

Protokoll

Verfasser:



Nr.: I569b-11-D

**Schirmdämpfung und Transferimpedanz
nach Vorgaben der EN 50289-1-6**

Projekt-Nummer: **BSEDA0111**



Dieses Protokoll besteht aus 11 Seiten.

Die GHMT AG vereinbart mit dem Auftraggeber ein uneingeschränktes Recht auf Vervielfältigung und Weitergabe dieses Protokolls, sofern die veröffentlichten Meßergebnisse und Spezifikationen durch zusätzliche Angaben nicht verfremdet oder unvollständig dargestellt werden. Ohne unsere schriftliche Genehmigung darf dieses Protokoll oder Auszüge daraus nicht von dritten Personen vervielfältigt oder auch nicht anderweitig mißbräuchlich genutzt werden.

Inhaltsverzeichnis

1	ALLGEMEINE ANGABEN	3
1.1	PRÜFLABOR	3
1.2	DATUM DER PRÜFUNG	3
1.3	ORT DER PRÜFUNG	3
1.4	DURCHFÜHRUNG DER PRÜFUNG	3
1.5	ANWESENDE PERSONEN.....	3
2	AUTRAGGEBER.....	4
2.1	ANSCHRIFT	4
2.2	ZUSTÄNDIGE FACHABTEILUNG.....	4
3	PRÜFLING.....	5
4	PRÜFSETUP	6
4.1	SCHIRMDÄMPFUNG (TRIAxIAL SETUP)	6
4.2	TRANSFERIMPEDANZ (TRIAxIAL SETUP; SHORT/MATCHED).....	6
4.3	ANGEWENDETE VORSCHRIFTEN.....	7
5	PRÜFMITTEL	7
6	ZUSAMMENFASSUNG DES PROTOKOLLS	8
7	ANHANG: MESSPROTOKOLLE.....	9

1 Allgemeine Angaben

1.1 Prüflabor

GHMT AG

In der Kolling 13

D-66450 Bexbach

Telefon: +49 / 68 26 / 92 28 - 0

Telefax: +49 / 68 26 / 92 28 - 99

1.2 Datum der Prüfung

Prüfung am: 16. März 2011

bei: $(23 \pm 3)^\circ\text{C}$

1.3 Ort der Prüfung

Akkreditiertes Prüflabor der GHMT AG, Bexbach

1.4 Durchführung der Prüfung

Herr Bernd Jung, technischer Assistent der Laborleitung, GHMT AG

1.5 Anwesende Personen

Herr Dipl.-Ing. Stefan Grüner, Leiter akkreditiertes Prüflabor, GHMT AG

2 Auftraggeber

2.1 Anschrift

BS Elektronik GmbH
Georg-Poppe.Straße 8

D-35683 Dillenburg

Telefon: +49 / 2771 / 81 91 36

Telefax: +49 / 2771 / 81 91 37

2.2 Zuständige Fachabteilung

BS Elektronik GmbH
Herr Ralf Stranghöner
Georg-Poppe.Straße 8

D-35683 Dillenburg

Telefon: +49 / 2771 / 81 91 36

Telefax: +49 / 2771 / 81 91 37

3 Prüfling

Für die Durchführung der Prüfung wurden der GHMT AG vom Auftraggeber folgende Komponenten beigestellt:

Prüfling:

SD 110-A / SAT 110

Art.- N r.:

019237

4 Prüfsetup

4.1 Schirmdämpfung (triaxial Setup)

Prüfung der Schirmdämpfung nach EN 50289-1-6
im Frequenzbereich von 30 MHz bis 3 GHz.

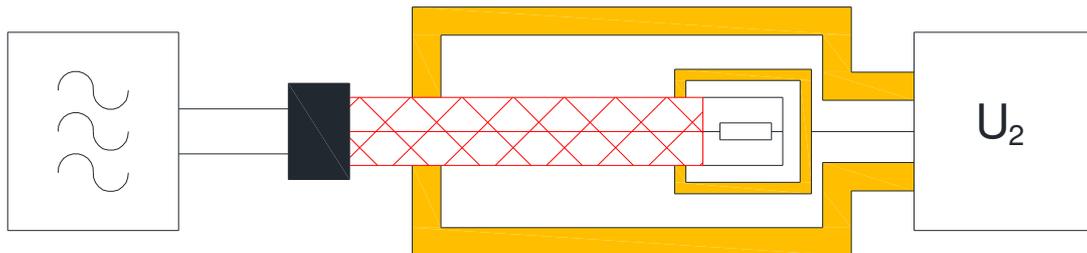


Abbildung 1: Messaufbau Schirmdämpfung (triaxial - Setup)

4.2 Transferimpedanz (triaxial Setup; short/matched)

Prüfung der Transferimpedanz nach EN 50289-1-6
im Frequenzbereich von 100 kHz bis 100 MHz.

