

FREQUENZZERLEGUNG AC/DC EINGANG FA1

zur tiefgreifenden Analyse von Dirty Power

Vorbemerkung zum Verständnis des neuen Features:

Eine maßgebliche Fähigkeit des NFA ist die Analyse eines elektrischen oder magnetischen Feldes durch Aufzeichnung des 3D-Wertes in aussagefähigen Frequenzkomponenten.

Parallel kann ein weiterer Messwert OHNE Frequenzinformationen an der AC/DC Buchse („CH4“) aufgezeichnet werden. Das ist sehr nützlich, um einen HF-Analyser zur Aufzeichnung von $\mu\text{W}/\text{m}^2$ anzuschließen oder auch das DC-Ausgangssignal einer Stromzange aufzuzeichnen. Im Falle der Stromzange ergibt allerdings erst die Aufschlüsselung des **AC**-Ausgangssignals in die aussagefähigen Frequenzkomponenten (analog zur Feldstärkemessung in 16,7Hz / 50Hz / 100Hz / 150Hz / Rest<2kHz / >2kHz) entscheidende Erkenntnisse für die Sanierung von Dirty Power. Diese Frequenzaufschlüsselung war bislang in der Firmware des NFA nicht vorgesehen und wird erst durch das FA1 zusammen mit der weiterentwickelten Firmware (Rev. 84 oder höher) möglich.

Was genau ist Gegenstand der Frequenzzerlegung FA1?

Mithilfe dieses Features wird das Eingangssignal an der AC/DC-Buchse (1 V RMS) in die aussagefähigen Frequenzkomponenten zerlegt, hier also das Ausgangssignal einer geeigneten Stromzange.

Die gewonnenen Daten können mit unserer kostenlosen Auswertungssoftware NFAsoft in gewohnter Tiefe analysiert werden, ohne dass dazu irgendwelche Software-Erweiterungen oder andere Maßnahmen nötig sind.

Benutzung

Zwischen dieser neuen und der gewohnten Funktionalität kann der Benutzer selbstverständlich hin und her wechseln: Wenn sich der gerätespezifische Aktivierungscode „settings.txt“ (nicht umbenennen!) auf der verwendeten SD-Karte befindet, ist FA1 aktiviert, ohne diesen Code verhält sich das Gerät wie gewohnt. Als praktisch hat es sich erwiesen, einfach zwei SD-Karten (max. 16 GB) nebeneinander zu verwenden, eine für die Stromzange, eine für den gewohnten Einsatz. Eine gleichzeitige 3D-Feldstärken- und „Stromzangenzeichnung“ ist nicht möglich.

Was liefert Gigahertz Solutions und was ist kundenseitig bereitzustellen?

Gigahertz Solutions liefert eine winzige Textdatei mit einem individuellen Code, welcher das Feature im zugehörigen NFA aktiviert, sobald es sich auf der verwendeten SD-Karte befindet. Wobei die eigentliche Entwicklungsleistung längst erbracht wurde, indem die Firmware – ziemlich aufwendig (!) – um diese „App“ erweitert wurde. So ist der Upgrade des NFA auf eine Firmware Revision 84 oder höher die zwingende Voraussetzung für die Nutzung des neuen Features FA1.

Kundenseitig wird eine Stromzange/Stromsonde benötigt, die eine genügend hohe Empfindlichkeit und einen entsprechend großen Frequenzumfang bietet. Nach den Recherchen von Herrn Dr. Martin Virnich scheint die CA Miniflex MA200 von Chauvin Arnoux dies bestmöglich zu erfüllen. Die Miniflex hat bereits eine fest angebaute Anschlussleitung, die typischerweise über zwei preiswert verfügbare Adapter mit dem AC/DC Eingang des NFA zu verbinden ist (BNC Buchse auf 3,5 mm UND 3,5 mm auf 2,5 mm Mono, über Suchmaschine einfach zu finden).

Wie wird das Feature von uns bereitgestellt?

Es gibt zwei Möglichkeiten der Bereitstellung/Aktivierung: Mit und ohne Einsendung Ihres NFA.

- Wenn wir die Aktivierung hier im Werk vornehmen, ist ein (kostenpflichtiger) qualitativer Funktionstest Voraussetzung, damit wir eine zuverlässige Funktion des Gerätes sicher gewährleisten können. Die Kosten sind abhängig vom Gerätetyp und Alter, eine Übersicht finden Sie auf unserer Website unter „Service“.
- Ablauf der Aktivierung OHNE Einsendung des Geräts:
Voraussetzung hierfür: Firmware Rev. 84 oder höher ist aktiv. Loggen Sie ein paar Sekunden und senden Sie uns die Logdatei per e-mail. Daraus können wir den Hardware-Revisionsstand Ihres Gerätes und die interne Seriennummer des Prozessors ablesen und ihnen die entsprechende Freigabedatei schicken.