

## Produktinformation 2016

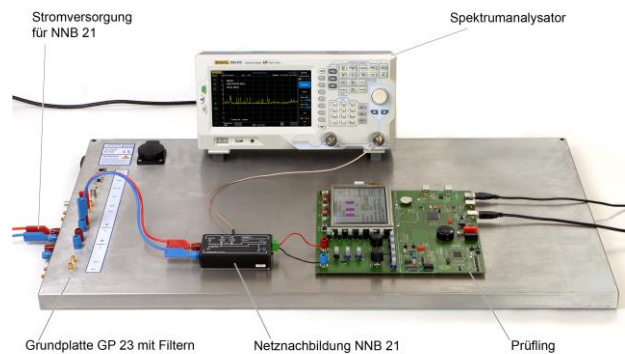
### NNB 21 set, Netznachbildung

Die Netznachbildung NNB 21 dient der Messung der leitungsgebundenen Störaussendung eines Prüflings in Anlehnung an die Norm CISPR 25/ISO 7637.

Sie misst die HF-Störungen, die in das KFZ-Bordnetz einkoppeln. Es können entwicklungsbegleitend Messungen im Frequenzbereich von 100 kHz bis 1 GHz durchgeführt werden.

Es können zwei Leitungen gleichzeitig oder einzeln gemessen werden. Dafür muss der Messaufbau nicht geändert werden. Somit werden Messfehler sehr gering gehalten. Bei Messungen an nur einer Signalleitung kann der zweite Signalpfad durch den seitlichen Schalter der NNB 21 auf Masse gelegt werden.

Durch die intern fest eingebaute 10 dB - Dämpfung werden bei Speisung aus einer Quelle  $\neq 50 \text{ Ohm}$  (üblicher Fall) eine deutlich verbesserte Anpassung und zuverlässigere Messergebnisse erreicht.



Netznachbildung NNB 21

Anwendung der NNB 21 auf dem Arbeitsplatz des Entwicklers



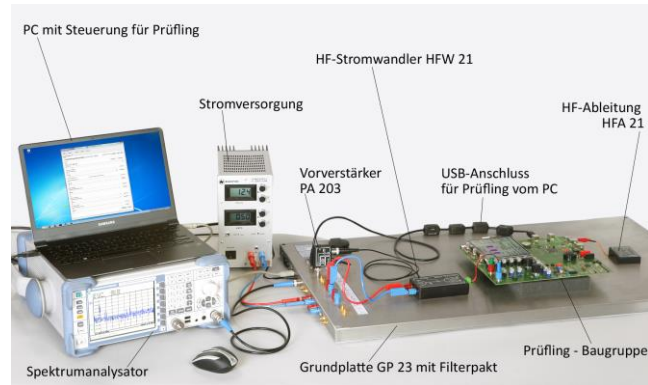
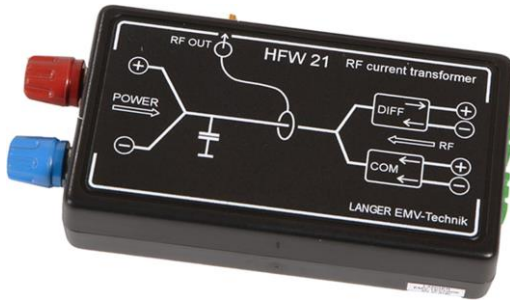
## Produktinformation 2016

### HFW 21 set, HF-Stromwandler

Der HF-Stromwandler misst hochfrequente Ströme auf Leitungen des Prüflings. Für reproduzierbare Messungen wird eine metallische Grundplatte als Referenzfläche benötigt. Es entsteht ein kleinräumiger Messaufbau auf dem Arbeitsplatz des Entwicklers, der es ermöglicht, die Wirkung von EMV-Maßnahmen schnell zu ermitteln.

Der HF-Stromwandler leitet die HF-Ströme des Prüflings auf die Grundplatte ab und ermöglicht die getrennte Messung von Gleichtakt- und Gegentaktströmen. Das kann bei der Optimierung von Schaltnetzteilen von Vorteil sein.

Der HF-Stromwandler HFW21 wird in die Stromversorgungszufuhr des Prüflings geschaltet. Die Störungen auf der Stromversorgungsleitung werden vom Stromwandler des HFW 21 gemessen. Das Messsignal wird an einen Spektrumanalysator weiterleitet. Zur Messung wird der Stromwandler mit seiner Kontaktfläche auf der Grundplatte GP 23 kontaktiert.



