

Prüfbericht Nr.: IT11/0005 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland - New Zealand  
Typ/Type: 2VB 980 720



**PRÜFBERICHT**  
**Test Report**  
**Nr./No. IT11/0005**  
**Ausf./Vers. 00**

Gemäß der ECE-Regelung über

*According to the ECE-Regulation relating to*

**Einheitliche Bedingungen für die Genehmigung von Fahrtrichtungsanzeigern für  
Kraftfahrzeuge und ihre Anhänger**

***Uniform provisions concerning the approval of direction indicators for motor vehicles and their trailers***

ECE-R6

vom / of 15.10.1967

zuletzt geändert durch

*as last amended by*

Änderung 01 Ergänzung 19

*Supplement 19 to 01 series of amendments*

vom / of 19.08.2010


Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
ECE / ECE	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
	E24 6R – 01 5860 ( <i>allocated in advance</i> )

Prüfbericht Nr.: IT11/0005 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland - New Zealand  
Typ/Type: 2VB 980 720



**0. Allgemeine Angaben**

**General:**

- 0.1. Fabrikmarke :   
(Firmenname des Herstellers)  
*Make (Trade name of manufacturer)*
- 0.2. Typ / Type : 2VB 980 720
- 0.3. Ausführungen / Versions : eine / one  
-2VB 980 720

**Bemerkung / Note:**

Die Geräte sollen in unterschiedlichen Ausführungsformen hergestellt werden. Diese sind im Anhang 4 zur Beschreibungsmappe beschrieben. Das Gehäusematerial kann in der Produktion variieren. / *The device is also intended for different designs, which can be found in the information folder, annex 4. The housing material may vary during the production.*

- 0.4. Name und Anschrift des Herstellers : Hella New Zealand Limited  
*Manufacturer's name and address*  
81-83 Ben Lomond Crescent,  
Pakuranga  
  
Auckland  
Neuseeland / *New Zealand*
- 0.4.1. Name und Anschrift des Beauftragten : Hella KGaA Hueck & Co.  
*Name and address of representative*  
Rixbecker Straße 75  
  
DE-59552 Lippstadt  
Deutschland / *Germany*
- 0.5. Beschreibungsmappe  
*Information folder*
- Nr. / No. : 11-0005-00
- Ausgabedatum : 13.01.2011  
*Date of issue*
- Änderungsdatum : entfällt  
*Date of last change*  
*not applicable*

**1. Prüffahrzeug(e)/-objekte / Test vehicle(s)/- object(s):**

Im Folgenden wird nur die geprüfte Ausführung/Funktion beschrieben. Die evtl. zusätzlich zum Genehmigungsumfang gehörenden Ausführungen/Varianten/Funktionen sind unter Punkt 0.3 dieses Prüfberichtes bzw. in der Beschreibungsmappe aufgeführt.

*The following description is only for the tested version/function. The complete list of versions/variants/functions included within this certificate is mentioned under No. 0.3 of this test report or in the information folder.*

**1.1. Beschreibung / Description:**

Baugruppe (zusammengebaute Leuchte) bestehend aus Fahrtrichtungsanzeiger Kategorie 2a zusammengebaut mit:

- hinterem Rückstrahler Klasse IA
- Schluss- /Bremsleuchte Kategorie R1-S1

und bzw. zusammengebaut mit Leuchte für das hintere Kennzeichenschild.

*Assembly (grouped) consisting of direction indicator category 2a grouped with:*

- rear retro-reflecting device class IA
  - rear position / stop lamp category R1-S1
- and opt. grouped with rear registration plate lamp.*

Handelsbezeichnung : 2VB 980 720

*Commercial Description*

Ausführung : Prüfmuster 16, 21 / test sample 16, 21:  
*Model code* 2VB 980 720

Material äußere Abschluss Scheibe : Prüfmuster 16 / test sample 16:  
*Outer lens material* PMMA

Prüfmuster 21 / test sample 21:  
PA

Material innere Scheibe, sofern zutreffend / *Inner lens material if any* : -

Material der Reflektoren/Gehäuse : - / ASA  
*Reflector(s)/housing material*

Kategorie der Fahrtrichtungsanzeiger : 2a  
*Category of direction indicators*

Farbe des ausgestrahlten Lichtes : gelb  
*Colour of light emitted* amber

Art der Lichtquelle(n) : nicht auswechselbar / non replaceable  
*Kind of light source(s)* 4 gelbe / amber LEDs

Lichtquellenmodul : nein / no  
*Light source module*

Anzahl und Kategorie der  
Glühlampe(n) gem. ECE R 37 : n.a.  
*Number and category of filament lamp(s) acc.  
to ECE R 37*

Nennspannung (bereich) und -leistung : 12,0V – 24,0V / 2,0W  
bei nicht auswechselbarer  
Lichtquelle(n)  
*Rated (range) voltage and rated maximum  
wattage in case of non replaceable light  
source(s)*

Farbe der Glühlampen : n.a.  
*Colour of filament lamp(s)*

Winkel der Sichtbarkeit : symmetrisch  
*visibility angles* *symmetrical*

Bedingungen für die Anbringung am  
Fahrzeug : siehe Beschreibungsmappe  
*Conditions of installation on the vehicle* *see information folder*

**1.2. Bemerkungen** : weitere Beschreibung siehe Anlage 5  
*Remarks* *further description see appendix 5 and 6 so as  
information folder*

**2. Prüfprotokoll**  
**Test record**

**2.1. Meß- und Prüfeinrichtungen** : Die Prüfungen wurden auf Anlagen  
*Equipment for measuring and testing* durchgeführt, die den Anforderungen  
der o.g. Regelung entsprechen.  
*The equipment on which the tests were car-  
ried out, fulfilled the requirements of the above  
mentioned regulation.*

**Angaben zur Prüfung**  
*Statements for test*

Meßverfahren : siehe Meßprotokolle  
*Method of measurement* *see measuring sheets*

Folgende Prüfungen wurden durchge- : • Allgemeine Bestimmungen gem.  
führt Pkt. 5 der Regelung  
*The following tests have been carried out* *General Specifications according to point 5  
of the regulation*  
• Besondere Bestimmungen (Prüfun-  
gen) gem. Pkt. 6 und 8 der Rege-  
lung  
*Specific Specifications (tests) according to  
point 6 and 8 of the regulation*

## 2.2. Prüfergebnisse

### Test Results

#### Allgemeine Bestimmungen / General Specifications:

Die Leuchten sind so gebaut, dass sie bei üblicher Verwendung, trotz der dabei auftretenden Erschütterungen, die in der Regelung vorgeschriebenen Merkmale behalten und ihre richtige Wirkung sichergestellt bleibt (siehe Bestätigung des Herstellers in der Beschreibungsmappe). Ein Lichtquellenmodul wird nicht verwendet.

