

QS-Workshops im Rahmen der JHV 2017 in Fulda

Messgerätevergleich zur Qualitätssicherung

Prüfdatum: 17.03.2017

E-Feldsonden für Immissionsmessungen niederfrequenter elektrischer Wechselfelder, potentialfrei

3D und 1D E-Feldsonden im homogenen Feld (Plattenkondensator)

Plattenabstand: 0,6 m

Spannung: 60 V

Frequenz: 50 Hz

Untere Kondensatorplatte geerdet.

Theoretischer Idealwert (berechnet) Feldstärke: 100,00 V/m

Höhe des Prüflings im Plattenkondensator: 30 cm über der unteren Platte

Filter bei allen Messungen: Breitbandig, falls nicht anders angegeben

| Potentialfreie E-Feldsonden | | | | | | | | | |
|-----------------------------|----------------------------------------|-------------|------------------|-------|-------|-----------------------|------------|-------------------------------------|------------------------|
| Messbereich des Gerätes | | | 100 bzw. 200 V/m | | | | Filter | Abw. Δ in % ²⁾ | OK: $\Delta < 10\%$ |
| Nr. | Typ | SerienNr. | X | Y | Z | isotrop ¹⁾ | | | |
| 1 | Narda EFA-3, 3D | D-0009 | 99,3 | 100,5 | 99,3 | 99,6 | 30 Hz-2kHz | 0,0 | OK |
| 2 | | D-0010 | 99,7 | 100,9 | 100,1 | 99,6 | 30 Hz-2kHz | 0,0 | OK |
| 3 | | G-0023 | 99,3 | 100,1 | 99,2 | 99,5 | 30 Hz-2kHz | -0,1 | OK |
| 4 | ROM 3D-EFM, 3D | 2EFM003 | 98,5 | 98,5 | 100,0 | 98,2 | | -1,4 | OK |
| 5 | | 2EFM024 | 101,1 | 101,0 | 100,8 | 99,8 | | 0,2 | OK |
| 6 | | 2EFM031 | 98,6 | 99,5 | 98,8 | 98,4 | | -1,2 | OK |
| 7 | Gigahertz Solutions NFA 1000, 3D | 03500000124 | 92,2 | 103,0 | 103,2 | 99,6 | | 0,0 | OK |
| 8 | | 03500000184 | 97,3 | 101,4 | 97,2 | 98,7 | | -0,9 | OK |
| 9 | | 03500000190 | 95,7 | 101,2 | 97,6 | 98,2 | | -1,4 | OK |
| 10 | | 03500000229 | 92,4 | 104,1 | 100,7 | 99,2 | | -0,4 | OK |
| 11 | | 03500000320 | 92,6 | 101,5 | 100,6 | 98,3 | | -1,3 | OK |
| 12 | | 03500000363 | 83,8 | 102,8 | 95,4 | 94,3 | | -5,3 | NOK |
| 13 | | 03500000369 | 90,0 | 99,0 | 113,4 | 101,3 | | 1,7 | NOK |
| 14 | | 03500000481 | 97,0 | 103,0 | 97,0 | 99,0 | | -0,5 | OK |
| 15 | | 03500000525 | 96,1 | 104,0 | 99,7 | 100,0 | | 0,4 | OK |
| 16 | | 03500001019 | 94,9 | 105,1 | 98,2 | 99,5 | | -0,1 | OK |
| 17 | Maschek ESM-100, 3D | 971849 | 100,2 | 109,4 | 99,0 | 103,0 | | 3,4 | OK |
| 18 | | 971944 | 101,7 | 100,8 | 107,2 | 103,3 | | 3,7 | OK |
| 19 | Fauser EPL, 1D | 00391006 | - | - | 95,5 | - | | -4,1 | OK |
| 20 | | 00111006 | - | - | 101,0 | - | | 1,4 | OK |
| 21 | | 00281006 | - | - | 97,0 | - | | -2,6 | OK |

