



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg



MITTEILUNG

ausgestellt von:

Kraftfahrt-Bundesamt

über die Genehmigung
eines Typs eines elektrischen/elektronischen Bauteiles nach der
Regelung Nr. 10

COMMUNICATION

issued by:

Kraftfahrt-Bundesamt

concerning approval granted
of a type of electrical/electronic sub-assembly with regard to
Regulation No. 10

Nummer der Genehmigung: **036917**
Approval No.:

Erweiterung Nr.: --
Extension No.:

1. Fabrikmarke (Handelsname des Herstellers):
Make (trade name of manufacturer):



2. Typ:
Type:
1G0 996.276_M70.3

Ausführungen:

Versions:

verschiedene Ausführungen, Einzelheiten siehe Beschreibungsmappe
several versions, for details see information folder

Handelsbezeichnung(en):

General commercial description(s):

entfällt

not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: 036917

Approval No.:

3. Merkmale zur Typidentifizierung, sofern am Bauteil vorhanden:
Means of identification of type, if marked on the component:
entfällt
not applicable
- 3.1 Anbringungsstelle dieser Merkmale:
Location of that marking:
entfällt
not applicable
4. Klasse der Fahrzeuge:
Category of vehicle:
entfällt
not applicable
5. Name und Anschrift des Herstellers:
Name and address of manufacturer:
Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf
6. Bei Bauteilen und selbständigen technischen Einheiten, Lage und Anbringungsart des ECE-Genehmigungszeichens:
In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the ECE approval-mark:
Aufdruck auf dem Gehäuse der Arbeitsleuchte
imprint on the housing of the work lamp
7. Anschrift(en) der Fertigungsstätte(n):
Address(es) of assembly plant(s):
Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf
8. Zusätzliche Angaben (erforderlichenfalls):
Additional information (where applicable):
siehe Anlage
see appendix
9. Für die Durchführung der Prüfungen zuständiger technischer Dienst:
Technical service responsible for carrying out the tests:
FAKT S.r.l
IT-25086 Rezzato (BS)
10. Datum des Prüfprotokolls:
Date of test report:
10.05.2013



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

3

Nummer der Genehmigung: 036917
Approval No.:

11. Nummer des Prüfprotokolls:
Number of test report:
IT13/0527 - 00/01

12. Gegebenenfalls Bemerkungen:
Remarks (if any):
siehe Anlage
see appendix

13. Ort: **DE-24932 Flensburg**
Place:

14. Datum: **31.05.2013**
Date:

15. Unterschrift: **Im Auftrag**
Signature:

Dirk Hansen





Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

4

Nummer der Genehmigung: 036917

Approval No.:

16. Das Inhaltsverzeichnis der bei den zuständigen Behörden hinterlegten Typgenehmigungsunterlagen, die auf Antrag erhältlich sind, liegt bei.
The index to the information package lodged with the approval authority, which may be obtained on request is attached.
1. Anlage zur ECE-Typgenehmigungs-Mitteilung
Appendix to the ECE type-approval communication
 2. Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen
Index to the information package
 3. Beschreibungsunterlagen
Information package
17. Grund oder Gründe für die Erweiterung der Genehmigung:
Reason(s) of extension of approval:
entfällt
not applicable



Nummer der Genehmigung: 036917
Approval No.:

Anlage Appendix

zur ECE-Typgenehmigungs-Mitteilung Nr. **036917** betreffend die Typgenehmigung einer elektrischen/elektronischen Unterbaugruppe nach der Regelung Nr. 10
to ECE type-approval certificate No. **036917** concerning the type-approval of an electric/electronic sub-assembly under Regulation No. 10

1. Ergänzende Angaben:
Additional information:
 - 1.1. Nennspannung des elektrischen Systems:
Electric system rated voltage:
12 V bzw. - resp. 24 V
 - 1.2. Diese EUB kann für jeden Fahrzeugtyp mit folgenden Einschränkungen verwendet werden:
This ESA can be used on any vehicle type with the following restrictions:
alle Fahrzeugtypen mit einem 12 V bzw. 24 V - Bordnetz und Batterie(-) an der Karosserie
all vehicle types with a 12 V resp. 24 V - electrical wiring and battery(-) at the body
 - 1.2.1. Einbauvorschriften (gegebenenfalls):
Installation conditions, if any:
die Einbauvorschriften sind der Einbauanleitung zu entnehmen
the installation conditions have to be gathered from the installation instructions
 - 1.3. Diese EUB kann nur für die folgenden Fahrzeugtypen verwendet werden:
This ESA can only be used on the following vehicle types:
entfällt
not applicable
 - 1.4. Angewandte(s) spezielle(s) Prüfverfahren und Frequenzbereiche zur Ermittlung der Störfestigkeit:
The specific test method(s) used and the frequency ranges covered to determine immunity were:
siehe Prüfbericht Nr.: IT13/0527 - 00/01 vom 10.05.2013
see technical report



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

6

Nummer der Genehmigung: 036917

Approval No.:

- 1.5. Nach ISO 17025 akkreditiertes und von der (gemäß dieser Richtlinie zuständigen) Genehmigungsbehörde anerkanntes Prüflabor, das für die Durchführung der Prüfungen zuständig ist:
Laboratory accredited to ISO 17025 and recognised by the Approval Authority (for the purpose of this Directive) responsible for carrying out the test:
FAKT S.r.l
IT-25086 Rezzato (BS)

2. Bemerkungen:
Remarks:
entfällt
not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Inhaltsverzeichnis zu den Beschreibungsunterlagen Index to the information package

Zum ECE-Genehmigungsbogen Nr.: **036917**

To ECE approval certificate No.:

Ausgabedatum: **31.05.2013**
Date of issue:

letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:

1. Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung
Collateral clauses and instruction on right to appeal
2. Beschreibungsbogen Nr.: Datum:
Information document No.: Date:
0527-13-00 **31.01.2013**
letztes Änderungsdatum: --
last date of amendment:
3. Prüfbericht(e) Nr.: Datum:
Test report(s) No.: Date:
IT13/0527 - 00/01 **10.05.2013**
4. Beschreibung der Änderungen:
Description of the modifications:
entfällt
not applicable



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

Nr. der Genehmigung: 036917

Approval No.:

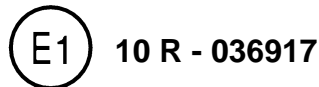
- Anlage -

Nebenbestimmungen und Rechtsbehelfsbelehrung

Nebenbestimmungen

Jede Einrichtung, die dem genehmigten Typ entspricht, ist gemäß der angewendeten Vorschrift zu kennzeichnen.

Das Genehmigungszeichen lautet wie folgt:



Die Einzelerzeugnisse der reihenweisen Fertigung müssen mit den Genehmigungsunterlagen genau übereinstimmen. Änderungen an den Einzelerzeugnissen sind nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Kraftfahrt-Bundesamtes gestattet.

Änderungen der Firmenbezeichnung, der Anschrift und der Fertigungsstätten sowie eines bei der Erteilung der Genehmigung benannten Zustellungsbevollmächtigten oder bevollmächtigten Vertreters sind dem Kraftfahrt-Bundesamt unverzüglich mitzuteilen.

Verstöße gegen diese Bestimmungen können zum Widerruf der Genehmigung führen und können überdies strafrechtlich verfolgt werden.

Die Genehmigung erlischt, wenn sie zurückgegeben oder entzogen wird, oder der genehmigte Typ den Rechtsvorschriften nicht mehr entspricht. Der Widerruf kann ausgesprochen werden, wenn die für die Erteilung und den Bestand der Genehmigung geforderten Voraussetzungen nicht mehr bestehen, wenn der Genehmigungsinhaber gegen die mit der Genehmigung verbundenen Pflichten – auch soweit sie sich aus den zu dieser Genehmigung zugeordneten besonderen Auflagen ergeben - verstößt oder wenn sich herausstellt, dass der genehmigte Typ den Erfordernissen der Verkehrssicherheit oder des Umweltschutzes nicht entspricht.

Das Kraftfahrt-Bundesamt kann jederzeit die ordnungsgemäße Ausübung der durch diese Genehmigung verliehenen Befugnisse, insbesondere die genehmigungsgerechte Fertigung sowie die Maßnahmen zur Übereinstimmung der Produktion, nachprüfen. Es kann zu diesem Zweck Proben entnehmen oder entnehmen lassen. Dem Kraftfahrt-Bundesamt und/oder seinen Beauftragten ist ungehinderter Zutritt zu Produktions- und Lagerstätten zu gewähren.

Die mit der Erteilung der Genehmigung verliehenen Befugnisse sind nicht übertragbar. Schutzrechte Dritter werden durch diese Genehmigung nicht berührt.



Kraftfahrt-Bundesamt

DE-24932 Flensburg

2

Nummer der Genehmigung: 036917

Approval No.:

Rechtsbehelfsbelehrung

Gegen diese Genehmigung kann innerhalb eines Monats nach Bekanntgabe Widerspruch erhoben werden. Der Widerspruch ist beim **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**, schriftlich oder zur Niederschrift einzulegen.

- Attachment -

Collateral clauses and instruction on right to appeal

Collateral clauses

All equipment which corresponds to the approved type is to be identified according to the applied regulation.

The approval identification is as follows: - see German version -

The individual production of serial fabrication must be in exact accordance with the approval documents. Changes in the individual production are only allowed with express consent of the Kraftfahrt-Bundesamt.

Changes in the name of the company, the address and the manufacturing plant as well as one of the parties given the authority to delivery or authorised representative named when the approval was granted is to be immediately disclosed to the Kraftfahrt-Bundesamt. Breach of this regulation can lead to recall of the approval and moreover can be legally prosecuted.

The approval expires if it is returned or withdrawn or if the type approved no longer complies with the legal requirements. The revocation can be made if the demanded requirements for issuance and the continuance of the approval no longer exist, if the holder of the approval violates the duties involved in the approval, also to the extent that they result from the assigned conditions to this approval, or if it is determined that the approved type does not comply with the requirements of traffic safety or environmental protection.

The Kraftfahrt-Bundesamt may check the proper exercise of the conferred authority taken from this approval at any time. In particular this means the compliant production as well as the measures for conformity of production. For this purpose samples can be taken or have taken. The employees or the representatives of the Kraftfahrt-Bundesamt may get unhindered access to the production and storage facilities.

The conferred authority contained with issuance of this approval is not transferable. Trade mark rights of third parties are not affected with this approval.

Instruction on right to appeal

This approval can be appealed within one month after notification. The appeal is to be filed in writing or as a transcript at the **Kraftfahrt-Bundesamt, Fördestraße 16, DE-24944 Flensburg**.

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 - 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfbericht *Test Report*

Nr. **No.** IT13/0527 **Ausf. Vers.** 00/01

Gemäß dem Übereinkommen über die Annahme einheitlicher Technischer Vorschriften für Radfahrzeuge, Ausrüstungsgegenstände und Teile, die in Radfahrzeuge(n) eingebaut und/oder verwendet werden können, und die Bedingungen für die gegenseitige Anerkennung von Genehmigungen, die nach diesen Vorschriften erteilt wurden.

Agreement concerning the adoption of uniform technical prescriptions for wheeled vehicles, equipment and parts which can be fitted and/or be used on wheeled vehicles and the conditions for reciprocal recognition of approvals granted on the basis of these prescriptions.

Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit

hier: Prüfung einer elektrischen / elektronischen Unterbaugruppe (EUB)

Uniform provisions concerning the approval of vehicles with regard to electromagnetic compatibility

here: Test of electrical / electronic sub-assemblies (ESA)

ECE-R10

vom *of* **01.04.1969**

zuletzt geändert durch *as last amended by*

Änderung 03, Ergänzung 1

vom *of* **09.12.2010**

series of amendments 03, Supplement 1

Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
<input checked="" type="checkbox"/>	Erteilung einer Typgenehmigung Nr. <i>Granting of a type approval No.</i> E1 10R-03 6917
<input type="checkbox"/>	Erweiterung zur Typgenehmigung Nr. <i>Extension to type approval no.</i>
<input type="checkbox"/>	Änderung zur Typgenehmigung Nr. <i>Correction to type approval no.</i>
<input type="checkbox"/>	Dokumentation von Prüfergebnissen <i>Documentation of test results</i>

Gliederung des Prüfberichtes *Structure of the Test Report*

- 0 : Allgemeine Angaben *General*
- 1 : Prüfobjekt(e) *Test object(s)*
- 2 : Prüfprotokoll *Test record*
- 3 : Anlagen *enclosures*
- 4 : Schlussbescheinigung *Statement of conformity*

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig. *Duplication and publishing in extracts of the Test Report is allowed only by written permission of the Test Laboratory.*

0 Allgemeine Angaben *General*

0.1 Fabrikmarke *Make*

:



0.2 Typ *type*

: 1G0 996.276_M70.3

0.2.1 ggf. Ausführungsformen
Versions, if applicable

: eine *one*

- 1G0 996.276_M70.3

Unterschiedliche Abschlussgehäuse und Versorgungsleitungen je nach Verwendungsart; weitere mögliche Variationen siehe Beschreibungsunterlagen *different housings and supply lines depending on the final use; further possible variations see information documents*

0.3 Merkmal zur Typidentifizierung
Means of identification of type : ohne *without*

0.3.1 Anbringungsstelle des Merkmals
Location of that marking

: entfällt *not applicable*

0.5 Name und Anschrift des Herstellers
Name and address of the manufacturer

: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
Fabriksgasse 2

AT-7503 Großpetersdorf
Österreich *Austria*

0.5.1 ggf. Name und Anschrift des bevollmächtigten Vertreters
Name and address of representative, if applicable

: entfällt *not applicable*

0.7 Lage und Anbringungsart des ECE-Genehmigungszeichens
Location and method of affixing of the ECE approval mark

: auf dem Gehäuse der Arbeitsleuchte, aufgedruckt (laserbeschriftet)
on the housing of the work lamp, printed (laser labeled)

(siehe auch Zeichnung in Beschreibungsmappe
see also drawing in information folder)

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 - 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