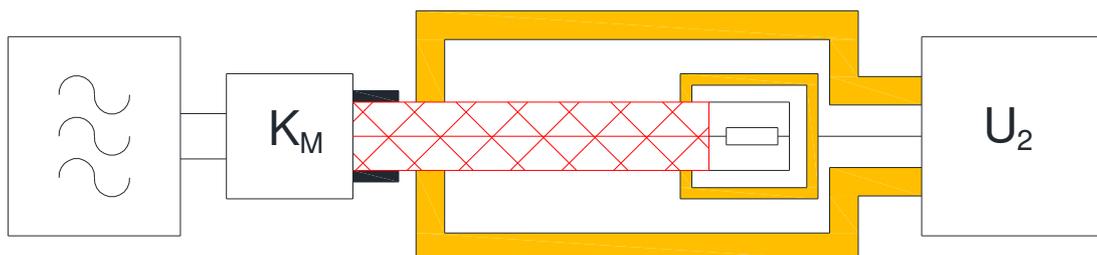


Abbildung 2: Prinzip des Messaufbaus

4.3 Angewendete Vorschriften

- **EN 50289-1-6: 2002-12**
Communication Cables – Specifications for test methods
Part 1-6: Electrical test methods – Electromagnetic performance
- **EN 50117-2-4: 2008-08**
Coaxial cables
Part 2-4: Sectional specification for cables used in cabled distribution networks – indoor drop cables for systems operating at 5 MHz – 3000 MHz

5 Prüfmittel

Folgende Prüfmittel wurden von der GHMT AG verwendet:

Gerät	Bezeichnung	Hersteller	techn. Daten
Spektrum/ Netzwerk- analysator	ZVRE	Rohde & Schwarz	50 Ω 9 kHz - 4 GHz
RLC-Meter	PM 6304	Fluke	0,10 % Genauigkeit
Triaxiale Messrohr (3m)	CoMeT	Bedeia / Rosenberger	-
Triaxiale Messrohr (0,4m)	CoMeT	Bedeia / Rosenberger	-
Time-Domain- Reflektometer	1502 C	Tektronix	0,025 m Auflösung

Tabelle 1: Verwendete Messmittel

6 Zusammenfassung des Protokolls

Auftraggeber: BS Elektronik GmbH
Georg-Poppe-Straße 8
D-35683 Dillenburg

Prüfling: **SD 110-A / SAT 110**

Art.-Nr.: 019237

Bewertungsstandards: EN 50117-2-4: 2008-08
Coaxial cables
Part 2-4: Sectional specification for cables used in cabled distribution
networks – indoor drop cables for systems operating at 5 MHz – 3000 MHz

Resultat: Der Prüfling hält bei den im Prüfbericht genannten Prüfparametern die Grenzwerte der besagten Vorgabedokumente ein.

Schirmdämpfung		
Frequenz [MHz]	Limit Class A+ [dB]	Ergebnis [dB]
30-1000	95	110,78
1000-2000	85	100,31
2000-3000	75	88,85

Kopplungswiderstand		
Frequenz [MHz]	Limit Class A [mOhm/m]	Ergebnis [mOhm/m]
5	5	4,79
30	5	0,74

Die bei der Prüfung ermittelten Ergebnisse beziehen sich auf den beschriebenen und vom Auftraggeber vorgelegten Prüfling. Zukünftige technische Änderungen der Datenkabel und Steckverbinder unterliegen dem Verantwortungsbereich der Hersteller.

