

### TDS Nahfeld-Zeitbereichs-System für präzise EMV-Analyse

SPEAG AG Schweiz hat ein innovatives, hochpräzises Feldsensorensystem entwickelt, das in Deutschland von EMCO Elektronik vertrieben wird.

Herzstück des Systems sind die miniaturisierten, aktiven und vollständig isolierten magnetischen und elektrischen Feldsonden für den Frequenzbereich von 10 MHz – 10 GHz.

Die TDS-SNI-Sonden (Time Domain Sensor **SN**iffer) arbeiten im Frequenz- und Zeitbereich, bieten eine erstaunliche Empfindlichkeit und räumliche Se-

parierung für präzise Amplituden und Phasenmessungen. Dynamikbereich: 120 dB (bei 1 z RBW), 0,15 mV/m – 150 V/m!



### s p e a g

Damit bieten sie enorme Vorteile gegenüber herkömmlichen, leitungsgeführten Sonden in allen Nahfeld-Applikationen, bei denen EM Transparenz, Rauschen und Störbeeinflussung entscheidend sind. Alle TDS Systeme werden im zertifizierten SPEAG eigenen ISO17025 Kalibrierlabor kalibriert.

### NSI und EMCO kooperieren bei Komplettlösungen für Nahfeld- & Fernfeld-System, sowie Compact Ranges

Der Marktführer Nearfield Systems Inc., kurz NSI, mit Sitz in Los Angeles (USA) konzipiert kundenspezifische Antennenmessanlagen von 500 MHz bis 950 GHz und greift dafür auf hauseigene, hochpräzise Multi-Achsen Positionierer & Drehstände zurück.

Zum Rundum-Sorglospaket zählen selbstverständlich auch Empfängersysteme, alle Referenzantennen, Kabel und die Akquisitions- & Analysesoftware für vollautomatisierte Testabläufe.

NSI nimmt die Systemverantwortung sehr ernst, weshalb ausschließlich Systemlösungen sowie -upgrades verfolgt werden; dieser Ansatz garantiert unseren Kunden eine reibungs- und problemlose Inbetriebnahme des Gesamtsystems. Der Name ist Programm, so liegt die Stärke von Nearfield Systems Inc. in Nahfeldsystemen basierend auf planaren, zylindrischen, sphärischer oder gar einer Kombination aus verschiedenen Scannersystemen.



Die EMCO Elektronik übernimmt ab sofort die Vertriebsverantwortung für Deutschland, Österreich und die Schweiz und begleitet Sie durch die einzelnen Projektphasen beginnend mit der Auswahl des richtigen Messsystems sowie der dafür nötigen Messumgebung, der Angebotsaufbereitung und -konkretisierung sowie Auftragsabwicklung. Der Aufbau sowie der Support erfolgt in enger Zusammenarbeit mit dem Team von NSI (USA/Europa). Ein weiteres wichtiges Standbein ist die Pflege und Betreuung vieler Bestandskunden.



#### Messetermine

EMV 2016 Düsseldorf	23. - 25. Febr. 2016
GeMiC 2016 Bochum	14. - 16. März 2016
EMV-Fachtagung 2016 Seibersdorf-Österreich	12. - 13. April 2016
electronica 2016 München	08. - 11. Nov. 2016

#### EMCO ELEKTRONIK GmbH

Bunsenstrasse 5 \* 82152 Planegg  
Telefon: (089) 895 56 50  
Fax: (089) 895 90 376  
Email: info@emco-elektronik.de  
[www.emco-elektronik.de](http://www.emco-elektronik.de)

### EMCO wird 25 - ein (EMV) Rück- und Ausblick!

Kaum zu glauben, aber vor einem Vierteljahrhundert haben wir die EMCO Elektronik gegründet! Zu dieser Zeit waren die EMV-Messen in Zürich und Karlsruhe Treffpunkte der EMV-Spezialisten und es herrschte Goldgräberstimmung. Die europäische EMV-Richtlinie 89/336/EWG musste umgesetzt werden und der Markt sog alles auf, was mit EMV zu tun hatte.

Die heute anzuwendenden Testvorschriften sind klar definiert und setzen international anerkannte Maßstäbe zur Durchführung von EMV-Messungen. Diese beinhalten sowohl die Anforderungen an die Messtechnik, an die Messumgebung als auch an die Fachkompetenz des auszuführenden Personals.