- 0.8 Name und Anschrift der Fertigungsstätte(n) : Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
Name and address of the assembly plant(s) Fabriksgasse 2
AT-7503 Großpetersdorf
Österreich *Austria*
- 0.9 Beschreibungsmappe/Beschreibungsbogen :
Information folder/Information document
- No *No* : 0527-13-00
- Ausgabedatum *Date of issue* : 31.01.2013
- Letztes Änderungsdatum : 08.05.2013
Date of last change
- 1 Prüfobjekt(e) *Test object(s)***
Im Folgenden wird nur die geprüfte Ausführung beschrieben. Die evtl. zusätzlich zum Genehmigungsumfang gehörenden Ausführungen sind unter Punkt 0.2.1 dieses Prüfberichtes bzw. in der Beschreibungsmappe (bzw. Beschreibungunterlagen) des Herstellers aufgeführt. *The following description is only for the tested version. The complete list of versions included within the approval is mentioned under No. 0.2.1 of this test report or in the information folder (respectively information document) of the manufacturer.*
- 1.1 Repräsentative EUB : ja *yes*
Representative ESA
- 1.2 Beschreibung der EUB : LED-Arbeitsleuchte, 10-30V Versorgung
Description of the ESA *LED Work Lamp Unit, 10-30V supply,*

weitere Beschreibung siehe Anlage 6 sowie
Beschreibungsmappe
further description see enclosure 6 and information folder
- Handelsbezeichnung : 1G0 996.276_M70.3
Commercial Description
- Ausführung *Model code* : 1G0 996.276_M70.3
- Versorgung *Supply* : 12 / 24 V DC (Nennspannung *nominal voltage*)
- Wahlweise Bauteile *Component options* : entfällt *not applicable*
- 1.3 Bemerkungen *Remarks* : entfällt *not applicable*

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 - 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



2 Prüfprotokoll *Test record*

- 2.1 Ort der Prüfung *Place of test* : FAKT S.r.l.
IT-25086 Rezzato (BS)
- 2.2 Datum der Prüfung *Date of test* : 12.02.2013 – 21.02.2013
- 2.3 Mess- und Prüfeinrichtungen *Equipment for measuring and testing* : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der o.g. Regelung entsprechen.
The equipment on which the tests were carried out, fulfilled the requirements of the above mentioned regulation.
- weitere Beschreibung siehe Meßprotokolle *further description see measuring sheets*
- 2.4 Angaben zur Prüfung *Details of test* :
- Versorgung *Supply* : 12V bzw. *opt.* 24V (Nennspannung *nominal voltage*)
- Betriebszustand *Operation condition* : Versuchsreihe A *series of tests A*:
Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*
- nur für Störfestigkeit nach Pkt. 6.7 der Regelung
only for immunity according pt. 6.7. of the regulation
Arbeitsleuchte aus *working lamp unit off*

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 - 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type*: 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer*: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Folgende Prüfungen wurden durchgeführt *The following tests were executed:*

- Messungen von gestrahlten breitbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen gemäß Punkt 6.5 der Regelung *Measurement of radiated broadband electromagnetic emissions from electrical/electronic subassemblies according to item 6.5 of the Regulation*
- Messungen von gestrahlten schmalbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen/ elektronischen Unterbaugruppen gemäß Punkt 6.6 der Regelung *Measurement of radiated narrowband electromagnetic emissions from electrical/electronic subassemblies according to item 6.6 of the Regulation*
- Prüfung der Störfestigkeit von elektrischen/ elektronischen Unterbaugruppen gegenüber eingestrahlten elektromagnetischen Feldern gemäß Punkt 6.7 der Regelung *Testing for immunity of electrical/electronic subassemblies to electromagnetic radiation according to item 6.7 of the Regulation*
- Prüfung der Störfestigkeit von elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen gemäß Punkt 6.8 der Regelung *Testing for immunity of electrical/electronic subassemblies according to item 6.8 of the Regulation*
- Prüfung der Störaussendungen von elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen gemäß Punkt 6.9 der Regelung *Testing for emission of transients of electrical/electronic subassemblies according to item 6.9 of the Regulation*

Folgende Prüfungen wurden nicht durchgeführt *The following tests were not executed:*
entfällt *not applicable*

- 2.4.1 Messung von gestrahlten breitbandigen elektromagnetischen Störungen
Measurement of radiated broadband electromagnetic emissions:
- 2.4.1.1 Messverfahren *Measurement procedure* : siehe Meßprotokolle *see measuring sheets*
- 2.4.1.2 Messaufbau *Measurement setup* : mit Absorbermaterial ausgestatteter abgeschirmter Raum *shielded room with absorption material*

weitere Beschreibung siehe Meßprotokolle *further description see measuring sheets*
- 2.4.1.3 Messergebnisse *Measurement results* : die Messergebnisse, ausgedrückt in dB μ V/m, liegen unter den Bezugsgrenzwerten; die Messergebnisse sind in Anlage 2 enthalten *the measured values, expressed in dB μ V/m are below of the reference limits; the test results are attached in enclosure 2*
- 2.4.1.4 Fotodokumentation des Messaufbaus (sofern erforderlich) *Photo documentation of the measurement setup (if applicable)* : siehe Anlage 6 *see enclosure 6*
- 2.4.1.5 Bemerkungen *Remarks* : entfällt *not applicable*
- 2.4.2 Messung von gestrahlten schmalbandigen elektromagnetischen Störungen
Measurement of radiated narrowband electromagnetic emissions:
- 2.4.2.1 Messverfahren *Measurement procedure* : siehe Meßprotokolle *see measuring sheets*
- 2.4.2.2 Messaufbau *Measurement setup* : mit Absorbermaterial ausgestatteter abgeschirmter Raum *shielded room with absorption material*

weitere Beschreibung siehe Meßprotokolle *further description see measuring sheets*
- 2.4.2.3 Messergebnisse *Measurement results* : die Messergebnisse, ausgedrückt in dB μ V/m, liegen unter den Bezugsgrenzwerten; die Messergebnisse sind in Anlage 3 enthalten *the measured values, expressed in dB μ V/m are below of the reference limits; the test results are attached in enclosure 3*



- 2.4.2.4 Fotodokumentation des Messaufbaus (sofern erforderlich)
Photo documentation of the measurement setup (if applicable) : siehe Anlage 6 *see enclosure 6*
- 2.4.2.5 Bemerkungen / *Remarks* : entfällt *not applicable*
- 2.4.3 Prüfung der Störfestigkeit gegenüber eingestrahltten elektromagnetischen Feldern
Testing of the immunity to electromagnetic radiation:
- 2.4.3.1 Prüfverfahren *Test procedure* : siehe Meßprotokolle Anlage 4 *see measuring sheets enclosure 4*
- 2.4.3.2 Prüfaufbau *Test setup* : siehe Meßprotokolle Anlage 4 *see measuring sheets enclosure 4*
- 2.4.3.3 Prüfergebnisse *Test results* : Bis zu einer Störfestigkeit von 30V/m bzw. 60 mA konnten an der elektrischen/elektronischen Unterbaugruppe keine Störungen beobachtet werden, die dessen Funktion beeinträchtigen. Insbesondere traten keine Beeinträchtigungen der Baugruppe und Beeinträchtigungen, die Einfluss auf die unmittelbare Kontrolle über das Fahrzeug haben könnten, auf.
Up to a immunity level of 30 V/m opt. 60 mA no deviation of the normal operation of the electrical/electronic sub-assembly was observed. Particularly no degradations of performance and no degradations which could influence driver's direct control of the vehicle, as described in the regulation, were noticed.
- 2.4.3.4 Fotodokumentation des Prüfaufbaus (sofern erforderlich)
Photo documentation of the test setup (if applicable) : siehe Anlage 6 *see enclosure 6*
- 2.4.3.5 Bemerkungen *Remarks* : entfällt *not applicable*

2.4.4 Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgebundene transiente Störungen
Testing of the immunity to conducted transient disturbances:

2.4.4.1 Prüfergebnisse *Test results* : Die Störfestigkeit nach Pkt. 6.8.1 der Regelung ist gewährleistet. *The immunity to transient disturbances according to pt. 6.8.1. is ensured.*

2.4.4.2 Fotodokumentation des Prüfaufbaus (sofern erforderlich)
Photo documentation of the test setup (if applicable) : siehe Anlage 6 *see enclosure 6*

2.4.4.3 Bemerkungen *Remarks* : entfällt *not applicable*

2.4.5 Messung von leitungsgebundenen transienten Störgrößen
Measurement of conducted transient disturbances

2.4.5.1 Messergebnisse *Measurement results* : Die Störaussendung liegt unter den in Pkt. 6.9.1. festgelegten Grenzwerten. *The emission of conducted disturbances is within the limits indicated in pt. 6.9.1.*

2.4.5.2 Fotodokumentation des Messaufbaus (sofern erforderlich)
Photo documentation of the measurement setup (if applicable) : siehe Anlage 6 *see enclosure 6*

2.4.5.3 Bemerkungen *Remarks* : entfällt *not applicable*

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 - 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



2.5 Bemerkungen *Remarks* : Prüfung mit Simulator *Test with simulator*
nein *no*

Die Verwender der Geräte sind in geeigneter Weise auf folgendes hinzuweisen:

1. Die erteilte Typgenehmigung berücksichtigt nur Anforderungen hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit.
2. Die Installation der Geräte muss so erfolgen, dass alle für das auszurüstende Fahrzeug, unter Beachtung anderer Richtlinien und Regelungen, anzuwendenden technischen Vorschriften weiterhin erfüllt werden.
3. Bei der Installation und Benutzung der Geräte sind jeweils die national gültigen Vorschriften und Verhaltensregeln zu beachten.

The users of this device have to be informed about the following items in an appropriate way:

1. *This type approval follows the specifications regarding the electromagnetic compatibility only.*
2. *The devices have to be installed in such a manner that all applicable technical rules and also observing other technical directives and regulations, for the vehicle to be modified still apply.*
3. *The national regulations and behavioural rules have to be observed when installing and using the device.*

3 Anlagen *enclosures:*

1. Liste der Änderungen : 31.01.2013
List of modifications
2. Prüfergebnisse : Messung von gestrahlten breitbandigen
Test results elektromagnetischen Störungen aus elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen gem. Anhang 7 der Regelung *Measurement of radiated broadband electromagnetic emissions from electrical/ electronic sub-assemblies according to annex 7 of the regulation*
3. Prüfergebnisse : Messung von gestrahlten schmalbandigen
Test results elektromagnetischen Störungen aus elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gem. Anhang 8 der Regelung *Measurement of radiated narrowband electromagnetic emissions from electrical/electronic sub-assemblies according to annex 8 of the regulation*
4. Prüfergebnisse : Prüfung der Störfestigkeit von elektrischen /
Test results elektronischen Unterbaugruppen gegenüber eingestrahlten elektromagnetischen Feldern gemäß Anhang 9 der Regelung *Testing of immunity of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 9 of the regulation*
5. Prüfergebnisse : Prüfung der Störfestigkeit gegen
Test results leitungsgeführte transiente Störungen und über leitungsgeführte Störgrößen von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gemäß Anhang 10 der Regelung *Testing of the immunity to transient disturbances conducted along supply lines and emission of conducted disturbances of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 10 of the regulation*
6. Fotoblatt *Foto Sheet* : Fotodokumentation *Foto documentation*
7. Sonstige Anlagen : Beschreibungsmappe/Beschreibungsbogen
(einschließlich Hersteller-
unterlagen) *Information folder/Information document*
0527-13-00
Further enclosures (including information documents)

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 - 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



4 Schlussbescheinigung *Statement of conformity:*

Die unter Nr. 0.9 angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ *- e n t s p r e c h e n -* der genannten Prüfgrundlage.

The information folder as mentioned under No. 0.9 and the type described therein are - i n c o m p l i a n c e - with the Test Specification mentioned above.

Eine besondere Auswahl des „ungünstigsten Falls“ war hier nicht erforderlich (nur eine Platinen Ausführung). Alle Funktionszustände wurden überprüft. Bei der Störfestigkeitsprüfung nach Anhang 9 der Regelung sowie bei den Störfestigkeitsprüfungen gegen leitungsgeführte transiente Störungen nach ISO 7637-2:2004 (Ausnahme Puls 2b und 4) wurde die Prüfung entsprechend 24V Versorgungsspannung für ausreichend bewertet (ungünstigste Prüfbedingungen). Die Prüfungen wurden unter Berücksichtigung der relevanten Anforderungen der ISO/IEC 17025:2005 durchgeführt.

A specific „worst-case“ selection was not considered to be necessary (only one PCB version). All working conditions have been tested. For the immunity tests according to annex 9 of the regulation and the immunity tests to transient disturbances conducted along supply lines according to ISO 7637-2:2004 (except pulses 2b and 4) the tests corresponding to 24V supply voltage have been considered to be sufficient. The tests have been carried out, considering the relevant requirements of ISO/IEC 17025:2005.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 11.

Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

This report includes pages 1 to 11.

Duplication and publishing in extracts of the Test Report is allowed only by written permission of the Test Laboratory.

PRÜFLABORATORIUM *TEST LABORATORY*

Rezzato, 10.05.2013

aa/ah

Vorgangsnummer:
No. of practice



PR-13/0102

Dipl. Ing. (FH) A. Höpfl
Prüfingenieur *Test engineer*

E-Mail: ahoepl@fakt.it

Tel: +39-030-2592700

Fax: +39-030-2590395

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Liste der Änderungen
List of modifications

Anlage *Enclosure* 1

Einzelheiten zum Antrag vom :
More details for application of

Datum *Date:* 31.01.2013

Es wird berichtigt *Correction of* : Beschreibungsmappe *information document*

Es wird geändert *Modification of* : entfällt *not applicable*

Es wird hinzugefügt *Addition of* : entfällt *not applicable*

Es entfällt *Deletion of* : entfällt *not applicable*

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Messung von gestrahlten breitbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen gem. Anhang 7 der Regelung *Measurement of radiated broadband electromagnetic emissions from electrical/electronic sub-assemblies according to annex 7 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 2

- Prüfverfahren *Test Procedure*** : ALSE – CISPR 25, Pkt. *pt.* 6.4.
- Antennenabstand *Antenne distance* : 1,00 m
 - Antennenhöhe *Antenne heigth* : 0,99 m
 - Detektor *Detector* : Quasi/Peak
 - Prüfmittel *Test equipment* :
 - EMI Receiver PMM9060 / PMM9010
 - Trilog Antenna Schwarzbeck VULB 9163
 - 2 x LISN R&S ESH 3-Z6
 - Anechoic Room Frankonia
 - Funktionszustand *Mode of operation* : Versuchsreihe A *series of tests A:*
Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*
 - Versorgung *Supply* : 13,5V DC bzw. *opt.* 27 V DC
 - Datum *date* : 19.02.2013
 - Bemerkungen *remarks* : entfällt *not applicable*

Prüfergebnisse *Test Results* Siehe Anlage 3 *see enclosure 3*

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Messung von gestrahlten schmalbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gem. Anhang 8 der Regelung *Measurement of radiated narrowband electromagnetic emissions from electrical/electronic sub-assemblies according to annex 8 of the regulation* **Anlage *Enclosure* 3**