Stromwandler HFW 21

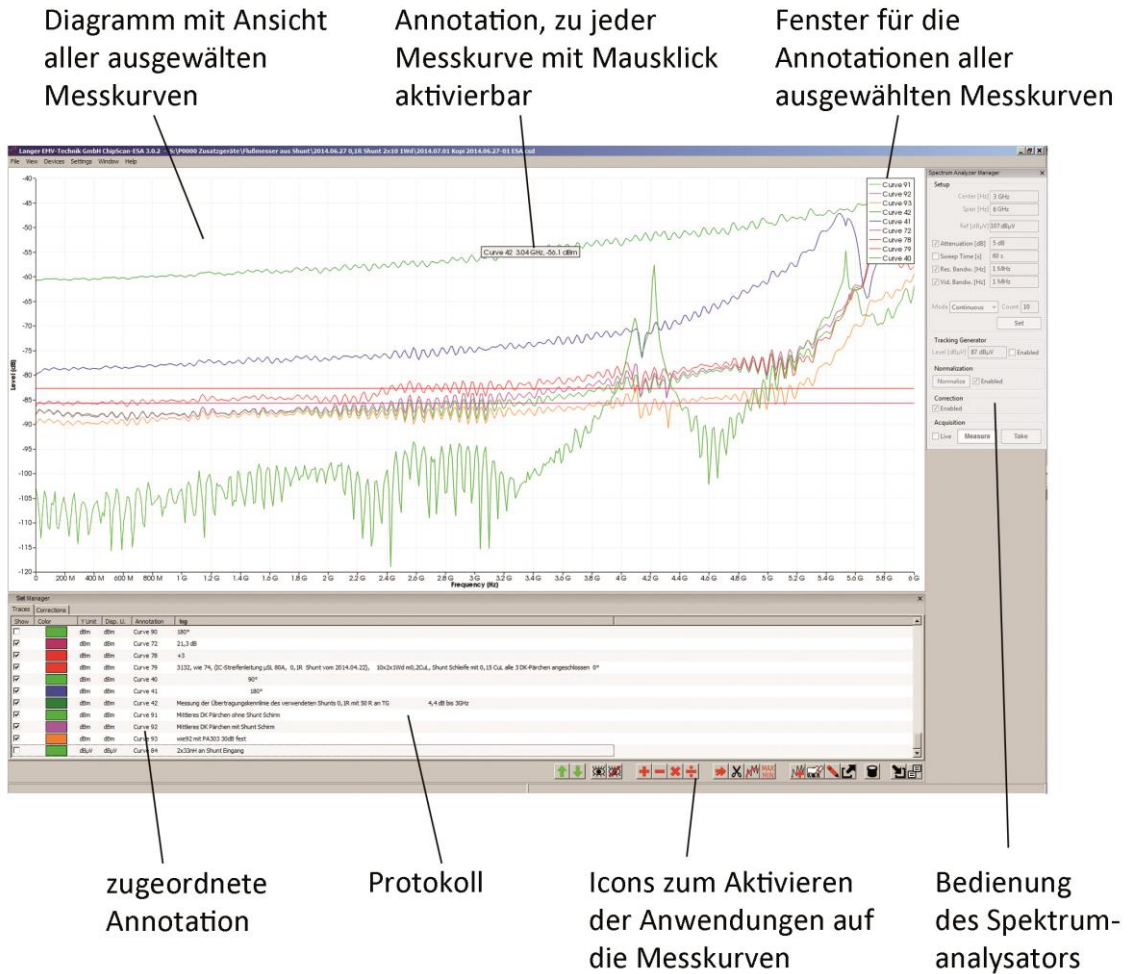
Anwendung des HFW 21 auf dem Arbeitsplatz des Entwicklers



Produktinformation 2016

Software CS-ESA

Die Auswertungssoftware ChipScan ESA der Langer EMV-Technik GmbH ist für die zuverlässige Erfassung von Messkurven eines Spektrumanalysators konzipiert. Mit der Software lassen sich die Messkurven schnell und interaktiv visualisieren, komplex analysieren und leicht exportieren.



Schnelle Visualisierung der Messergebnisse zur Evaluierung von EMV Problemen

- leichter Vergleich aller aufgenommenen Traces
- lineare und logarithmische Darstellung
- Einpflege und Anzeige von Grenzwertkurven

Langer EMV-Technik GmbH  
Executive Director: Gunter Langer  
Court of Registry: Amtsgericht Dresden  
Commercial Register No: 15402  
Domicile: Bannewitz  
VAT-ID: DE191552300

Noethnitzer Hang 31  
DE-01728 Bannewitz  
Tel.: +49 (0)351 430093-0  
Fax: +49 (0)351 430093-22  
mail@langer-emv.de  
www.langer-emv.de

## Produktinformation 2016

- stufenloser Zoom für detaillierte Analyse
- Darstellung von Harmonischen und deren Vielfachen

### **Einfache Konfiguration und schnelle Traceaufnahme für Spektrumanalysatoren**

- alle wichtigen Einstellungen (Center, Span, ...) werden zum Spektrumanalysator übertragen
- Speicherung der Einstellungen für die zukünftige Nutzung
- Traceaufnahme von Spektrumanalysatoren verschiedener Hersteller (Keysight, Rohde&Schwarz, ...)
- Unterstützung von Trackinggeneratoren und Normalisierung

### **Vielfältige Möglichkeiten zur Traceverarbeitung minimieren die Zeit für die Analyse**

- Anwendung von Korrekturfaktoren während und im Anschluss der Traceaufnahme
- Anwendung von einer Vielzahl von Operatoren (Addition, ..., Glättung, ...) auf Traces

### **Leichte Dokumentation, Bild- und Datenexport für die weitere statistische Analyse**

- einfacher Bildexport für die Dokumentation und Präsentation
- zusätzlicher Datenexport für detaillierte statistische Analyse in Excel, R oder Matlab

### **Live-Visualisierung der Messdaten (Live-Trace)**

- Vergleich der aktuellen Messdaten mit zuvor aufgenommenen Messungen
- sofortige Evaluierung von EMV Problemen und angewandten Entstörungsmaßnahmen