

Prüfbericht

Nr.: **12_088-2**

Ausfertigung: **2/2**

Auftraggeber : UGA SYSTEM-TECHNIK GmbH & Co. KG
Heidenheimer Str. 80-82
D-89542 Herbrechtingen

Prüfgegenstand : Starre, isolierte Erdungsdurchführung in Beton

Typ : GE-D-100

Hersteller : UGA SYSTEM-TECHNIK GmbH & Co. KG

Eingangsdatum : 12.07.2012

Datum der Prüfung : 11.09.2012

Angewandte
Prüfbestimmungen : Nach Vorgaben des Auftraggebers

Durchgeführte Prüfungen : Kurzschlussprüfung mit 24,58 kA/100 ms

Prüfergebnis : Der Prüfling hat die Kurzschlussprüfung mit 24,58 kA/100 ms nach
Vorgaben des Auftraggebers bestanden. Die maximale Tempera-
turerhöhung von 50 K wurden nicht überschritten.

Fachprüfer : H. Walter

Dortmund, den 17.09.2012

Dr.-Ing. D. Borneburg
Leiter des Prüfinstitutes

Dipl.-Ing. H. Walter
Prüfingenieur

Der Bericht Nr. 12_088-2 enthält 6 Seiten und 4 Anlagen.

Zusammenfassung

Die RWE Eurotest GmbH führte eine Kurzschlussprüfung mit 24,58/100 ms an einer starren, isolierten Erdungsdurchführung vom Typ GE-D-100 der Firma UGA SYSTEM-TECHNIK GmbH & Co. KG nach Vorgaben des Auftraggebers durch.

Der Prüfling hat die Kurzschlussprüfung mit 24,58 kA/100 ms nach Vorgaben des Auftraggebers bestanden. Die maximale Temperaturerhöhung von 50 K wurden nicht überschritten.

Inhaltsverzeichnis:	Seite:
1. Prüfbestimmungen.....	4
2. Kenndaten des Prüflings.....	4
3. Mess- und Prüfmittel.....	4
4. Durchführung und Ergebnisse der Prüfungen	5
5. Gesamtergebnis	6

Anlage:

01 Konstruktionszeichnung	(1 Seite)
02 Strom-/Zeit-Diagramme	(1 Seite)
03 Temperatur-/Zeit -Diagramme	(1 Seite)
04 Fotodokumentation	(1 Seite)

1. Prüfbestimmungen

Nach Vorgaben des Auftraggebers

- Kurzschlussprüfung mit max. Temperaturerhöhung von 50 K

2. Kenndaten des Prüflings

Prüfling: Starre, isolierte Erdungsdurchführung in Beton

Typ: GE-D-100 (Siehe Anlage01)

Hersteller: UGA SYSTEM-TECHNIK GmbH & Co. KG

3. Mess- und Prüfmittel

Geräte-Nr.	kal.	Gerätename	Gerätetyp	Hersteller
ET-811	*	Fibre Optic Isolated Digitizing Subsystem	BE 256-M7	HBM
ET-505	*	Impulsstrom-Messwiderstand	ISM 250 P	Hilo Test
ET-506	*	Impulsstrom-Messwiderstand	ISM 250 P	Hilo Test
ET-507	*	Impulsstrom-Messwiderstand	ISM 250 P	Hilo Test
ET-533		50kA Hochstromprüfeinrichtung	GDPN 5000/12 Sp	Siemens
ET-651	*	ScopeCorder	DL750	YOKOGAWA
		Thermoelemente 0,5 mm	NiCr-Ni	Rössel

*) Messgerät ist kalibriert und auf nationale oder internationale Normale rückgeführt.

Aufzeichnungen hierzu können auf Anforderung bei RWE Eurotest eingesehen werden.

Tabelle 1: Mess- und Prüfmittel

Die Messunsicherheiten der Messeinrichtungen wurden berechnet und bei RWE Eurotest archiviert. Sie können auf Wunsch des Kunden eingesehen werden.

4. Durchführung und Ergebnisse der Prüfungen

An einer starren, isolierten Erdungsdurchführung vom Typ GE-D-100 wurde eine Kurzschlussprüfung mit 24,58 kA/100 ms durchgeführt. Der Prüfaufbau ist in Bild 1 dargestellt.