- Prüfverfahren *Test Procedure*** : ALSE – CISPR 25, Pkt. *pt.* 6.4.
- Antennenabstand *Antenne distance* : 1,00 m
 - Antennenhöhe *Antenne heigth* : 0,99 m
 - Detektor *Detector* : Durchschnitt *Average*
 - Prüfmittel *Test equipment* :
 - EMI Receiver PMM9060 / PMM9010
 - Trilog Antenna Schwarzbeck VULB 9163
 - 2 x LISN R&S ESH 3-Z6
 - Anechoic Room Frankonia
 - Funktionszustand *Mode of operation* : Versuchsreihe A *series of tests A:*
Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*
 - Versorgung *Supply* : 13,5V DC bzw. *opt.* 27 V DC
 - Datum *date* : 19.02.2013
 - Bemerkungen *remarks* : entfällt *not applicable*

Prüfergebnisse *Test Results* Siehe folgende Seiten
see following pages

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01

Test Report No.:

ECE R10 Amendment 03

Typ/Type: 1G0 996.276_M70.3

Hersteller/Manufacturer: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



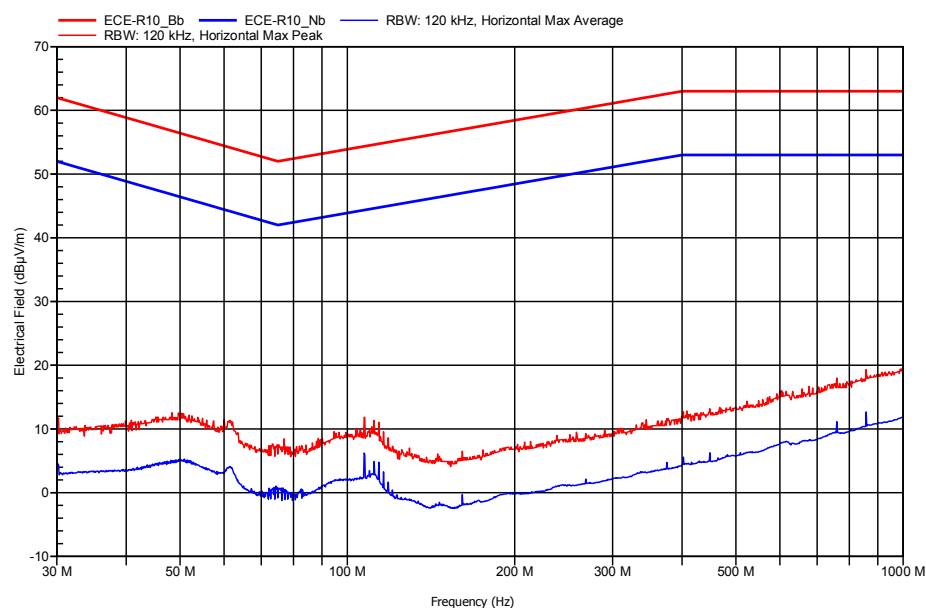
Messung von gestrahlten schmalbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gem. Anhang 8 der Regelung *Measurement of radiated narrowband electromagnetic emissions from electrical/electronic sub-assemblies according to annex 8 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 3

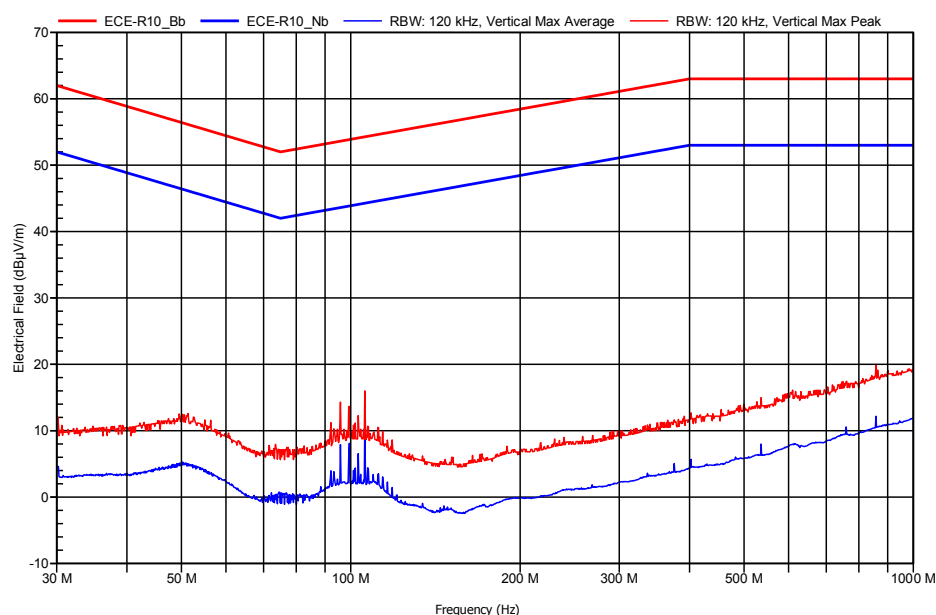
Funktionszustand
Mode of operation

: Versuchsreihe A *series of tests A*: 13,5 V DC
Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*

Horizontale Polarisation *horizontal polarisation*



Vertikale Polarisation *vertical polarisation*



Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01

Test Report No.:

ECE R10 Amendment 03

Typ/Type: 1G0 996.276_M70.3

Hersteller/Manufacturer: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



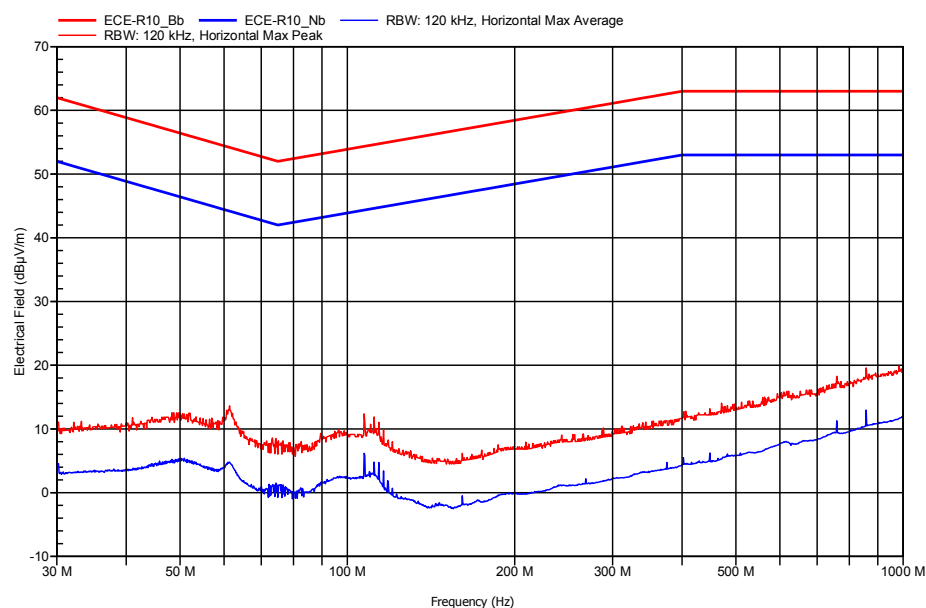
Messung von gestrahlten schmalbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gem. Anhang 8 der Regelung *Measurement of radiated narrowband electromagnetic emissions from electrical/electronic sub-assemblies according to annex 8 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 3

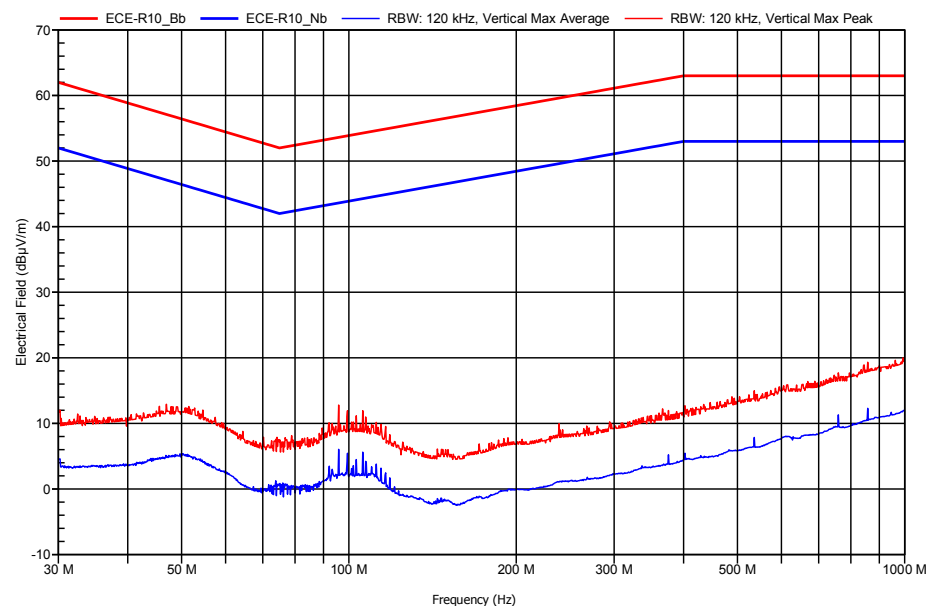
Funktionszustand
Mode of operation

: Versuchsreihe A *series of tests A*: 27 V DC
Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*

Horizontale Polarisation *horizontal polarisation*



Vertikale Polarisation *vertical polarisation*



Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/Type: 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/Manufacturer: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gegenüber eingestrahelten elektromagnetischen Feldern gemäß Anhang 9 der Regelung *Testing of immunity of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 9 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 4

Prüfverfahren *Test Procedure*

- Frequenzbereich *frequency range* : 20 MHz – 250 MHz
- Prüfmethode *test method* : Stromeinspeisung gemäß Punkt 4.3., Anhang 9 *bulk current injection according to point 4.3., Annex 9*
- Regelung *Power Adjustment* : *Forward power*
- Funktionszustand *Mode of operation* : Versuchsreihe A *series of tests A*:
Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*
und *and*
Arbeitsleuchte aus *working lamp unit off*
- Prüfsignal *Interfering signal*
 - Modulation *modulation* : AM
 - Modulationsgrad *Modulation depth* : 80%
 - Modulationsfrequenz *Modulation frequency* : 1 kHz
 - Polarisierung *polarisation* : n.a.
 - Frequenzschritt *Frequency step* : 2 %
 - Verweilzeit *Dwell time* : 3 s
- Prüfmittel *Test equipment* :
 - Injector Probe Fisher Custom Communications FCC F-140
 - Signal Generator R&S SMC100A
 - Amplifier AR75A250
 - Power Meter Teseo
 - 2 x LISN R&S ESH 3-Z6
- Versorgung *Supply* : 27 V DC
- Datum *date* : 19.02.2013
- Bemerkungen *remarks* : Video-Überwachung der ESA
video surveillance of EUT

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gegenüber eingestrahltten elektromagnetischen Feldern gemäß Anhang 9 der Regelung *Testing of immunity of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 9 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 4

Prüfergebnisse *Test Results*

: Bis zu einer Störfestigkeit von 60 mA konnten an der elektrischen/elektronischen Unterbaugruppe keine Störungen beobachtet werden, die dessen Funktion beeinträchtigen. Insbesondere traten keine Beeinträchtigungen der Baugruppe und Beeinträchtigungen, die Einfluss auf die unmittelbare Kontrolle über das Fahrzeug haben könnten, auf. *Up to a immunity level of 60 mA no deviation of the normal operation of the electrical/electronic sub-assembly was observed. Particularly no degradations of performance and no degradations which could influence driver's direct control of the vehicle, as described in the regulation, were noticed.*

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type*: 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer*: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gegenüber eingestrahlten elektromagnetischen Feldern gemäß Anhang 9 der Regelung *Testing of immunity of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 9 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 4

Prüfverfahren *Test Procedure*

- Frequenzbereich *frequency range* : 200 MHz – 800 MHz
- Prüfmethode *test method* : Referenzfeldmethode gemäß Punkt 4.1., Anhang 9 *Free Field Substitution method according to point 4.1., Annex 9*
- Regelung *Power Adjustment* : *Forward power*
- Funktionszustand *Mode of operation* : Versuchsreihe A *series of tests A*:
Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*
und *and*
Arbeitsleuchte aus *working lamp unit off*
- Prüfsignal *Interfering signal*
 - Modulation *modulation* : AM
 - Modulationsgrad *Modulation depth* : 80%
 - Modulationsfrequenz *Modulation frequency* : 1 kHz
 - Polarisierung *polarisation* : Vertikal *vertical*
 - Frequenzschritt *Frequency step* : 200 MHz – 800 MHz: 1%
 - Verweilzeit *Dwell time* : 3 s
- Prüfmittel *Test equipment* :
 - RF-Sonde Narda ETS HI-6105
 - Power Meter: R&S NRP
 - Signal Generator R&S SMB 100A
 - Antenne Schwarzbeck STL P9128C
 - Amplifier MILMEGA RF1000
 - 2 x LISN R&S ESH 3-Z6
- Versorgung *Supply* : 27 V DC
- Datum *date* : 19.02.2013
- Bemerkungen *remarks* : Video-Überwachung der ESA
video surveillance of EUT

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01

Test Report No.:

ECE R10 Amendment 03

Typ/*Type*: 1G0 996.276_M70.3

Hersteller/*Manufacturer*: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gegenüber eingestrahlten elektromagnetischen Feldern gemäß Anhang 9 der Regelung *Testing of immunity of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 9 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 4

Prüfergebnisse *Test Results*

: Bis zu einer Feldstärke von 30V/m konnten an der elektrischen/elektronischen Unterbaugruppe keine Störungen beobachtet werden, die dessen Funktion beeinträchtigen. Insbesondere traten keine Beeinträchtigungen der Baugruppe und Beeinträchtigungen, die Einfluss auf die unmittelbare Kontrolle über das Fahrzeug haben könnten, auf. *Up to a field strength of 30 V/m no deviation of the normal operation of the electrical/electronic sub-assembly was observed. Particularly no degradations of performance and no degradations which could influence driver's direct control of the vehicle, as described in the regulation, were noticed.*

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gegenüber eingestrahelten elektromagnetischen Feldern gemäß Anhang 9 der Regelung *Testing of immunity of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 9 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 4