Auch die EMCO Elektronik ist mit den Herausforderungen gewachsen. Geschultes Fachpersonal, Produktlinien, die den heutigen Bedürfnissen entsprechen und technologische Standards setzen, sowie eine lösungsorientierte Vertriebsstruktur werden auch für die nächsten Jahre Grundlage unserer Firmenphilosophie sein. Neben den klassischen HF-Messgeräten und den HF-Komponenten bildet die

EMV-Messtechnik, insbesondere das Portfolio an modernen Leistungsverstärkern, unser Kerngeschäft.

Das Systemgeschäft mit schlüsselfertigen Lösungen, EMV-Kabine, Messtechnik, Software, wollen wir weiter kontinuierlich ausbauen. Hierbei setzen wir vor allem auf flexible, kundenorientierte Lösungen mit ausgezeichnetem Preis-Leistungsverhältnis.

Der Mehrwert und unser Wettbewerbsvorteil entstehen vor allem durch unsere Unabhängigkeit! Natürlich haben wir bevorzugte, feste Vertragspartner, aber die Erfahrung und die Kundenbedürfnisse haben gezeigt, dass ein lösungs- und marktorientierter Ansatz der Schlüssel zum Erfolg ist. Unsere langjährige Partnerschaft mit verschiedenen Lieferanten ermöglicht es uns, die jeweils beste Kombination als Systemlösung zu offerieren.

Unsere Motivation ziehen wir auch aus der Anerkennung unserer Kunden, die uns zum Teil seit unserer Gründung die Treue halten.

Dafür ein aufrichtiges Dankeschön und dafür, dass Sie uns auch in Zukunft Ihr Vertrauen schenken.



Herzlichst Ihr  
Diego Waser  
Geschäftsführer

#### Inhalt

HF-Leistungsverstärker von Prana	2
FCC - neu bei EMCO Elektronik	2
NK-Elektronik neu bei EMCO	3
ETS-Lindgren und EMCO Elektronik	3
EMV-Software BAT-EMC!	3
TDS Nahfeld-Zeitbereichs-System	4
NSI & EMCO kooperieren	4



### editorial

#### Einladung zum 25. Firmenjubiläum



Unser diesjähriges 25. Firmenjubiläum nehmen wir zum Anlass, uns auf der EMV Messe in Düsseldorf vom 23. – 25. Februar 2016 in bestem Licht zu präsentieren.

Die Zeitmarke eines Vierteljahrhunderts erfolgreich bestehender Unternehmenskultur im Dialog mit unseren Kunden ist es uns wert und Verpflichtung zugleich, Sie auf der der EMV Messe am 24.02.2016 ab 16 Uhr zu einer „After-Work-Party“ mit Drinks, Häppchen und kleinen Überraschungen einzuladen. Über Ihr zahlreiches Erscheinen würden wir uns freuen.

Um unsere stetig gewachsene technologische Angebotspalette anschaulich und gesamthaft ins Bild zu setzen, haben wir zum Jahreswechsel eine neue EMCO-Firmenbroschüre unter dem Titel „Messtechnik – Systeme – Komponenten“ aufgelegt, die wir Ihnen als zielgerichtete Orientierungshilfe unseres Leistungsspektrums persönlich überreichen möchten.

In den vergangenen 25 Jahren haben wir viel bewegt, indem wir Bewährtes beibehalten und neue Herausforderungen gesucht und angenommen haben. Damit konnten wir uns zu einer verlässlichen Größe mit flexiblem, individuellem und anforderungskonformem Angebot in der EMV-Technologie entwickeln.

Wir streben an, unsere Positionierung auf dem EMV-Markt auch in den kommenden Jahren kontinuierlich auszubauen und setzen weiterhin auf Ihre wohlwollende Unterstützung.

Wir sehen uns in Düsseldorf!  
**Halle CCD, Stand-Nr. 310**

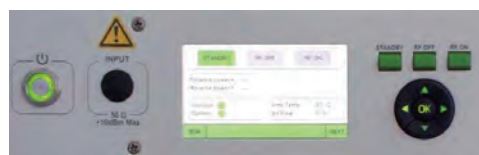
Herzlichst Ihre  
Christine Seel  
Geschäftsführerin

## HF-Leistungsverstärker - zukunftssicher durch Qualität, Zuverlässigkeit und Leistung

Die EMCO Elektronik blickt auf eine erfolgreiche Zusammenarbeit von rund 10 Jahren zurück und kann auf eine große Kundenbasis verweisen. Gerade in Sachen Leistungsverstärker ist die Frage nach Nachhaltigkeit allgegenwärtig, weshalb wir auch hier größte Sorgfalt walten lassen.