Bild 1: Prüfaufbau

Für die Temperaturmessung wurden vom Auftraggeber zwei Thermoelemente auf der Isolierung des Prüflings angebracht. Anschließend wurde der Prüfling in Beton gegossen (Siehe Anlage 04).



Bild 2: Lage der Thermoelemente

Das Ergebnis des Kurzschlussversuchs ist in Tabelle 2 zusammengefasst.

Kurzschlussstrom [kA]	Kurzschlussdauer [ms]	I^2t [MA ² s]	I_{peak} [kA]	Start Temperatur [°C]	Maximale Temperatur [°C]
24,58	104,6	63,25	50,37	30,8	69,2

Tabelle 2: Messergebnisse

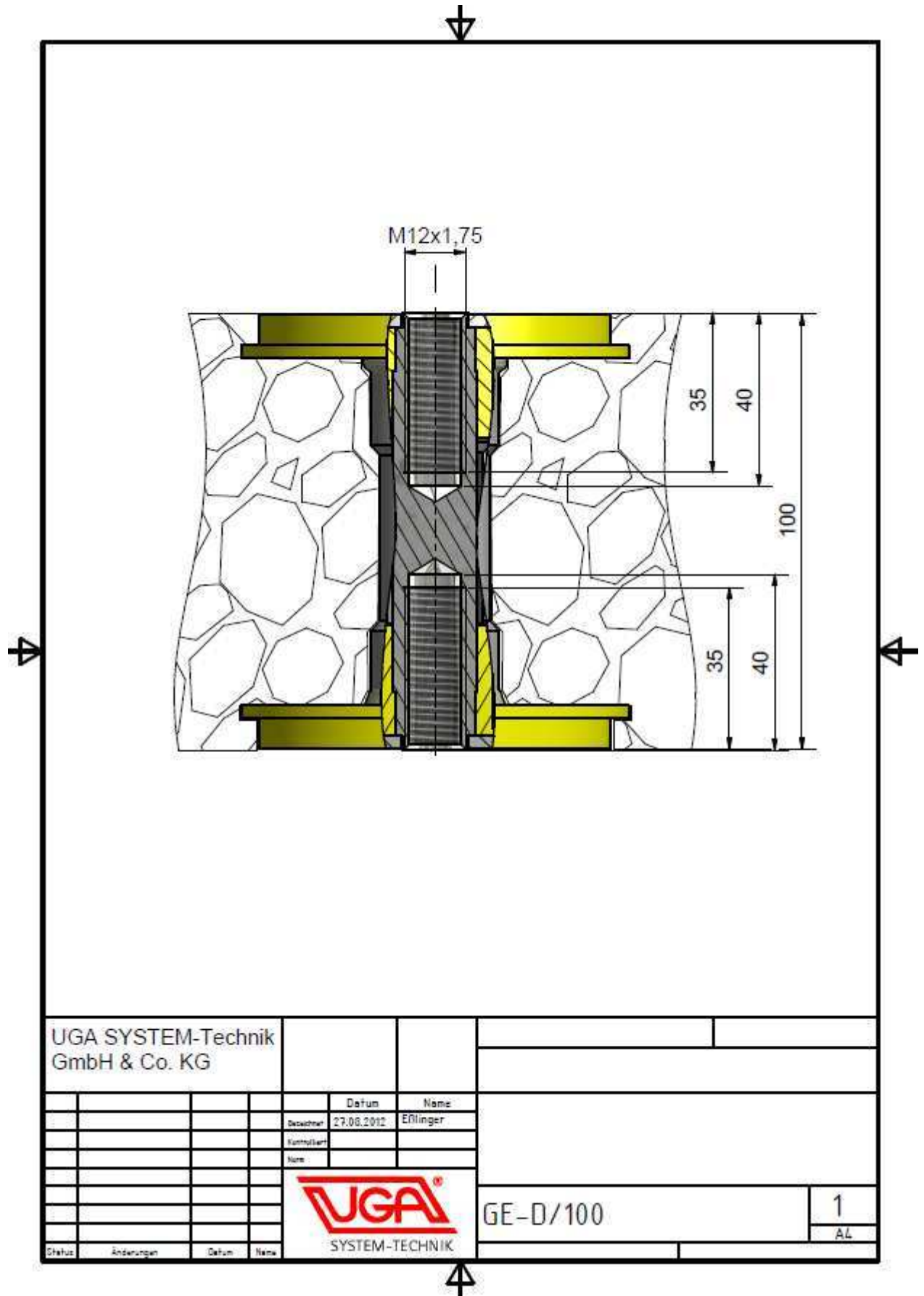
Der Prüfling hat den Strom getragen. Es ist kein Schaden erkennbar.