Prüfverfahren *Test Procedure*

- Frequenzbereich *frequency range* : 800 MHz – 2 GHz
- Prüfmethode *test method* : Referenzfeldmethode gemäß Punkt 4.1., Anhang 9 *Free Field Substitution method according to point 4.1., Annex 9*
- Regelung *Power Adjustment* : *Forward power*
- Funktionszustand *Mode of operation* : Versuchsreihe A *series of tests A:*
Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*
und *and*
Arbeitsleuchte aus *working lamp unit off*
- Prüfsignal *Interfering signal*
 - Modulation *modulation* : PM
 - t on : 577 µs
 - Periode *period* : 4600 µs
 - Frequenzschritt *Frequency step* : 800 MHz – 1000 MHz: 1 %
1000 MHz – 2000 MHz: 1 %
 - Verweilzeit *Dwell time* : 3 s
- Prüfmittel *Test equipment* :
 - RF-Probe Narda ETS HI-6105
 - Power Meter: R&S NRP
 - Signal Generator R&S SMB 100A
 - Antenne Schwarzbeck STL P9128C
 - Amplifier MILMEGA RF1000
 - Amplifier MILMEGA AS0104-200/200
 - 2 x LISN R&S ESH 3-Z6
- Versorgung *Supply* : 27 V DC
- Datum *date* : 19.02.2013
- Bemerkungen *remarks* : Video-Überwachung der ESA
video surveillance of EUT

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01

Test Report No.:

ECE R10 Amendment 03

Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3

Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gegenüber eingestrahltten elektromagnetischen Feldern gemäß Anhang 9 der Regelung *Testing of immunity of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 9 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 4

Prüfergebnisse *Test Results*

: Bis zu einer Feldstärke von 30V/m konnten an der elektrischen/elektronischen Unterbaugruppe keine Störungen beobachtet werden, die dessen Funktion beeinträchtigen. Insbesondere traten keine Beeinträchtigungen der Baugruppe und Beeinträchtigungen, die Einfluss auf die unmittelbare Kontrolle über das Fahrzeug haben könnten, auf. *Up to a field strength of 30 V/m no deviation of the normal operation of the electrical/electronic sub-assembly was observed. Particularly no degradations of performance and no degradations which could influence driver's direct control of the vehicle, as described in the regulation, were noticed.*

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte transiente Störungen und über leitungsgeführte Störgrößen von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gemäß Anhang 10 der Regelung *Testing of the immunity to transient disturbances conducted along supply lines and emission of conducted disturbances of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 10 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 5

Prüfverfahren *Test Procedure*

- Prüfmethode *test method* : Störfestigkeitsprüfungen gegen leitungsgeführte transiente Störungen nach ISO 7637-2:2004 *immunity to transient disturbances conducted along supply lines according to ISO 7637-2:2004*
- Funktionszustand *Mode of operation* : Während der Prüfungen war das Prüfobjekt an 13,5 V DC bzw. 27 V DC Versorgungsspannung angeschlossen (Ausnahme: Puls 4); die Pulseigenschaften und der Funktionszustand des Prüflings wurden gemäß Angaben der Tabelle 1, Pkt. 6.8 der Regelung eingestellt. *During the test the test sample has been connected to 13,5 V DC opt. 27 V DC (except for pulse 4 tests); the pulse characteristics and the state of the system have been adjusted in accordance to Table 1, point 6.8. of the regulation.*
- Prüfmittel *Test equipment* :
 - DC-Quelle EM Test VDS200
 - Pulsgenerator EM Test UCS200
- Datum *date* : 12.02.2013

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01

Test Report No.:

ECE R10 Amendment 03

Typ/Type: 1G0 996.276_M70.3

Hersteller/Manufacturer: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte transiente Störungen und über leitungsgeführte Störgrößen von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gemäß Anhang 10 der Regelung *Testing of the immunity to transient disturbances conducted along supply lines and emission of conducted disturbances of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 10 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 5

Prüfergebnisse / Test Results

Versuchsreihe A *series of tests A*

Versorgungsspannung <i>Power supply</i>	Funktionszustand <i>State</i>	Prüfungsimpulsnummer <i>Tested Pulse Number</i>	Testwerte <i>Test Level</i>	Spannungslevel <i>Voltage Level</i>	Anzahl Pulse / Testzeit <i>No. pulses/ test time</i>	Funktionsstatus <i>Functional status</i>	Anforderung <i>Requirement</i>	Prüfergebnis <i>Test results</i>
+13,5VDC	+15 ein on*	2b	III	+10V	10	C	[C]	passed
Var.VDC (12V)	+15 ein on*	4	III	-6V	1	C	[C]	passed
+27,0VDC	+15 ein on*	1	III	-450V	5000	C	[C]	passed
+27,0VDC	+15 ein on*	2a	III	+37V	5000	A	[B]	passed
+27,0VDC	+15 ein on*	2b	III	+20V	10	C	[C]	passed
+27,0VDC	+15 ein on*	3a	III	-150V	1 h	A	[A]	passed
+27,0VDC	+15 ein on*	3b	III	+150V	1 h	A	[A]	passed
Var.VDC (24V)	+15 ein on*	4	III	-12V	1	A	[C]	passed

* Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*

Die Bewertungen beziehen sich auf den Funktionszustand des Gesamtsystems *All classifications are for the total system functional status:*

- [A] All functions of the system perform as designed during and after exposure to disturbance.
- [B] All functions of the system perform as designed during exposure. However, one or more of them can go beyond specified tolerance. All functions return automatically to within normal limits after exposure is removed. Memory functions remain class A.
- [C] One or more functions of the system do not perform as designed during exposure but return automatically to normal operation after exposure is removed.
- [D] One or more functions of the system do not perform as designed during exposure and do not return to normal operation until exposure is removed and the system is reset by simple "operator/use" action.

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/*Type:* 1G0 996.276_M70.3
Hersteller/*Manufacturer:* Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte transiente Störungen und über leitungsgeführte Störgrößen von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gemäß Anhang 10 der Regelung *Testing of the immunity to transient disturbances conducted along supply lines and emission of conducted disturbances of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 10 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 5

Prüfverfahren *Test Procedure*

- Prüfmethode *test method* : Aussendung leitungsgeführter Störgrößen nach ISO 7637-2:2004
emission of conducted disturbances according to ISO 7637-2:2004
- Funktionszustand *Mode of operation* : Während der Prüfungen war das Prüfobjekt an 13,5 V DC bzw. 27 V DC Versorgungsspannung angeschlossen.
During the test the test sample has been connected to 13,5 V DC opt. 27 V DC.
- Prüfmittel *Test equipment* :
 - DC-Quelle EM Test VDS200
 - Oscilloscope Agilent MSO7104A
 - Electronic Switch EM Test BS200N
 - LISN Schwarzbeck NNBM 8125
- Datum *date* : 21.02.2013

Prüfergebnisse *Test Results*

Die ermittelte Störaussendung lag unter den höchstzulässigen Impuls-Amplituden aus Tabelle 2, Pkt. 6.9. der Richtlinie; detaillierte Meßergebnisse siehe nächste Seite: *The measured maximum pulse amplitude has been below the maximum permissible limit indicated in table 2, point 6.9. of the directive. Test passed. Detailed measurement results see following page:*

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01
 Test Report No.:
 ECE R10 Amendment 03
 Typ/Type: 1G0 996.276_M70.3
 Hersteller/Manufacturer: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
 AT-7503 Großpetersdorf



Prüfung der Störfestigkeit gegen leitungsgeführte transiente Störungen und über leitungsgeführte Störgrößen von elektrischen / elektronischen Unterbaugruppen gemäß Anhang 10 der Regelung *Testing of the immunity to transient disturbances conducted along supply lines and emission of conducted disturbances of electrical/electronic sub-assemblies according to annex 10 of the regulation*

Anlage *Enclosure* 5

Prüfergebnisse *Test Results*

Versuchsreihe A *series of tests A*: **13,5 V – Versorgung *Supply***
 Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*

ms-Impuls <i>ms-pulse</i>	Meßwert <i>measured value</i> [V]	Grenzwert <i>limit</i> [V]
Ausschalten <i>Switch Off</i>	n.a. / -26,8	+75 / -100
Einschalten <i>Switch On</i>	+ 12,5 / n.a.	+75 / -100

µs-ns –Impuls <i>µs-ns-pulse</i>	Meßwert <i>measured value</i> [V]	Grenzwert <i>limit</i> [V]
Ausschalten <i>Switch Off</i>	n.a. / - 42,8	+75 / -100
Einschalten <i>Switch On</i>	+ 12,6 / n.a.	+75 / -100

Versuchsreihe A *series of tests A*: **27 V – Versorgung *Supply***
 Arbeitsleuchte ein *working lamp unit on*

ms-Impuls <i>ms-pulse</i>	Meßwert <i>measured value</i> [V]	Grenzwert <i>limit</i> [V]
Ausschalten <i>Switch Off</i>	n.a. / -26,5	+150 / -450
Einschalten <i>Switch On</i>	+ 26,5 / n.a.	+150 / -450

µs-ns –Impuls <i>µs-ns-pulse</i>	Meßwert <i>measured value</i> [V]	Grenzwert <i>limit</i> [V]
Ausschalten <i>Switch Off</i>	n.a. / -26,5	+150 / -450
Einschalten <i>Switch On</i>	+ 26,5 / n.a.	+150 / -450

Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01

Test Report No.:

ECE R10 Amendment 03

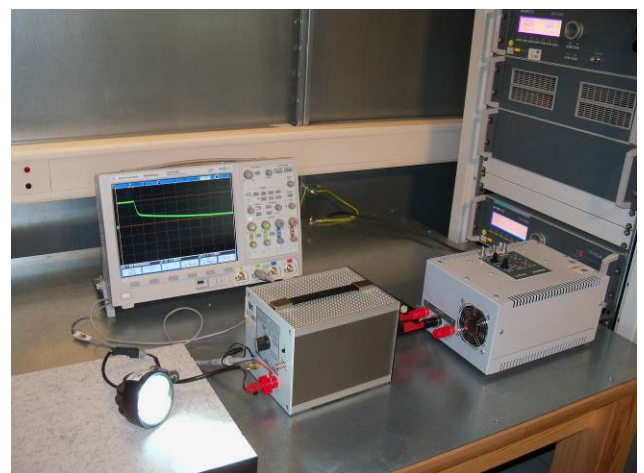
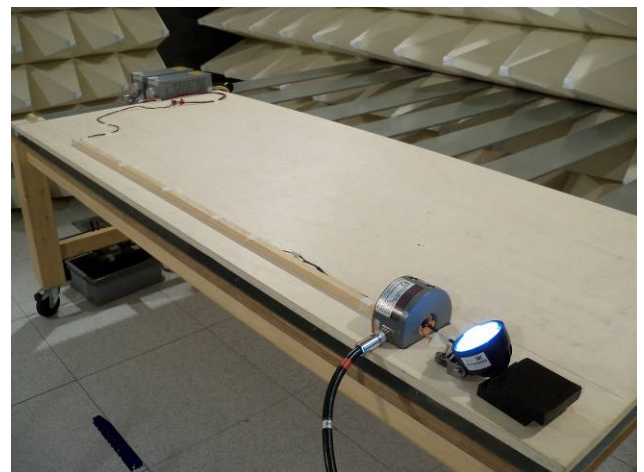
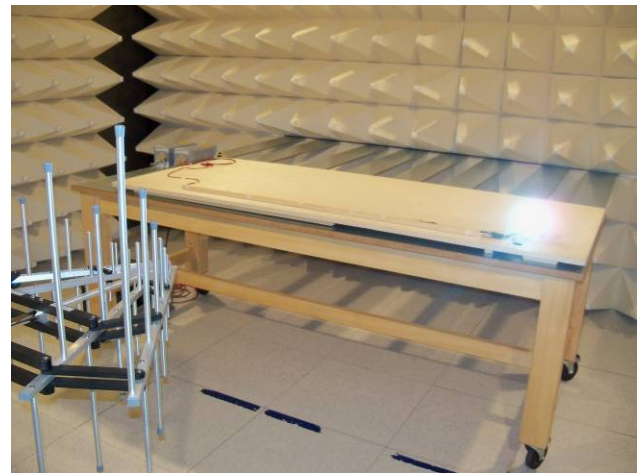
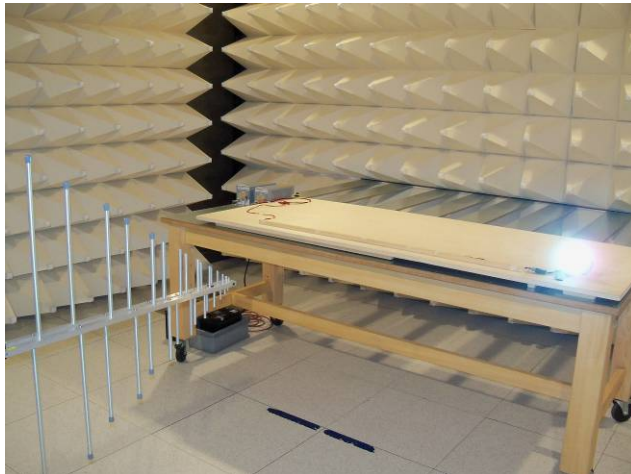
Typ/Type: 1G0 996.276_M70.3

Hersteller/Manufacturer: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Fotodokumentation
Foto documentation

Anlage *Enclosure* 6



Prüfbericht Nr.: IT13/0527 – 00/01

Test Report No.:

ECE R10 Amendment 03

Typ/Type: 1G0 996.276_M70.3

Hersteller/Manufacturer: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
AT-7503 Großpetersdorf



Fotodokumentation
Foto documentation

Anlage *Enclosure* 6

Prüfmuster *test sample*:



Information document n 0527-13-00 relating to ECE type approval of an electric/electronic sub-assembly with respect to electromagnetic compatibility (ECE R10), as last amended by 03 series of amendments



1. Make: HELLA

2. Type: 1G0 996.276_M70.3
Work Lamp Unit

Versions: one
 - 1G0 996.276_M70.3Different final housing devices possible.

3. Means of identification of type, if marked on separate technical unit: n.a.

- 3.1. Location of that marking: n.a.

4. Name and address of manufacturer: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
Fabriksgasse 2
AT-7503 Großpetersdorf

Name and address of authorized representative, if any: n.a.

5. In the case of components and separate technical units, location and method of affixing of the approval mark: on the housing of the work lamp, printed (laser labeled)

6. Address of the assembly plant: Hella Fahrzeugteile Austria GmbH
Fabriksgasse 2
AT-7503 Großpetersdorf

7. This ESA shall be approved as a component.

8. Any restrictions of use and conditions for fitting:
see Technical Description enclosed

9. Electrical system rated voltage: 12 V / 24V, negative ground

Appendix 1: detailed description of the ESA enclosed

Appendix 2: see technical report FAKT
Relevant test report(s) supplied by the manufacturer from a test laboratory accredited to ISO 17025 and recognised by the Approval Authority for the purpose of drawing up the type-approval certificate.

