

**GIGAHERTZ<sup>®</sup>**  
**SOLUTIONS**  
Made in Germany

## **NFA-SERIE**

### **3D-NF-Analyser mit Datenlogger**

**Ein völlig neues Gerätekonzept für die  
baubiologische Messtechnik**



Der NFA 1000 erfordert nur minimale Einstellungen, verdichtet „im Stillen“ über vierzigtausend Messwerte pro Sekunde zu den entscheidenden Aussagen über alle Aspekte der Feldsituation, so dass Sie diese während der Messung auf einen Blick erfassen können.

Parallel werden *alle* relevanten Mess- und Gerätedaten simultan und lückenlos in einem riesigen, rollierenden Speicher aufgezeichnet, ggf. verknüpft mit „live“ ins Gerät diktierten Audionotizen. So haben Sie mit minimalem Aufwand die maximale Informationsbasis, um später am PC ein aussagefähiges Messprotokoll zu erstellen.

So bleibt Ihnen mehr Zeit für das Wesentliche:

**Die optimale Beratung Ihres Kunden.**

Dasselbe Konzept steckt in der ganzen Serie - vom einfachen Magnetfeldlogger bis zum Industriegerät.

## **Tiefere Analyse mit weniger Aufwand – Wie passt das zusammen?**

Das darf eigentlich gar keine Frage sein... wir müssen es „passend machen“. Ein paar mehr Erkenntnisse sind keinen explodierenden Messaufwand wert! Der Betroffene braucht zwar alle relevanten Messparameter, aber noch mehr IHREN klaren Kopf und eine bezahlbare Dienstleistung. Deshalb haben Sie mit dem NFA „alles auf einen Blick“, ohne an alle möglichen Menüpunkte oder Einstellungen denken zu müssen:

- Das Display zeigt standardmäßig die 3D-Gesamtbelastung, auf Wunsch magnetisch und potentialfrei elektrisch je 5 Sekunden im Wechsel (durch LED angezeigt). Also nur noch das Gerät in den Messpunkt legen, zurücktreten, ggf. eine Audionotiz zu dem automatisch gespeicherten Datensatz ins Gerät diktieren und schon geht's zum nächsten Punkt.
- Farbveränderliche LEDs signalisieren parallel die relevanten Frequenzanteile und die feldspezifischen SBM-Richtwerte (auch individuelle Grenzwerte sind einstellbar).

Zugleich werden kompromisslos ALLE relevanten Aspekte der Feldsituation mitgeloggt ...

- ...damit später am PC ein aussagestarkes Protokoll nicht an fehlenden Details scheitert. Die achsenspezifische Frequenz- und Oberwelleninformation hilft bei der Interpretation. Und natürlich die „live“ diktierten Audionotizen (ab NFA400).
- ...und die NFAs wie auch die NFLs „denken mit“: Sie korrigieren und signalisieren messtechnisch unsinnige Einstellungen und sind für Langzeitaufzeichnungen beim Kunden zudem „verriegelbar“.

## **Potentialfreie 3D-Messung ohne "Würfel" – Geht das überhaupt?**

Ja, das geht – mit zwei Patentanmeldungen und noch ein paar weiteren Ideen haben wir die sprichwörtliche "Quadratur des Kreises" geschafft:

- Normierte aktive Sensorflächen kompensieren die unterschiedlich großen Feldplattenpaare.
- Indem wir parasitäre Effekte der Sensoren aktiv ausnutzen, wird auch der "Verkürzungseffekt" der langen Achse kompensiert. Bei geometrischer Betrachtung schwer zu verstehen – aber es funktioniert!
- Für eine potentialfreie Messung muss selbstverständlich auch der NFA mit Abstand aufgestellt / gehalten und abgelesen werden.

## **Acht Typen – Wofür soll ich mich entscheiden?**

Für professionelle Baubiologen werden der NFA 1000 und - ggf. mehrere - NFL30 die Standardausrüstung sein. Damit können Sie Ihre Sanierungsempfehlungen besser absichern als je zuvor.

Für gelegentliche Untersuchungen oder engagierte Laien sind die - besonders preislich - abgespeckten Varianten gedacht. Auch diese Geräte stellen schon einen deutlichen Fortschritt gegenüber dem heutigen Stand der Technik dar.

Industrie und Behörden finden mit der Plus Serie eine kostengünstige Alternative für die Messung bis zu den Grenzwerten der BImSchV und der DIN/VDE für die Bevölkerung. Der isotrope Magnetfeldsensor ist dabei sogar noch kompakter als von der Norm gefordert.

## **Gigahertz Solutions – immer einen Schritt voraus!**

10 Jahre Erfahrung in der industriellen Produktion von Feldstärkemesstechnik, 20 Patentanmeldungen und über 30.000 verkaufte Geräte machen uns weltweit zu einem der führenden Hersteller in der professionellen baubiologischen Feldstärkemesstechnik.

