



REPUBLIK ÖSTERREICH  
Bundesministerium für  
Verkehr, Innovation und Technologie



Mitteilung

ausfertigende Stelle:

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION  
UND TECHNOLOGIE, Radetzkystraße 2, A-1031 Wien**

über die

- Erteilung der Genehmigung
- ~~Erweiterung der Genehmigung~~
- ~~Versagung der Genehmigung~~
- ~~Zurücknahme der Genehmigung~~
- ~~endgültige Einstellung der Produktion~~ <sup>2)</sup>

für einen Typ einer elektrischen / elektronischen  
Unterbaugruppe nach der Regelung Nr. 10.04

Communication

issued by:

**BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, INNOVATION  
UND TECHNOLOGIE, Radetzkystraße 2, A-1031 Wien**

concerning

- *Approval granted*
- ~~Approval extended~~
- ~~Approval refused~~
- ~~Approval withdrawn~~
- ~~Production definitely discontinued~~ <sup>2)</sup>

of a type of electrical/electronic sub-assembly with regard  
to Regulation n° 10.04

**GZ. BMVIT-790.102/0013-IV/BAV/TG/2015**

Nummer der Genehmigung 0043  
Approval n° .....

Nummer der Erweiterung 00  
Extension n° .....

- |      |   |   |
|------|---|---|
| 1.   | Marke (Handelsmarke des Herstellers)<br><i>Make (trade name of manufacturer)</i>  | Hella   |
| 2.   | Typ und allgemeine Handelsbezeichnung<br><i>Type and general commercial description(s):</i>   | 996.284-XX / Worklamp Q90 Compact   |
| 3.   | Art der Kennzeichnung des Typs, falls am Fahrzeug/am<br>Bauteil/an der einzelnen technischen Einheit (2) eine Aufschrift<br>vorhanden ist<br><i>Means of identification of type, if marked on the<br/>vehicle/component/separate technical unit: 2/</i>                     | Laserkennzeichnung<br><i>Laser marking</i>                                  |
| 3.1. | Stelle, an der diese Kennzeichnung angebracht ist<br><i>Location of that marking</i>  | siehe Zeichnung "996284-00"<br><i>see drawing "996284-00"</i>               |
| 4.   | Fahrzeugklasse<br><i>Category of vehicle</i>  | ---   |
| 5.   | Name und Anschrift des Herstellers<br><i>Name and address of manufacturer</i>   | Hella Fahrzeugteile Austria GmbH<br>Fabriksgasse 2<br>A-7503 Großpetersdorf |
| 6.   | Bei Bauteilen und einzelnen technischen Einheiten: Stelle, an<br>der das ECE-Genehmigungszeichen angebracht wird, und Art<br>der Anbringung<br><i>In the case of components and separate technical units,<br/>location and method of affixing of the ECE approval mark:</i> | siehe Zeichnung "996284-00"<br><i>see drawing "996284-00"</i>               |
| 7.   | Anschrift des Montagebetriebs (Anschriften der<br>Montagebetriebe)<br><i>Address(es) of assembly plant(s)</i>   | Hella Fahrzeugteile Austria GmbH<br>Fabriksgasse 2<br>A-7503 Großpetersdorf |
| 8.   | Zusätzliche Angaben (falls zutreffend)<br><i>Additional information (where applicable)</i>  | siehe Anlage<br><i>see appendix</i>   |
| 9.   | Technischer Dienst, der die Prüfungen durchführt<br><i>Technical Service responsible for carrying out the tests</i>   | TÜV Austria Services GmbH<br>Deutschstraße 10<br>A-1230 Wien                |
| 10.  | Datum des Prüfberichts / <i>Date of test report</i>   | 20.05.2015  |
| 11.  | Nummer des Prüfberichts / <i>No. of test report</i>   | M/KFZEMV-15/107   |

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| 12. Etwaige Bemerkungen / <i>Remarks (if any)</i> | siehe Anlage / <i>see appendix</i> |
| 13. Ort / <i>Place</i>                            | Wien                               |
| 14. Datum / <i>Date</i>                           | 05.10.2015                         |
| 15. Unterschrift<br><i>Signature</i>              | HR Gerald Pöllmann                 |

16. Das Verzeichnis der Unterlagen, die bei der Genehmigungsbehörde eingereicht wurden und auf Anforderung erhältlich sind, ist dieser Mitteilung beigelegt.  
*The index to the information package lodged with the Approval Authority, which may be obtained on request, is attached.*

Informationsdokument No. 996284-00 (5 Seiten / *pages*)

Prüfbericht / *test report* No. M/KFZEMV-15/107 (28 Seiten / *pages*)

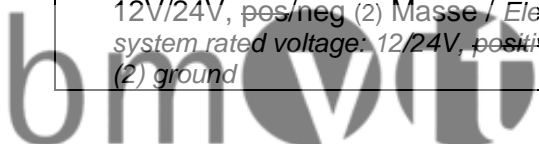
**Anlage zu dem Mitteilungsblatt Nr.(E12) 10R-04 0043, Erw. 00 betreffend die Typgenehmigung einer elektrischen/elektronischen Unterbaugruppe nach der Regelung Nr. 10.04**  
**Appendix to type-approval communication form No.(E12) 10R-04 0043, Ext. 00 concerning the type-approval of an electrical/electronic sub-assembly under Regulation No. 10.04**

- |       |   |   |
|-------|---|---|
| 1     | Zusätzliche Angaben / <i>Additional information</i>   |   |
| 1.1   | Nennspannung der elektrischen Anlage<br><i>Electrical system rated voltage</i>  | 12/24 V, Anschluss an Masse negativ<br>12/24 V, <i>negativ ground (2)</i>                                 |
| 1.2   | Diese elektrische/elektronische Unterbaugruppe kann mit folgenden Einschränkungen bei jedem Fahrzeugtyp verwendet werden<br><i>This ESA can be used on any vehicle type with the following restrictions</i>   | ---   |
| 1.2.1 | Etwaige Einbaubedingungen / <i>Installation conditions, if any</i>  | ---   |
| 1.3   | Diese elektrische/elektronische Unterbaugruppe kann nur bei folgenden Fahrzeugtypen verwendet werden<br><i>This ESA can be used only on the following vehicle types</i>   | ---   |
| 1.3.1 | Etwaige Einbaubedingungen / <i>Installation conditions, if any</i>  | ---   |
| 1.4   | Angabe des (der) genauen Prüfverfahren(s) und der Frequenzbereiche bei der Ermittlung der Störfestigkeit (bitte das genaue Verfahren nach Anhang 9 angeben)<br><i>The specific test method(s) used and the frequency ranges covered to determine immunity were: (Please specify precise method used from Annex 9)</i> | Siehe Prüfbericht M/KFZEMV-15/107<br>Seiten 8 - 11<br><i>See test report M/KFZEMV-15/107 pages 8 ~ 11</i> |
| 1.5   | Zugelassenes/anerkanntes Prüflaboratorium (im Sinne dieser Regelung), das die Prüfung durchführt<br><i>Laboratory accredited to ISO 17025 and recognized by the Approval Authority responsible for carrying out the tests</i>   | TÜV Austria Services GmbH<br>Deutschstraße 10<br>A-1230 Wien  |
| 2     | Bemerkungen / <i>Remarks</i>  | ---   |

- 
- 1) Kennzahl des Landes, das die Genehmigung erteilt/erweitert/versagt/zurückgenommen hat (siehe die Vorschriften über die Genehmigung in der Regelung).
  - 2) Nichtzutreffendes streichen.
- 1) *Distinguishing number of the country which has granted/extended/refused/withdrawn approval (see approval provisions in the Regulation).*
- 2) *Strike out what does not apply.*

**Informationsdokument für die Typgenehmigung einer elektrischen/elektronischen Unterbaugruppe hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit**  
**Information document for type approval of an electric/electronic sub-assembly with respect to electromagnetic compatibility**

1	Fabrikmarke (Handelsmarke des Herstellers): / <i>Make (trade name of manufacturer):</i>	Hella									
2	Typ: / <i>Type</i>	996.284-XX / Worklamp Q90 Compact									
Gegebenenfalls Aufschlüsselung der Varianten/Versionen innerhalb des Typs / <i>coding of variants/versions within the type, if applicable</i>											
<table border="1"> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </table>											
3	Art der Kennzeichnung des Typs, sofern am Bauteil/an der selbständigen technischen Einheit eine Aufschrift vorhanden ist(1): <i>Means of identification of type, if marked on the component/separate technical unit (1):</i>	Merkmale <i>Merkmale</i> <i>Englisch</i>  See drawing "996284-00"									
3.1	Stelle, an der die Kennzeichnung angebracht ist: <i>Location of that marking:</i>	See drawing "996284-00"									
4	Name und Anschrift des Herstellers: <i>Name and address of manufacturer:</i>	Hella Fahrzeugteile Austria Fabriksgasse 2 7503 Großpetersdorf Österreich									
	Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten des Herstellers: <i>Name and address of authorised representative, if any:</i>	-----									
5	Bei Bauteilen und selbstständigen technischen Einheiten: Stelle, an der das Genehmigungszeichen angebracht wird, und Art der Anbringung: <i>In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the approval mark:</i>	Laserkennzeichnung an jedem Gerät, Kennzeichnungsstelle siehe Zeichnung "996284-00"  Laser marking on each device, location see drawing "996284-00"									
6	Name und Anschrift der Fertigungsstätte(n): <i>Name and adress(es) of assembly plant(s):</i>	Hella Fahrzeugteile Austria Fabriksgasse 2 7503 Großpetersdorf Österreich									
7	Diese elektrische/elektronische Unterbaugruppe wird als Bauteil/selbständige technische Einheit (2) genehmigt. <i>This ESA shall be approved as a component/STU (2):</i>	Component									
8	Mögliche Beschränkungen der Verwendung und Einbaubedingungen: / <i>Any restrictions of use and conditions for fitting:</i>	-----									
9	Nennspannung der elektrischen Anlage: 12V/24V, pos/neg (2) Masse / <i>Electrical system rated voltage: 12/24V, positive/negative (2) ground</i>	12V/24V (+) / Masse (-)									



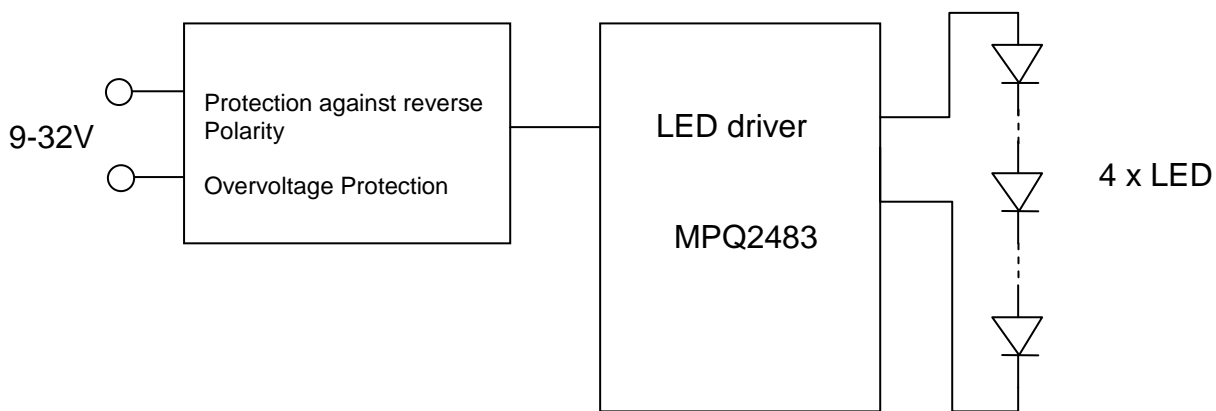
*Anlage 1 / Appendix 1*

Beschreibung der elektrischen/elektronischen Unterbaugruppe, die ausgewählt wurde, den Typ zu repräsentieren (elektronisches Blockschaltbild und Verzeichnis der wichtigsten Bauteile, die die elektrische/elektronische Unterbaugruppe bilden (z.B.: Fabrikname und Art des Mikroprozessors, Kristall usw.). / *Description of the ESA chosen to represent the type (electronic block diagram and list of main component constituting the ESA (e.g. make and type of microprocessor, crystal, etc.).*

Bei der elektronischen Unterbaugruppe (EUB) handelt es sich um einen Arbeitsscheinwerfer der üblicherweise an landwirtschaftliche Fahrzeuge angebaut wird.