List of enclosures to the test information folder

Description	Number of pages	Document-/ drawing-No.	Date of issue	modification date
Technical Specification	1	1G0 996.276_M70.3	31.01.2013	-
Alternative Variations	1	1G0 996.276_M70.3	31.01.2013	-
Installation and use instruction / conditions	see above listed description			
Electrical Description	4	MEGA BEAM 70 GEN III	16.02.2012	-
Part-List - BOM	4	Mega Beam 70 gen 3	22.03.2012	26.04.2013
PCB Assembly Primary Side	1	MB GEN 3 PROJEKT 3125-03	22.11.2011	-
PCB Primary Side	1	MB GEN 3 PROJEKT 3125-03	22.11.2011	
PCB Secondary Side	1	MB GEN 3 PROJEKT 3125-03	22.11.2011	
Drawing of the ESA	1	1G0 996.276-42	26.07.2011	-

Last modification: 08.05.2013



Hella Fahrzeugteile Austria GmbH

TECHNICAL SPECIFICATION for device type: 1G0 996.276_M70.3

Resp.: GT-E-LL / Pf

Date: 31.01.2013

Proposed functions.....: Worklamp unit with LED light source use von vehicles with a nominal voltage of 12V and 24V. Regarding electronic all versions are equivalent.

Remarks.....: The worklamp is designed for surface and / or built in mounting (see drawing)

Alternative variations.....: See on the enclosed supplements

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

Trade mark: Hella (alternatively a costumer logo)

Specification of the lenses:

Function	Material	Colour	Optical System	Bulb type
Work lamp	glass	Clear	Clear lens with or without optical system	4x High Power LED, 12 & 24V

Specification of the reflection systems:

Function	Kind	Material	Optical effective area
Work lamp	Free Form-Reflector	Plastic – Aluminium coated	About diameter 70mm, round shape

LED- Light unit:

- | | |
|---|---|
| Housing or Base plate - Material, Surface..... | -: Aluminium diecast black coated, according drawing |
| Lens - material, Surface..... | -: Glass, inside and outside the lens polished |
| Lightsource holder, Execution, Material, Surface:... | -: LED- unit – Single Chip System
See drawing |
| Producing an electrical connection:..... | -: LED light source via PCB FR4 to a male connector on the module
See to the drawing |
| EMI Casing:..... | -: Alu diecast housing |
| Heatslug:..... | -: Aluminium alloy |
| Fastening of the lens to the housing and reflector.. | -: With glueing of the lens to reflector and module housing |
| Sealing of the harness delivery to the reflector/housing..... | -: With the defined male connector 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 by screws |
| 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



Fabriksgasse 2
A-7503 Großpetersdorf / Austria

Tel.: +43 (0) 3362 9001 1142
FAX : +43 (0) 3362 9001 71142

Email : rpfigstl@hfa.hella.com
Internet : <http://www.hella.at>

FAKT S.r.l

Via Lithos 53
I- 25086 Rezzato (BS), Italy

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

Unser Zeichen / Our ref.:
GT-E-LL/ Pf

Datum / Date:
31.01.2013

Alternative variations for device type: 1G0 996.276_M70.3

- With fastening part or without them,
- 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 harnesses or harness connections or harness leads without an affect for the EMC-properties of the lamp,
- with different kinds of fastening or adjustment devices without an affect for the EMC-properties of the lamp
- with different types of housing without an affect for the EMC-properties 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 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 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

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

E-Mail: 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: EHBBAT2E

IBAN: AT77 5100 0914 1337 2900

Deutsche Bank

BLZ 41670027 Kto.Nr. 6010383

BIC: DEUTDE3B416 IBAN: DE49 4167 0027 0601 0383 00

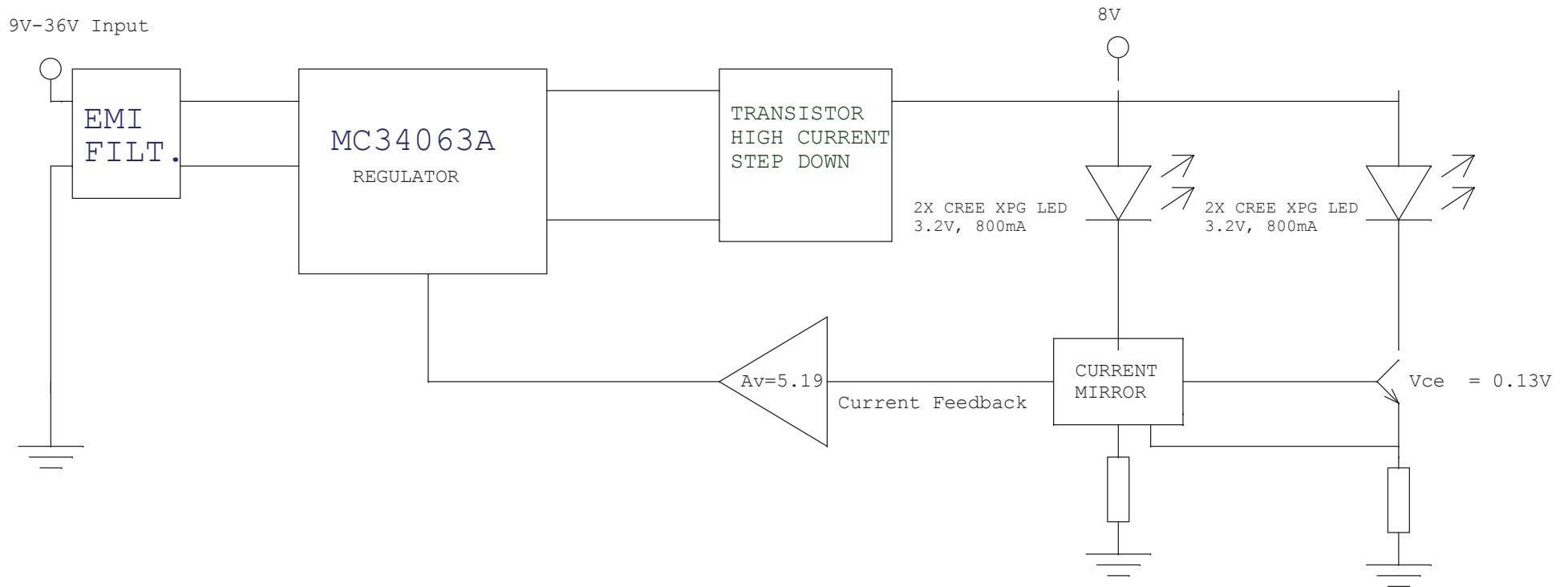


MEGA BEAM M70 LED GENIII P3125-03 (PCB REV B)

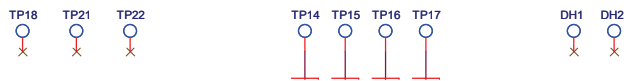
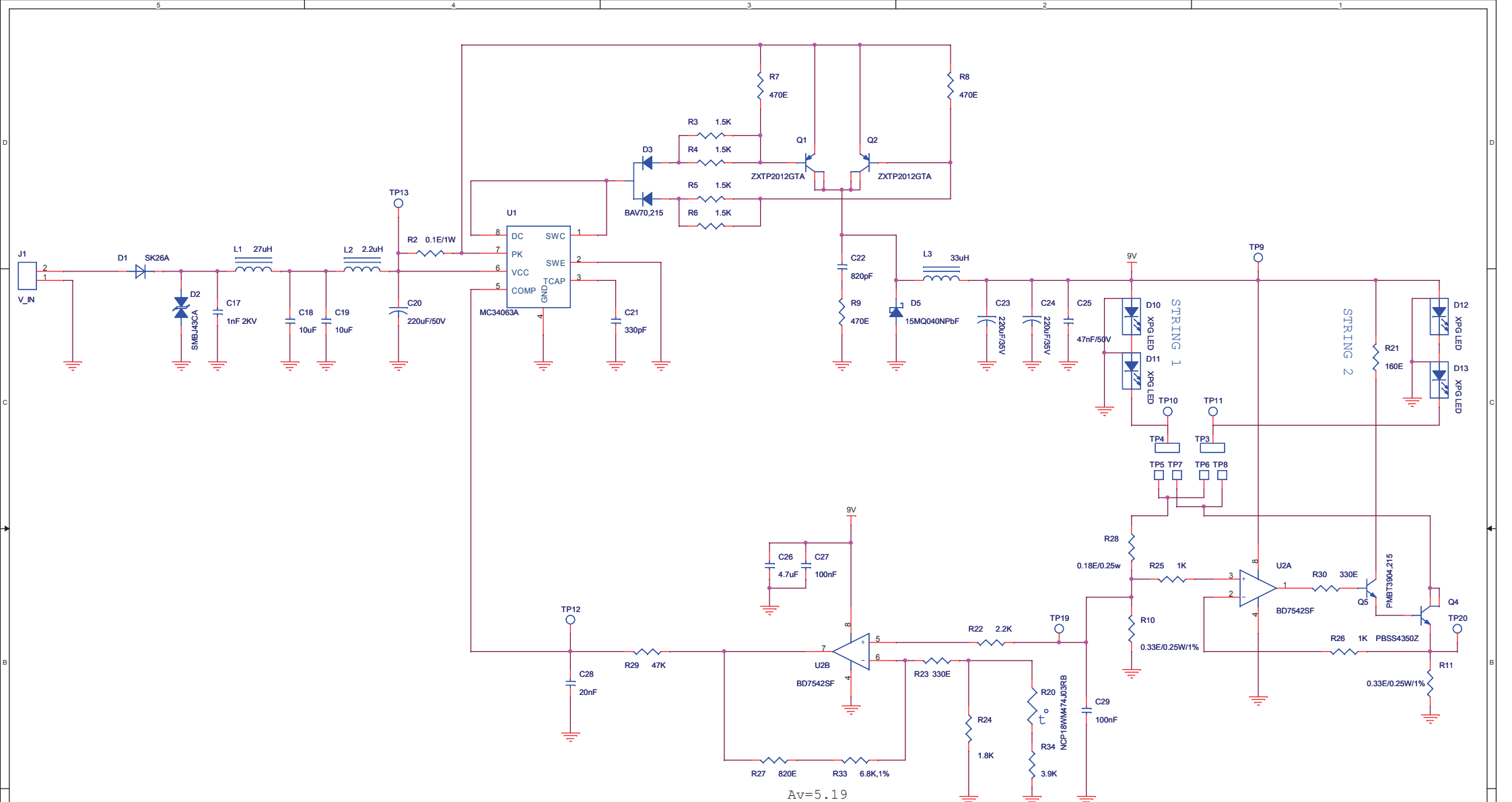
- PAGE 1 TITLE PAGE
- PAGE 2 BLOCK DIAGRAM
- PAGE 3 REGULATOR
- PAGE 4 REVISION HISTORY

DRAWN BY Dinh Hieu	DATED : 20120216	COMPANY : HELLA Fahrzeugteile Austria			
CHECKED BY Mayerhofer	DATED : 20120216	TITLE : MEGA BEAM 70 GEN III TITLE PAGE			
QUALITY CONTROL :	DATED :	CODE <Cage Code>	Size A3	DWG NO	Rev 1.4
RELEASED :	DATED :	Scale : NONE	Thursday, February 16, 2012	Sheet 1 of 4	1.4

BLOCK DIAGRAM



DRAWN BY Dinh Hieu	DATED : 20120216	COMPANY : HELLA Fahrzeugteile Austria			
CHECKED BY Mayerhofer	DATED : 20120216	TITLE : MEGA BEAM 70 GEN III BLOCK DIAGRAM			
QUALITY CONTROL :	DATED :	CODE <Cage Code>	Size A3	DWG NO	Rev
RELEASED :	DATED :	Scale : NONE	Tuesday, July 03, 2012	Sheet 2 of 4	1.4



DRAWN BY Dinh Hieu	DATED : 20120216	COMPANY : HELLA Fahrzeugteile Austria			
CHECKED BY Mayerhofer	DATED : 20120216	TITLE : MEGA BEAM 70 GEN III REGULATOR			
QUALITY CONTROL :	DATED :	CODE <Cage Code>	Size A3	DWG NO	Rev 1.4
RELEASED :	DATED :	Scale : NONE	Tuesday, July 24, 2012	Sheet 3 of 4	

Revision	Changes	Reason	Page No	Date
1.0	Changed R27 from 820E to 220E schematic of MEGABEAM I Redesign	Increase LED current to 750mA	all	20110608
1.1	Changed R27 to 180E	Requirement of customer	p3	20111116
1.2	Deleted TVS D4	Requirement of customer	p3	20111122
1.3	Changed C21 = 330pF, C26 = 4.7uF, R29 = 47K, C28 = 20nF Changed R27 = 820ohm and R33 = 6.8K Changed Q1, Q2 to new part number ZXTP2012GTA	Improve Efficiency and stable LED current Increase LED current to 800mA Improve Efficiency and decrease temperature	p3	20120209
1.4	Changed the value of these resistors R3, R4, R5, R6 to 1.5K	Increase lifetime of Switching Transistor	p3	20120216

DRAWN BY Dinh Hieu	DATED : 20120216	COMPANY : HELLA Fahrzeugteile Austria			
CHECKED BY Mayerhofer	DATED : 20120216	TITLE : MEGA BEAM 70 GEN III HISTORY			
QUALITY CONTROL :	DATED :	CODE <Cage Code>	Size A3	DWG NO	Rev
RELEASED :	DATED :	Scale : NONE	Thursday, February 16, 2012	Sheet 4 of 4	1.4