5. Gesamtergebnis

Der Prüfling hat die Kurzschlussprüfung mit 24,58 kA/100 ms nach Vorgaben des Auftraggebers bestanden. Die maximale Temperaturerhöhung von 50 K wurden nicht überschritten.

- Ende des Berichtes -

Konstruktionszeichnung

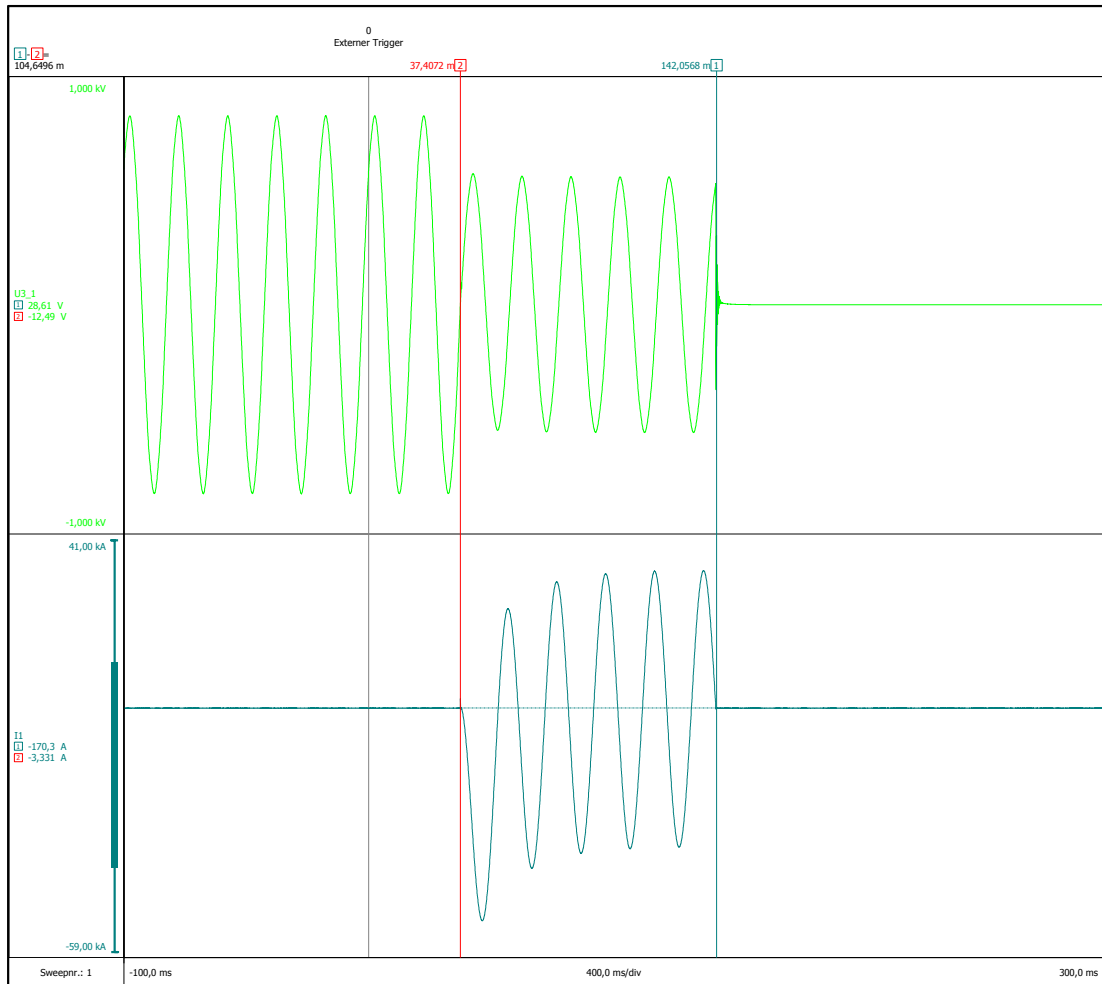


Strom-/Zeit-Diagramm

Test-No.: 12_088

Test GE-D/100

11.09.2012



Table

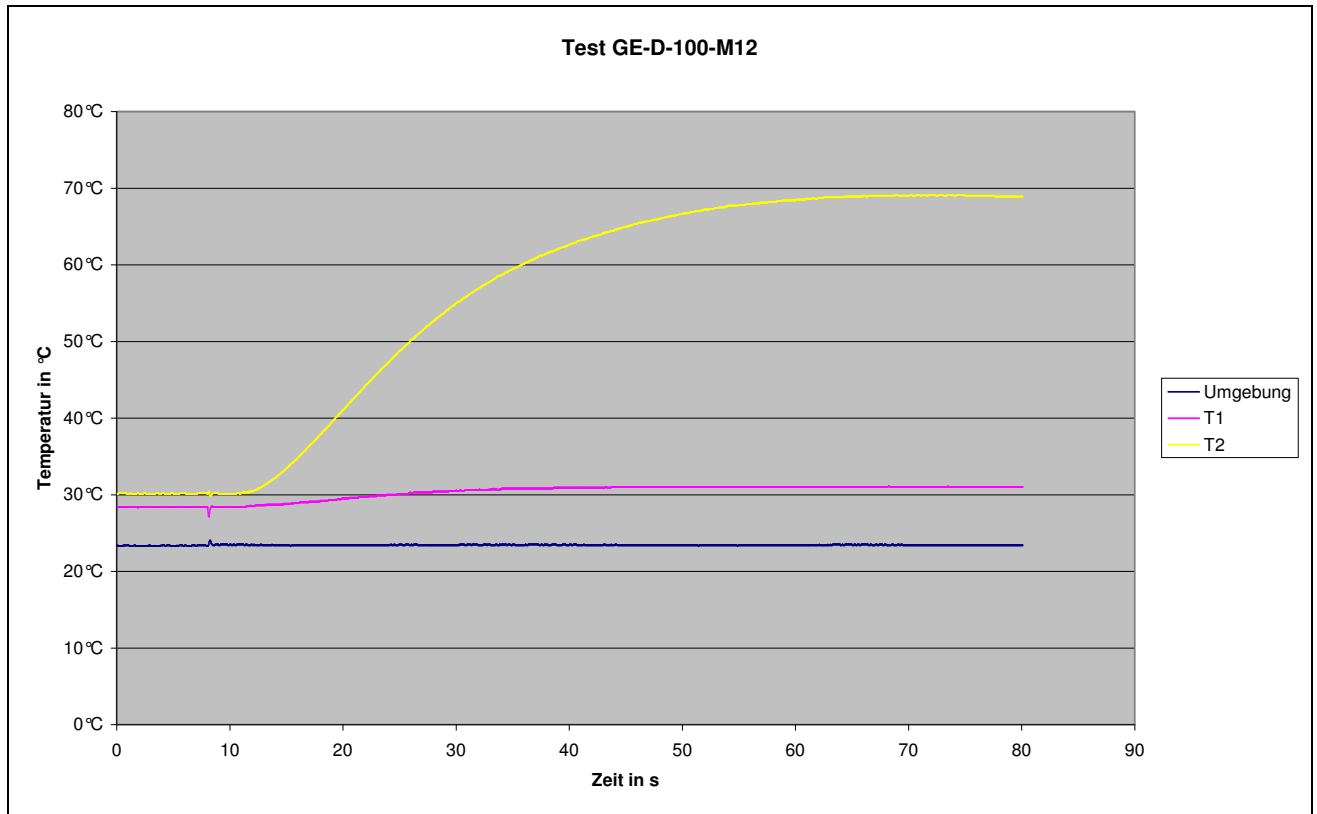
U3_1 eff	389,3	V
I1 eff	24,58 k	A
I1 ² t	63,25 M	A ² s
I1 max	-50,37 k	A
Time	104,6 m	s
Winkel_cursor	-1,884 k	°
Strom im Mittel	24,55 k	A
Winkel im Mittel	-81,26	°

Settings of the high current plant

	L1	L3
U [V]	577	577
R _{slide} [mΩ]	0	0
R _{fixed} [mΩ]	-	-
X _L	-	-

Ambient temperature:	22 °C
Humidity:	69 %

Temperatur-/Zeit- Diagramm



Fotodokumentation



*Bild 1: Erdungsdurchführung mit
Thermoelementen*



Bild 2: Prüflingsaufbau beim Auftraggeber



Bild 3: Prüflingsaufbau beim Auftraggeber



Bild 4: Prüfaufbau