The Electric/Electronic sub-assembly (ESA) is a worklamp which is usually mounted on agricultural vehicles.

Block Diagram:



Nr.	Dokument	Bezeichnung	Datum
1	Technical Specification	996284_Tech_Spec	07.09.2015
2	Alternative variations	996284_alternative_variations	07.09.2015
3	Drawing	996284-00_drawing	09.07.2015

*Anlage 2 / Appendix 2*

Für die Ausstellung des Typgenehmigungsbogens vom Hersteller eingereichte(r) Prüfbericht(e) eines nach ISO 17025 akkreditierten und von der Genehmigungsbehörde anerkannten Prüflabors. / *Relevant test report(s) supplied by the manufacturer from a test laboratory accredited to ISO 17025 and recognized by the Approval Authority for the purpose of drawing up the type approval certificate.*

Prüfbericht von Seibersdorf Laboratories mit der Prüfberichtnummer KFZEMV-E 15/107 vom 20.05.2015

(1) Enthalten die Merkmale zur Typidentifizierung Zeichen, die für die Typbeschreibung des Fahrzeugs, des Bauteils oder der selbständigen technischen Einheit gemäß diesem Beschreibungsbogen nicht wesentlich sind, so sind diese Schriftzeichen in den betreffenden Unterlagen durch das Symbol „?“ darzustellen (Beispiel ABC??123??). / *If the means of identification of type contains characters not relevant to describe the component or separate technical unit types covered by this information document, such characters shall be represented in the documentation by the symbol "?" (e.g. ABC??123??).*

(2) Nichtzutreffendes streichen. / *Delete where not applicable.*



Hella Fahrzeugteile Austria  
GmbH

## TECHNICAL SPECIFICATION for device type: 996.284/ Q90 Compact

Resp.: HFA-D-E / DC

Date: 07.09.2014

**Proposed functions.....:** Work lamp unit with LED light source used on vehicles with a nominal Voltage of 12V and 24V.

**Remarks.....:**

**Alternative variations.....:** See on the enclosed document

**Equipment.....:** See on the enclosed drawing

**Trade mark .....**: Hella (alternatively a customer logo)

### Specification of the system:

Function	Type	PDM change number	Identification number
Work lamp	LED-Work lamp		5451D

#### LED- work lamp unit:

Housing or Base plate - Material, Surface.....	-: thermal conductive polymer, see drawing
Reflector - material, Surface.....	-: plastic, metalized
Lens - material, Surface.....	-: Glass or Plastic, inside and outside the lens polished
Light source holder, Execution, Material, Surface:	-: LED- light source – 4 pieces single Chip LED placed on PCB
Producing an electrical connection: .....	-: LED light source and driver electronic placed on the same PCB - A male connector or harness on the module, see the drawing
Heat sink: .....	Thermal conductive polymer
Fastening of the lens to the housing and reflector.	-: By gluing the lens to the housing
Sealing of the harness delivery to the reflector/housing.....	-: With the defined male connector or harness on the module or glued harness
Fastening of the cooling unit to the light unit: .....	-: Mounting of the light unit to cooling system via heat conducting foil
Fastening of the whole lamp to vehicle's body.....	-: Mounting of the whole device on the vehicle through screws (see drawing)

Hella Fahrzeugteile Austria GmbH



(E12) 10R - 04 0043 Erw. 00



Fabriksgasse 2  
A-7503 Großpetersdorf / Austria

Tel.: +43 (0) 3362 9001 1198  
FAX : +43 (0) 3362 9001 71198

Email : [Jeremy.Bruckner@hella.com](mailto:Jeremy.Bruckner@hella.com)  
Internet : <http://www.hella.at>

**Bundesministerium für Verkehr,  
Innovation und Technologie  
Sektion II - Typpgenehmigung**

**Trauzlgasse 1  
1210 Wien**

Ihr Zeichen / Your ref.: Ihre Nachricht vom / Your letter of:

Unser Zeichen / Our ref.:  
HFA-D-E/ DC

Datum / Date:  
07. 09. 2014

## Alternative variations for device type: 996.284 / Q90 Compact

- With different parts for mounting the device (lamp) on vehicle's body for connecting individual device or lamp parts with each other without an affect for the operation of the lamp.
- with insignificant different execution and design of optical ineffective device parts at basically same model type,
- with different connectors, harnesses or harness connections or harness leads without an affect for the EMC-properties or optical and photometric characteristics of the lamp,
- with different kinds of fastening or adjustment devices without an affect for the EMC-properties or optical and photometric characteristics of the lamp
- with different types of housing without an affect for the EMC-properties or optical and photometric characteristics of the lamp,
- with different surfaces and / or colours of the optical ineffective device (lamp) part without an affect for the corrosion prevention and without an affect for the EMC-properties or optical and photometric characteristics of the lamp,
- with a lens, in which the crossing between the sectors with different ineffective contour only insignificant differences shows,
- with different electrical connections or contact touch without an affect for the EMC-properties or optical and photometric characteristics of the lamp
- with in design, colouring or material different sealing at same quality and effect,
- with additional and different markings or foreign approval signs or customer trademarks without an affect for the optical and photometric quality and effect.

**Firmensitz:**  
A-7503 Großpetersdorf, Fabriksgasse 2

Homepage: [www.hella.at](http://www.hella.at)

Tel.: +43(0)3362/9001-0

E-Mail: [sales@hella.at](mailto:sales@hella.at)

FAX.: +43(0)3362/9001-7118

Videokonferenz : +43(0)3362/9001-166

FB Nr.: FN 91310 f; UID Nr.: ATU 57753602; Landesgericht: A-7000 EISENSTADT ARA Nr.: 5600; DVR: 044351

Bank / Bankers

Creditanstalt BLZ 11000

Kto.Nr. 0185-66661/00 BIC: BKAUATWW

IBAN: AT90 1100 0018 5666 6100

Bank Bgld. BLZ 51000

Kto.Nr. 91413372900 BIC: EHHBAT2E

IBAN: AT77 5100 0914 1337 2900

Deutsche Bank

BLZ 41670027

Kto.Nr. 6010383

BIC: DEUTDE3B416 IBAN: DE49 4167 0027 0601 0383 00

**tüv**

DIN EN ISO 9001  
QS-9000

Zertifikat: 01 101 000923



**(E12) 10R - 04 0043 Erw. 00**



**PRÜFBERICHT**  
der akkreditierten Prüfstelle

**TÜV Nr.:M/KFZEMV-15/107**

über  
die nachstehend angeführte EMV-Messung/- Untersuchung

**Antragsteller:** HELLA Fahrzeugteile Austria GmbH  
Fabriksgasse 2  
7503 Großpetersdorf/ Austria

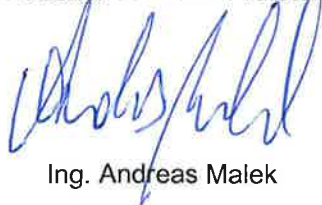
**Prüfgegenstand:** Q90 Compact, P3492-02

**Seriennummer:** ---

**Prüfgrundlage:** ECE Regulation No. 10,  
Supplement 1 to the 04 series of amendments

**TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH**  
Prüfstelle für Nachrichtentechnik/EMV

Stv. Leiter der EMV-Prüfstelle



Ing. Andreas Malek



20.05.2015

Kopie Nr.: 

Sachbearbeiter



Ing. Michael Emminger

**TÜV AUSTRIA**  
SERVICES GMBH

**Geschäftsstelle:**  
Deutschstraße 10  
1230 Wien  
**Telefon:**  
+43 1 61091-0  
**Fax:**  
+43 1 61091-6505  
emv@tuv.at

**Geschäftsbereich:**  
Medizintechnik/  
Nachrichtentechnik/  
EMV

**Fachbereich:**  
Prüfstelle für  
Nachrichtentechnik /  
EMV



**Akkreditiert als:**  
Prüfstelle,  
Inspektionsstelle,  
Zertifizierungsstelle,  
Kalibrierstelle,  
Erst- und  
Kesselprüfstelle,  
Verifizierungsstelle

**Notified Body 0408**

**Vorsitzender des  
Aufsichtsrats:**  
KR Dipl.-Ing. Johann  
MARIHART

**Geschäftsführung:**  
Dipl.-Ing. Dr. Stefan  
HAAS  
Mag. Christoph  
WENNINGER

**Sitz:**  
Krugerstraße 16  
1015 Wien/Österreich

**weitere  
Geschäftsstellen:**  
Dornbirn, Graz,  
Innsbruck, Klagenfurt,  
Linz, Salzburg, St. Pölten  
Wels, Wien, Brixen (I)  
und Filderstadt (D)

**Firmenbuchgericht/  
-nummer:**  
Wien / FN 288476 f

**Bankverbindungen:**  
UC BA 52949 001 066  
IBAN  
AT131200052949001066  
BIC BKAUATWW  
RZB 001-04.093.282  
IBAN  
AT153100000104093282  
BIC RZBAATWW

UID ATU63240488  
DVR 3002476

Eine Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur in vollem Wortlaut gestattet. Eine auszugsweise

Vervielfältigung oder Wiedergabe bedarf der schriftlichen Zustimmung der

TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH.

Die Messergebnisse in diesem Prüfbericht beziehen sich nur auf das zur Verfügung gestellte Prüfmuster.

**bmw**



## Inhalt

	Bezeichnung	Seite
1.	Antragsteller	3
2.	Prüfmusterbeschreibung	4
3.	Prüfungsgrundlagen	5
4.	Messergebnis	6-12

Anlage	Bezeichnung	Seiten
1	Verwendete Prüfmittel und Prüfeinrichtungen	3
2	Fotodokumentation	5
3	Messblätter	8

## 1. Antragsteller

**Firma:** HELLA Fahrzeugteile Austria GmbH

**Abteilung:** ---

**Adresse:** Fabriksgasse 2  
7503 Großpetersdorf/ Austria

**Kontaktperson:** Hr. Stefan Schantl

**Prüfmustereingang:** 07.05.2015

**Tag der Prüfung:** 07.05.2015

## 2. Prüfmusterbeschreibung

<b>Prüfmuster:</b>	Q90 Compact, P3492-02
<b>Kennzeichnung:</b>	---
<b>Hersteller:</b>	HELLA Fahrzeugteile Austria GmbH Fabriksgasse 2 7503 Großpetersdorf/ Austria
<b>Beschreibung:</b>	Für die Messungen wurde durch die Firma HELLA Fahrzeugteile Austria GmbH folgender Prüfaufbau zur Verfügung gestellt:  Q90 Compact, P3492-02
<b>Betriebsart:</b>	Während der Prüfung wurden folgende Betriebszustände überprüft:  Normalbetrieb
<b>Technische Angaben EUT: :</b>	Spannungsversorgung während der Tests: 12 VDC und 24 VDC
<b>Klimatische Bedingungen im EMV-Labor:</b>	relative Luftfeuchtigkeit: 33% Temperatur: 23°C



### 3. Prüfungsgrundlagen

Name	Titel	Abweichungen	Ergebnis
ECE Regulation No. 10, Supplement 1 to the 04 series of amendments	<b>Addendum 9: Regulation No. 10 Revision 4 – Amendment 1</b> Supplement 1 to the 04 series of amendments - Date of entry into force: 26 July 2012  <b>Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to electromagnetic compatibility</b>	keine	OK
OK    Gerät entspricht der Vorschrift NOK    Gerät entspricht nicht der Vorschrift			

## 4. Messergebnis

### 4.1. Messung von gestrahlten breitbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen (Die Prüfung erfolgte gemäß dem in Anhang 7 der ECE-Regelung beschriebenen Verfahren)

#### Breitband Bezugsgrenzwerte für EUB's

Frequenzbereich	30 - 1000MHz
Detektor	Quasi Peak
Bandbreite	120 kHz
30 - 75 MHz	62 - 52 dB $\mu$ V/m linear mit dem Logarithmus der Frequenz fallend
75 - 400 MHz	52 - 63 dB $\mu$ V/m linear mit dem Logarithmus der Frequenz steigend
400 - 1000 MHz	63 dB $\mu$ V/m

#### Messwerte:

Betriebsart	Aufbau	Messergebnis
Normalbetrieb 12 VDC Spannungsversorgung	entsprechend CISPR 25	OK Messblatt 1 → 30-200 MHz horizontal Messblatt 2 → 200-1000 MHz Antenne horizontal Messblatt 3 → 30-200 MHz vertikal Messblatt 4 → 200-1000 MHz Antenne vertikal
Normalbetrieb 24 VDC Spannungsversorgung	entsprechend CISPR 25	OK Messblatt 5 → 30-200 MHz horizontal Messblatt 6 → 200-1000 MHz Antenne horizontal Messblatt 7 → 30-200 MHz vertikal Messblatt 8 → 200-1000 MHz Antenne vertikal