*The lamps have been so designed and made, that in normal use, despite the vibration to which they may then be subjected, they continue to function satisfactorily and retain the characteristics prescribed by the regulation (see manufacturer's declaration in the information folder). No light source module is used.*

#### Besondere Bestimmungen (Prüfungen) / Specific Specifications (tests):

Die Fahrtrichtungsanzeiger entsprechen außerdem den Bedingungen in Bezug auf Lichtstärke und Farbe des ausgestrahlten Lichts gemäß den Anforderungen aus Punkt 6 und 8 dieser Regelung. Die Prüfungen wurden nach den in den Anhängen 4 und 5 sowie Punkt 7 der Regelung beschriebenen Verfahren mit den in den Leuchten vorhandenen Lichtquellen bei 13,5V bzw. 28,0 V Versorgungsspannung durchgeführt. Die Messergebnisse sind in Anlage 2 und 3 enthalten. Die bestimmten Grenzen der sichtbaren leuchtenden Fläche sind in Anlage 4 enthalten. Bei Ausfall einer Lichtquelle (Pkt. 6.2.2. (a) der Regelung) ist ein Signal für die Funktionskontrolleinrichtung vorhanden (Anschluss PIN nahezu 0mA).

*The direction indicators satisfy the conditions as to intensity and colour of light emitted according to the requirements set forth in point 6 and 8 of the regulation. The tests have been carried out according to the test procedure described in point 7 and annex 4 and 5, using the light sources present in the lamps with 13,5V opt. 28,0V supply voltage. The test results are attached in appendixes 2 and 3. The determined limits of the apparent surface are attached in appendix 4. In case of failure of a light source (pt. 6.2.2. (a) of the regulation) a signal for the tell-tale control device is available (connecting PIN approx. 0 mA).*

## 2.3. Allgemeine Angaben

### Other Informations

Ort der Prüfung Place of test	: FAKT S.r.l. IT-25086 Rezzato (BS)
Datum der Prüfung Date of test	: 14.12.2010 – 15.12.2010

## 2.4. Bemerkungen

### Remarks:

Die geprüften Muster sind serienmäßig hergestellte Einrichtungen (Vorserie). Die Befestigung am Goniometer wurde durch den Kunden zur Verfügung gestellt.

*The tested samples are mass produced devices (pre-serie). The fixture for the Goniometer has been supplied by the applicant.*

Es bestehen keine Bedenken gegen die im Anhang 4 der Beschreibungsmappe beschriebenen Ausführungsformen, da kein nachteiliger Einfluss auf die geforderte Wirkung zu erwarten ist.

*There are no objections against the described variants listed in annex 4 of the information folder because an adversely effect is not expected.*

Die Leuchten gehören zu zusammengebauten, kombinierten oder ineinander gebauten Leuchten. Jede dieser Leuchten entspricht den Vorschriften der jeweiligen Regelung, weitere Prüfergebnisse siehe: / *The lamps are part of the same assembly of grouped, combined or reciprocally incorporated lamps. Each of these lamps satisfies the requirements of the relevant regulations; more detailed test results see:*

Rückstrahler / *retro reflecting device:*  
IT11/0004 - 00

Schlussleuchte / *rear position lamp:*  
IT11/0006 - 00

Bremsleuchte / *stop lamp:*  
IT11/0007 - 00

Leuchte für das hintere Kennzeichenschild / *rear registration plate lamp:*  
IT11/0008 - 00

### 3.

#### **Anlagen** **Appendices**

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | <b>Anlage</b><br><b>Appendix</b>                             | : Liste der Änderungen<br><i>List of modifications</i>   |
| 2. | <b>Anlage Prüfergebnisse</b><br><b>Appendix Test results</b> | : Ermittelte Farbe des ausgestrahlten<br>Lichts / <i>Measured colour of light emitted</i>  |
| 3. | <b>Anlage Prüfergebnisse</b><br><b>Appendix Test results</b> | : Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten<br>Lichts<br><i>Measured intensities of light emitted</i>   |
| 4. | <b>Anlage Prüfergebnisse</b><br><b>Appendix Test results</b> | : Ermittelte Grenzen der sichtbaren<br>leuchtenden Fläche<br><i>Measured limits of the apparent surface</i>  |
| 5. | <b>Anlage</b><br><b>Appendix</b>                             | : Fotodokumentation<br><i>Photo documentation</i>  |
| 6. | <b>Anlage</b><br><b>Appendix</b>                             | : Informationen zum Fahrrichtungsanzeiger gemäß Anhang 2 - Mitteilung der Genehmigung / <i>Technical information about the direction indicators according to annex 2 for the communication of the ECE approval</i> |
| 7. | <b>Anlage</b><br><b>Appendix</b>                             | : Beschreibungsmappe<br><i>Information folder</i>  |

Prüfbericht Nr.: IT11/0005 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland - New Zealand  
Typ/Type: 2VB 980 720



4. **Schlussbescheinigung**  
**Statement of conformity**

Die unter Nr. 0.5. angegebene Beschreibungsmappe und der darin beschriebene Typ – e n t s p r e c h e n – der o.a. Prüfspezifikation. Gegen die Erteilung einer ECE-Betriebserlaubnis bestehen keine technischen Bedenken.

Dieser Prüfbericht umfasst die Seiten 1 bis 7.

Dieser Prüfbericht darf nur vom Auftraggeber und nur in vollem Wortlaut vervielfältigt und weitergegeben werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung des Prüfberichtes ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Prüflaboratoriums zulässig.

*The information folder as mentioned under No. 0.5. and the type described therein are – i n c o m p l i a n c e – with the Test Specification mentioned above. There are no technical objections against granting the ECE Type Approval.*

*The Test Report comprises pages 1 to 7.*

*The Test Report shall be reproduced and published in full only and by the client only. It shall be reproduced partially with the written permission of the Test Laboratory only.*

**PRÜFLABORATORIUM**  
**TEST LABORATORY**

Rezzato, 20.01.2011  
cg/ah

Vorgangsnummer:  
No. of practice



PR-10/0353

A handwritten signature in blue ink, reading "Giottoli", is positioned above the name and title of the test engineer.