Die ausschließlich auf Halbleiter basierenden Klasse A CW-Verstärker von Prâna adressieren Applikationen von 9 kHz bis 6 GHz mit kleinen (ab 15 W) sowie extrem hohen Leistungsbedarfen (bis 12 kW) und das zu einem äußerst attraktiven Preis-/Leistungsverhältnis aus europäischer Fertigung. Erst kürzlich hat Prâna die gesamte Modellpalette mit neuen, zukunftsfähigen Transistoren ausgestattet und zugleich zusätzliche Leistungsreserven bereitstellen können. D.h. Sie erhalten nun noch mehr Watt pro Euro, bei gewohnter Zuverlässigkeit inkl. 3-Jahre Herstellergewährleistung.

Eine weitere Neuerung, die aktuell auf sämtliche Modellserien umgelegt wird, ist die Benutzerführung. Das aktuelle Redesign beinhaltet ein völlig neues Benutzerinterface über einen geräteseitig verbauten Multicolor-Touchscreen. Parallel werden dem Anwender auch moderne Fernsteuer-schnittstellen wie USB und Ethernet (LAN) bereitgestellt.



Selbstverständlich bleibt auch der weitverbreitete, standardisierte GPIB IEEE488 Bus sowie RS232 serienmäßig an Bord.

Des Weiteren ergeben sich Vorteile durch einen temperaturgesteuerten Lüfterbetrieb (deutlich leisere Betriebsgeräusche) sowie eine gesonderte Serviceschnittstelle, die eine Online-



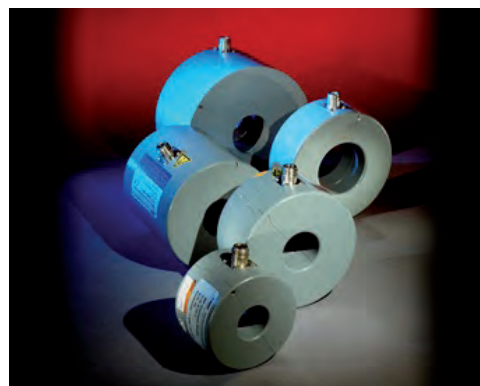
Evaluierung durch unseren Service im Fehlerfall vereinfacht und dadurch mögliche Ausfallzeiten auf ein Minimum reduzieren. Um eine reibungslose Implementierung der neuen Benutzerschnittstellen zu gewährleisten, legt Prâna die Neuentwicklungen peu à peu auf die einzelnen Geräteserien um.



Gerne unterstützen wir Sie bei der richtigen Geräteauswahl und erstellen individuell zugeschnittene Leistungs-/ Feldstärke-Profile.

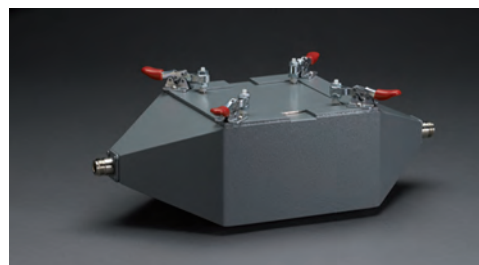
## FCC - Fischer Custom Communications - Neu bei EMCO

Die bekannten und bewährten Produkte von FCC (Fischer Custom Communications, Inc.) werden ab sofort in der D.A.CH Region von EMCO vertreten.



Die 1971 in USA gegründete Firma FCC ist führender Hersteller von Stromzangen, Netznachbildungen, CDN's und weiteren Koppelmedien

für EMV- & EMP-Applikationen. Das Standardprogramm, aber auch viele Sonderentwicklungen, decken eine Vielzahl von Anwendungen nach standardisierten Messverfahren gemäß gängigen internationalen kommerziellen, MIL-STD und Luftfahrt-Normen ab. Weniger bekannt ist, dass FCC auch eine Baureihe hochwertiger TEM-Zellen für kleine Prüflinge (6x6x1cm<sup>3</sup>) und einer maximalen Grenzfrequenz von 3GHz anbietet.



Das Portfolio beinhaltet auch Komponenten zur Transientenunterdrückung, wie sie bei Blitzeinschlag oder EMI/EMP Ereignissen entstehen können. Pulsleistungen bis 10 kW und Spitzenspannungen bis 3,5 kV werden von den Filtern verkraftet.