**4.2. Messung von gestrahlten schmalbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen  
(Die Prüfung erfolgte gemäß dem in Anhang 8 der ECE-Regelung beschriebenen Verfahren)**

**Schmalband Bezugsgrenzwerte für EUB's**

Frequenzbereich	30 - 1000 MHz
Detektor	Mittelwert
Bandbreite	120 kHz
30 - 75 MHz	52 - 42 dB $\mu$ V/m linear mit dem Logarithmus der Frequenz fallend
75 - 400 MHz	42 - 53 dB $\mu$ V/m linear mit dem Logarithmus der Frequenz steigend
400 - 1000 MHz	53 dB $\mu$ V/m

**Messwerte:**

Betriebsart	Aufbau	Messergebnis
Normalbetrieb 12 VDC Spannungsversorgung	entsprechend CISPR 25	OK Messblatt 1 → 30-200 MHz horizontal Messblatt 2 → 200-1000 MHz Antenne horizontal Messblatt 3 → 30-200 MHz vertikal Messblatt 4 → 200-1000 MHz Antenne vertikal
Normalbetrieb 24 VDC Spannungsversorgung	entsprechend CISPR 25	OK Messblatt 5 → 30-200 MHz horizontal Messblatt 6 → 200-1000 MHz Antenne horizontal Messblatt 7 → 30-200 MHz vertikal Messblatt 8 → 200-1000 MHz Antenne vertikal

**4.3. Messung der Störfestigkeit von elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen gegenüber eingestrahlten elektromagnetischen Feldern  
(Die Prüfung erfolgte gemäß dem in Anhang 9 der ECE-Regelung beschriebenen Verfahren)**

Prüfverfahren	Prüfstörgrößen und Einheiten
Stromeinspeisung nach ISO 11452-4	20 MHz – 200 MHz Strom: 60 mA Modulation: AM: 1 kHz/80 % Schrittweite 1%
Absorberkammerprüfung nach ISO 11452-2	200 MHz – 2000 MHz Feldstärke: 30 V/m Modulation: AM: 1 kHz/80 % → 200 MHz – 800 MHz PM: $t_{\text{ein}}=577 \mu\text{s}$ , Periode=4600 $\mu\text{s}$ → 800 – 2000 MHz Polarisation: vertikal Schrittweite 1%

Betriebsart	Überwachungskriterium
Normalbetrieb	Vor, während und nach der Prüfung arbeiten alle Teile der EUB bestimmungsgemäß.

**4.4. Störfestigkeit gegen leitungsgeführte transiente Störungen  
(Die Prüfung erfolgte gemäß dem in Anhang 10 der ECE-Regelung beschriebenen Verfahren)**

Prüfstörgrößen	Grundnorm	Prüfaufbau	Anmerkung	Bewertungs- kriterien
Impuls 1 Level III (12 V Systeme) t1 = 0,5 s Us = -75 V 5000 Impulse	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	3)	C
Impuls 1 Level III (24 V Systeme) t1 = 1 s Us = -450 V 5000 Impulse	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	3)	C
Impuls 2a, Level III (12 V Systeme) t1 = 0,2 s Us = +37 V 5000 Impulse	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	2)	B
Impuls 2a, Level III (24 V Systeme) t1 = 0,2 s Us = +37 V 5000 Impulse	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	2)	B
Impuls 2b, Level III (12 V Systeme) t1 = 0,5 s Us = 10 V 10 Impulse	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	3)	C
Impuls 2b, Level III (24 V Systeme) t1 = 0,5 s Us = 20 V 10 Impulse	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	3)	C
Impuls 3a, Level III (12 V Systeme) Us = -112 V 60 Minuten Impuls 3b, Level III (12 V Systeme) Us = +75 V 60 Minuten	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	1)	A
Impuls 3a, Level III (24 V Systeme) Us = -150 V 60 Minuten Impuls 3b, Level III (24 V Systeme) Us = +150 V 60 Minuten	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	1)	A
Impuls 4, Level III (12 V Systeme) Us = -6 V 1 Impuls	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	3)	C
Impuls 4, Level III (24 V Systeme) Us = -12 V 1 Impuls	ISO 7637-2:2004	Entsprechend Punkt 4.4 der ISO 7637- 2:2004	3)	C



Betriebsart	Überwachungskriterium
Normalbetrieb	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Vor, während und nach der Prüfung arbeiten alle Teile der EUB bestimmungsgemäß.</li><li>2) Während der Prüfung sind kurzfristige Störungen erlaubt. Nach der Prüfung arbeiten alle Teile der EUB bestimmungsgemäß.</li><li>3) Nach der Prüfung arbeiten alle Teile der EUB bestimmungsgemäß.</li></ol>

### Messergebnis

Prüfstörgrößen und Einheiten	Bewertungskriterium	Messergebnis
Impuls 1 Level III (12 V Systeme) t1 = 0,5 s Us = -75 V 5000 Impulse	C	OK
Impuls 1 Level III (24 V Systeme) t1 = 1 s Us = -450 V 5000 Impulse	C	OK
Impuls 2a, Level III (12 V Systeme) t1 = 0,2 s Us = +37 V 5000 Impulse	B	OK
Impuls 2a, Level III (24 V Systeme) t1 = 0,2 s Us = +37 V 5000 Impulse	B	OK
Impuls 2b, Level III (12 V Systeme) t1 = 0,5 s Us = 10 V 10 Impulse	C	OK
Impuls 2b, Level III (24 V Systeme) t1 = 0,5 s Us = 20 V 10 Impulse	C	OK
Impuls 3a, Level III (12 V Systeme) Us = -112 V 60 Minuten Impuls 3b, Level III (12 V Systeme) Us = +75 V 60 Minuten	A	OK
Impuls 3a, Level III (24 V Systeme) Us = -150 V 60 Minuten Impuls 3b, Level III (24 V Systeme) Us = +150 V 60 Minuten	A	OK
Impuls 4, Level III (12 V Systeme) Us = -6 V 1 Impuls	C	OK
Impuls 4, Level III (24 V Systeme) Us = -12 V 1 Impuls	C	OK

**4.5. Messung der transienten leitungsgeführten Störaussendung**  
(Die Prüfung erfolgte gemäß dem in Anhang 10 der ECE-Regelung beschriebenen Verfahren)


**Grenzwerte:**

	Maximal erlaubte Impulsamplitude	
Polarität der Impulsamplitude	Fahrzeuge mit 12 V System	Fahrzeuge mit 24 V System
Positiv	+ 75	+ 150
Negativ	- 100	- 450

Betriebsart	Aufbau	Messergebnis
Normalbetrieb, geschaltet – 12V	ISO 7637-2	Max. Amplitude +18 VDC / Min. Amplitude: -13 VDC
Normalbetrieb, geschaltet – 24V	ISO 7637-2	Max. Amplitude +43 VDC / Min. Amplitude: -25 VDC

# Anlage 1

## Verwendete Prüfmittel und Prüfeinrichtungen

<input checked="" type="checkbox"/>	Absorberhalle 3 m Messstrecke	NT-100	<input type="checkbox"/>	Spektrumanalysator – FSP7 9 kHz – 7 GHz	NT-200	Medizintechnik/ Nachrichtentechnik/EMV
<input type="checkbox"/>	Stripline entsprechend ISO 11452-5	NT-108	<input type="checkbox"/>	ESCI - Messempfänger 9 kHz - 7 GHz	NT-203/1	Bereich: EMV
<input checked="" type="checkbox"/>	MA4000 - Antennenmast 1 m - 4 m Höhe	NT-110/1	<input checked="" type="checkbox"/>	ESI26 – Messempfänger 20 Hz – 26,5 GHz	NT-207	Prüfberichtsnummer: M/KFZEMV-15/107
<input type="checkbox"/>	DS - Drehscheibe 0° - 400° Azimuth	NT-111/1	<input type="checkbox"/>	Digital Radio Tester CTS55	NT-208	Seite: 1 von 3
<input checked="" type="checkbox"/>	CO3000 Controller Mast+Drehscheibe	NT-112/1	<input type="checkbox"/>	Rauschgen., ITU-R 559-2 20 Hz – 20 kHz	NT-209	Datum: 20.05.2015
<input type="checkbox"/>	HUF-Z3 - Log. Per. Antenne 200 - 1000 MHz	NT-121	<input type="checkbox"/>	CMTA - Funkmessplatz 0,1 - 1000 MHz	NT-210	geprüft von: 
<input type="checkbox"/>	HFH-Z2 - Rahmenantenne 9 kHz - 30 MHz	NT-122	<input type="checkbox"/>	3271 - Spektrumanalysator 100 Hz - 26,5 GHz	NT-211	
<input type="checkbox"/>	HFH-Z6 - Stabantenne 9 kHz - 30 MHz	NT-123	<input type="checkbox"/>	Digitaler Funkmessplatz Aeroflex 3920	NT-212/1	
<input type="checkbox"/>	3121C - Dipolantennen 28 - 1000 MHz	NT-124	<input type="checkbox"/>	Mischer M28HW 26,5 GHz - 40 GHz	NT-214	
<input type="checkbox"/>	3115 - Hornantenne 1 - 18 GHz (Störfestigkeit)	NT-125	<input checked="" type="checkbox"/>	RubiSource T&M Frequenznormal	NT-216	
<input type="checkbox"/>	3116 - Hornantenne 18 - 40 GHz	NT-126	<input type="checkbox"/>	Funkmessplatz SWR 1180 MD	NT-217	
<input type="checkbox"/>	SAS-200/543 - bikon. Antenne 20 MHz - 300 MHz	NT-127	<input type="checkbox"/>	Mischer M19HWD 40 GHz – 60 GHz	NT-218	
<input type="checkbox"/>	AT-1080 - Log. Per. Antenne 80 - 1000 MHz	NT-128	<input type="checkbox"/>	Mischer M12HWD 60 GHz – 90 GHz	NT-219	
<input checked="" type="checkbox"/>	HK-116 - bikon. Antenne 20 MHz - 300 MHz	NT-129	<input checked="" type="checkbox"/>	DSO9104 Digitales Speicheroszilloskop	NT-220/1	
<input type="checkbox"/>	HK-116 - bikon. Antenne 20 MHz - 300 MHz	NT-130	<input checked="" type="checkbox"/>	TPS 2014 Digitales Speicheroszilloskop	NT-222	
<input checked="" type="checkbox"/>	3146 - Log. Per. Antenne 200 - 1000MHz	NT-131	<input type="checkbox"/>	Künstliches Ohr entsprechend IEC 60318	NT-224	
<input type="checkbox"/>	Rahmenantenne H-Feld	NT-132	<input type="checkbox"/>	1 kHz Ton-Kalibrator	NT-225	
<input type="checkbox"/>	Hornantenne 500 MHz - 2900 MHz	NT-133	<input type="checkbox"/>	B10 - Oberwellen- und Flickeranalysator	NT-232	
<input checked="" type="checkbox"/>	Hornantenne 500 MHz - 6000 MHz	NT-133/1	<input type="checkbox"/>	ARS 16/3 - Oberwellen- Flickeranalysator inkl. Impedanz	NT-232/1	
<input type="checkbox"/>	Log.per. Antenne 800 MHz - 2500 MHz	NT-134	<input type="checkbox"/>	SRM-3000 Spektrumanalysator	NT-233	
<input type="checkbox"/>	Log.per. Antenne 800 MHz - 2500 MHz	NT-135	<input type="checkbox"/>	SRM-3006 Spektrumanalysator	NT-233/1a	
<input type="checkbox"/>	BiConiLog Antenne 26 MHz – 2000 MHz	NT-137	<input type="checkbox"/>	E-Feld Sonde SRM 75 MHz – 3 GHz	NT-234	
<input type="checkbox"/>	Konische Dipol Antenne PCD8250	NT-138	<input type="checkbox"/>	Feldsonde NBM-500 inkl. E- und H-Feld Sonden	NT-240a-d	
<input type="checkbox"/>	HF 906 - Hornantenne 1 - 18 GHz (Emission)	NT-139	<input type="checkbox"/>	Hall-Teslameter ETM-1	NT-241	
<input type="checkbox"/>	HZ-1 Antennenstativ	NT-150	<input type="checkbox"/>	EFA-3 - H-Feld- / E-Feldsonde	NT-243	
<input type="checkbox"/>	BN 1500 Antennenstativ	NT-151	<input type="checkbox"/>	E-Feld Messgerät EMR-200 100 kHz – 3 GHz	NT-244	
<input checked="" type="checkbox"/>	Stativ für EN 61000-4-3 Model TP1000A	NT-156	<input type="checkbox"/>	EMR-200 E-Feld Sonde 100 kHz – 3 GHz	NT-245	
<input type="checkbox"/>	Netzqualitätsrekorder Fluke 1760 (Komplettsystem)	NT-160 - NT-173	<input type="checkbox"/>	EMR-200 H-Feld Sonde 300 kHz – 30 MHz	NT-246	