C. Giottoli  
Prüfingenieur / Test engineer

E-Mail: [cgiottoli@fakt.it](mailto:cgiottoli@fakt.it)  
Telefon: +39-030-2592700  
Telefax: +39-030-2590395



---

Prüfbericht Nr.: IT11/0005 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland - New Zealand  
Typ/Type: 2VB 980 720

---



**Anlage Appendix 1**

**Liste der Änderungen / List of modifications**

Es wird berichtigt : entfällt  
*Correction of not applicable*

Es wird geändert : entfällt  
*Modification of not applicable*

Es wird hinzugefügt : entfällt  
*Addition of not applicable*

Es entfällt : entfällt  
*Deletion of not applicable*



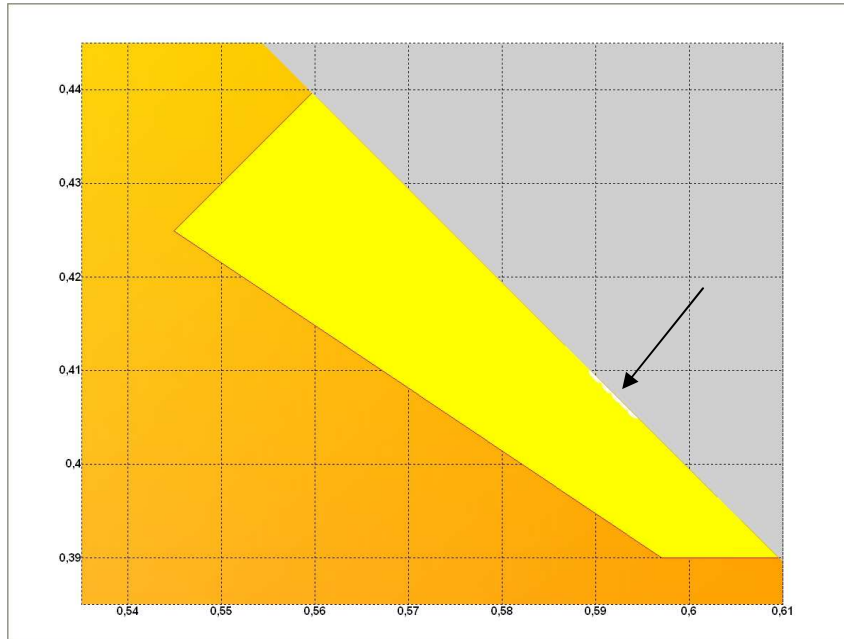
**Ermittelte Farbe des ausgestrahlten Lichts / Measured colour of light emitted**

<b>Prüfverfahren</b> <i>Test Procedure</i>	:	nach Punkt 8 der Regelung <i>according to point 8 of the regulation</i>
- Messentfernung <i>Distance of measurement</i>	:	3,173 m
- Positionierung am Goniometer <i>Position on the goniometer</i>	:	mit mitgelieferter Befestigung; Base horizontal und Bezugsachse orientiert in Richtung Photometerkopf gemäß der Angaben des Antragsstellers <i>using the supplied fixture; test stand base horizontal and oriented to the photometer-head with the reference axis as indicated by the applicant</i>
- Prüfmittel <i>Test equipment</i>	:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dreibereichsfarbmeßgerät <i>Tristimulus Colourimeter C1210</i></li><li>• Goniophotometer GO-H1400</li></ul>
- Funktionszustand <i>Mode of operation</i>	:	Versorgungsspannung 13,5V bzw. 28,0V <i>supply voltage 13,5V opt. 28,0V</i>
- Farbdefinition <i>Colour definition</i>	:	gelb / <i>amber</i> gemäß Anhang 5 der Regelung <i>according to annex 5 of the regulation</i>
<b>Prüfergebnisse</b> <i>Test Results</i>	:	Siehe folgende Seite(n) <i>See following page(s)</i>

**Ermittelte Farbe des ausgestrahlten Lichts / Measured colour of light emitted**

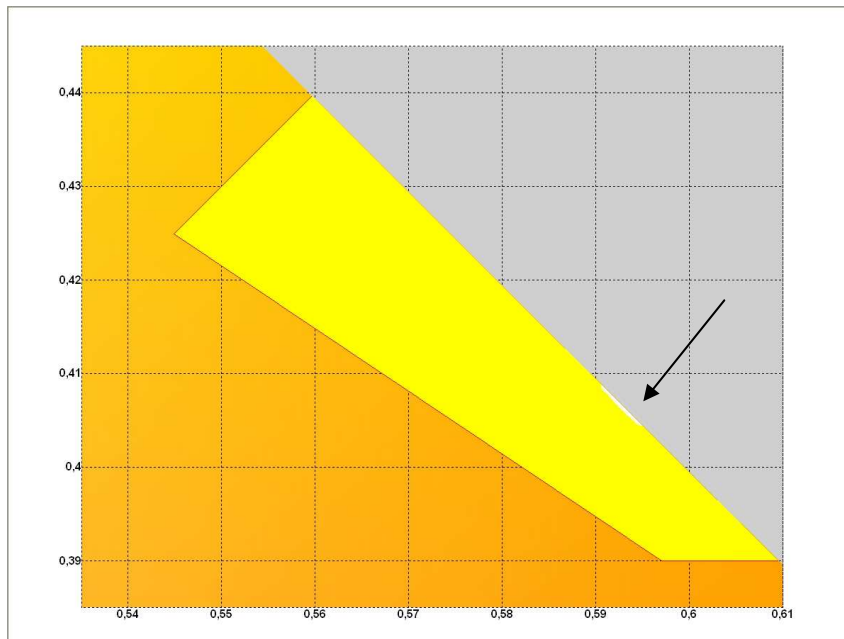
**Prüfergebnisse**  
*Test Results*

Prüfmuster 16  
*Test sample 16*



**Prüfergebnisse**  
*Test Results*

Prüfmuster 21  
*Test sample 21*



**Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichts**  
*Measured intensities of light emitted*

- Prüfverfahren**  
*Test Procedure* : nach Punkt 7 der Regelung  
*according to point 7 of the regulation*
- Messentfernung : 3,161 m  
*Distance of measurement*
  - Positionierung am Goniometer : mit mitgelieferter Befestigung; Base horizontal und Bezugsachse orientiert in Richtung Photometerkopf gemäß der Angaben des Antragsstellers  
*Position on the goniometer* : *using the supplied fixture; test stand base horizontal and oriented to the photometer-head with the reference axis as indicated by the applicant*
  - Prüfmittel : • Photometerkopf / *photometer head*  
*Test equipment* : SP 30 S0T-GO 03A64112  
• Goniophotometer GO-H1400
  - Funktionszustand : Versorgungsspannung 13,5V bzw. 28,0V  
*Mode of operation* : *supply voltage 13,5V opt. 28,0V*  
  
Blinkfrequenz / *frequency* : 1,5 Hz
- Prüfergebnisse**  
*Test Results* : Siehe folgende Seite(n)  
*See following page(s)*



**Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichts**  
*Measured intensities of light emitted*

**Prüfergebnisse / Test Results**

Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources:  
 Horizontal Anbau / horizontal installation

1(1x4LED)

Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 16 nach 1 min <i>measured intensities sample 16 after 1 min</i> [cd]	Messwerte Prüfmuster 16 nach 30 min <i>measured intensities sample 16 after 30 min</i> [cd]
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]		
-5	10	10	500	31,9	30,5
5	10	10	500	32,1	30,7
-20	5	5	500	13,3	12,7
-10	5	10	500	37,5	35,8
0	5	35	500	86,9	83,0
10	5	10	500	33,1	31,6
20	5	5	500	11,5	11,0
-10	0	17,5	500	46,2	44,1
-5	0	45	500	90,5	86,4
0	0	50	500	131,4	125,5
5	0	45	500	76,0	72,6
10	0	17,5	500	41,6	39,7
-20	-5	5	500	12,3	11,8
-10	-5	10	500	34,7	33,2
0	-5	35	500	83,6	79,8
10	-5	10	500	30,2	28,9
20	-5	5	500	10,4	9,9
-5	-10	10	500	25,3	24,2
5	-10	10	500	24,6	23,4

**Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichts**  
*Measured intensities of light emitted*

**Prüfergebnisse / Test Results**

Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources: 1(1x4LED)  
 Horizontal Aufbau / horizontal installation

Räumliche Lichtverteilung / Visibility					
Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 16 nach 1 min <i>measured intensities sample 16 after 1 min</i>	Messwerte Prüfmuster 16 nach 30 min <i>measured intensities sample 16 after 30 min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-80 ÷ 80	-15 ÷ 15	0,3	--	min. 0,8 @ [H=80°;V=15°]	min. 0,8 @ [H=80°;V=15°]
-90 ÷ 90	-90 ÷ 90	--	500	max. 136,7 @ [H=-0,2°;V=1,0°]	max. 130,5 @ [H=-0,2°;V=1,0°]

Prüfmuster 16 mit 13,5V  
*Test sample 16 with 13,5V*

Die Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von einer Minute wurde aus der Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von 30 min, unter Verwendung des ermittelten Verhältnis der gemessenen Lichtstärken im Punkt HV nach einer Minute und nach 30 Minuten, berechnet. *The luminous intensity distribution after one minute of operation has been calculated from the luminous intensity distribution after 30 minutes of operation, using the obtained ratio of measured luminous intensities at HV after one minute and after 30 minutes of operation.*

**Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichts**  
*Measured intensities of light emitted*

**Prüfergebnisse / Test Results**

Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources: 1(1x4LED)  
 Vertikal Anbau / vertical installation

Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 16 nach 1 min <i>measured intensities sample 16 after 1 min</i>	Messwerte Prüfmuster 16 nach 30 min <i>measured intensities sample 16 after 30 min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-5	10	10	500	32,4	30,9
5	10	10	500	30,5	29,1
-20	5	5	500	11,4	10,9
-10	5	10	500	31,4	29,9
0	5	35	500	73,9	70,5
10	5	10	500	24,2	23,1
20	5	5	500	10,4	9,9
-10	0	17,5	500	36,4	34,8
-5	0	45	500	86,5	82,6
0	0	50	500	133,9	127,8
5	0	45	500	84,0	80,1
10	0	17,5	500	27,7	26,4
-20	-5	5	500	11,8	11,2
-10	-5	10	500	31,2	29,8
0	-5	35	500	91,4	87,3
10	-5	10	500	25,4	24,2
20	-5	5	500	10,2	9,7
-5	-10	10	500	37,2	35,5
5	-10	10	500	34,8	33,3

**Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichts**  
*Measured intensities of light emitted*

**Prüfergebnisse / Test Results**

Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources: 1(1x4LED)  
 Vertikal Anbau / vertical installation

Räumliche Lichtverteilung / Visibility					
Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 16 nach 1 min <i>measured intensities sample 16 after 1 min</i>	Messwerte Prüfmuster 16 nach 30 min <i>measured intensities sample 16 after 30 min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-80 ÷ 80	-15 ÷ 15	0,3	--	min. 0,3 @ [H=-79,8°;V=-5°]	min. 0,3 @ [H=-79,8°;V=-5°]
-90 ÷ 90	-90 ÷ 90	--	500	max. 136,7 @ [H=-0,6°;V=-1,0°]	max. 130,5 @ [H=-0,6°;V=-1,0°]

Prüfmuster 16 mit 13,5V  
*Test sample 16 with 13,5V*

Die Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von einer Minute wurde aus der Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von 30 min, unter Verwendung des ermittelten Verhältnis der gemessenen Lichtstärken im Punkt HV nach einer Minute und nach 30 Minuten, berechnet. *The luminous intensity distribution after one minute of operation has been calculated from the luminous intensity distribution after 30 minutes of operation, using the obtained ratio of measured luminous intensities at HV after one minute and after 30 minutes of operation.*

**Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichts**  
*Measured intensities of light emitted*

**Prüfergebnisse / Test Results**

Anzahl Lichtquellen /

Number of light sources:

1(1x4LED)

Horizontal Anbau / horizontal installation

Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 21 nach 1 min <i>measured intensities sample 21 after 1 min</i>	Messwerte Prüfmuster 21 nach 30 min <i>measured intensities sample 21 after 30 min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-5	10	10	500	27,8	25,4
5	10	10	500	27,5	25,2
-20	5	5	500	10,6	9,7
-10	5	10	500	32,7	29,9
0	5	35	500	73,3	67,1
10	5	10	500	33,1	30,3
20	5	5	500	11,3	10,3
-10	0	17,5	500	39,0	35,7
-5	0	45	500	75,2	68,8
0	0	50	500	123,9	113,4
5	0	45	500	80,6	73,8
10	0	17,5	500	44,0	40,3
-20	-5	5	500	10,0	9,1
-10	-5	10	500	29,7	27,2
0	-5	35	500	84,9	77,7
10	-5	10	500	32,6	29,8
20	-5	5	500	10,8	9,9
-5	-10	10	500	27,1	24,8
5	-10	10	500	27,3	25,0



**Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichts**  
*Measured intensities of light emitted*

**Prüfergebnisse / Test Results**

Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources: 1(1x4LED)  
 Horizontal Aufbau / horizontal installation

Räumliche Lichtverteilung / Visibility					
Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 21 nach 1 min <i>measured intensities sample 21 after 1 min</i>	Messwerte Prüfmuster 21 nach 30 min <i>measured intensities sample 21 after 30 min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-80 ÷ 80	-15 ÷ 15	0,3	--	min. 0,8 @ [H=-79,9°;V=7,0°]	min. 0,8 @ [H=-79,9°;V=7,0°]
-90 ÷ 90	-90 ÷ 90	--	500	max. 123,9 @ [H=0°;V=0°]	max. 113,4 @ [H=0°;V=0°]

Prüfmuster 21 mit 28,0V  
*Test sample 21 with 28,0V*

Die Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von einer Minute wurde aus der Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von 30 min, unter Verwendung des ermittelten Verhältnis der gemessenen Lichtstärken im Punkt HV nach einer Minute und nach 30 Minuten, berechnet. *The luminous intensity distribution after one minute of operation has been calculated from the luminous intensity distribution after 30 minutes of operation, using the obtained ratio of measured luminous intensities at HV after one minute and after 30 minutes of operation.*

**Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichts**  
*Measured intensities of light emitted*

**Prüfergebnisse / Test Results**

Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources: 1(1x4LED)  
 Vertikal Anbau / vertical installation

Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 21 nach 1 min <i>measured intensities sample 21 after 1 min</i>	Messwerte Prüfmuster 21 nach 30 min <i>measured intensities sample 21 after 30 min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-5	10	10	500	29,8	27,3
5	10	10	500	31,9	29,2
-20	5	5	500	10,9	10,0
-10	5	10	500	28,1	25,7
0	5	35	500	71,8	65,7
10	5	10	500	27,8	25,4
20	5	5	500	11,2	10,3
-10	0	17,5	500	32,2	29,5
-5	0	45	500	83,2	76,1
0	0	50	500	121,4	111,1
5	0	45	500	72,5	66,4
10	0	17,5	500	31,0	28,4
-20	-5	5	500	11,3	10,4
-10	-5	10	500	29,2	26,7
0	-5	35	500	84,3	77,1
10	-5	10	500	28,2	25,8
20	-5	5	500	11,1	10,2
-5	-10	10	500	34,2	31,3
5	-10	10	500	35,6	32,6

**Ermittelte Lichtstärken des ausgestrahlten Lichts**  
*Measured intensities of light emitted*

**Prüfergebnisse / Test Results**

Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources: 1(1x4LED)  
 Vertikal Anbau / vertical installation

Räumliche Lichtverteilung / Visibility					
Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 21 nach 1 min <i>measured intensities sample 21 after 1 min</i>	Messwerte Prüfmuster 21 nach 30 min <i>measured intensities sample 21 after 30 min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-80 ÷ 80	-15 ÷ 15	0,3	--	min. 0,4 @ [H=-80°;V=-7,0°]	min. 0,4 @ [H=-80°;V=-7,0°]
-90 ÷ 90	-90 ÷ 90	--	500	max. 123,9 @ [H=0°;V=0°]	max. 113,4 @ [H=0°;V=0°]

Prüfmuster 21 mit 28,0V  
*Test sample 21 with 28,0V*

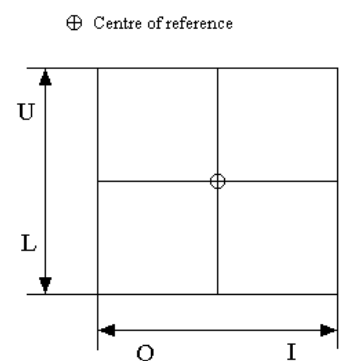
Die Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von einer Minute wurde aus der Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von 30 min, unter Verwendung des ermittelten Verhältnis der gemessenen Lichtstärken im Punkt HV nach einer Minute und nach 30 Minuten, berechnet. *The luminous intensity distribution after one minute of operation has been calculated from the luminous intensity distribution after 30 minutes of operation, using the obtained ratio of measured luminous intensities at HV after one minute and after 30 minutes of operation.*

**Ermittelte Grenzen der sichtbaren leuchtenden Fläche**  
*Measured limits of the apparent surface*

Die vertikalen und horizontalen Ränder der leuchtenden Fläche der Einrichtung hinsichtlich des Bezugspunkts wurden vermessen.

*The vertical and horizontal outlines of the illuminating surface of the device in relation to the reference point have been determined.*

	Prüfmuster 16 *) <i>Test sample 16 *)</i>	Prüfmuster 16 **) <i>Test sample 16 **)</i>
Oberer Rand U <i>Upper boundary U</i>	34 mm	40 mm
Unterer Rand L <i>Lower boundary L</i>	-20 mm	40 mm
Äußerer Rand O <i>Outer boundary O</i>	40 mm	34 mm
Innerer Rand I <i>Inner boundary I</i>	40 mm	-20 mm

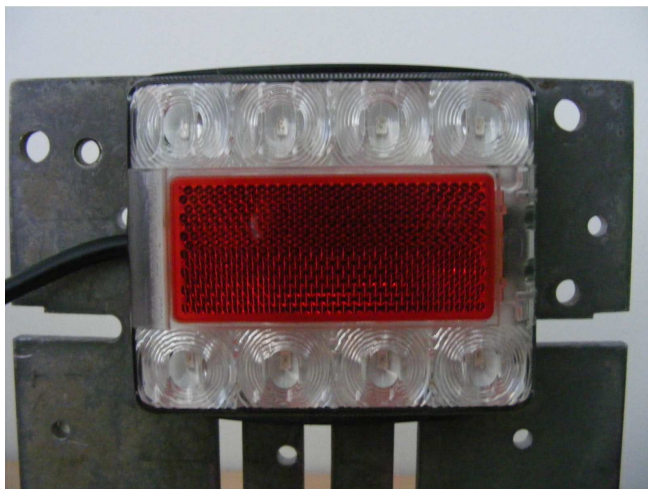
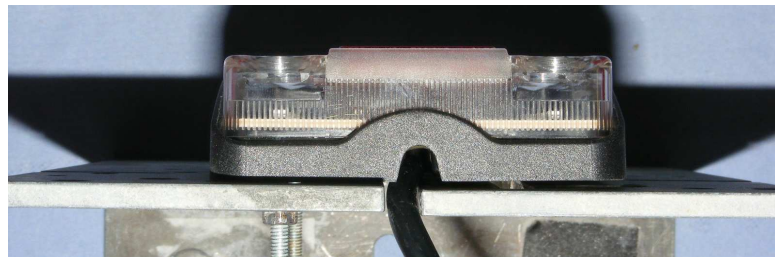
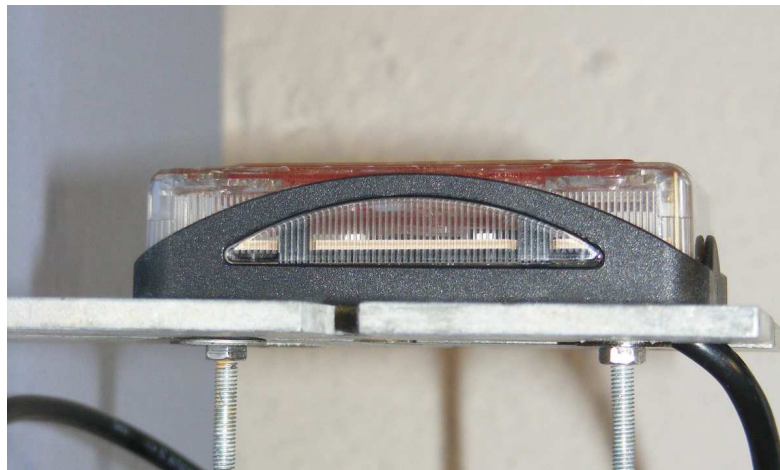


Lage des Bezugspunktes: siehe Zeichnung in der Beschreibungsmappe  
*Position of reference point: see drawing the information folder*

\*) Horizontal Anbau  
 \*) *Horizontal installation*

\*\* ) Vertical Anbau  
 \*\* ) *Vertical installation*

**Fotodokumentation**  
*Photo documentation*



Prüfbericht Nr.: IT11/0005 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland - New Zealand  
Typ/Type: 2VB 980 720



