

QS-Workshops im Rahmen der JHV 2013

Messgerätevergleich zur Qualitätssicherung

Prüfdatum: 15.3.2013

E-Feldsonden für Immissionsmessungen niederfrequenter elektrischer Wechselfelder, potentialfrei

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

Plattenabstand: 0,6 m

Spannung: 39,9 V

Frequenz: 50 Hz

Untere Kondensatorplatte geerdet.

Theoretischer Idealwert (berechnet) Feldstärke: 66,50 V/m

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	66,2	67,5	65,9	66,0	30 Hz-2kHz	0,1	OK
2		D-0010	66,5	68,1	66,6	67,3	30 Hz-2kHz	2,1	OK
3		D-0017	65,2	66,0	65,3	65,0	30 Hz-2kHz	-1,4	OK
4		G-0023	66,1	66,8	66,0	65,7	30 Hz-2kHz	-0,4	OK
5		K-0046	66,1	67,1	66,0	65,7	30 Hz-2kHz	-0,4	OK
6	ROM 3D-EFM, 3D	2EFM003	59,0	59,3	56,7	56,5		-14,3	NOK ³⁾
7		2EFM004	63,5	64,9	64,2	64,7		-1,9	OK
8		2EFM024	55,3	54,3	55,5	54,4		-17,5	NOK ³⁾
9		2EFM031	66,3	66,5	66,2	65,8		-0,2	OK
10		2EFM049	65,5	64,8	63,9	64,5		-2,2	OK
11	Gigahertz Solutions NFA 1000, 3D ⁴⁾	035000000165	62,9	67,2	67,0	65,7		-0,4	OK
12		035000000229	65,7	69,8	67,7	67,7		2,7	OK
13		035000000304	63,9	66,0	69,4	66,4		0,7	OK
14		035000000320	62,1	67,1	65,0	64,7		-1,8	OK
15		035000000525	64,0	6,7	67,0	45,9		-30,4	NOK ⁵⁾
16		035000000662	64,9	68,6 ⁶⁾	66,8	66,8		1,2	OK
17	Maschek	971944	73,0	69,0	73,9	69,9		6,0	OK
18	ESM-100, 3D	971849	69,1	69,1	83,8	70,2		6,5	OK
19	Fauser EPL, 1D	00281006			66,0			0,1	OK
20		00391006			65,1			-1,3	OK