# Anlage 1 (Fortsetzung)

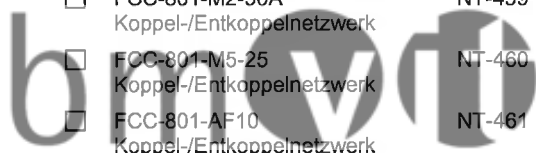
## Verwendete Prüfmittel und Prüfeinrichtungen

<input type="checkbox"/>	EMR-200 E-Feld Sonde 3 MHz – 18 GHz	NT-247	<input type="checkbox"/>	VCS 500-M6 Surge-Generator	NT-326	Medizintechnik/ Nachrichtentechnik/EMV
<input type="checkbox"/>	EMR-200 H-Feld Sonde 37 MHz – 1 GHz	NT-248	<input type="checkbox"/>	Ringwave-Prüfungen (Generator und Koppelnetzwerke)	NT- 328a+b+c	Bereich: EMV
<input type="checkbox"/>	ELT-400 1 Hz – 400 kHz	NT-249	<input checked="" type="checkbox"/>	BTA-250 - HF-Verstärker 9 kHz - 220 MHz / 250 W	NT-330	Prüfberichtsnummer: M/KFZEMV-15/107
<input type="checkbox"/>	MDS 21 - Messwandlerzange 30 - 1000 MHz	NT-250	<input type="checkbox"/>	T82-50 HF-Verstärker 2 GHz – 8 GHz	NT-331	Seite: 2 von 3
<input type="checkbox"/>	FCC-203I Koppel-/Entkoppelzange	NT-251	<input checked="" type="checkbox"/>	500W1000M7 - HF-Verstärker 80 - 1000 MHz / 500 W	NT-332	Datum: 20.05.2015
<input type="checkbox"/>	FCC-203I-DCN Entkoppelzange	NT-252	<input checked="" type="checkbox"/>	AS0102-65R - HF-Verstärker 1 GHz - 2 GHz	NT-333	geprüft von: 
<input type="checkbox"/>	PR50 Stromzange	NT-253	<input type="checkbox"/>	APA01 - HF-Verstärker 0,5 GHz – 2,5 GHz	NT-334	
<input type="checkbox"/>	i310s Stromzange	NT-254/1	<input type="checkbox"/>	Antennenvorverstärker 1 GHz - 4 GHz	NT-335	
<input type="checkbox"/>	Fluke 87 V True RMS Multimeter	NT-260	<input type="checkbox"/>	Selektiver Verstärker für GPS MKU 152 A	NT-336	
<input type="checkbox"/>	Model 2000 Digitales Multimeter	NT-261	<input type="checkbox"/>	Antennenvorverstärker 100 MHz – 23 GHz	NT-337	
<input type="checkbox"/>	Fluke 87 V Digitales Multimeter	NT-262/1	<input type="checkbox"/>	DC Block 10 MHz – 18 GHz Model 8048	NT-338	
<input type="checkbox"/>	ESH2-Z5-U1 V-Netznachbildung 4x25A	NT-300	<input type="checkbox"/>	2-97201 Elektronische DC - Last	NT-341	
<input type="checkbox"/>	ESH3-Z5-U1 V-Netznachbildung 2x10A	NT-301	<input checked="" type="checkbox"/>	TSX3510P - Labornetzgerät 0-30 V / 0 - 10 A	NT-344	
<input checked="" type="checkbox"/>	ESH3-Z6-U1 V-Netznachbildung 1x100A	NT-302	<input type="checkbox"/>	TSX3510P - Labornetzgerät 0-30 V / 0 - 10 A	NT-345	
<input checked="" type="checkbox"/>	ESH3-Z6-U1 V-Netznachbildung 1x100A	NT-302a	<input checked="" type="checkbox"/>	VDS 200 Mobilimpulsgenerator	NT-350	
<input type="checkbox"/>	PHE 4500/B Leistungsverstärker	NT-304	<input type="checkbox"/>	LD 200 Mobilimpulsgenerator	NT-351	
<input type="checkbox"/>	PAS 5000 Leistungsverstärker	NT- 304/1a	<input checked="" type="checkbox"/>	MPG 200 Mobilimpulsgenerator	NT-352	
<input type="checkbox"/>	EZ10 T-Netznachbildung	NT-305	<input checked="" type="checkbox"/>	EFT 200 Mobilimpulsgenerator	NT-353	
<input type="checkbox"/>	SMG - Signalgenerator 0,1 - 1000 MHz	NT-310	<input checked="" type="checkbox"/>	AN 200 S1 Bordnetzschalter	NT-354	
<input checked="" type="checkbox"/>	SMA100A - Signalgenerator 9 kHz - 6 GHz	NT-310/1	<input type="checkbox"/>	FP-EFT 32M - 3 ph. Koppelfilter (Burst)	NT-400/1	
<input type="checkbox"/>	RefRad Kammgenerator	NT-312	<input type="checkbox"/>	PHE 4500 - Netzzinnenwiderstand	NT-401	
<input type="checkbox"/>	SMP 02 - Signalgenerator 10 MHz - 20 GHz	NT-313	<input type="checkbox"/>	IP 6.2 Datenleitungs-Koppelfilter (Surge)	NT-403	
<input type="checkbox"/>	40 MHz Arbiträr Generator TGA1241	NT-315	<input type="checkbox"/>	TK 9421 – Hochlast-Tastkopf 150 kHz - 30 MHz	NT-409	
<input type="checkbox"/>	Netznachbildung NSLK-8127-PLC	NT-316	<input type="checkbox"/>	ESH2-Z3 - Passiver Tastkopf 9 kHz - 30 MHz	NT-410	
<input type="checkbox"/>	Inrush Current Source für PAS 5000	NT-317a	<input type="checkbox"/>	IP 4 - Kapazitive Koppelzange (Burst)	NT-411	
<input type="checkbox"/>	Steuer- und Messgerät Sycore	NT-318	<input type="checkbox"/>	Hochpassfilter 100 MHz – 3 GHz	NT-412	
<input type="checkbox"/>	PEFT - Burstgenerator bis 4 kV	NT-320	<input type="checkbox"/>	Hochpassfilter 600 MHz – 4 GHz	NT-413	
<input type="checkbox"/>	ESD 30 System bis 25 kV	NT-321	<input type="checkbox"/>	Hochpassfilter 1250 MHz – 4 GHz	NT-414	
<input type="checkbox"/>	PSURGE 4.1 Surge-Generator	NT-324	<input type="checkbox"/>	Hochpassfilter 1800 MHz – 16 GHz	NT-415	
<input type="checkbox"/>	IMU4000 Störfestigkeitsmessplatz	NT-325/1				

# Anlage 1 (Fortsetzung)

## Verwendete Prüfmittel und Prüfeinrichtungen

<input type="checkbox"/>	Hochpassfilter 3500 MHz – 18 GHz	NT-416	<input type="checkbox"/>	FCC-801-S25 Koppel-/Entkoppelnetzwerk	NT-462	Medizintechnik/ Nachrichtentechnik/EMV
<input type="checkbox"/>	HF-Dämpfungsglied 10 dB DC - 18 GHz / 50 W	NT-417	<input type="checkbox"/>	FCC-801-T4 Koppel-/Entkoppelnetzwerk	NT-463	Bereich: EMV
<input type="checkbox"/>	HF-Dämpfungsglied 6 dB DC - 18 GHz / 50 W	NT-418	<input type="checkbox"/>	FCC-801-C1 Koppel-/Entkoppelnetzwerk	NT-464	Prüfberichtsnummer: M/KFZEMV-15/107
<input type="checkbox"/>	HF-Dämpfungsglied 3 dB DC - 18 GHz / 50 W	NT-419	<input type="checkbox"/>	SW 9605 - Stromzange 150 kHz – 30 MHz	NT-465/1	Seite: 3 von 3
<input type="checkbox"/>	HF-Dämpfungsglied 20 dB DC - 1000 MHz / 25 W	NT-421	<input type="checkbox"/>	95242-1 – Stromzange 1 MHz – 400 MHz	NT-468	Datum: 20.05.2015
<input type="checkbox"/>	HF-Dämpfungsglied 30 dB DC - 1000 MHz / 1 W	NT-423	<input checked="" type="checkbox"/>	94106-1L-1 – Stromzange 100 kHz – 450 MHz	NT-471	geprüft von: 
<input type="checkbox"/>	HF-Dämpfungsglied 30 dB	NT-424	<input type="checkbox"/>	GA 1240 Leistungsverstärker entsprechend EN 61000-4-16	NT-480	
<input type="checkbox"/>	HF-Dämpfungsglied 6 dB DC - 1000 MHz / 1 W	NT-425	<input type="checkbox"/>	Koppelnetzwerke entsprechend EN 61000-4-16	NT-481 - NT-483	
<input type="checkbox"/>	HF-Dämpfungsglied 6 dB DC - 1000 MHz / 1 W	NT-426	<input type="checkbox"/>	Van der Hoofden Testkopf	NT-484	
<input type="checkbox"/>	HF-Dämpfungsglied 6 dB	NT-428	<input type="checkbox"/>	PC P4 3 GHz - Steuer- und Dokumentationscomputer	NT-500	
<input type="checkbox"/>	HF- Dämpfungsglied 0 dB - 81 dB	NT-429	<input type="checkbox"/>	PC P4 1700 MHz Notebook	NT-505	
<input type="checkbox"/>	WRU 27 - Bandsperre 27 MHz	NT-430	<input checked="" type="checkbox"/>	Überwachungskamera mit Monitor	NT-511	
<input type="checkbox"/>	WHJ450C9 AA - Hochpass 450 MHz	NT-431	<input type="checkbox"/>	ES-K1 Version 1.71 SP2 EMV Steuersoftware	NT-520	
<input type="checkbox"/>	WHJ250C9 AA - Hochpass 250 MHz	NT-432	<input checked="" type="checkbox"/>	EMC32 Version 9.20 EMV Steuersoftware	NT-520/1	
<input type="checkbox"/>	HF-Abschlusswiderstand 150 W	NT-433	<input type="checkbox"/>	SRM-TS Version 1.3 Software für SRM-3000	NT-522	
<input type="checkbox"/>	Impedanzwandler 1:4 ; 1:9 ; 1:16	NT-435	<input type="checkbox"/>	SRM-TS Version 1.3.1 Software für SRM-3006	NT-522/1	
<input type="checkbox"/>	Dämpfungsglied DC–18 GHz 6 dB	NT-436	<input type="checkbox"/>	Spitzenberger und Spies Messsoftware V3.4	NT-525	
<input type="checkbox"/>	Dämpfungsglied DC–18 GHz 6 dB	NT-437	<input type="checkbox"/>	Störleistungsbahn gem. EN 55014	NT-530	
<input type="checkbox"/>	Dämpfungsglied DC–18 GHz 10 dB	NT-438	<input type="checkbox"/>	Vertikale Koppelfläche (ESD)	NT-531	
<input type="checkbox"/>	Dämpfungsglied DC–18 GHz 20 dB	NT-439	<input type="checkbox"/>	Messleitung #4 Messleitung EN 61000-4-6	NT-553	
<input type="checkbox"/>	I+P 7780 - Richtkoppler 100 - 2000 MHz	NT-440	<input type="checkbox"/>	Messleitung #3 Messleitung Störspannung	NT-554	
<input type="checkbox"/>	ESH3-Z2 - Impulsbegrenzer 9 kHz - 30 MHz	NT-441	<input type="checkbox"/>	Messleitung #5+#6 ESD-Leitung (2x470k)	NT-555 + NT-556	
<input type="checkbox"/>	Power Divider 6 dB/1 W/50 Ohm	NT-443	<input type="checkbox"/>	Messleitung #8 Sucoflex 104EA	NT-559	
<input type="checkbox"/>	Richtkoppler 0,1 MHz – 70 MHz	NT-444	<input type="checkbox"/>	Messleitung #9 (für Auswärtsmessungen)	NT-580	
<input type="checkbox"/>	Richtkoppler 0,1 MHz – 70 MHz	NT-445	<input type="checkbox"/>	Messleitung #10 (für Auswärtsmessungen)	NT-581	
<input type="checkbox"/>	Lampennachbildungen für Leuchten	NT-450	<input type="checkbox"/>	Messleitung #13 Sucoflex 104PE	NT-584	
<input type="checkbox"/>	FCC-801-M3-16A Koppel-/Entkoppelnetzwerk	NT-458	<input type="checkbox"/>	Messleitung #21 für SRM-3000	NT-592	
<input type="checkbox"/>	FCC-801-M2-50A Koppel-/Entkoppelnetzwerk	NT-459	<input type="checkbox"/>	Schirmkabine	NT-600	
<input type="checkbox"/>	FCC-801-M5-25 Koppel-/Entkoppelnetzwerk	NT-460	<input type="checkbox"/>	Klimaschrank	M-1200	
<input type="checkbox"/>	FCC-801-AF10 Koppel-/Entkoppelnetzwerk	NT-461				