Bexbach, 17. März 2011



i.A. Dipl.-Ing. Stefan Grüner
(Leiter akkreditiertes Prüflabor)



GHMT AG
In der Kolling 13
D-66450 Bexbach
Tel.: +49 (0) 68 26 / 92 28 – 0
Fax: +49 (0) 68 26 / 92 28 – 99
E-Mail: info@ghmt.de
<http://www.ghmt.de>

7 Anhang: Messprotokolle

Die Messprotokolle sind im Anhang dieses Protokolls als graphische Darstellung wiedergegeben.

Zusammenstellung der gemessenen Parameter

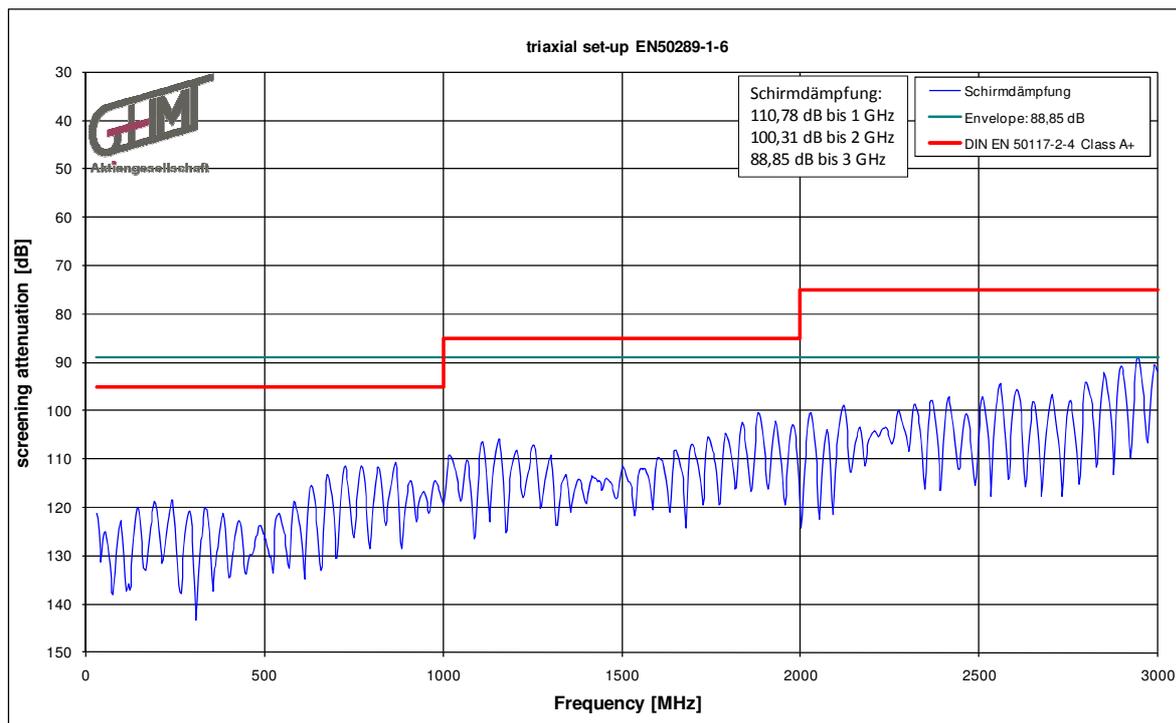
Schirmdämpfung

Folgende Einstellungen des Meßgerätes lagen zugrunde:

Speiseleistung	7 dBm
Frequenzbereiche	30 MHz – 3 GHz
IF-Filter	30 Hz
Meßpunktdichte	971 Messpunkte, linear. verteilt
Mittelwertbildung	Keine
Glättung	Keine
Meßdynamik	140 dB
Impedanz des Prüflings	75 Ω

Bemerkungen Die Messlänge betrug 3m.

Messergebnis (Triaxial – Setup):



Transferimpedanz

Folgende Einstellungen des Meßgerätes lagen zugrunde:

Speiseleistung	7 dBm
Frequenzbereich	100 kHz – 100 MHz
IF-Filter	30 Hz
Meßpunktdichte	971 Messpunkte, log. verteilt
Mittelwertbildung	Keine
Glättung	Keine
Meßdynamik	140 dB
Impedanz des Prüflings	75 Ω

Bemerkungen Die Messlänge betrug 0,4m.

Messergebnis (Triaxial – Setup):

