

## So bekommen Sie elektromagnetische Strahlungen in den Griff

NF-Feldmesssystem

DC bis 400 kHz - 1 V/m bis 30 kV/m - 10 nT bis 1 T\*



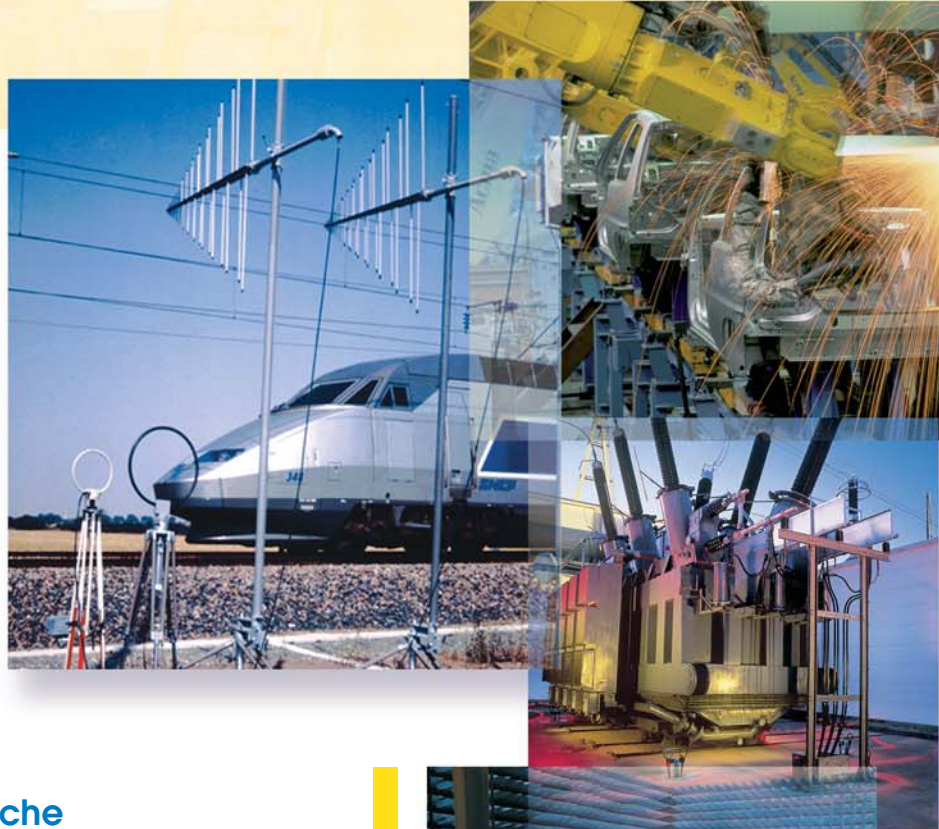
- Isotrope Feldsonden
  - 1 interne Magnetfeldsonde
  - 4 externe Sonden (magnetisch/elektrisch)
- Spitzenwert, Effektivwert, Mittelwert,  $V_x$ ,  $V_y$ ,  $V_z$
- Bewertung der Feldstärke entsprechend der Normen
- Feldüberwachung durch automatische Datenerfassung
- Oszilloskop-Funktion
- Frequenzanalyse-Funktion (FFT)



Das C.A 42 Feldmesssystem dient zur Messung elektrischer und magnetischer Feldstärken im Niederfrequenzbereich. Damit lässt sich einerseits die Einhaltung der EMV-Vorschriften für Emissivität bei Anlagen und Geräten prüfen. Andererseits können auch die Expositions-Grenzwerte nach den aktuell gültigen Normen und Richtlinien überwacht werden, sowohl am Arbeitsplatz, als auch im Wohnbereich oder in der Öffentlichkeit.

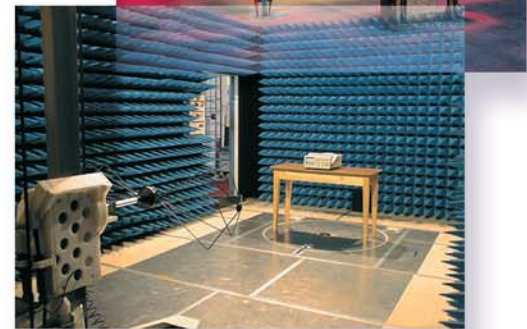
### Mögliche Anwender

- Energieversorger und -verbraucher:
  - EVUs, Hersteller und Anwender von elektrischen Anlagen oder Haushalts-Elektrogeräten,
  - Eisenbahn, Kfz-Industrie,...
- Prüforgane (TÜV, Berufsgenossenschaften usw)



### Einsatzbereiche

- EMV: Prüfung der von elektrischen Geräten abgestrahlten Feldstärken
- Personenschutz: Einhaltung der Expositions-Grenzwerte nach nationalen und internationalen Normen (26. BImSchV, ICNIRP,...),

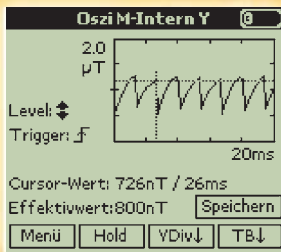


Das Feldmesssystem C.A 42 wurde speziell für die Messung niederfrequenter magnetischer und elektrischer Feldstärken entwickelt (von DC bis 400 kHz). Diese Feldstärken lassen sich jederzeit anhand der Grenzwert-Vorgaben gemäß nationalen, europäischen oder weltweiten Normen und Empfehlungen bewerten (IEC, EN, DIN, VDE, BGV, ICNIRP, usw).

Die Messergebnisse lassen sich als Absolutwerte im V/m bzw. T (oder ihren Vielfachen und Bruchteilen) aber auch als Prozentwerte des Grenzwerts der gewählten Norm oder Richtlinie anzeigen.