## Anlage 2 Fotodokumentation

Beschreibung: Front

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

Bereich: EMV

Prüfberichtsnummer:  
M/KFZEMV-15/107

Seite: 1 von 5

Datum: 20.05.2015

geprüft von: *jm*



## Anlage 2 Fotodokumentation

Beschreibung: Rückseite

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

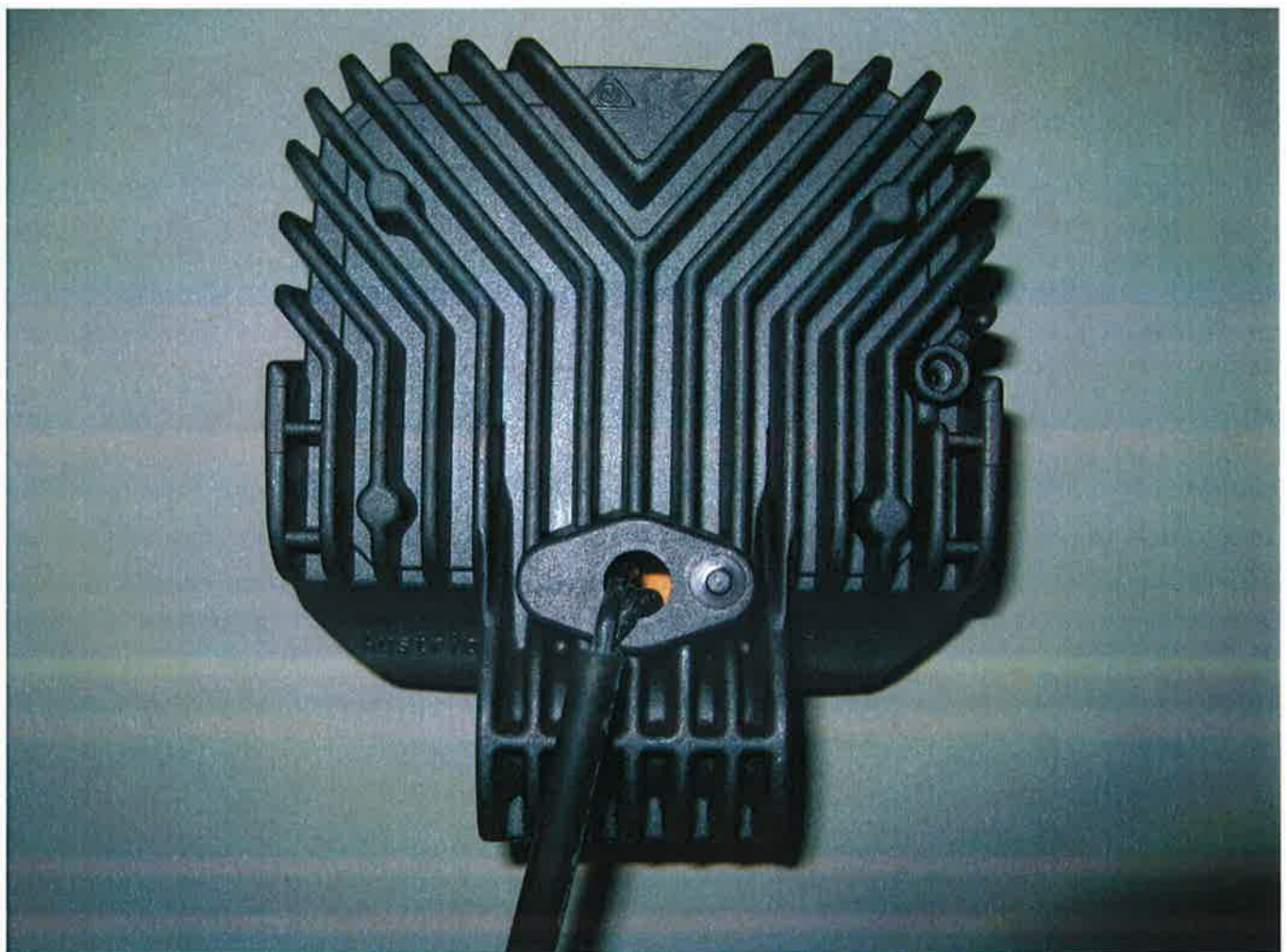
Bereich: EMV

Prüfberichtsnummer:  
M/KFZEMV-15/107

Seite: 2 von 5

Datum: 20.05.2015

geprüft von: 





## Anlage 2 Fotodokumentation

Beschreibung: Bauteilseite

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

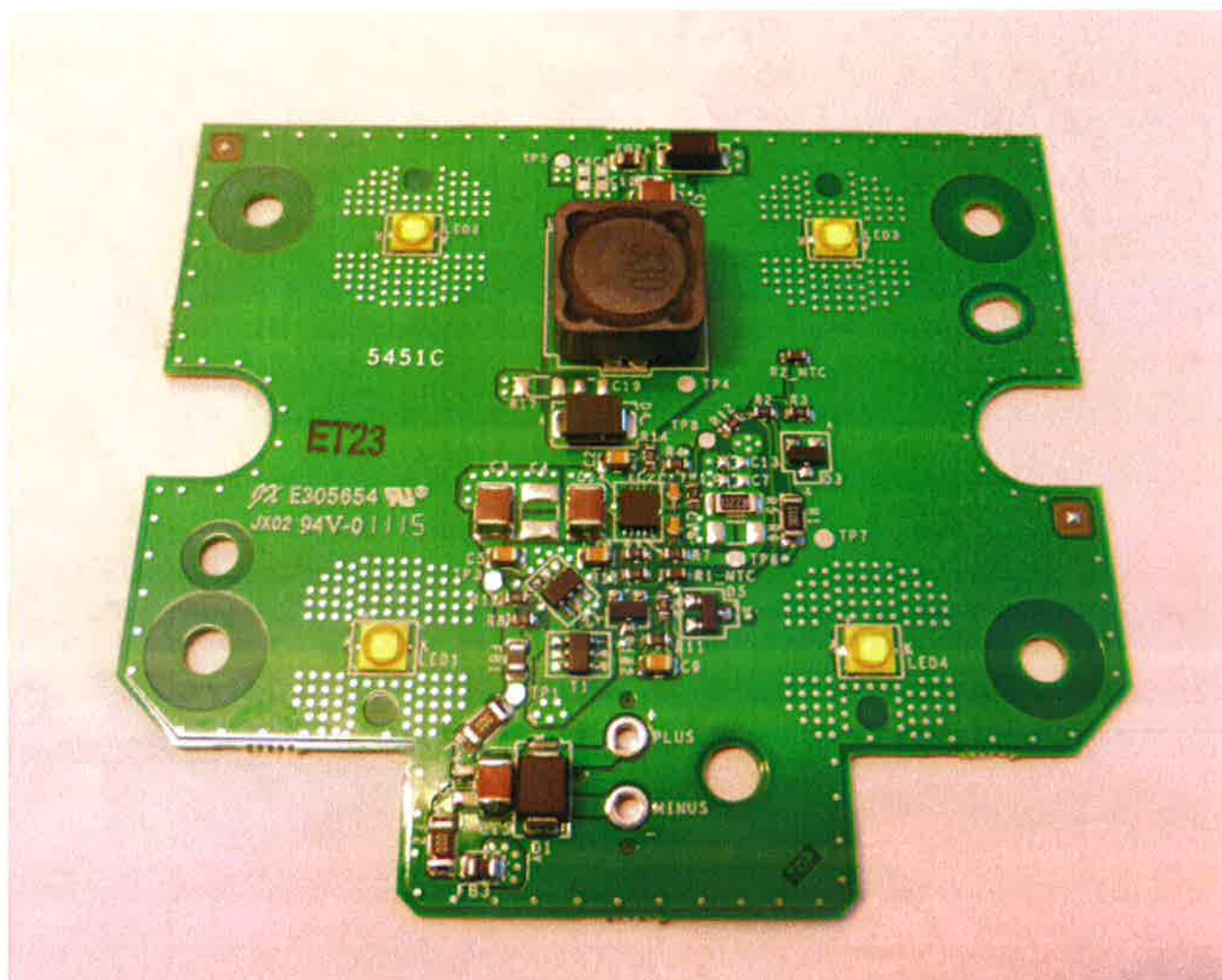
Bereich: EMV

Prüfberichtsnummer:  
M/KFZEMV-15/107

Seite: 3 von 5

Datum: 20.05.2015

geprüft von: *gm*



## Anlage 2 Fotodokumentation

Beschreibung: Lötseite


Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

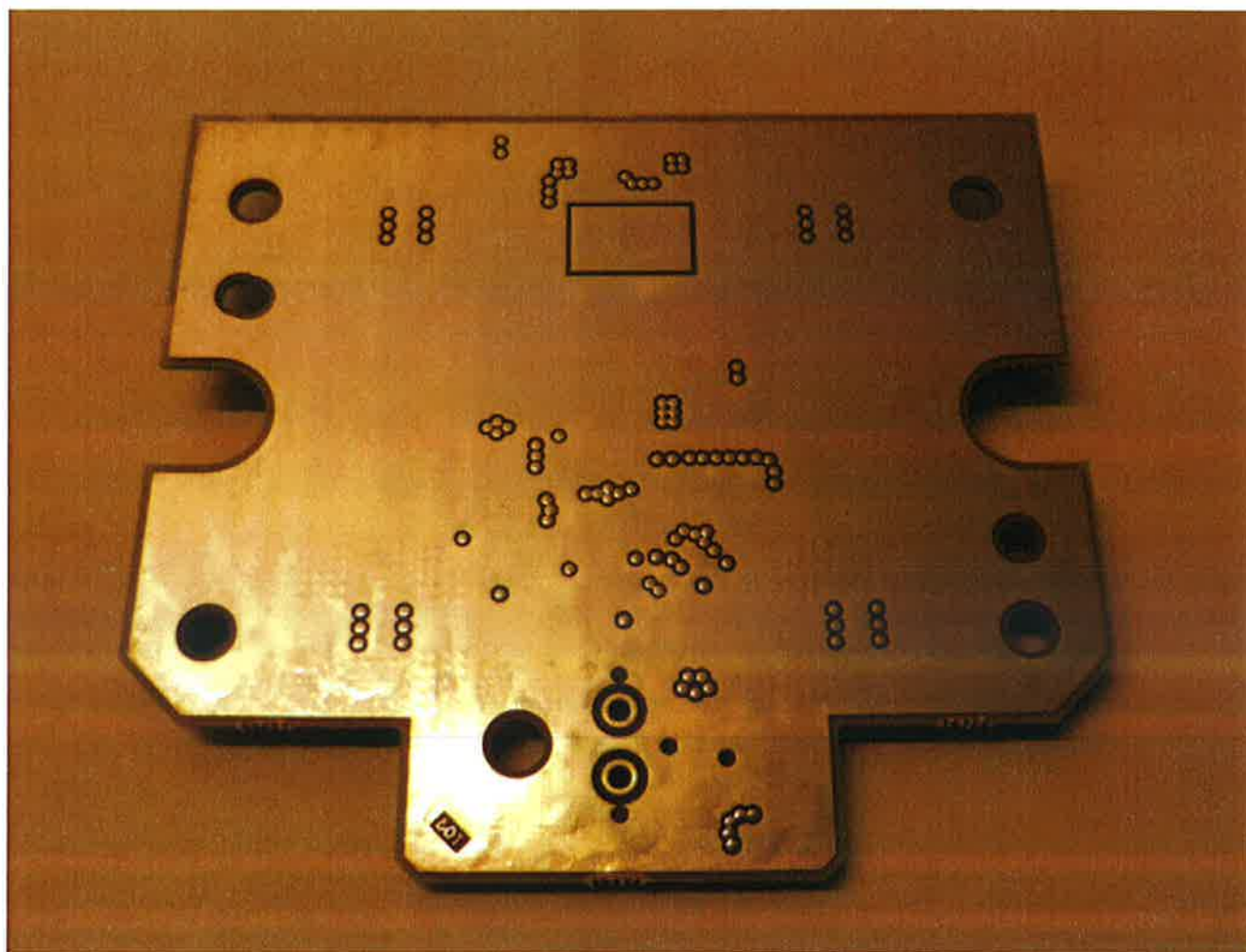
Bereich: EMV

Prüfberichtsnummer:  
M/KFZEMV-15/107

Seite: 4 von 5

Datum: 20.05.2015

geprüft von: 