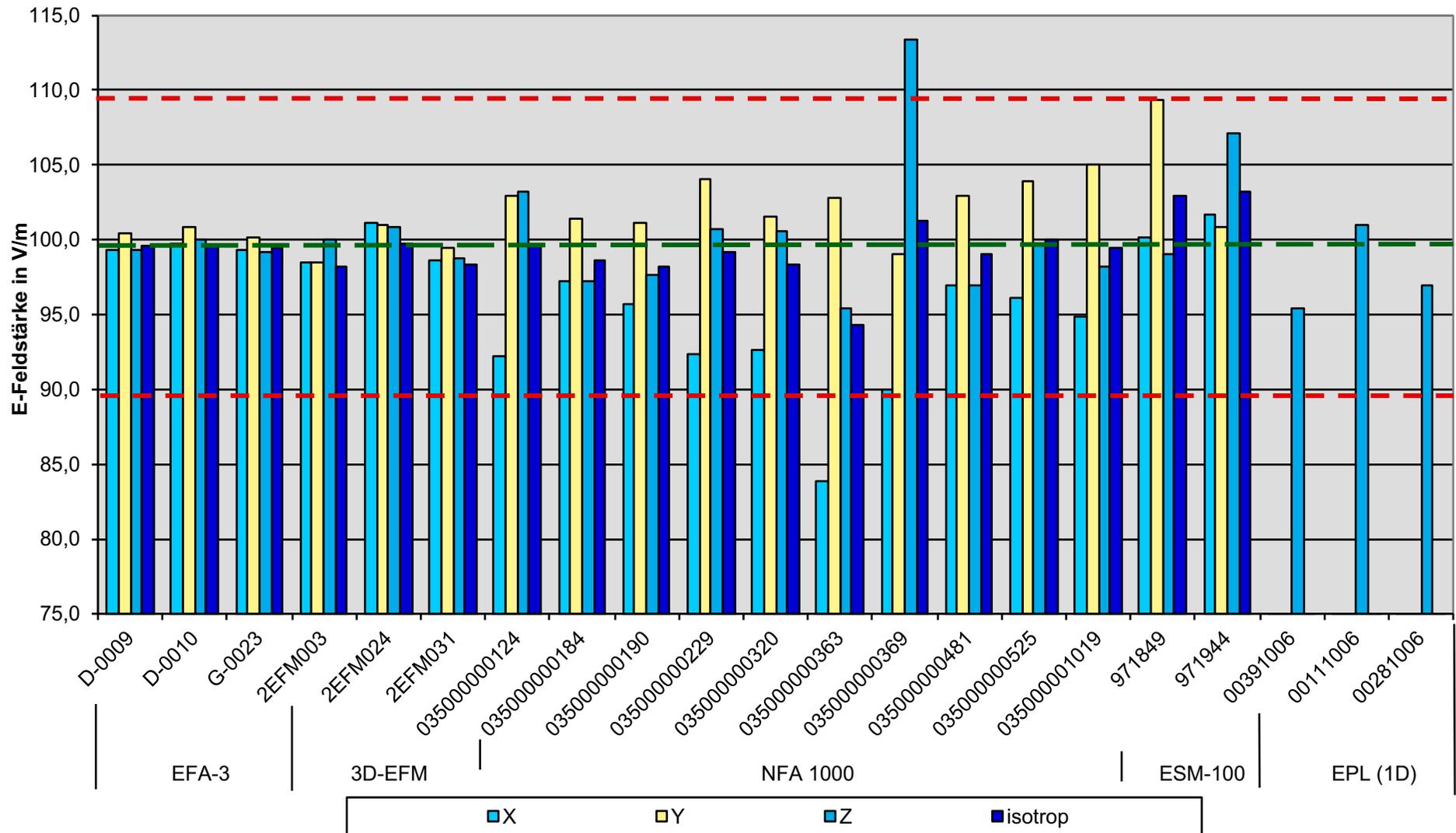
Mittelwert Narda EFA-3 **99,4 100,5 99,5 99,6**

- 1) Würfelförmige Sonden (Narda, ROM): Messwert - Würfel im homogenen Feld auf eine seiner Ecken positioniert, so dass alle drei Plattenpaare befeldet werden.
NFA 1000, ESM-100: Berechneter Wert - Quadratische Summe von X, Y, Z, geteilt durch Wurzel aus 3.
- 2) 3D-Sonden: Abweichung des isotropen Wertes vom Mittelwert Narda EFA-3 (isotrop);
1D-Sonden: Abweichung des Z-Wertes vom Mittelwert Narda EFA-3 (isotrop).

OK: Abweichung $\Delta \leq 10\%$
NOK: Abweichung $\Delta > 10\%$

| |
|-----|
| OK |
| NOK |

VDB: QS-Workshops im Rahmen der JHV 2017 in Fulda, 17.03.2017
 Gerätevergleich zur Qualitätssicherung: **E-Feldsonden, potentialfrei, mehrere Ausrichtungen, 50 Hz**



QS-Workshops im Rahmen der JHV 2017 in Fulda

Messgerätevergleich zur Qualitätssicherung

TCO E-Feldsonden für Emissionsmessungen niederfrequenter elektrischer Wechselfelder, erdpotentialbezogen

Prüfdatum: 17.03.2017

TCO E-Feld-Sonden im homogenen Feld (Plattenkondensator)

Plattenabstand: 0,6 m

Untere Kondensatorplatte geerdet.

Frequenz: 50 Hz

Spannung: 40 V

Höhe des Prüflings im Plattenkondensator: 30 cm über der unteren Platte

Filter bei allen Messungen: Breitbandig, falls nicht anders angegeben

| TCO-Sonden, erdpotentialbezogen | | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--------------|-------|---------------------|--------|---------------------|
| Messbereich des Gerätes: 200 V/m | | | | Abweichung Δ | | |
| Nr. | Typ | SerienNr. | Z | vom Mittelwert in % | Filter | OK: $\Delta < 10\%$ |
| 1 | ETC 3951 A ¹⁾ | 013000007364 | 165,0 | -1,1 | | OK |
| 2 | EMT 3951 A ²⁾ | 013000017260 | 164,6 | -1,3 | | OK |
| 3 | | 013000017816 | 167,3 | 0,3 | | OK |
| 4 | | 013000019503 | 170,0 | 1,9 | | OK |
| 5 | EFS 6 ³⁾ | 1352006 | 167,0 | 0,1 | | OK |

Mittelwert (ohne Ausreisser) **166,8**

¹⁾ Gigahertz Solutions ETC 3951 A

²⁾ Gigahertz Solutions EMT 3951 A

³⁾ Fauser EFS 6 an FM 10

OK: Abweichung $\Delta \leq 10\%$

OK

NOK: Abweichung $\Delta > 10\%$

NOK

VDB: QS-Workshops im Rahmen der JHV 2017 in Fulda, 17.03.2017
Gerätevergleich zur Qualitätssicherung: **TCO E-Feldsonden, erdpotentialbezogen, 50 Hz**