Die Ergebnisse können sowohl für EMV-Prüfungen von elektrischen Geräten, als auch für Grenzwertmessungen im Wohnbereich oder in der Öffentlichkeit verwendet werden. Ein besonderer Erfassungsmodus erlaubt die Langzeit-Überwachung der Feldstärken-Entwicklung mit wählbarem Zeitintervall zwischen zwei Messungen (von 1 s bis 999 s).





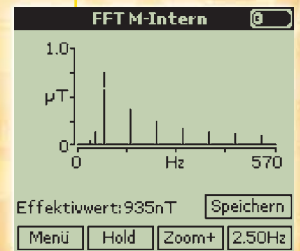
Die zeitlichen Schwankungen der elektrischen oder magnetischen Feldstärke lassen sich mit der Oszilloskop-Funktion des C.A 42 besonders bequem anzeigen. Eine Frequenzanalyse-Funktion mit FFT steht ebenfalls zur Verfügung.

### Optionale Oszilloskop-Funktion

- Darstellung des zeitlichen Messwertverlaufs (Mittelwert, Effektivwert oder Spitzenwert) in den Achsen X, Y oder Z
- Zeitbasis einstellbar
- Triggern nach Signalpegel und Triggerpolarität einstellbar
- Hold-Funktion mit einstellbarem Cursor zur Signalvermessung
- Zoom-Funktion (20- bis 40-fach) zur höher aufgelösten Darstellung des Signalverlaufs

### Optionale Frequenzanalyse-Funktion (FFT)

- Darstellung der spektralen Zusammensetzung des Messwerts (Mittelwert, Effektivwert oder Spitzenwert) in den drei Achsen X, Y oder Z
- FFT-Berechnung über 2048 Kurvenpunkte
- Bandbreite bei 3 dB: max. 91 kHz (je nach verwendeter Sonde)
- Hold-Funktion mit einstellbarem Cursor zur Signalvermessung
- Zoom-Funktion mit 8-fach höher aufgelöster Darstellung des Spektrums



In der Grundausstattung verfügt das C.A 42 über eine eingebaute **isotrope Magnetfeldsonde**. Als Zubehör sind 4 isotrope Feldmess-Sonden verfügbar: die Messsonde für elektrische Felder EF 400 (1 V/m bis 30 kV/m) und die drei Magnetfeldsonden MF 05, MF 400 und MF 400 H (10 nT bis 1T). Die hochempfindliche Sonde MF 05 ermöglicht sogar die Messung des Erdmagnetfeldes.



Bezeichnung	Interne Sonde C.A 42	MF 400	MF 400 H	MF 05	EF 400
Artikel-Nr.	im C.A 42 eingebaut	P01.1673.02	P01.1673.03	P01.1673.04	P01.1673.05
Messart	für Magnetfelder	für Magnetfelder	für Magnetfelder	für Magnetfelder	für elektrische Felder
Messfläche <sup>(6)</sup>		100 cm <sup>2</sup>	100 cm <sup>2</sup>		
Bandbreite bei -3 dB (ohne Filterung)	10 Hz bis 30 kHz	10 Hz bis 400 kHz <sup>(2)</sup>	10 Hz bis 400 kHz <sup>(2)</sup>	0 Hz bis 500 Hz	5 Hz bis 400 kHz <sup>(3)</sup>
Messumfang	200 nT bis 40 mT	10 nT bis 20 mT	100 nT bis 200 mT	1 μT bis 1 T	1 V/m bis 30 kV/m
Messbereich	4 / 40 / 400 μT 4 / 40 nT	200 nT / 2 / 20 / 200 μT / 2 / 20 mT	2 μT / 20 / 200 μT / 2 mT / 20 / 200 mT	200 μT, 10 mT und 1T	300 V/m, 3 und 30 kV/m
Genauigkeit unter Bezugsbedingungen (50/60 Hz, 23°C, ±3°C 50% ±15% r. F.) <sup>(1)</sup>	±0,5% ±1D 40 und 20 μT	±0,5% ±1D 20 μT und 200 μT	±0,5% ±1D 20 μT und 200 μT	±1% <sup>(4)</sup> ±1D 100 μT, sowie 3,6 und 496,6 mT bei 0 Hz	±0,5% ±1D 300 V/m
Bandpass-Filter	Von 16,67 Hz bis 2000 Hz je nach Messsonde				
Breitband-Filter	Entsprechend der gewählten Norm				
Stromversorgung	Ni-MH-Akkus des Geräts	ohne	ohne	ohne	Ni-MH- oder Ni-Cd- Akkus
Batteriebetriebsdauer	6 h (ohne Display-Beleuchtung)	-	-	-	6 bis 8 h <sup>(4)</sup> - 24 h <sup>(5)</sup>
Abmessungen	266 x 144 x 60 mm	425 x 35 x 118 mm	425 x 35 x 118 mm	316 x 35 mm	Kugel mit 80 mm Ø
Kabellänge	-	1 m	1 m	1 m	Glasfaser - 5 m
Gewicht	950 g	400 g	400 g	260 g	300 g

(1) Frequenzgang ±1% ; Linearität ±1% bzw. ±3,5% für die interne Sonde ; Isotropie ±1% bzw. ±3% für Sonden MF 05 und EF 400 (± 1 Digit)

(2) Mit Breitband-Filter ; 2 kHz bis 400 kHz mit Hochpass

(3) Band 1 - 10 Hz bis 3,2 kHz  
Band 2 - RMS 2 kHz HP  
Band 3 - RMS Breitband

(4) Im Dauerbetrieb

(5) Bei ständiger Datenerfassung mit Zeitintervall von 1 min

(6) Erfüllt die Forderungen der Normen DIN VDE 0848 und EN 50366.