PROJECT/JOB TITLE: <i>Mega Beam 70 Gen 3</i>			Project 3125-03	Revision : 1.3
CUSTOMER : <i>Hella</i>			Date: 22/03/2012	
ITEM	REFERENCE DESIGNATOR	PART DESCRIPTION	MANUFACTURER PART NUMBER (Mention alternate partnumber if any after /)	DIGIKEY PART NUMBER
1	PCB	Printed Circuit Board REV.A1		
2	C17	LP.2213.501.00-1nF 10% 2000V 1206 X7R	1206GC102KAT2A	
3	C18	CAP CER 10uF 50V X7S 1210	C3225X7S1H106M	445-4537-1-ND
4	C19	CAP CER 10uF 50V X7S 1210	C3225X7S1H106M	445-4537-1-ND
5	C20	LP.2215.526.00-220uF 20% 50V VIBRAT.FEST	EMZA500GDA221MJA0S spcl. reflow	
6	C21	CAP CER 1000PF 50V 5% NP0 0603	GRM1885C1H102JA01D	490-1451-2-ND
7	C22	LP.2213.503.00-820pF 5% 50V NP0 0603 H0,8	GRM1885C1H821JA01J	
8	C23	LP.2215.515.00-220uF 35V 20% VIBRAT.FEST	EMZA350GDA221MHA0S spcl. reflow	
9	C24	LP.2215.515.00-220uF 35V 20% VIBRAT.FEST	EMZA350GDA221MHA0S spcl. reflow	
10	C25	CAP CER 47nF 50V X7R 0603	GCM188R71H473KA55D	490-4934-2-ND
11	C26	CAP CER 4.7UF 25V 10% X7R 0805	TMK212AB7475KG-T	587-2990-2-ND
12	C27	CAP CERAMIC 100nF 50V X7R 0603	C0603C104K5RACTU	399-5089-1-ND
13	C29	CAP CERAMIC 100nF 50V X7R 0603	C0603C104K5RACTU	399-5089-1-ND
14	C28	CAP CER 0.015UF 50V 10% X7R 0603	GRM188R71H153KA01D	490-1514-2-ND
15	D1	LP.1414.581.00-SK26A SMA/DO-214AC	SK36SMA	
16	D2	DIODE TVS 43V 600W BI 5% SMD	SMBJ43CA	SMBJ43CABCT-ND
17	D3	6L.5532.051.01-BAV70 GEG/PXS	BAV70,215	568-1622-1-ND
18	D5	LP.1414.582.00-SMA 40V 3A	15MQ040NPBF	15MQ040NPBFCT-ND
19	D10	1000mA-LED SMD	CREE XPGWHT-L1-0000-00H51	
20	D11	1000mA-LED SMD	CREE XPGWHT-L1-0000-00H51	
21	D12	1000mA-LED SMD	CREE XPGWHT-L1-0000-00H51	
22	D13	1000mA-LED SMD	CREE XPGWHT-L1-0000-00H51	
23	L1	LP.2313.509.03-27,0UH 20% 1,24A SMD	SPEICHERDROSSEL	
24	L2	LP.2313.519.01-2,2UH 20% 1,6A 4,5X3,2	SMD HF-Drossel WE-LQ	
25	L3	6L.5053.035.49-33UH 3,0A	744 770 133	
26	Q1	TRANS PNP LO SAT 60V 5.5A SOT223	ZXTP2012GTA	ZXTP2012GTR-ND
27	Q2	TRANS PNP LO SAT 60V 5.5A SOT223	ZXTP2012GTA	ZXTP2012GTR-ND
28	Q4	TRANS NPN 50V 3A SOT223	PBSS4350Z,135	568-4160-1-ND
29	Q5	TRANS NPN SW 200MA 40V SOT23	PMBT3904,215	568-1741-1-ND
30	R2	LP.2118.602.01-0,1 OHM 1% 2512	WSL2512-R10-1%-R86-E3	WSLG-10CT-ND
31	R3	RES 1.50K OHM 1/4W 1% 1206 SMD	RC1206FR-071K5L	311-1.50KFRTR-ND
32	R4	RES 1.50K OHM 1/4W 1% 1206 SMD	RC1206FR-071K5L	311-1.50KFRTR-ND
33	R5	RES 1.50K OHM 1/4W 1% 1206 SMD	RC1206FR-071K5L	311-1.50KFRTR-ND
34	R6	RES 1.50K OHM 1/4W 1% 1206 SMD	RC1206FR-071K5L	311-1.50KFRTR-ND
35	R9	RES 68.0 OHM 1/4W 1% 1206 SMD	RC1206FR-0768RL	311-68.0FRTR-ND
36	R7	RES 470 OHM 1/8W 1% 0805 SMD	CRCW0805470RFKEA	311-470FRCT-ND
37	R8	RES 470 OHM 1/8W 1% 0805 SMD	CRCW0805470RFKEA	311-470FRCT-ND
38	R10	RES 0.33 OHM 1/2W 1% 1206 SMD	CSR 1/2 0.33 1% I	CSR1/20.33FICT-ND
39	R11	RES 0.33 OHM 1/2W 1% 1206 SMD	CSR 1/2 0.33 1% I	CSR1/20.33FICT-ND
40	R20	THERMISTOR 470K OHM NTC 0603 SMD	NCP18WM474J03RB	490-2433-1-ND

DESIGNER:

41	R21	RES 160 OHM 1/4W 5% 1206 SMD	RMC 1/4 160 5% R	RMCF1/8160JRCT-ND
42	R22	RES TF 1/10W 2.2K OHM 5% 0603	RMC 1/16 2.2K 5% R	RMCF1/162.2KJRCT-ND
43	R23	RES 330 OHM 1/10W 1% 0603 SMD	RMCF 1/16 330 1% R	RMCF1/16330FRCT-ND
44	R30	RES 330 OHM 1/10W 1% 0603 SMD	RMCF 1/16 330 1% R	RMCF1/16330FRCT-ND
45	R24	RES 1.8K OHM 1/10W 1% 0603 SMD	RMCF 1/16 1.8K 1% R	RMCF1/161.8KFRCT-ND
46	R25	RES 1K OHM 1/10W 5% 0603 SMD	RMCF 1/16 1K 5% R	RMCF1/16S1KJRCT-ND
47	R26	RES 1K OHM 1/10W 5% 0603 SMD	RMCF 1/16 1K 5% R	RMCF1/16S1KJRCT-ND
48	R27	RES TF 1/10W 180 OHM 1% 0603	RMCF0603FT180R	RMCF0603FT180RTR-ND
49	R28	RES 0.18 OHM 1/2W 1% 1206 SMD	CSR 1/2 0.18 1% R	CSR1/20.18FR-ND
50	R29	RES 4.70K OHM 1/10W 1% 0603 SMD	RC0603FR-074K7L	311-4.70KHRTR-ND
51	R33	RES 8.2K OHM 1/10W 1% 0603 SMD	RMCF 1/16 8.2K 1% R	RMCF1/168.2KFR-ND
52	R34	RES 3.9K OHM 1/10W 1% 0603 SMD	RMCF 1/16 3.9K 1% R	RMCF1/163.9KFR-ND
53	U1	LP.1112.550.00-MC34063EBD SO8	MC34063EBD-TR	497-7851-1-ND
54	U2	OP AMP I/O FULL SWING HV 8-SOP	BD7542SF-E2	BD7542SF-E2CT-ND
55		KERATHERM Softtherm 86/255	01001205BF	01001205BF

MANAGER :

PREPARED BY :

DESIGNER:

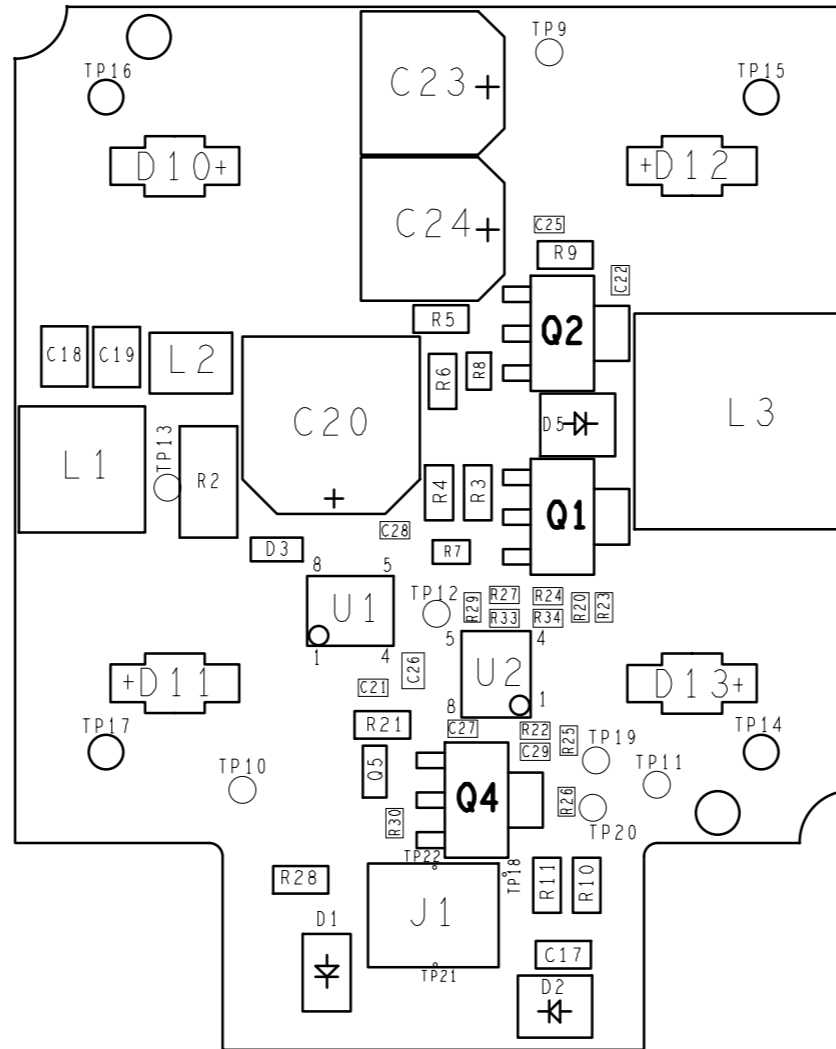
MANUFACTURER <i>(Mention alternate Manufacturer if any after /)</i>	PACKAGE	VALUE	TOLERANCE (%)	VOLTAGE/WATTAGE	Operating Temperature	ASSEMBLY INSTRUCTIONS / ROHS COMPLAINT / SOURCE
AVX	1206	1nF	±10%	2KV	-55°C ~ 125°C	YES
TDK	1210 (3225 metric)	10UF	20%	50V	-55°C ~ 125°C	YES
TDK	1210 (3225 metric)	10UF	20%	50V	-55°C ~ 125°C	YES
NCC	10 mmHx10 mmD	220uF		50V		
MURATA	602 (1608 metric)	1nF	5%	50V	-55°C ~ 125°C	YES
MURATA	0603 (1608 metric)	820PF	5%	50V	-55°C ~ 125°C	YES
NCC	8 mmHx10 mmD	220uF		35V		
NCC	8 mmHx10 mmD	220uF		35V		
Murata	0603 (1608 metric)	47nF	10%	50V	-55°C ~ 125°C	YES
Taiyo Yuden	0805 (2012 Metric)	4.7uF	10%	25V	-55°C ~ 125°C	YES
Kemet	0603 (1608 metric)	100nF	10%	50V	-55°C ~ 125°C	YES
Kemet	0603 (1608 metric)	100nF	10%	50V	-55°C ~ 125°C	YES
Murata	0603 (1608 metric)	15nF	10%	50V	-55°C ~ 125°C	YES
DIOTEC	DO-214AC	3A		60V	-50°C ~ 150°C	YES
Bourns Inc.	SMB	43V	5%	600W	-50°C ~ 150°C	YES
NXP/PHILIPS	SOT23	215mA		100V	-65°C ~ 150°C	YES
VIS	DO-214AC	3A		40V	-40°C ~ 150°C	YES
Cree, Inc	3.45x3.45x2mm	3.2V				YES
Cree, Inc	3.45x3.45x2mm	3.2V				YES
Cree, Inc	3.45x3.45x2mm	3.2V				YES
Cree, Inc	3.45x3.45x2mm	3.2V				YES
WUERTH		27uH	20%	1.24A		
WUERTH		2.2uH	20%	1.6A		
WUERTH	12x12x8 mm	33uH	20%	3.2A	-40°C ~ 125°C	YES
Diodes/Zetex	SOT223	5.5A		60V	-55°C ~ 150°C	YES
Diodes/Zetex	SOT223	5.5A		60V	-55°C ~ 150°C	YES
NXP Semiconductors	SOT-223	3A		50V	-65°C ~ 150°C	YES
NXP Semiconductors	SOT-23-3	200mA		40V	-65°C ~ 150°C	YES
VIS	2512 (6432 metric)	0.1E	1%	1W	-55°C ~ 155°C	YES
Yageo	1206 (3216 metric)	1.5K	1%	0.25W	-55°C ~ 155°C	YES
Yageo	1206 (3216 metric)	1.5K	1%	0.25W	-55°C ~ 155°C	YES
Yageo	1206 (3216 metric)	1.5K	1%	0.25W	-55°C ~ 155°C	YES
Yageo	1206 (3216 metric)	1.5K	1%	0.25W	-55°C ~ 155°C	YES
Yageo	1206 (3216 metric)	68E	1%	0.25W	-55°C ~ 155°C	YES
Vishay/Dale	0805 (2012 metric)	470E	1%	0.125W	-55°C ~ 155°C	YES
Vishay/Dale	0805 (2012 metric)	470E	1%	0.125W	-55°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	1206 (3216 metric)	0.33E	1%	0.5W	-55°C ~ 150°C	YES
Stackpole Electronics Inc	1206 (3216 metric)	0.33E	1%	0.5W	-55°C ~ 150°C	YES
Murata	0603 (1608 metric)	470K	5%	0.1W	-40°C ~ 125°C	YES

Stackpole Electronics Inc	1206 (3216 metric)	160E	5%	0.25W	-65°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	0603 (1608 metric)	2.2K	5%	0.1W	-65°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	0603 (1608 metric)	330E	1%	0.1W	-65°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	0603 (1608 metric)	330E	1%	0.1W	-65°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	0603 (1608 metric)	1.8K	1%	0.1W	-65°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	0603 (1608 metric)	1.0K	5%	0.1W	-65°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	0603 (1608 metric)	1.0K	5%	0.1W	-65°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	0603 (1608 metric)	180E	1%	0.1W	-55°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	1206 (3216 metric)	0.18E	±1%	0.5W	-55°C ~ 150°C	YES
Yageo	0603 (1608 metric)	4.7K	1%	0.1W	-65°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	0603 (1608 metric)	8.2K	1%	0.1W	-65°C ~ 155°C	YES
Stackpole Electronics Inc	0603 (1608 metric)	3.9K	1%	0.1W	-65°C ~ 155°C	YES
STM	8-SOIC	3-40V			-40°C ~ 125°C	YES
Rohm Semiconductor	8-SOP	5 -14.5 V			-40°C ~ 105°C	YES
KERATHERM						

MANAGER :

PREPARED BY :

DESIGNER:



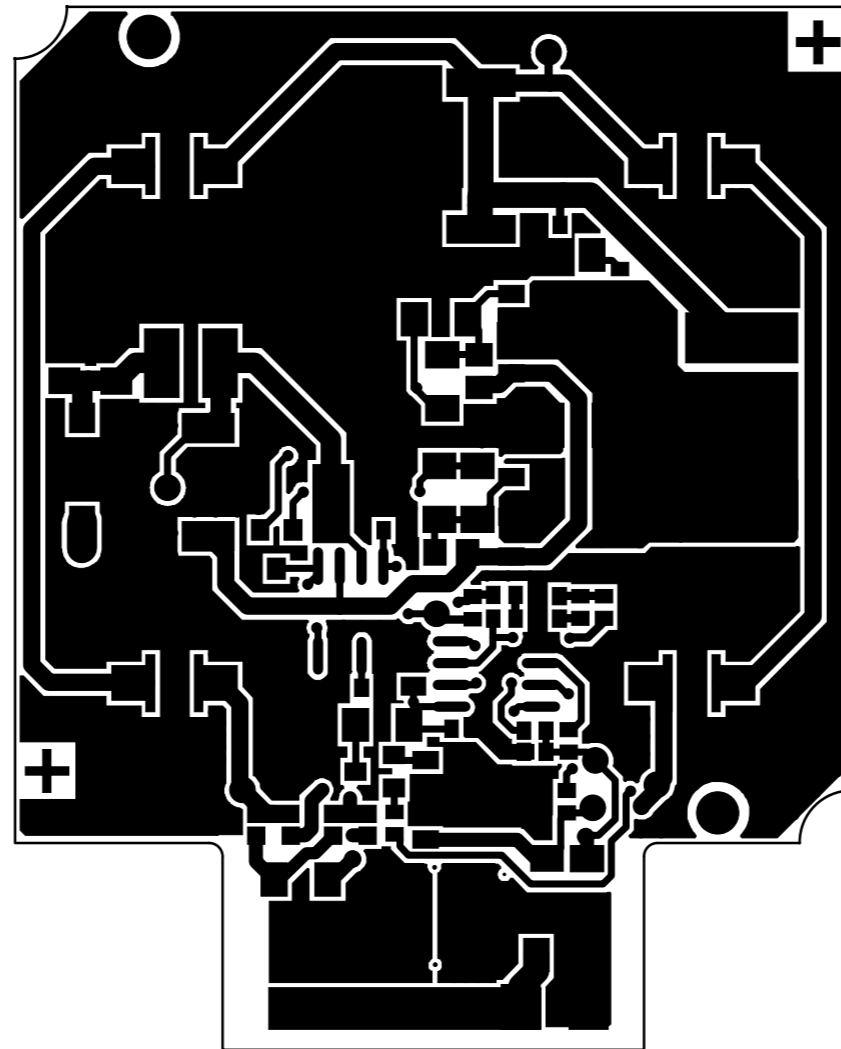
COMPANY NAME : HELLA Fahrzeugteile Austria

DAY : 22/11/2011

DESIGNED : ROBUST ELECTRONICS

PART NO/CARD REF : MB GEN 3 PROJEKT 3125-03 REV: A1

FILM LAYER : ASSEMBLY PRIMARY SIDE



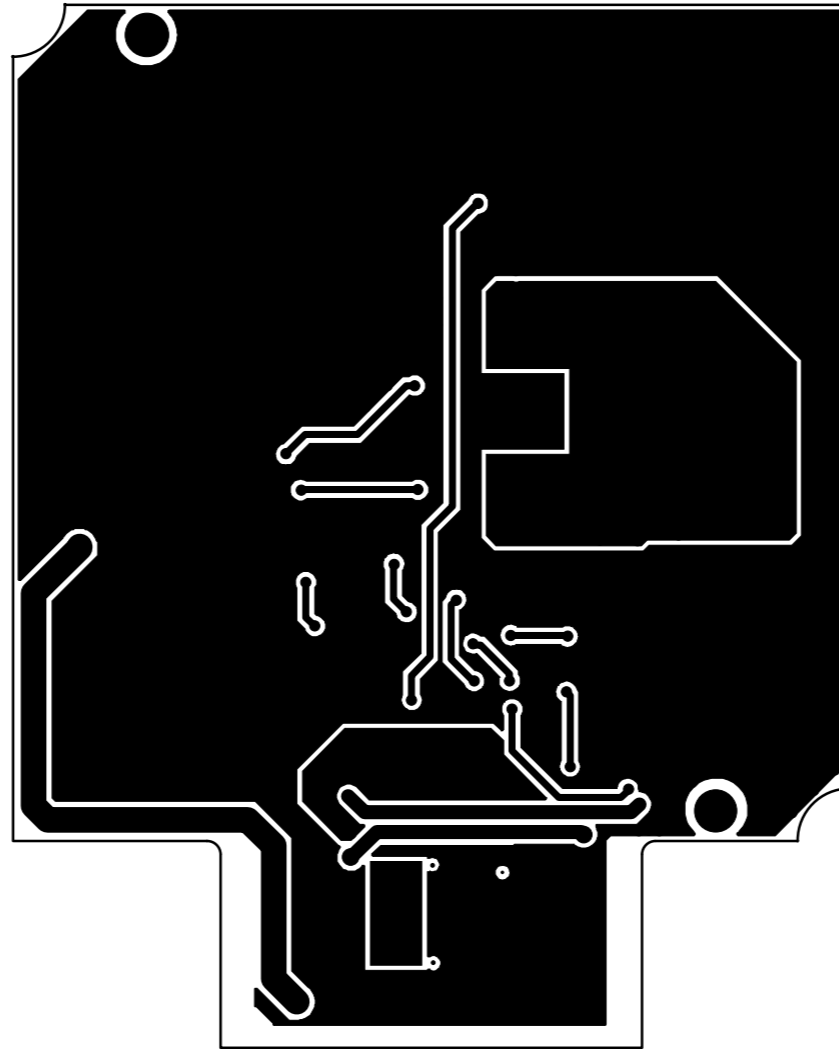
COMPANY NAME	:	HELLA Fahrzeugteile Austria
--------------	---	-----------------------------

DAY	:	22/11/2011
-----	---	------------

DESIGNED	:	ROBUST ELECTRONICS
----------	---	--------------------

PART NO/CARD REF	:	MB GEN 3 PROJEKT 3125-03 REV: A1
------------------	---	----------------------------------

FILM LAYER	:	PRIMARY SIDE
------------	---	--------------



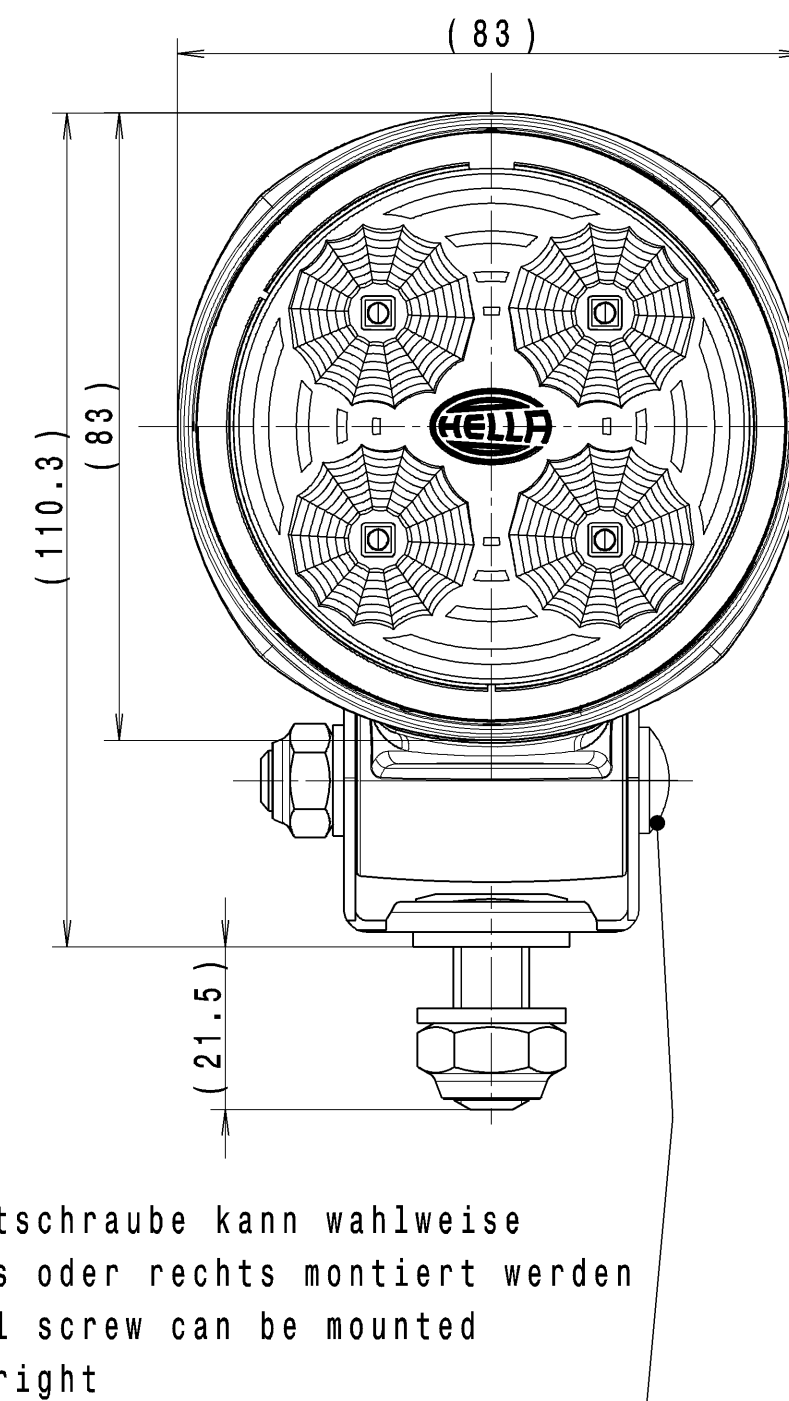
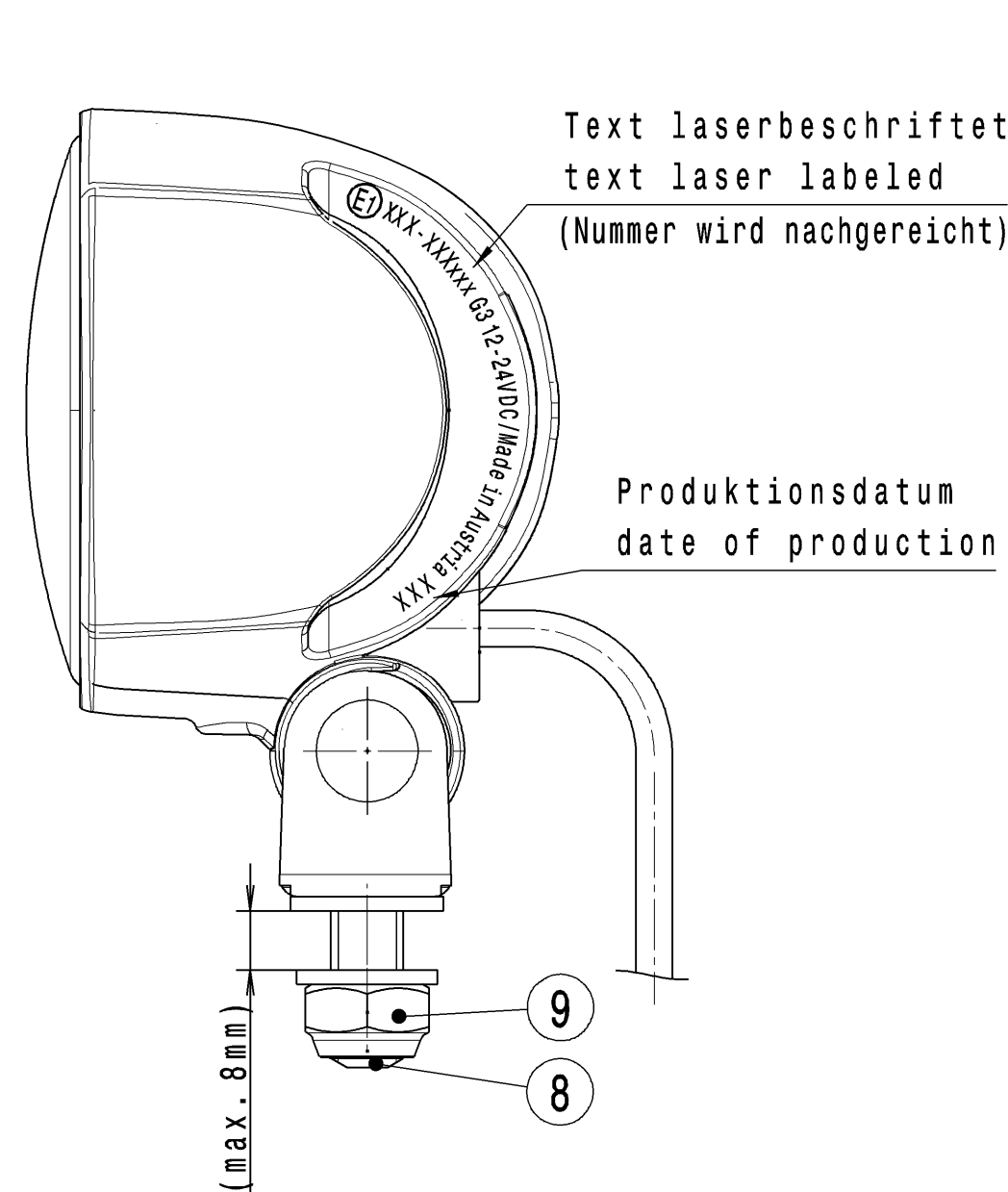
COMPANY NAME	:	HELLA Fahrzeugteile Austria
--------------	---	-----------------------------