**Anlage Appendix 6**

**Informationen zum Fahrtrichtungsanzeiger gemäß Anhang 2 - Mitteilung der Genehmigung / Technical information about the direction indicators according to annex 2 for the communication of the ECE approval**

1. Fabrik- oder Handelsmarke der Einrichtung :   
*Trade name or mark of the device*
2. Bezeichnung des Typs durch den Hersteller : 2VB 980 720  
*Manufacturer's name for the type of device*
3. Name und Anschrift des Herstellers : Hella New Zealand Limited  
*Manufacturer's name and address*  
81-83 Ben Lomond Crescent,  
Pakuranga  
  
Auckland  
Neuseeland / New Zealand
4. Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten : Hella KGaA Hueck & Co.  
*If applicable name and address of representative*  
Rixbecker Straße 75  
  
DE-59552 Lippstadt  
Deutschland / Germany
5. Zur Genehmigung vorgelegt am : 17.12.2010  
*Submitted for approval on*
6. Technischer Dienst, der die Prüfungen der Genehmigung durchführt : FAKT S.r.l.  
*Technical service responsible for conducting approval tests*  
Via Lithos, 53  
  
IT-25086 Rezzato (BS)  
Italien / Italy
7. Datum des Gutachtens : 20.01.2011  
*Date of report issued by that service*
8. Nummer des Gutachtens : IT11/0005 - 00  
*Number of test report issued by that service*



**Informationen zum Fahrtrichtungsanzeiger gemäß Anhang 2 - Mitteilung der Genehmigung / Technical information about the direction indicators according to annex 2 for the communication of the ECE approval**

9. Kurze Beschreibung  
*Concise description*
- Kategorie : 2a  
*Category* Signal für die Funktionskontrolleinrichtung: Anschluss PIN nahezu 0 mA  
*signal for the tell-tale control device: connecting PIN approx. 0 mA*
- Anzahl, Kategorie und Art der Lichtquelle(n) : 4, -, LED  
*Number, category(ies) and kind of light source(s)*
- Spannung und Leistung : 12,0V – 24,0V / 2,0W  
*Voltage and Wattage*
- Spezifischer Kode des Lichtquellenmoduls : n.a.  
*Light source module specific identification code*
- Nur für Anbringung für Kraftfahrzeuge der Kategorie M<sub>1</sub> und /oder N<sub>1</sub> : nein / no  
*Only for installation on M<sub>1</sub> and/or N<sub>1</sub> category vehicles*
- Nur für eine Anbringungshöhe von nicht mehr als 750 mm über den Boden : nein  
*Only for limited mounting height of equal to or less than 750 mm above the ground*
- Geometrische Bedingungen für die Anbringung und mögliche Abweichungen, sofern zutreffend : Bezugsachse parallel zur Fahrzeuglängsmittlebene und parallel zur Standfläche des Fahrzeugs auf der Fahrbahn (siehe Zeichnungen in der Beschreibungsmappe)  
*Geometrical conditions of installation and relating variations if any*  
*Reference axis parallel to the median longitudinal plane of the vehicle and parallel to the bearing plane of the vehicle on the road (see drawings of the information folder)*

Prüfbericht Nr.: IT11/0005 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland - New Zealand  
Typ/Type: 2VB 980 720



## Anlage Appendix 6

### Informationen zum Fahrtrichtungsanzeiger gemäß Anhang 2 - Mitteilung der Genehmigung / *Technical information about the direction indicators according to annex 2 for the communication of the ECE approval*

Anwendung eines elektronischen Lichtquellen-Vorschaltgerätes/einer variablen Helligkeitssteuerung  
*application of an electronic light source control gear/variable intensity control:*

(a) als Teil der Lampe : nein  
*being part of the lamp no*

(b) nicht als Teil der Lampe : nein  
*being not part of the lamp no*

Durch elektronisches Lichtquellen-Vorschaltgerät/variable Helligkeitssteuerung zugeführte Eingangsspannung : entfällt  
*not applicable*

*Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable intensity control*

Hersteller und Identifizierung des elektronischen Lichtquellen-Vorschaltgerätes/der variablen Helligkeitssteuerung (falls das elektronische Lichtquellen-Vorschaltgerät Teil der Lampe ist und nicht im Lampengehäuse enthalten ist) : entfällt  
*not applicable*

*Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and identification number (when the light source control gear is part of the lamp but is not included into the lamp body)*

*Electronic light source control gear/variable intensity control manufacturer and identification number (when the light source control gear is part of the lamp but is not included into the lamp body)*

Variable Beleuchtungsstärke : nein  
*variable luminous intensity no*

10. Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens : Siehe Zeichnungen in der Beschreibungsmappe  
*Position of the approval mark see drawings of the information folder.*

11. Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend) : entfällt  
*Reason(s) for extension (if applicable): not applicable*



**Information Folder No. 11-0005-00 relating to ECE type-approval  
of a rear lamp assembly**

**function: direction indicator (ECE R6)**

- |    |  |  |
|----|--|--|
| 1. | Trade mark or trade name:                            |   |
| 2. | Type:  | 2VB 980 720  |
| 3. | Manufacturer's name and address:                     | Hella New Zealand Limited<br>81-83 Ben Lomond Crescent, Pakuranga<br><br>Auckland<br>New Zealand   |
| 4. | Position of the ECE approval mark on the components: | see drawing  |
| 5. | Address of assembly plant:                           | See pt. 3  |
| 6. | Short description of the device:                     | Rear assembly lamp consisting of:<br>- rear retro-reflecting device class IA<br>- rear registration plate lamp<br>- direction indicator category 2a<br>- rear position/stop lamp category R1-S1  |
| 7. | Declaration:   | The device has been so designed and constructed that under normal conditions of use and notwithstanding the vibrations to which they may be subjected in such use, their satisfactory operation remains assured and they retain the characteristics prescribed by the Regulation. The signal for the tell-tale control device is: no current in case of failure – connecting PIN approx. 0 mA. |

Hella New Zealand Limited  
Auckland - New Zealand, 13.01.2011

List of annexes:

- 1 Mounting instruction type: 2VB 980 720
- 2 Mounting instruction type: 2VB 980 720 – Annex A
- 3 Technical description type: 2VB 980 720
- 4 Various versions of the device type: 2VB 980 720
- 5 Electrical diagram type: 2VB 980 720
- 6 Pictures



HELLA KGaA Hueck &amp; Co.

## Mounting Instruction

### Anbauanweisung

 LI-K Ke  
 31485  
 13.01.2011

 Type: **2VB 980 720**  
 Typ:

Page 1 / Seite 1

 Belongs to approval no.: **E24 5860**  
 Gehört zu Gen.-Nr.:

**Rear Position-, Stop Lamp, Direction-Indicator and Reflex Reflector for Automobile.**  
 Schluss-, Bremsleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger und Rückstrahler für Kraftfahrzeuge.

