

**Messgerätevergleich zur Qualitätssicherung**

Prüfdatum: 03.09.2021

**E-Feldsonden zur Immissionsmessung 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.

Theoret. Idealwert (berechnet) Feldstärke: 100,0 V/m

Höhe des Prüflings (Prüflingsmitte) 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. $\Delta$ in % <sup>2)</sup>	OK: $\Delta < 10\%$
Nr.	Typ	SerienNr.	X	Y	Z	isotrop <sup>1)</sup>			
1	Narda EFA-3, 3D	D-0009	101,3	102,3	101,6	101,0	30 Hz-2kHz	0,7	OK
2		D-0017	100,8	100,3	101,2	99,4	30 Hz-2kHz	-0,8	OK
3		D-0011	100,9	101,6	101,2	100,3	30 Hz-2kHz	0,0	OK
4		G-0023	101,8	101,9	101,8	100,3	30 Hz-2kHz	0,0	OK
7	ROM 3D-EFM, 3D	2EFM004	96,0	97,0	101,1	98,8		-1,4	OK
9		2EFM031	101,2	103,6	101,2	100,5		0,2	OK
10	Gigahertz Solutions	035000000184	106,7	104,3	100,7	103,9		3,7	OK
11		035000000190	98,0	103,3	104,6	102,0		1,8	OK
12	NFA 1000, 3D	035000000320 <sup>3)</sup>	95,1	103,0	103,9	100,7		0,5	OK
13		035000000351	94,1	103,4	101,4	99,7		-0,5	OK
14		035000000398	96,8	105,5	99,8	100,8		0,5	OK
15		035000000481	103,9	103,9	103,3	103,7		3,4	OK
16		035000000525	97,9	105,5	102,2	101,9		1,7	OK
18		035000001019	99,7	93,9	102,5	98,8		-1,5	OK

Mittelwert Narda EFA-3 **101,2 101,5 101,5 100,3**

- 1) Würfelförmige Sonden (Narda, ROM): Würfel ist im homogenen Feld auf eine seiner Ecken positioniert, so dass alle drei Plattenpaare befeldet werden.  
NFA 1000: Berechneter Wert: Quadratische Summe 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).
- 3) Ohne gelbes Kunststoffholster