Mittelwert Narda EFA-3 **66,0 67,1 66,0 65,9**

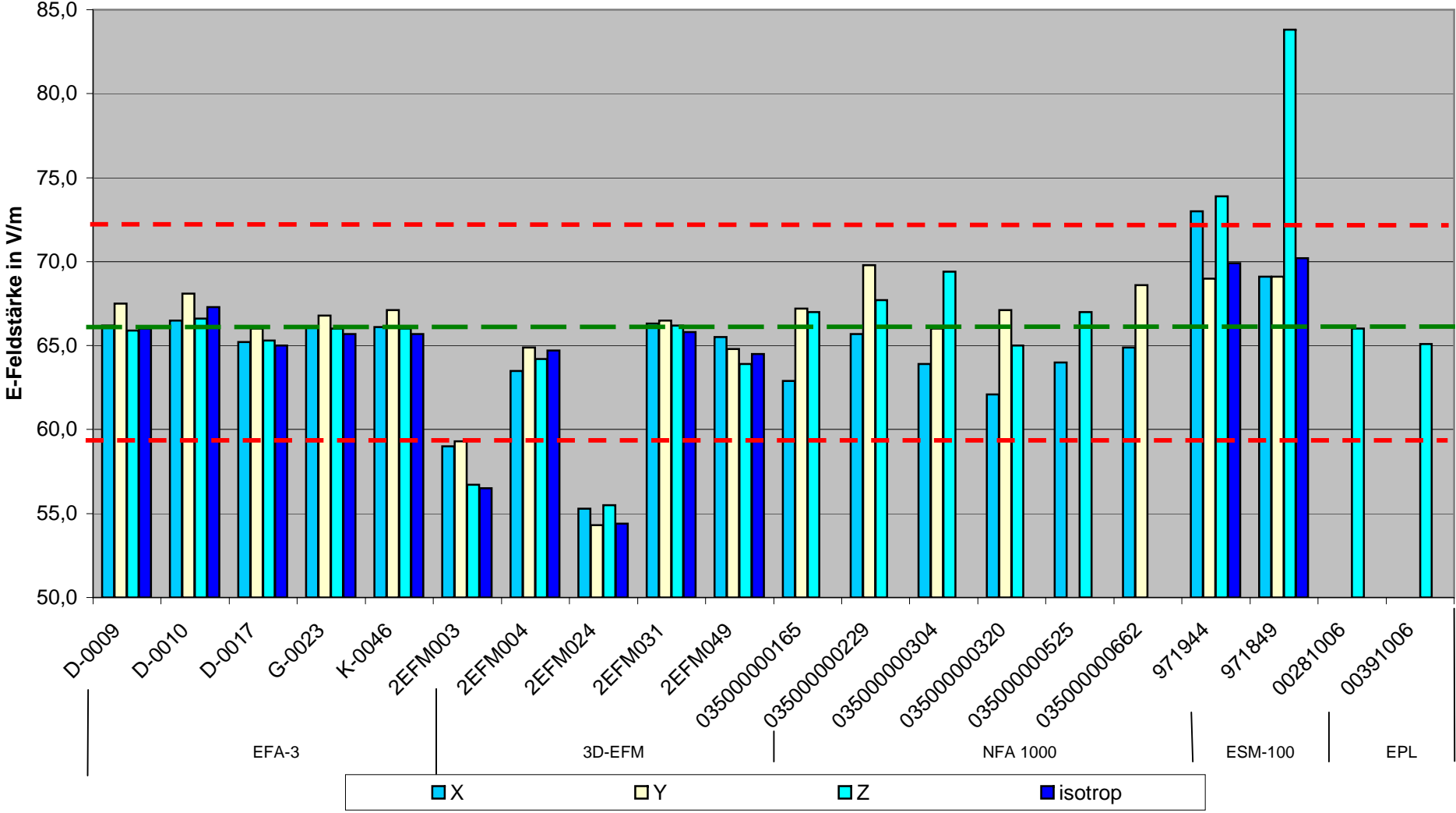
- 1) Würfel im homogenen Feld auf eine seiner Ecken positioniert, so dass alle drei Plattenpaare befeldet werden.
- 2) Abweichung vom Mittelwert Narda EFA-3, berechnet für den isotropen Messwert.
- 3) Kalibrierfaktoren auf Richtigkeit überprüfen!
- 4) Abweichung des Mittelwertes der 3 Achsen vom isotropen Mittelwert Narda EFA-3.
- 5) Y-Plattenpaar defekt!
- 6) Infrarotschnittstelle funktioniert nicht, daher keine Ablesung des Z-Wertes möglich.

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

NOK: Abweichung $\Delta > 10\%$



VDB: QS-Workshops im Rahmen der JHV 2013 in Geseke, 15.03.2013
 Gerätevergleich zur Qualitätssicherung: **E-Feldsonden, potentialfrei, mehrere Ausrichtungen**



QS-Workshops im Rahmen der JHV 2013

Messgerätevergleich zur Qualitätssicherung

**TCO E-Feldsonden für Emissionsmessungen niederfrequenter elektrischer Wechselfelder,
erdpotentialbezogen** Prüfdatum: 15.3.2013

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

Plattenabstand: 0,6 m

Frequenz: 50 Hz

Untere Kondensatorplatte geerdet.

Spannung: 39,8 V

Höhe des Prüflings im Plattenkondensator: 30 cm

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	106,2	-1,9		OK
2	EMT 3951 A ²⁾	013000002863	108,6	0,3		OK
3		013000015822	108,5	0,2		OK
4		013000017816	107,6	-0,6		OK
5		013000017820	110,0	1,6		OK
6		013000023354	1.590,0	1.368,8		NOK
7	TCO3 ³⁾	035090000043	128,0	18,2		NOK
8	EFS 6 ⁴⁾	1352006	108,6	0,3		OK

Mittelwert (ohne Ausreisser) **108,25**

¹⁾ Gigahertz Solutions ETC 3951 A

²⁾ Gigahertz Solutions EMT 3951 A

³⁾ Gigahertz Solutions TCO3 an NFA 1000

⁴⁾ Fauser EFS 6 an FM 10

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

NOK: Abweichung $\Delta > 10\%$



VDB: QS-Workshops im Rahmen der JHV 2013 in Geseke, 15.03.2013
Gerätevergleich zur Qualitätssicherung: **TCO E-Feldsonden, erdpotentialbezogen**