**Optionally assembled with a License Plate Lamp**  
 Wahlweise zusammengebaut mit einer Kennzeichenleuchte

<u>Light source(s):</u> <u>Lichtquelle(n):</u>		<u>Design voltage:</u> <u>Prüfspannung:</u>	<u>Nominal voltage:</u> <u>Nennspannung:</u>	<u>Nominal power:</u> <u>Nennleistung:</u>
<b>Rear Position Lamp</b> Schlussleuchte	2 LEDs	13.5V / 28.0V	12.0V - 24.0V	1.0W
<b>Stop Lamp</b> Bremsleuchte	4 LEDs	13.5V / 28.0V	12.0V - 24.0V	2.0W
<b>Direction Indicator</b> Fahrtrichtungsanzeiger	4 LEDs	13.5V / 28.0V	12.0V - 24.0V	2.0W
<b>License Plate Lamp</b> Kennzeichenleuchte	2 LEDs	13.5V / 28.0V	12.0V - 24.0V	1.0W

☐ = Centre of reference in accordance with the ECE-Regulations - No. 3, 4, 6, 7.  
 Bezugspunkt nach den ECE-Regelungen - Nr. 3, 4, 6, 7.

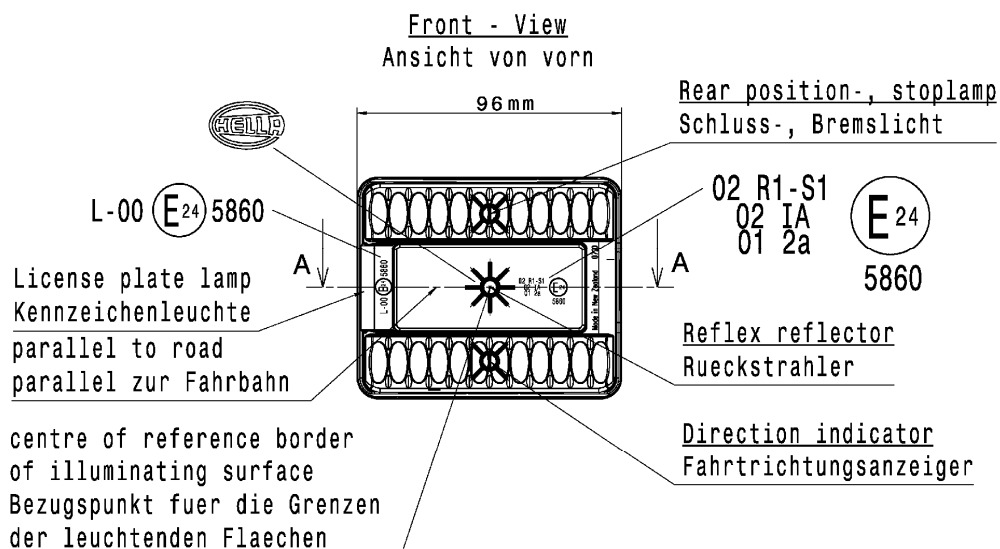
✧ = Centre of reference for the definition for illuminating surface in accordance with the Council Directive 76/756 EEC or ECE-Regulation No. 48 (see Annex A).  
 Bezugspunkt zur Bestimmung der Grenzen der leuchtenden Fläche nach 76/756 EWG bzw. ECE-Regelung Nr. 48.  
 Markierung s. auf der Abschluss-Scheibe. Maße s. Anlage A.

**Axis of reference: Parallel to the car centre line and parallel to the road.**  
 Bezugsachse: Parallel zur Fahrzeuglängsachse und parallel zur Fahrbahn.

**Mounting of the left hand unit is illustrated. Right hand unit to be mounted mirror inverted.**  
 Einbau des linken Gerätes dargestellt. Der Einbau des rechten Gerätes erfolgt spiegelbildlich.

**The version with License Plate Lamp can be rotated 180° around the reference axis.**  
 Die Version mit Kennzeichenleuchte kann auch 180° schritten gedreht um die Bezugsachse angebaut werden.

**The version without License Plate Lamp can be rotated in 90° steps around the reference axis.**  
 Die Version ohne Kennzeichenleuchte kann auch in 90° Schritten gedreht um die Bezugsachse angebaut werden.



The device must be mounted according to the enclosed fitting documents (e. g. sketch + Annex A).  
 Der An- bzw. Einbau der Geräte hat nach anliegenden An- bzw. Einbauunterlagen (z. B. Skizze und Anlage A) zu erfolgen.



HELLA KGaA Hueck &amp; Co.

## Mounting Instruction

### Anbauanweisung

Type: **2VB 980 720**  
 Typ:

LI-K Ke  
 ☎ 31485  
 13.01.2011

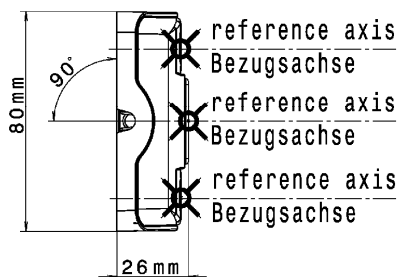
Page 2 / Seite 2

Belongs to approval no.: **E24 5860**  
 Gehört zu Gen.-Nr.:

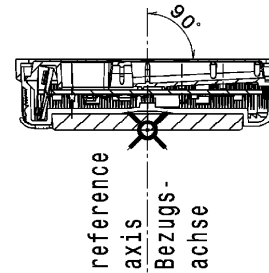
Rear Position-, Stop Lamp, Direction-Indicator and Reflex Reflector for Automobile.  
 Schluss-, Bremsleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger und Rückstrahler für Kraftfahrzeuge.

Optionally assembled with a License Plate Lamp  
 Wahlweise zusammengebaut mit einer Kennzeichenleuchte

