

Prüfbericht Nr.: IT12/0722 - 00
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/Type: RM01
Hersteller/Manufacturer: KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
DE-89134 Blaustein



Prüfbericht / Test Report

Nr./No. IT12/0722
Ausf./Vers. 00

Gemäß der ECE-Regelung über
According to the ECE-Regulation relating to

Einheitliche Vorschriften für die Genehmigung der Fahrzeuge hinsichtlich der elektromagnetischen Verträglichkeit Prüfung einer elektrischen / elektronischen Unterbaugruppe (EUB)

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

Test of electrical / electronic sub-assemblies (ESA)

ECE-R10

vom / of **01.04.1969**

zuletzt geändert durch / as last amended by

Änderung 03, Korrektur 1
series of amendments 03, Corrigendum 1

vom / of **16.06.2010**

Genehmigungsstand / approval status	
<input checked="" type="checkbox"/>	Erteilung einer Typgenehmigung Nr. E24 10R-03 0827 <i>Granting of a type approval No. E24 10R-03 0827</i>
<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>

Prüfbericht Nr.: IT12/0722 - 00
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/Type: RM01
Hersteller/Manufacturer: KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
DE-89134 Blaustein



**0 Allgemeine Angaben /
General**

0.1 Fabrikmarke / Make : KOMP.LED

oder/or

KOMP.LED
LightSystems

0.2 Typ / type : RM01

0.2.1 ggf. Ausführungsformen : drei / three:
Versions, if applicable

- TA1
- TB1
- TR1

Unterschiedliche Abschlussgehäuse je nach
Verwendungsart / different housings depending on the
final use

0.3 Merkmal zur Typidentifizierung : RM01 T?1
Means of identification of type

0.3.1 Anbringungsstelle des : auf dem Gehäuse der Einheit /
Merkmals on the housing of the unit
Location of that marking

0.5 Name und Anschrift des : KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
Herstellers Lindenstraße 15
Name and address of the
manufacturer

DE-89134 Blaustein
Deutschland / Germany

0.5.1 ggf. Name und Anschrift des : entfällt / not applicable
bevollmächtigten Vertreters
Name and address of
representative, if applicable

0.7 Lage und Anbringungsart des : auf dem Gehäuse der Einheit, aufgeklebt bzw.
ECE-Genehmigungszeichens eingeprägt bzw. aufgedruckt / labeled or moulded
Location and method of affixing of or printed on the housing of the unit
the ECE approval mark (siehe auch Zeichnung in Beschreibungsmappe/
see also drawing in information folder)

Prüfbericht Nr.: IT12/0722 - 00
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/Type: RM01
Hersteller/Manufacturer: KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
DE-89134 Blaustein



- 0.8 Name und Anschrift der Fertigungsstätte(n) : KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
Schultze-Delitzsch-Weg 12
Name and address of the assembly plant(s)
DE-89079 Ulm
Deutschland / Germany
- 0.9 Beschreibungsmappe/Beschreibungsbogen :
Information folder/Information document
- No / No : 0722-12-00
- Ausgabedatum / Date of issue : 11.07.2012
- Letztes Änderungsdatum : 25.07.2012
Date of last change
- 1 Prüfobjekt(e) / Test object(s):**
- 1.1 Repräsentative EUB : ja/yes
Representative ESA
- 1.2 Beschreibung der EUB : LED-Rundmodul für Kennleuchten /
Description of the ESA *LED round module for special warning lamps*
- weitere Beschreibung siehe Anlage 6 sowie
Beschreibungsmappe /
further description see enclosure 6 and information folder
- Handelsbezeichnung / : Rundmodul / round module
Commercial Description
- Ausführung / Model code : TB1
- Versorgung / Supply : 12 V / 24 V DC (Nennspannung / nominal voltage)
- Wahlweise Bauteile/ Component : entfällt / not applicable
options
- 1.3 Bemerkungen / Remarks : entfällt / not applicable

Prüfbericht Nr.: IT12/0722 - 00
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/Type: RM01
Hersteller/Manufacturer: KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
DE-89134 Blaustein



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 : 22.06.2012 – 25.06.2012
- 2.3 Mess- und Prüfeinrichtungen : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchge-
Equipment for measuring and testing führt, 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 : 12 V bzw. 24 V (Nennspannung / nominal voltage)
- Betriebszustand / : + 15 EIN, Fahrbetrieb und Blinkmodus /
Operation condition + 15 ON, driving condition and flashing mode

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 immunity to and emission of transients of electrical/electronic subassemblies according to item 6.9 of the Regulation*

2.4.1 Messung von gestrahlten breitbandigen elektromagnetischen Störungen
Measurement of radiated broadband electromagnetic emissions:

2.4.1.1 Messverfahren : siehe Meßprotokolle / see measuring sheets
Measurement procedure

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 : die Messergebnisse, ausgedrückt in dB μ V/m,
Measurement results 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 : siehe Anlage 6 / see enclosure 6
Messaufbaus (sofern
erforderlich)
Photo documentation of the measurement setup (if applicable)

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 : siehe Meßprotokolle / see measuring sheets
Measurement procedure

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 : die Messergebnisse, ausgedrückt in dB μ V/m,
Measurement results 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*

Prüfbericht Nr.: IT12/0722 - 00
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/Type: RM01
Hersteller/Manufacturer: KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
DE-89134 Blaustein



- 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*

Prüfbericht Nr.: IT12/0722 - 00
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/Type: RM01
Hersteller/Manufacturer: KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
DE-89134 Blaustein



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.: IT12/0722 - 00
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/Type: RM01
Hersteller/Manufacturer: KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
DE-89134 Blaustein



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 : 22.06.2012
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- Information folder/Information document
unterlagen) 0722-12-00
Further enclosures (including information documents)

Prüfbericht Nr.: IT12/0722 - 00
Test Report No.:
ECE R10 Amendment 03
Typ/Type: RM01
Hersteller/Manufacturer: KOMPLED LightSystems GmbH & Co KG
DE-89134 Blaustein



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 o. a. Prüfspezifikation.

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.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 10.

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

This report includes pages 1 to 10.

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

PRÜFLABORATORIUM / TEST LABORATORY

Rezzato, 25.07.2012
ns/ah

Vorgangsnummer:
No. of practice



PR-11/0472

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "A. Höpfl".

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



E-Mail: ahoepfl@fakt.it
Telefon: 0039-030-2592700
Telefax: 0039-030-2590395