## Anlage 2 Fotodokumentation

Beschreibung: Prüfaufbau Absorberhalle

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

Bereich: EMV

Prüfberichtsnummer:  
M/KFZEMV-15/107

Seite: 5 von 5

Datum: 20.05.2015

geprüft von: 



Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

Bereich: KFZEMV


Prüfberichtsnummer:

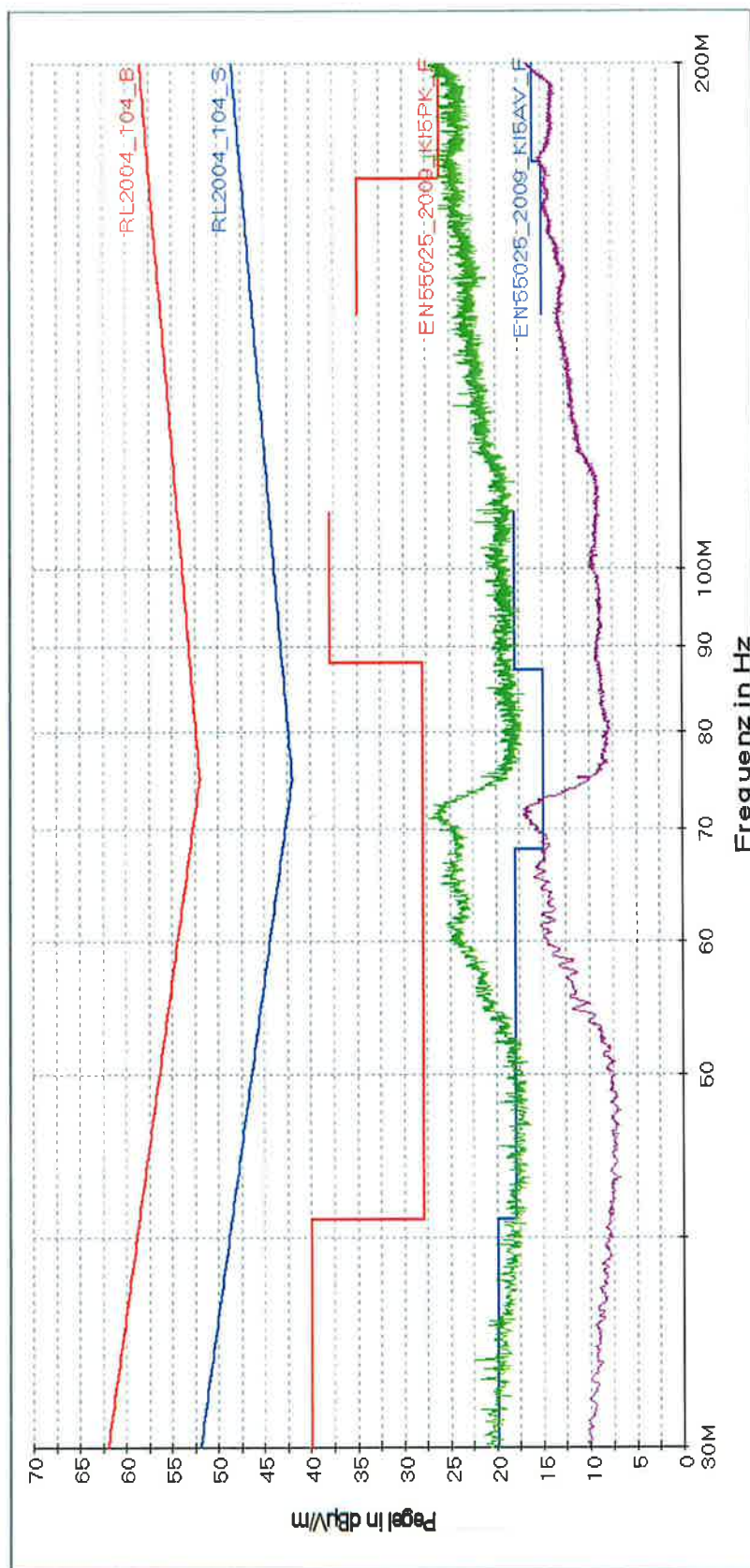
M/KFZEMV-15/107

Messblatt Nr.:

1 von 8

Datum: 20.05.2015

geprüft von: 



-  EN55025\_2009\_KI5PK\_F
-  RL2004\_104\_S
-  Q90 12 volt 30-200 horizontal AVG\_CLRWR
-  PK+\_CLRWR-PK+
-  EN55025\_2009\_KI5AV\_F
-  RL2004\_104\_B
-  Q90 12 volt 30-200 horizontal PK+\_CLRWR
-  AVG\_CLRWR-AVG

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

Bereich: KFZEMV

Prüfberichtsnummer:

M/KFZEMV-15/107

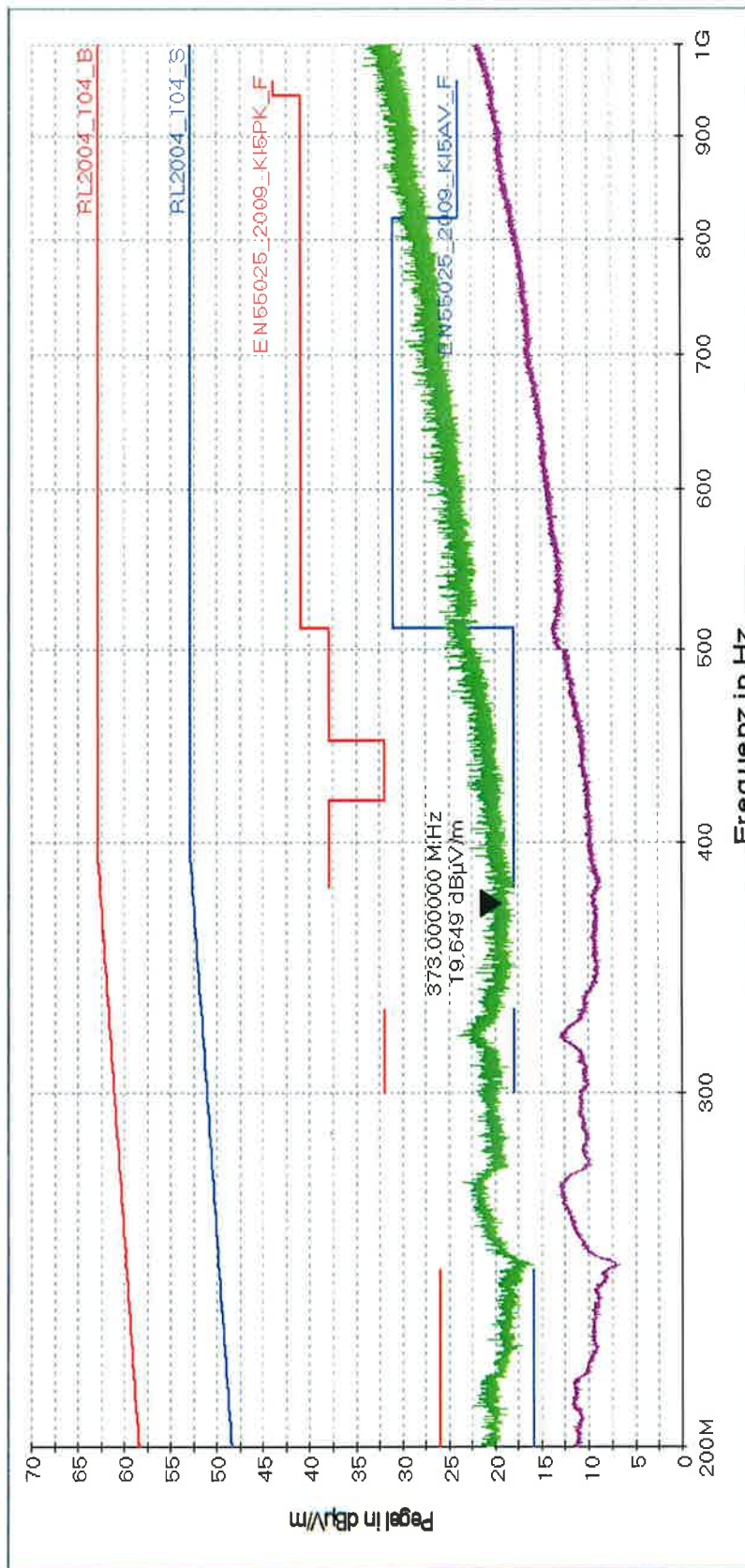
Messblatt Nr.:

2 von 8

Datum: 20.05.2015

geprüft von: *[Signature]*

Q90 12 volt 200-1000 horizontal.wmf



- EN55025\_2009\_KI5PK\_F
- RL2004\_T04\_B
- Q90 12 volt 200-1000 horizontal PK+\_CLRWR
- PK+\_CLRWR-PK+
- EN55025\_2009\_KI5AV\_F
- RL2004\_T04\_S
- Q90 12 volt 200-1000 horizontal AVG\_CLRWR
- AVG\_CLRWR-AVG

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

Bereich: KFZEMV

Prüfberichtsnummer:

M/KFZEMV-15/107

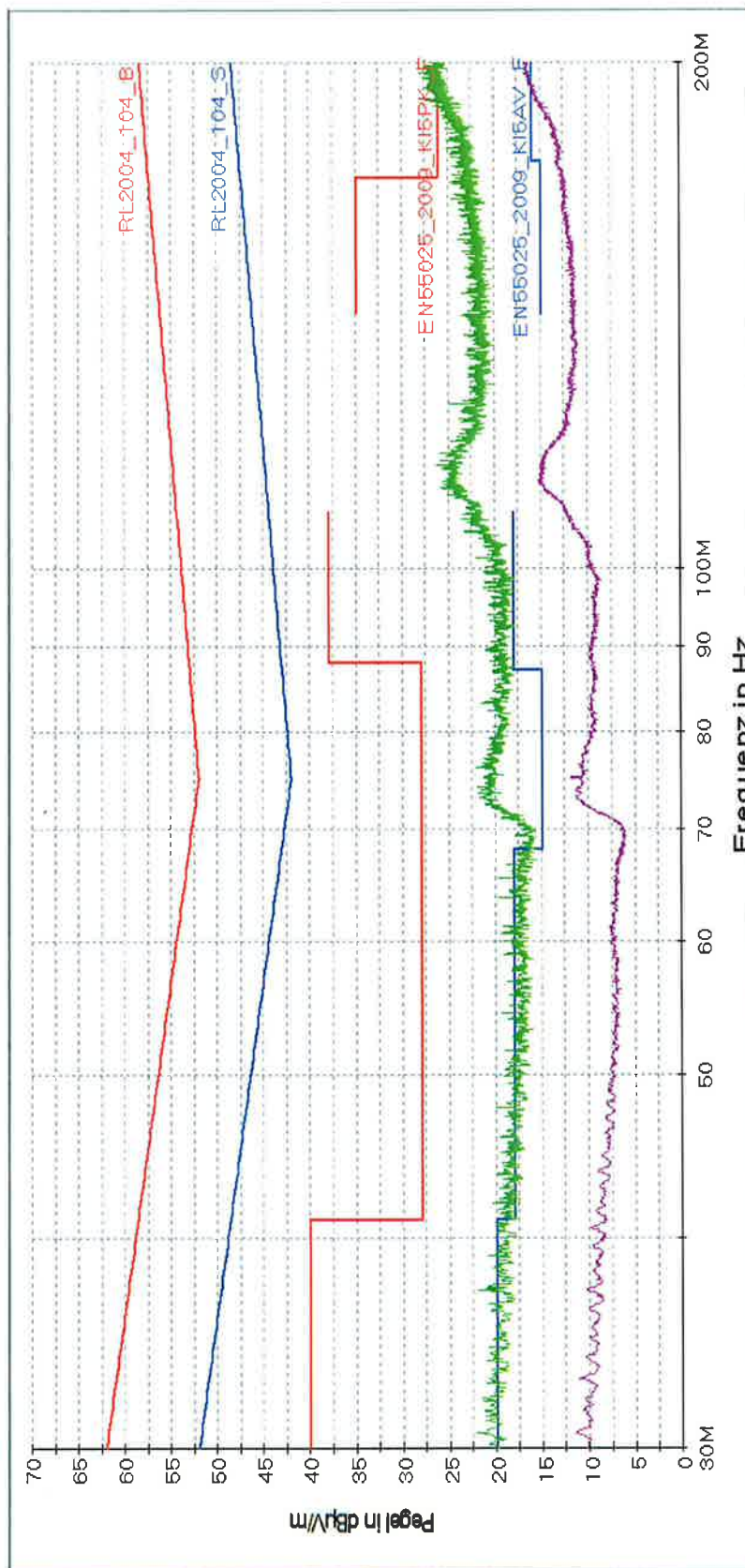
Messblatt Nr.:

3 von 8

Datum: 20.05.2015

geprüft von: *[Signature]*

Q90 12 volt 30-200 vertikal.wmf



- EN55025\_2009\_KI5PK\_F
- RL2004\_104\_B
- Q90 12 volt 30-200 vertikal PK+\_CLRWR
- PK+\_CLRWR-PK+
- EN55025\_2009\_KI5AV\_F
- RL2004\_104\_S
- Q90 12 volt 30-200 vertikal AVG\_CLRWR
- AVG\_CLRWR-AVG

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

Bereich: KFZEMV

Prüfberichtsnummer:

M/KFZEMV-15/107

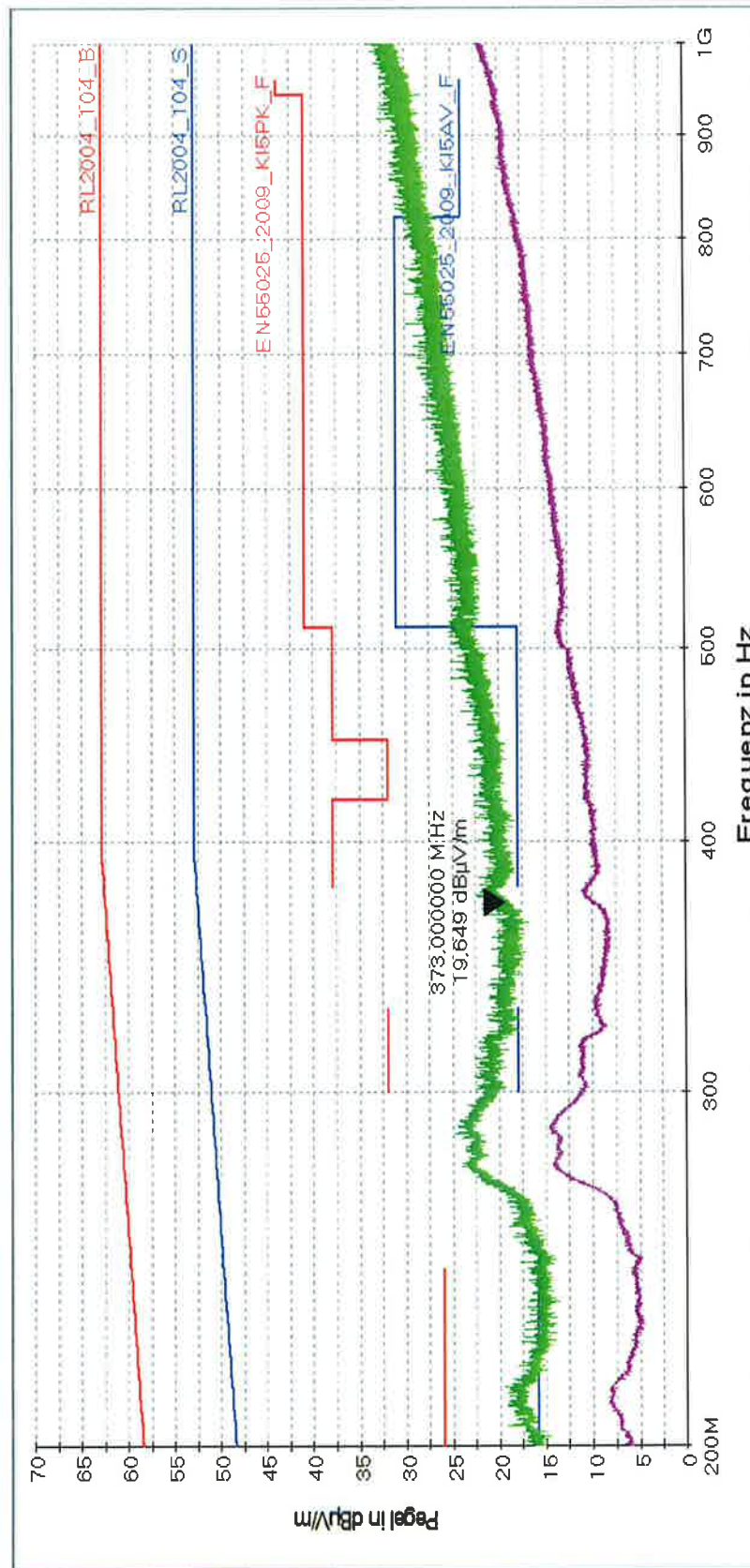
Messblatt Nr.:

4 von 8

Datum: 20.05.2015

geprüft von: *[Signature]*

Q90 12 volt 200-1000 vertikal.wmf



- EN55025\_2009\_KI5PK\_F
- RL2004\_104\_B
- Q90 12 volt 200-1000 vertikal PK+\_CLRWR
- PK+\_CLRWR-PK+
- EN55025\_2009\_KI5AV\_F
- RL2004\_104\_S
- Q90 12 volt 200-1000 vertikal AVG\_CLRWR
- AVG\_CLRWR-AVG

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

Bereich: KFZEMV

Prüfberichtsnummer:

M/KFZEMV-15/107

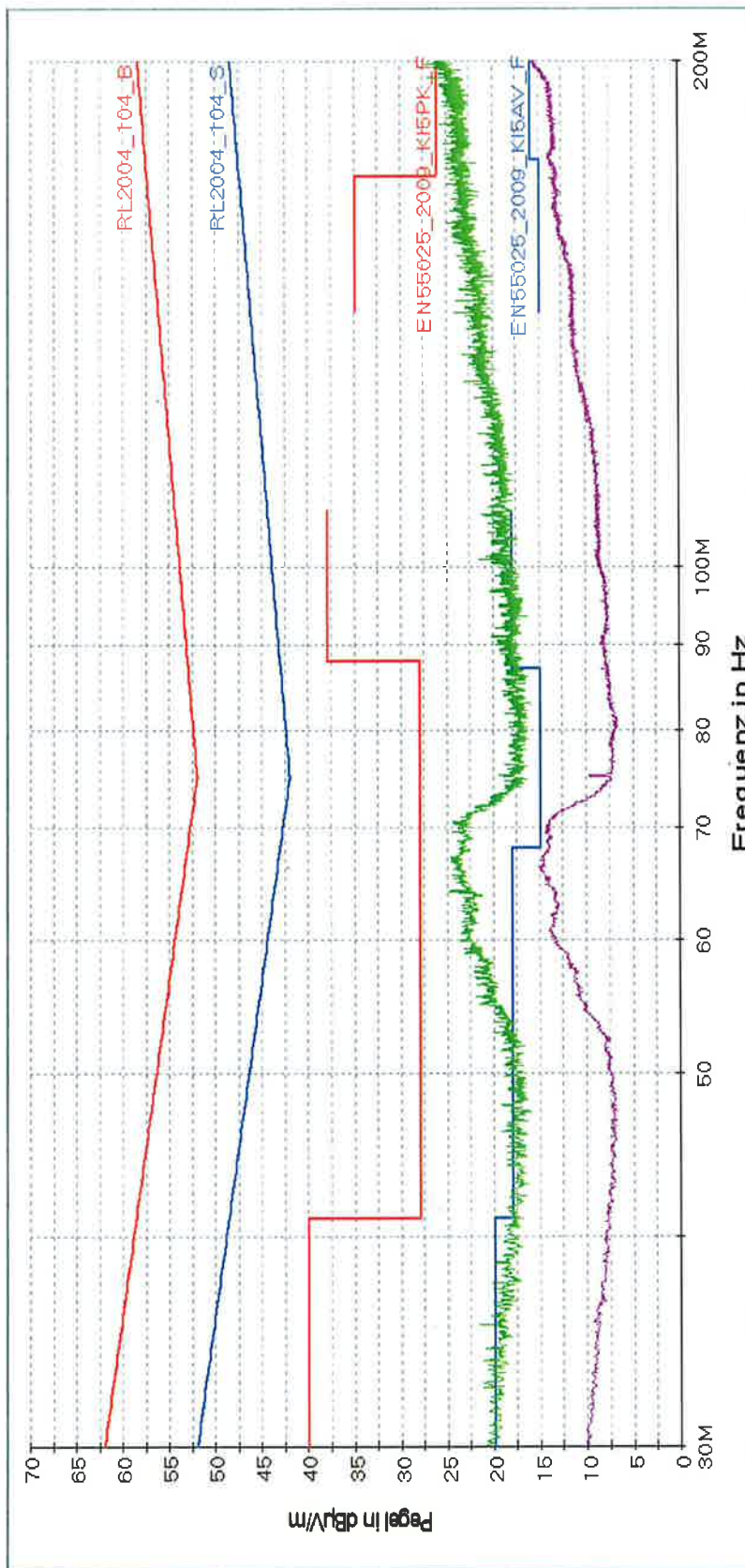
Messblatt Nr.:









5 von 8

Datum: 20.05.2015

geprüft von: 

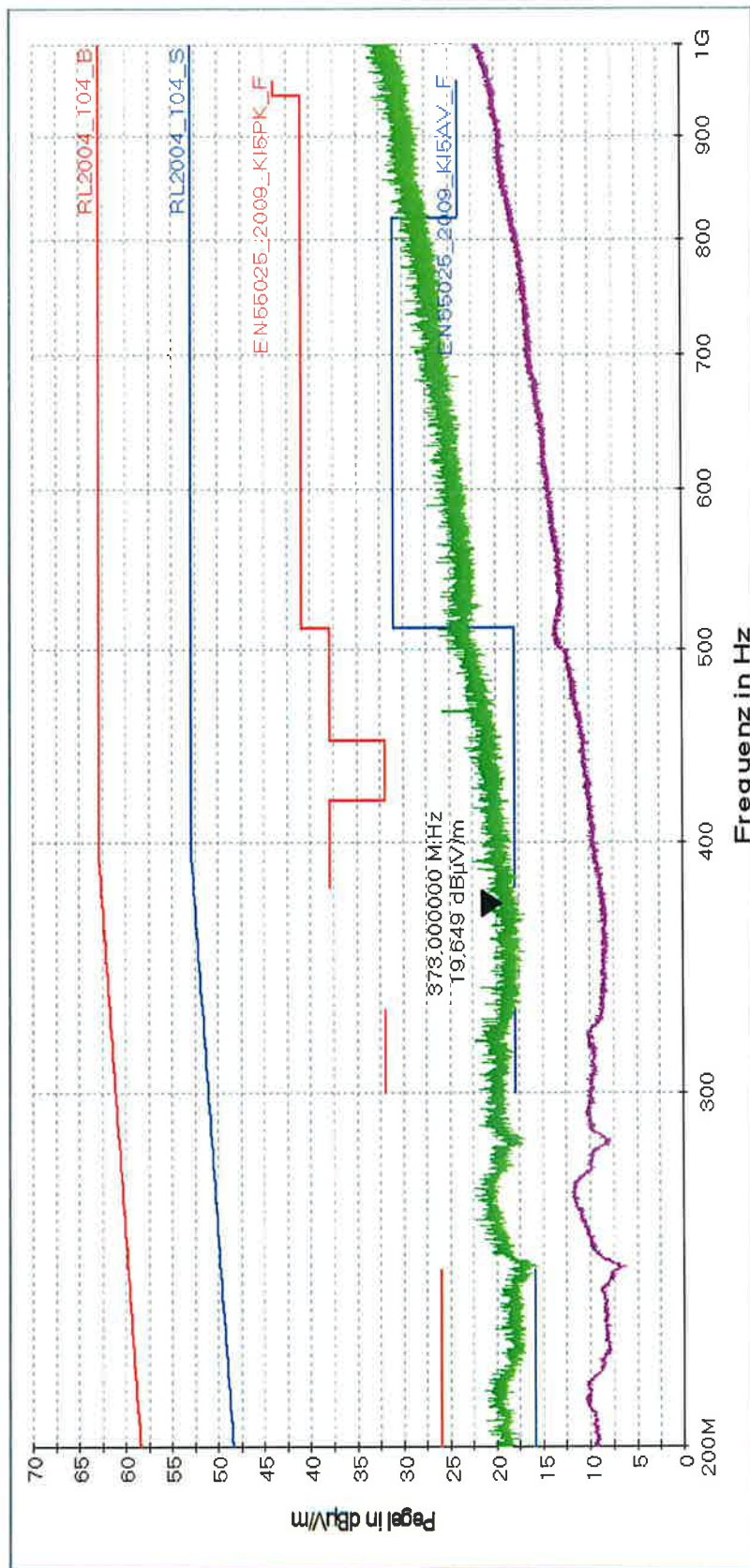
Q90 24 volt 30-200 horizontal.wmf






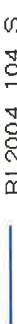




-  EN55025\_2009\_K15PK\_F
-  RL2004\_104\_B
-  Q90 24 volt 30-200 horizontal PK+\_CLRWR
-  PK+\_CLRWR-PK+
-  EN55025\_2009\_K15AV\_F
-  RL2004\_104\_S
-  Q90 24 volt 30-200 horizontal AVG\_CLRWR
-  AVG\_CLRWR-AVG