DAY	:	22/11/2011
-----	---	------------

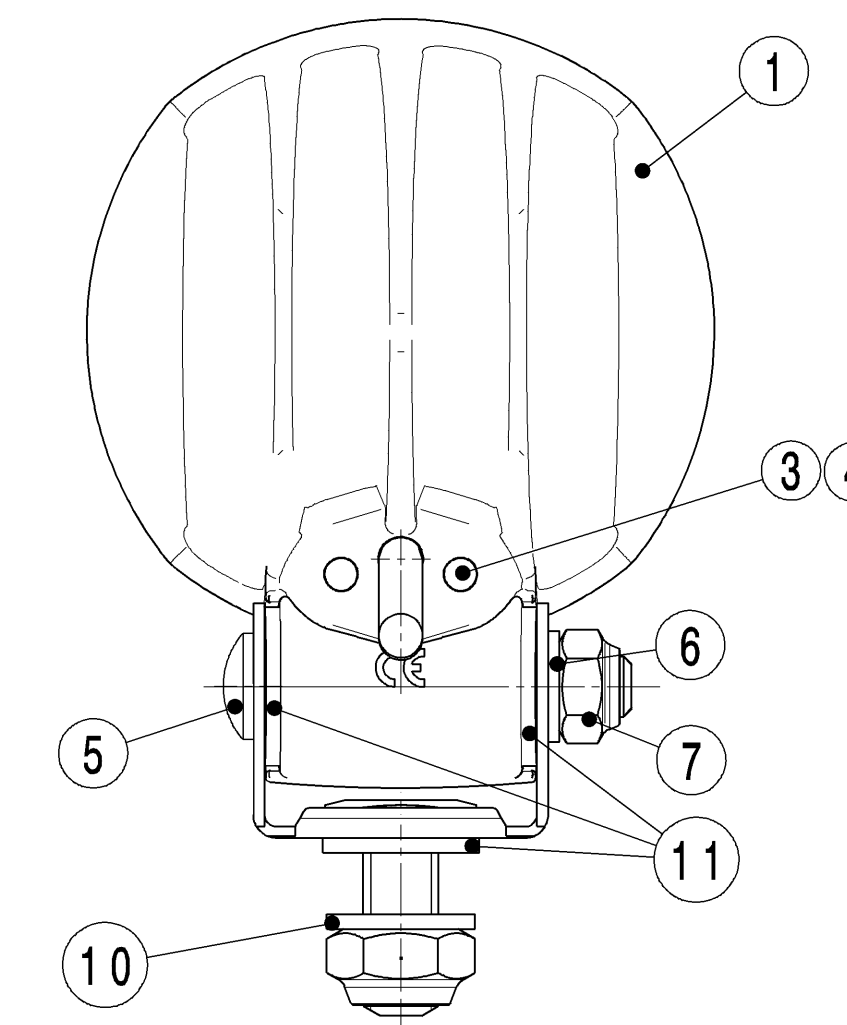
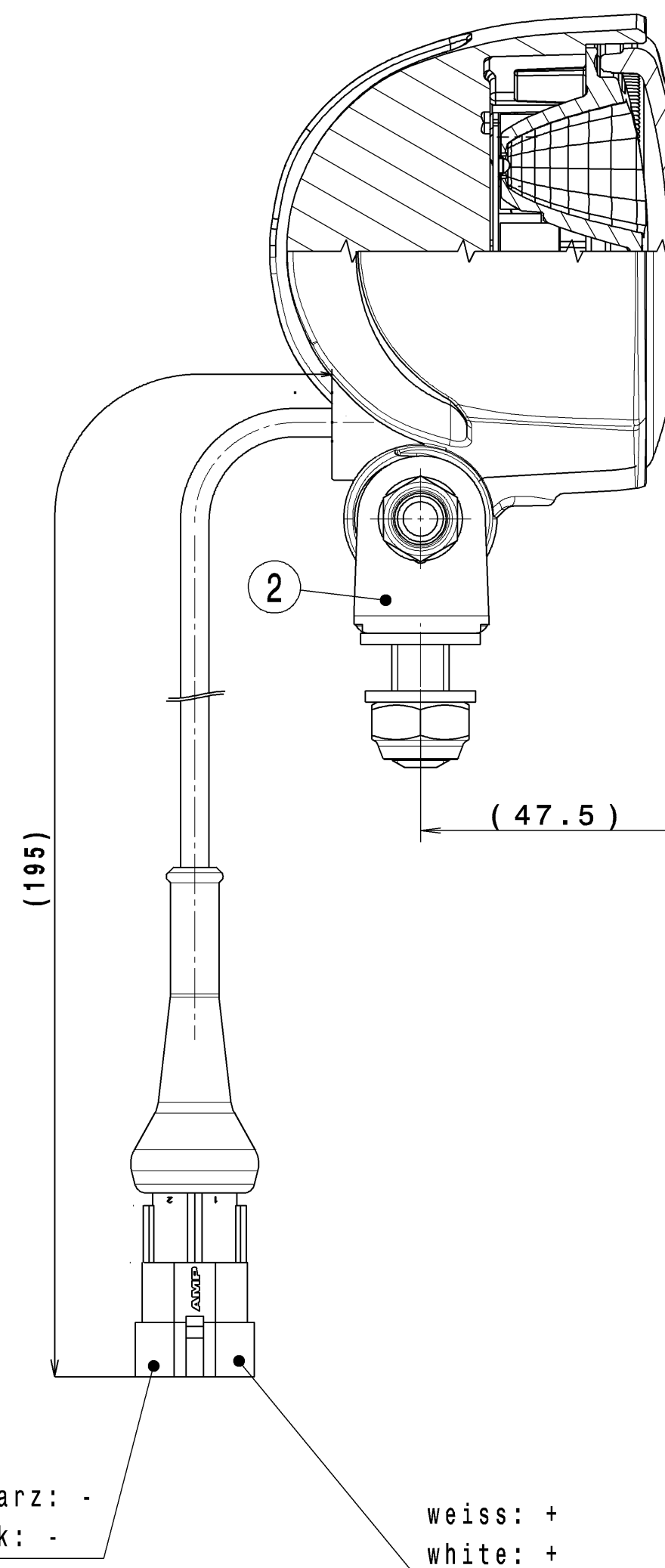
DESIGNED	:	ROBUST ELECTRONICS
----------	---	--------------------

PART NO/CARD REF	:	MB GEN 3 PROJEKT 3125-03 REV: A1
------------------	---	----------------------------------

FILM LAYER	:	SECONDARY SIDE
------------	---	----------------



Sechskantschraube kann wahlweise
von links oder rechts montiert werden
hexagonal screw can be mounted
left or right



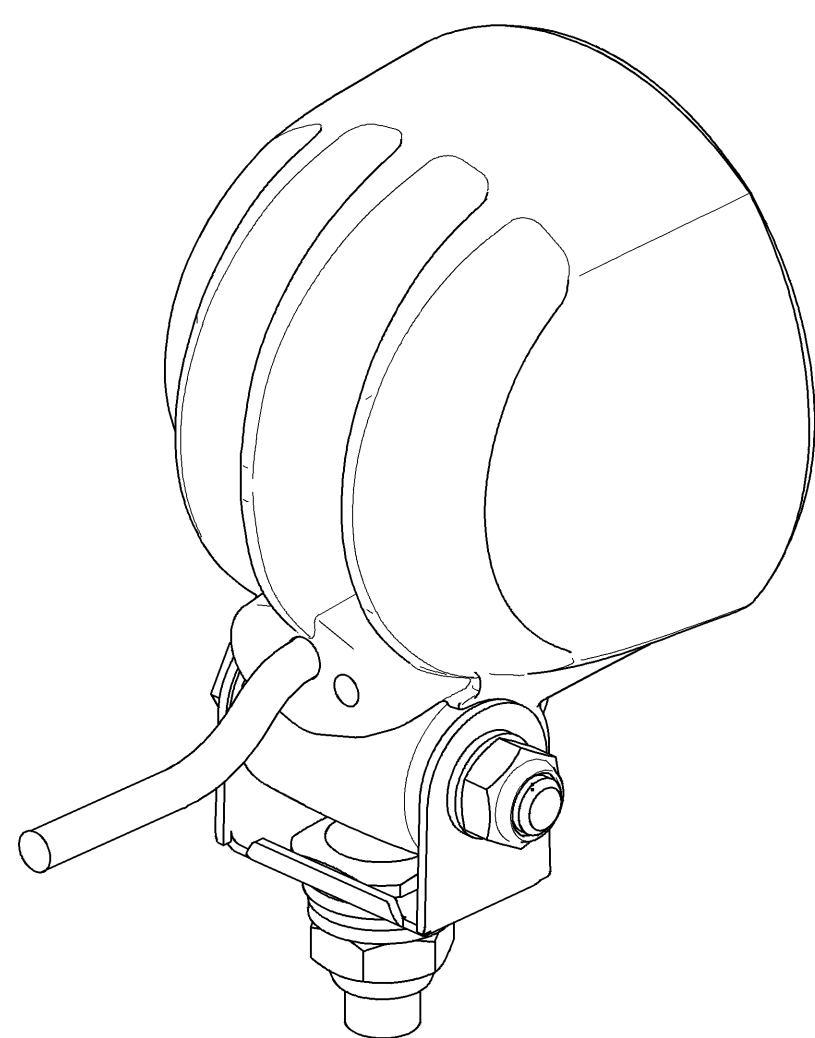
Notwendige Scheinwerfer Absicherung bei 12V Bordspannung 2A, bei 24V Bordspannung 1A!
work lamp requires a 2A fuse protection at 12V wiring system voltage and 1A at 24V!

Gewichtstoleranz nach Hella-N22020
Weight tolerance according to Hella-N22020

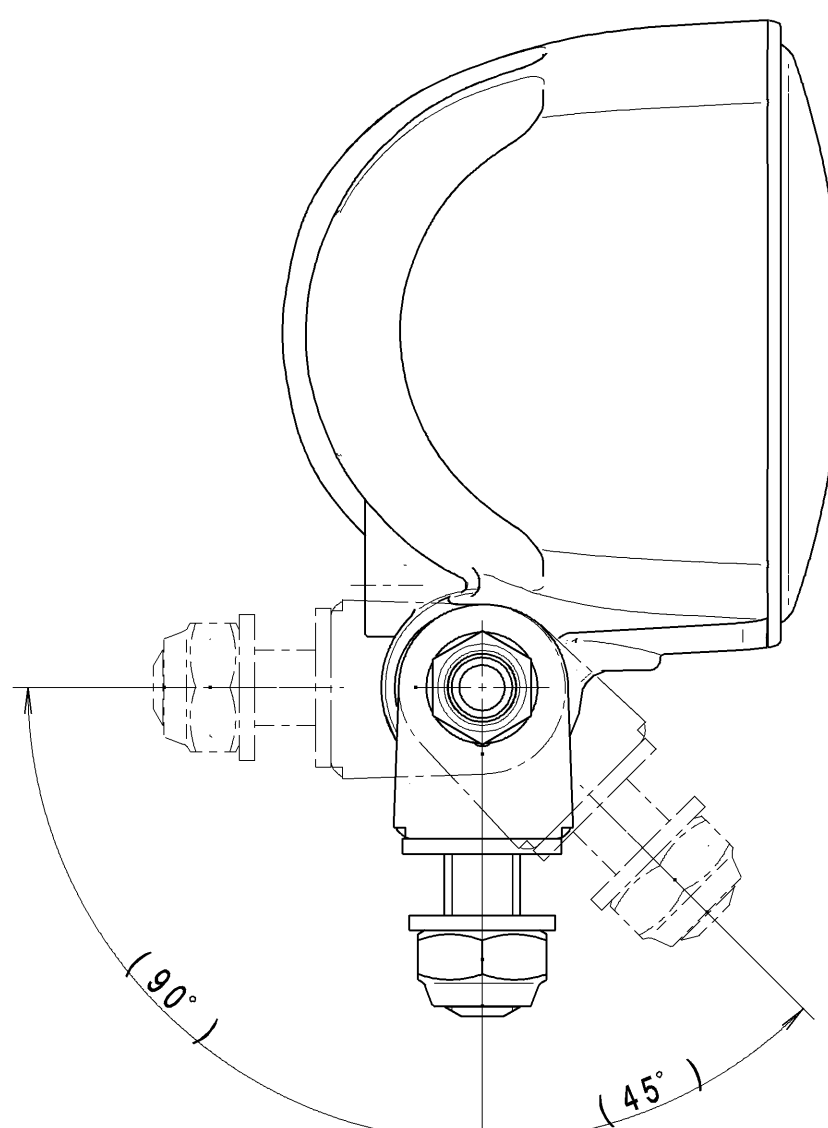
Umweltnorm Hella-N20100-02 ist zu beachten
Hella Environmental Standard No 20100-02 to be considered

2010	A-Index	war	Blatt	Zone	Aenderung	Aender.-Nr.	Datum	K-Gr./Name
Rev.Ind	was	Page		Rev.Description	ECO-No.	Date	Depart./Name	

ISOMETRISCHE ANSICHT/ISOMETRIC VIEW



VERTIKALE VERSTELLBARKEIT/
VERTICAL SWIVELLING



* Pruefvorschrift-Zusatz:
Additional test specification:
ausgenommen Buegelgruppe
except bracket group

Nr. No.	Benennung Title	wie Werkstoff as Material	Oberflaeche Surface	Stck. Piece	Artikel-Nr. Part-No.
11	Scheibe D21x2 Di9.7 washer D21x2 Di9.7	PA6 schwarz PA6 black	.	3	993427-00
10	Federscheibe B10 spring washer B10	DIN 137	A4	1	183855-00
9	Sechskantmutter M10 hex. nut M10	ISO 10511	A4	1	992104-05
8	Vierkantschr. M10x25 square head screw M10x25	.	A4	1	186573-00
7	Sechskantmutter M8 hex. nut M8	EN ISO 10511	A4	1	183857-00
6	Federscheibe B8 spring washer B8	DIN 137	A4	1	183858-00
5	Halbrundschr. M8x50 cup head screw M8x50	DIN 607	A4	1	187279-00
4	Pur Haerter pur hardener	.	.	1	616007-01M
3	Wevo Klebemasse Wevo adhesive	.	.	1	616007-02M
2	Halter bracket	.	A4	1	993341-63
1	Gehaeuse Klebe Gr M70 LED glued housing gr M70 LED	.	.	1	332647-02

Dieses Dokument ist vertraulich zu behandeln. Die Weitergabe sowie
Vervielfaeltigung, Vermietung und Auitteilung seines Inhalts ist nur mit
unserer ausdruecklichen Genehmigung gestattet. Alle Rechte vorbehalten,
insbesondere fuer den Fall der Schutzrechtsverletzung.

This document has to be treated confidentially. Its contents
are not to be passed on, duplicated, exploited or disclosed
without our express permission. All rights reserved, especially
the right to apply for protective rights.

Maasstab Scale 1:1
Scale 1:1

Projektionsmethode Projection
Name neudch1
Konstr.-Gr. HFA (A)
Department

Fachverantwortl. Respon.f. content
Datum 2011-07-26
Name
Konstr.-Gr. HFA (A)
Department

Freigegeben Released

Hella Fahrzeugteile Austria GmbH

Benennung
ASW NA OGR MD12-24 LT-AM M70

Ordnungs-Nr. Material-Nr.
Ordering No. Material No.
160 996.276-42 AA

Dokument-Nr.
Document No.
10000652223

Version
01

Dokumentinhalt: Hella-Zeichnung
Document contents: Hella Drawing

Status: 25 interne Bew. ()
25 internal osseum ()
Detailing
PEP-Phase: Detailing

System-ID: 10000652223.011.001.01 2011-07-27 10:37