FCC führt für seine Messtechnik-Produkte A2LA akkreditierte Kalibrierungen nach ISO17025/2005 durch und offeriert routinemäßige Nachkalibrierungen. Für die Eigenkalibrierung von Stromzangen werden entsprechende Kalibriereinrichtungen angeboten.

## NK-Elektronik neu bei EMCO

Neu bei EMCO sind die Produkte der Fa. NK-Elektronik, die vor allem zur Übertragung von Signalen unter extremen EMV-Bedingungen zum Einsatz kommen.



Die Systeme bestehen im Allgemeinen aus zwei geschirmten Transceivern, die die elektrischen Signale in ein optisches umwandeln und bi-direktional über eine LWL-Strecke übermitteln. Hauptanwendungen finden sich bei EMV Prüfungen nach ISO im Automotive-Bereich, bei Applikationen mit CAN-Bus, LINBUS, usw.. Desweiteren bietet NK-Elektronik Entwicklungsdienstleistungen und Spezialmeß-techniken für individuelle Bedürfnisse und



Applikationen in Form von Embedded-Systemen an.



## ETS-Lindgren und EMCO Elektronik

Nichts ist so stetig wie die Veränderung! Nach der Schließung der deutschen ETS-Lindgren Niederlassung in Taufkirchen (vormals emv GmbH) übernimmt EMCO wieder die komplette Betreuung und Vermarktung der ETS-Lindgren Produkte in Deutschland, Österreich und der Schweiz. ETS-Lindgren ist internationaler Marktführer im Bereich der EMV und Wireless-Messumgebung. Das umfangreiche Portfolio beinhaltet

eine Vielzahl von Komponenten, Systemen und Messeinrichtungen wie: Antennen, Feldsensoren, Masten & Positionierer, Drehtische, geschirmte Kabinen & Absorberräume, Reverb-Kammern, GTEM-Zellen, Wireless Testeinrichtungen (OTA), Antennenmesskammern und weiteres Zubehör. Zahlreiche Standardantennen stehen ab Lager USA sofort zur Verfügung. EMCO Elektronik schaut auf eine 25-jährige Partnerschaft mit EMCO



USA/ETS-Lindgren zurück, kennt nicht nur die bereits seit langer Zeit im Markt bewährten Produkte, sondern ist auch in der Lage eine optimale Beratung über die neue Generation der ETS-Lindgren Produkte zu gewährleisten. EMCO ist auch Ansprechpartner für alle Servicefragen. Das europäische ETS-Lindgren Service-Center wurde in die Niederlande verlagert.

## EMV-Software BAT-EMC! Messen, Regeln, Überwachen, Dokumentieren

NEXIO BAT-EMC ist eine hardwareunabhängige Laborsoftware zur Durchführung von EMV Prüfungen, Prüflingsüberwachung und Labormanagement. Über 50 Mitarbeiter bei NEXIO Frankreich gewährleisten eine flexible und zukunftssichere Lösung. Kostenlose Treibererstellung und eine Datenbank von >500 existierender Treiber sichern eine zügige Installation. In 20 Jahren Marktpräsenz wurden namhafte internationale Kunden aus verschiedenen Bereichen wie Testhaus, Militär und Raumfahrt sowie Automotive gewonnen. Alleine in Deutschland gibt es bereits über 40 Installationen.

Die BAT-EMC Software Module gliedern sich in folgende Anwendungsbereiche:

- EMC Test Automation  
4 Basis-Module für gestrahlte und leitungsgeführte Emissions- und Immunitätsprüfungen;
- Transient Test Automation  
Steuert herstellerunabhängig die Hardware für Surge, Burst, Spannungsunterbruch, ESD und allgemein Transientenprüfungen.
- Control and Monitoring  
EASY CONTROL-EASY SCOPE-EASY TTL: Module zur Prüflingsüberwachung. Anwenderspezifische Fehleranalyse und Daten Monitoring



- CAN LIN ARINC  
AT-DIAG: Kontrollmodul zur Überwachung von standardisierten Kommunikationsleitungen; auch kundenspezifische Protokolle sind möglich.
  - Video Monitoring  
IMAGE: EUT Videoüberwachung von Funktionsbereichen wie Zeigern, Indikatoren, etc. zur Dokumentation von Fehlfunktionen.
- Rasche Software-Unterstützung ist das Kernelement jeder Installation. Unser Spezialist (Hartmut Beyer), mit Sitz in München, betreut unsere Kunden und bildet die Schnittstelle zu den Entwicklern in Frankreich.