# NFA Serie

3D - NF Analyser mit Datenlogger



**GIGAHERTZ<sup>®</sup>**  
**SOLUTIONS**  
 Made in Germany

	Instrumente für Baubiologen						Industrie / Behörden	
	3D-Magnetfeld- Logger			3D-NF-Analyser mit Logger			NFAPlus Series	
Kurzbezeichnung	NFL 2	NFL 30	NFL 400	NFA 100	NFA 400	NFA 1000	NFA-M30P	NFA-ME30P
Listenpreise in Euro inkl. 19% MwSt.	476,00	654,50	952,00	862,75	1.219,75	1.933,75	1.053,15	1.773,10
<b>Frequenzbereiche</b>								
Frequenzbereich (von ... bis)	16 Hz 2 kHz	16 Hz 32 kHz	5 Hz 400 kHz	16 Hz 100 kHz	5 Hz 400 kHz	5 Hz 1MHz	5 Hz 32 kHz	5 Hz 32 kHz
Frequenzselektive, simultane Aufzeichnung aller 4 Kanäle auf SD-Karte (1GB) - 4 Frequenzbänder: a) 16,6 Hz b) 50/60 Hz c) > 2kHz d) Rest - optimierte FFT bis 32 kHz, plus breitbandiger Wert über 32 kHz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Magnetische Flussdichte</b>								
Interner 3D-Sensor (isotroper Punkt < 3cm <sup>2</sup> ) Messbereich "M"	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1 nT bis 19,99 µT			1 nT bis 19,99 µT			1 nT bis 400,0 µT	
<b>Elektrische Feldstärke</b>								
Interner, potentialfreier 3D-E-Feld-Sensor (pat. pend.) Interner potentialfreier 1D-E-Feld-Sensor in Y-Richtung Interner erdpotentialgebundener Sensor in Y-Richtung TCO-konformer E-Feld-Sensor (aufsteckbar) Messbereich "E" Eingang Handelektrode f. kapazitive Körperankopplung						✓ ✓ opt. 0,1 bis 1.999 V/m 1 bis 19.990 mV		✓ ✓ opt. 0,1-19.990 V/m 1 - 19.990 mV
<b>Signalanalyse</b>								
Echter Effektivwert ("true RMS") Echten Effektivwert halten ("true RMS hold" oder "max hold") Spitzenwert (echter Scheitelpunkt der Welle), konfigurierbar als "peak hold"	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Anzeigeconcept</b>								
Großes, auch von weitem gut ablesbares LC-Display (4-stellig) Frequenzdarstellung durch farbveränderliche LEDs Tonsignal (Geigerzählereffekt und Lautstärke konfigurierbar) Warnsignal bei Grenzwertüberschreitung frei konfigurierbar Separate, grafische Displayeinheit mit Infrarot- oder Funkverbindung	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Interner Datenlogger ( 4 Kanäle simultan: X / Y / Z / z.B. externe Quelle )<sup>1</sup></b>								
Eingang zur HF-Aufzeichnung mit externem HF-Analyser Notizfunktion (voice-recorder) PC-Konfigurations- u. Auswertungssoftware: Grafische Darstellung, ggf. frequenz- u. achsenspezifisch, Statistikfunktionen (z.B. 95. Perzentil) Gerät "verriegelbar" zur Vermeidung von Bedienungsfehlern durch Dritte während Langzeitaufzeichnungen Transientenrecorder (geplant für 2009)		✓	✓		✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			opt.			opt.	opt.	opt.
<b>Lieferumfang und optionales Zubehör</b>								
Internes Li-Ion Akkupack (reicht f. ca. 48h Aufzeichnung bei 10 vollständigen Datensätzen pro Sek.) inkl. Schaltnetzteil zur Schnellladung Stativanschlussmutter im Gehäuseboden Erdungskabel, Erdungsklammer Potentialfreier Messgerätehalter PM1 Potentialfreie Teleskop-Verlängerungsstange Kunststoffkoffer K2, bietet Platz für ein weiteres Messgerät Kompakter Kunststoffkoffer K4 zum sicheren Versand	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.
				inkl.	inkl.	inkl.	inkl.	inkl.
				inkl.	inkl.	inkl.		inkl.
					inkl.	inkl.		inkl.
					opt.	opt.		opt.
				inkl.	inkl.	inkl.		inkl.
	inkl.	inkl.	inkl.	opt.	opt.	opt.	inkl.	opt.

1) Es gibt dabei keinerlei "blinde Flecken" durch Umschalten zwischen Filtern oder das weitverbreitete Abschalten zwischen den Messzeitpunkten. Außerdem werden die Messwerte zwischen den Aufzeichnungspunkten (alle 100 Millisekunden) je nach Benutzereinstellung gemittelt bzw. deren Maxima oder Spitzen bis zum nächsten Aufzeichnungspunkt gehalten um jeglichen Informationsverlust zu vermeiden.