Q90 24 volt 200-1000 horizontal.wmf



-  EN55025\_2009\_KI5PK\_F
-  RL2004\_104\_B
-  Q90 24 volt 200-1000 horizontal PK+\_CLRWR
-  PK+\_CLRWR-PK+
-  EN55025\_2009\_KI5AV\_F
-  RL2004\_104\_S
-  Q90 24 volt 200-1000 horizontal AVG\_CLRWR
-  AVG\_CLRWR-AVG

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

Bereich: KFZEMV

Prüfberichtsnummer:

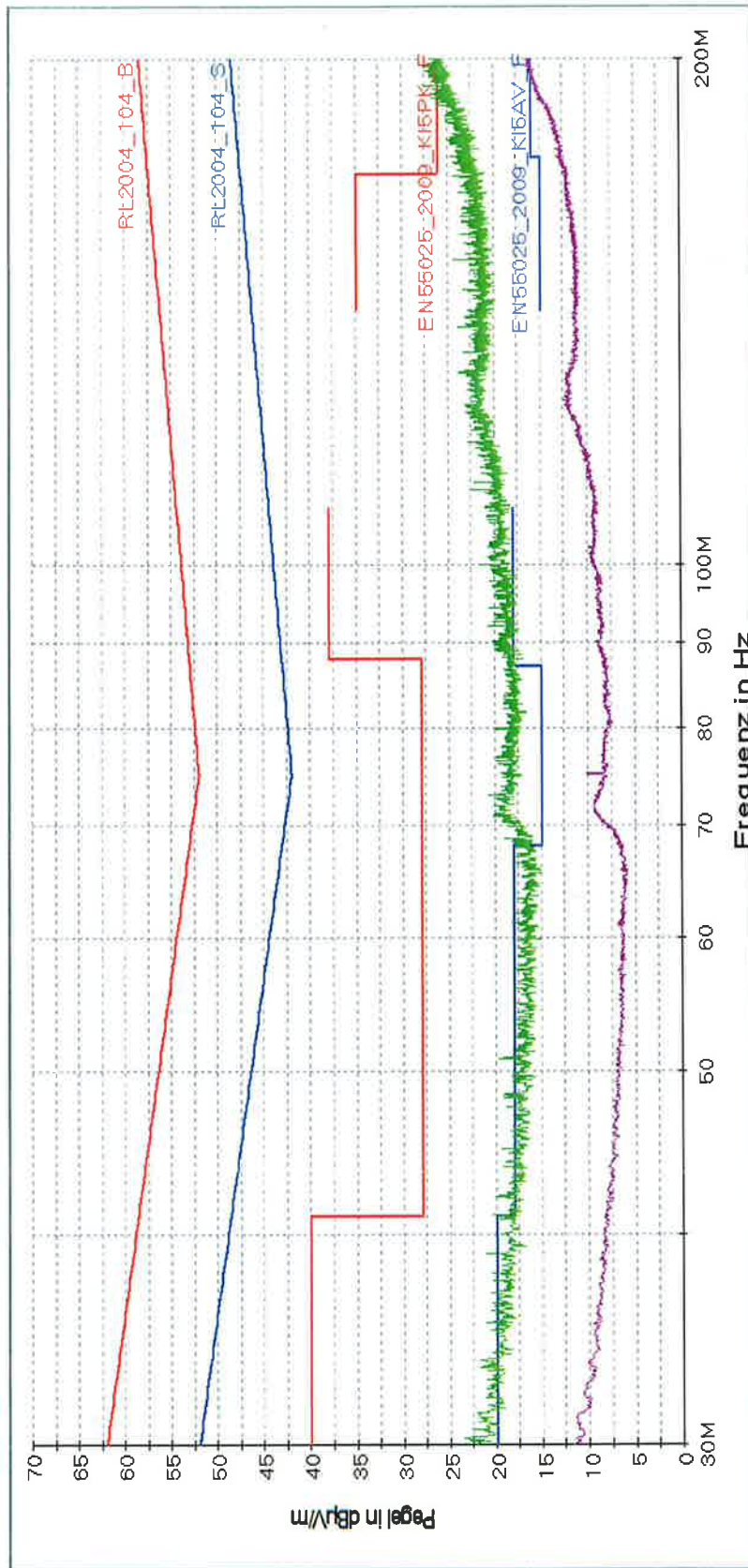
M/KFZEMV-15/107

Messblatt Nr.:

2 von 8

Datum: 20.05.2015

geprüft von: *[Signature]*



- EN55026\_2009\_KI5PK\_F
- RL2004\_104\_B
- Q90 24 volt 30-200 vertikal PK+\_CLRWR
- PK+\_CLRWR-PK+
- EN55025\_2009\_KI5AV\_F
- RL2004\_104\_S
- Q90 24 volt 30-200 vertikal AVG\_CLRWR
- AVG\_CLRWR-AVG

Q90 24 volt 30-200 vertikal.wmf

Medizintechnik/Nachrichtentechnik/EMV

Bereich: KFZEMV

Prüfberichtsnummer:

M/KFZEMV-15/107

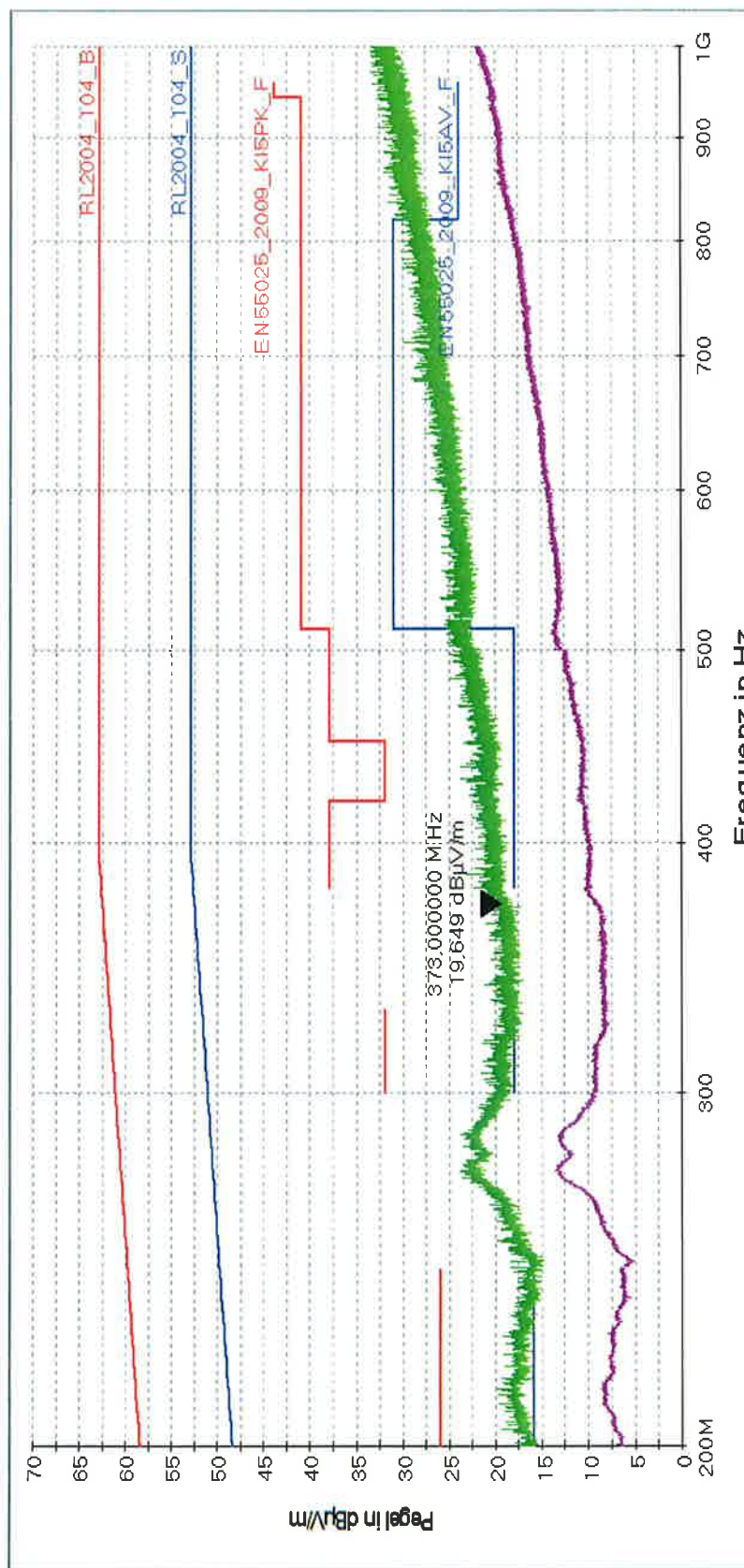
Messblatt Nr.:

8 von 8


Datum: 20.05.2015

geprüft von: *[Signature]*

Q90 24 volt 200-1000 vertikal.wmf



- EN55025\_2009\_KI5PK\_F
- RL2004\_104\_B
- Q90 24 volt 200-1000 vertikal PK+\_CLRWR
- PK+\_CLRWR-PK+
- EN55025\_2009\_KI5AV\_F
- RL2004\_104\_S
- Q90 24 volt 200-1000 vertikal AVG\_CLRWR
- AVG\_CLRWR-AVG

Hinweis	Dieses Dokument wurde amtssigniert.	
 <small>Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie</small>	Datum	2015-10-12T10:21:51+02:00
	Seriennummer	1536119
Aussteller-Zertifikat	CN=a-sign-corporate-light-02,OU=a-sign-corporate-light-02,O=A-Trust Ges. f. Sicherheitssysteme im elektr. Datenverkehr GmbH,C=AT	
Signaturwert	sdBA6Swa06Gn1ZIGT9fi+BPZt3vz1fHuZ5v9WwAhennww31Ezv2dKqehCp5TEulnV0NawC6/LHsRM5TcgIGXBllgRCdvBVgOWCVU3ursgk75P5HCzcsegeWHqbR0RLpr3MFJTD4Nr5lc8kynqrDj6Wozci4cp5YJo1bQox+zZStSSEODhL5lhHuVkaKрге2kvb0Nh5F8yqDHwwgdDqOe+lqETEPwoLKxHWGUzVJugqELIQ9L6memeK5PMsapZHFALZzwFCCS9p2UahBow3YD3kMOpjEZUu2P8VQELfx9B8R7vgKleNpnTmpXSOvhXbTyCFQJT16b/xBqSfdRk6kaQ==	
Prüfinformation	Informationen zur Prüfung der elektronischen Signatur finden Sie unter: <a href="https://www.signaturpruefung.gv.at/">https://www.signaturpruefung.gv.at/</a>	