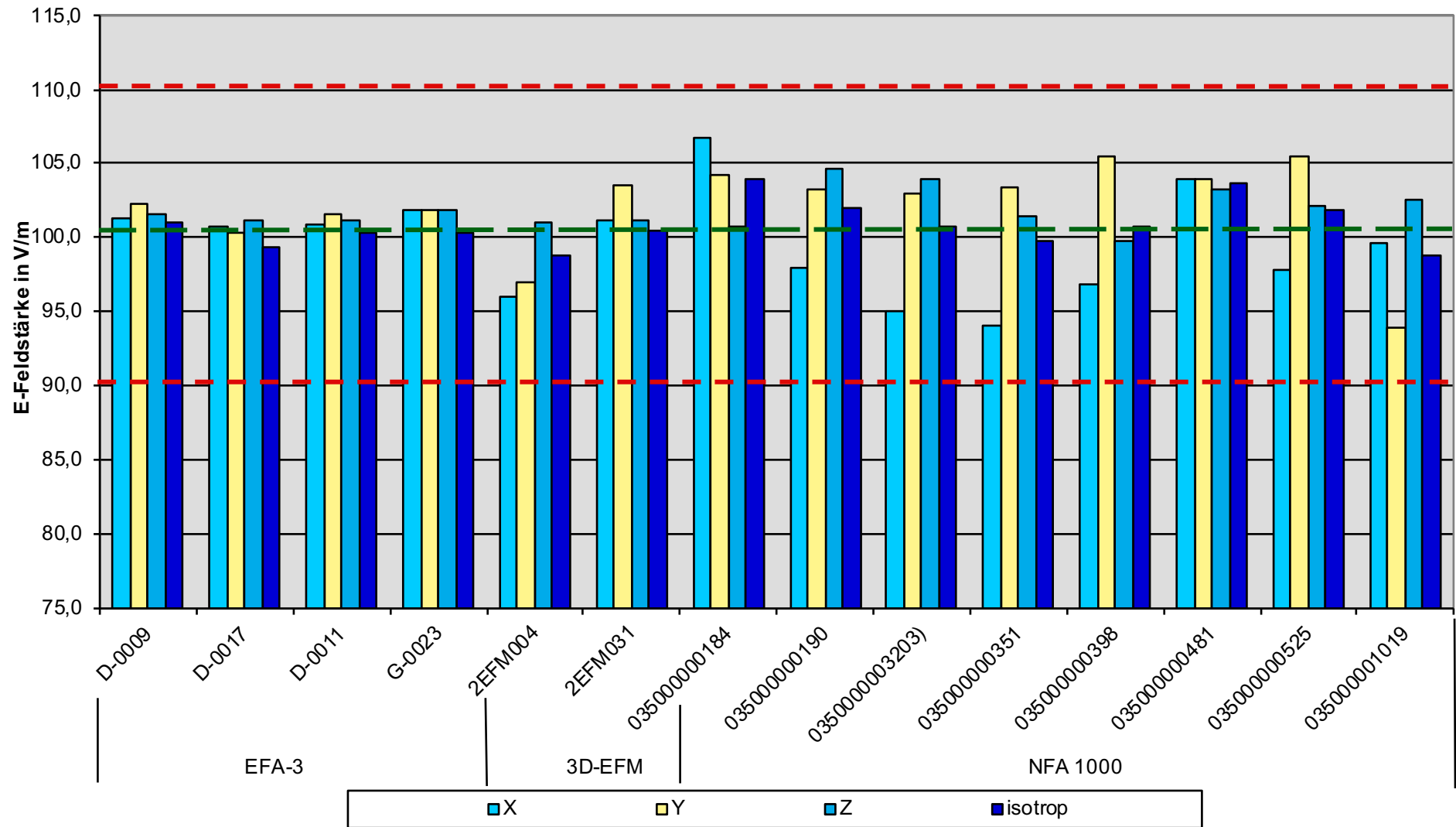
OK: Abweichung  $\Delta \leq 10\%$

OK

NOK: Abweichung  $\Delta > 10\%$

NOK

VDB: QS-Workshops 2021 in Kalbach-Sparhof, 03.09.2021  
 Gerätevergleich zur Qualitätssicherung: **E-Feldsonden, potentialfrei, mehrere Ausrichtungen, 50 Hz**



QS-Workshops 2021 in Kalbach-Sparhof

**Messgerätevergleich zur Qualitätssicherung**

**TCO E-Feldsonden für Emissionsmessungen niederfrequenter elektrischer Wechselfelder, erdpotentialbezogen** Prüfdatum: 03.09.2021

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: 31 cm über der unteren Platte

Filter bei allen Messungen: Breitbandig, falls nicht anders angegeben

TCO-Sonden, erdpotentialbezogen						
Messbereich des Gerätes: 200 V/m				Abweichung $\Delta$		
Nr.	Typ	SerienNr.	Z	vom Mittelwert in %	Filter	OK: $\Delta < 10\%$
1	EMT 3951 A <sup>1)</sup>	013000017820	169,3	-1,1		OK
2	TCO3 <sup>2)</sup>	035090000113	174,0	1,7		OK
3		035090000173	62,0	-63,8		NOK
4	EFS 6 <sup>3)</sup>	1352006	170,2	-0,6		OK
Mittelwert (ohne Ausreisser)			171,2			

<sup>1)</sup> Gigahertz Solutions EMT 3951 A

<sup>2)</sup> Gigahertz Solutions Aufstecksonde TCO3 an NFA 1000

<sup>3)</sup> Fauser EFS 6 an FM 10

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

OK

NOK: Abweichung  $\Delta > 10\%$

NOK

Bei Nr. 3 ist die TCO-Sonde selbst in Ordnung, aber die TCO-Funktion im NFA 1000 (SNr. 035000000398) ist defekt.

VDB: QS-Workshops 2021 in Kalbach-Sparhof, 03.09.2021  
Gerätevergleich zur Qualitätssicherung: **TCO E-Feldsonden, erdpotentialbezogen, 50 Hz**