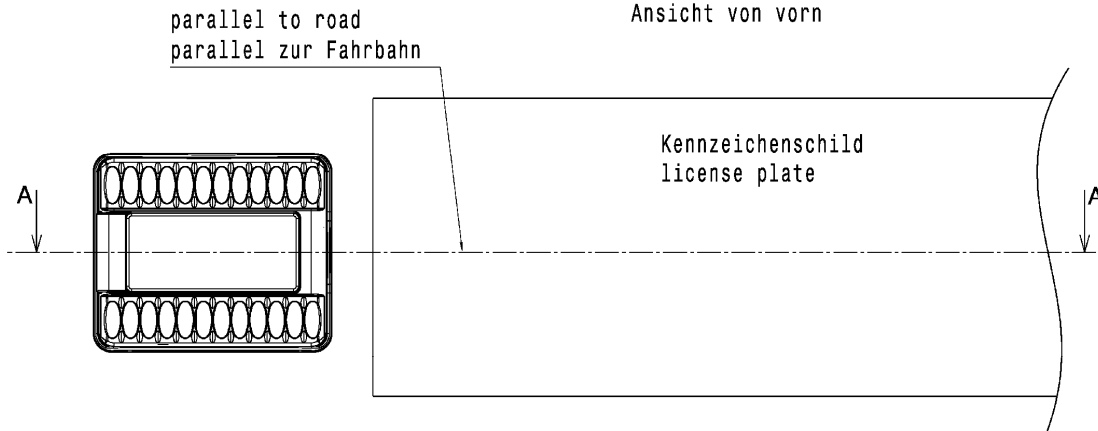
Side - View  
 Ansicht von der Seite



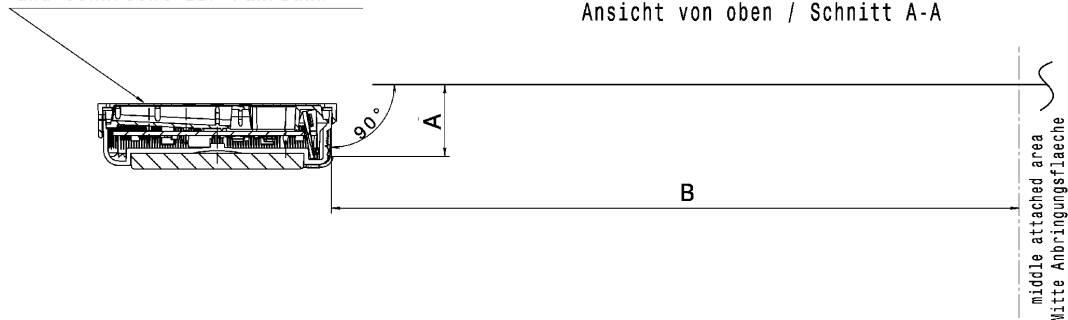
Top - View / section cut A-A  
 Ansicht von oben / Schnitt A-A



Front - View  
 Ansicht von vorn



Top - View / section cut A-A  
 Ansicht von oben / Schnitt A-A



The device must be mounted according to the enclosed fitting documents (e. g. sketch + Annex A).  
 Der An- bzw. Einbau der Geräte hat nach anliegenden An- bzw. Einbauunterlagen (z. B. Skizze und Anlage A) zu erfolgen.



HELLA KGaA Hueck &amp; Co.

## Mounting Instruction

### Anbauanweisung

LI-K Ke  
31485  
13.01.2011

Type: **2VB 980 720**  
Typ:

Page 3 / Seite 3

Belongs to approval no.: **E24 5860**  
Gehört zu Gen.-Nr.:

**Rear Position-, Stop Lamp, Direction-Indicator and Reflex Reflector for Automobile.**

Schluss-, Bremsleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger und Rückstrahler für Kraftfahrzeuge.

**Optionally assembled with a License Plate Lamp**

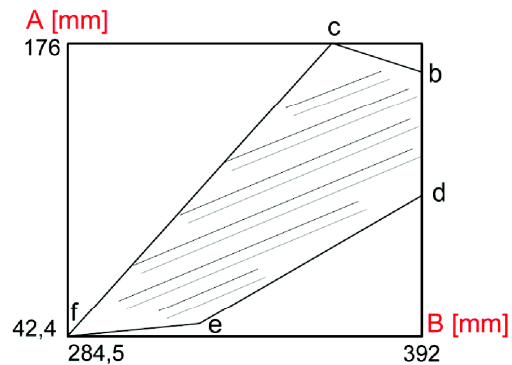
Wahlweise zusammengebaut mit einer Kennzeichenleuchte

The distance of 'A' and 'B' it must be selected in such a way that they are within the represented hatched tolerance field.

Die Abstandsmaße 'A' und 'B' müssen so gewählt werden, dass sie sich innerhalb des dargestellten schraffierten Toleranzfeldes befinden.

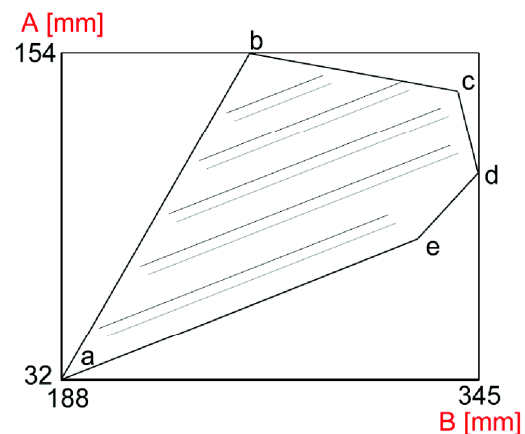
**Tolerance field for shield 520 x 120mm.**  
**The mounting of the License Plate Lamp is on both side required.**  
Toleranzfeld für das Schild 520 x 120mm.  
Der paarweise Anbau der Kennzeichenleuchte ist erforderlich.

Coordinates: Koordinaten:		
	A [mm]	B [mm]
f	42,4	284,5
e	51	336
d	108	392
b	160	392
c	176	367



**Tolerance field for shield 340 x 240mm.**  
**The mounting of the License Plate Lamp is on both side required.**  
Toleranzfeld für das Schild 340 x 240mm.  
Der paarweise Anbau der Kennzeichenleuchte ist erforderlich.

Coordinates: Koordinaten:		
	A [mm]	B [mm]
a	32	188
b	154	259
c	139	337
d	108	345
e	82	323



The device must be mounted according to the enclosed fitting documents (e. g. sketch + Annex A).  
Der An- bzw. Einbau der Geräte hat nach anliegenden An- bzw. Einbauunterlagen (z. B. Skizze und Anlage A) zu erfolgen.



HELLA KGaA Hueck &amp; Co.

## Mounting Instruction

### Anbauanweisung

Type: **2VB 980 720**  
 Typ:

LI-K Ke  
 31485  
 13.01.2011

Page 4 / Seite 4

Belongs to approval no.: **E24 5860**  
 Gehört zu Gen.-Nr.:

**Rear Position-, Stop Lamp, Direction-Indicator and Reflex Reflector for Automobile.**  
 Schluss-, Bremsleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger und Rückstrahler für Kraftfahrzeuge.

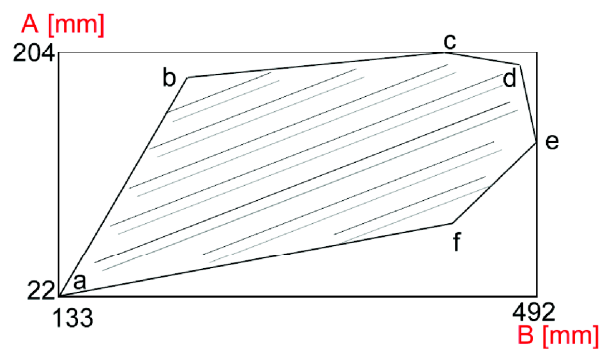
**Optionally assembled with a License Plate Lamp**  
 Wahlweise zusammengebaut mit einer Kennzeichenleuchte

The distance of 'A' and 'B' it must be selected in such a way that they are within the represented hatched tolerance field.

Die Abstandsmaße 'A' und 'B' müssen so gewählt werden, dass sie sich innerhalb des dargestellten schraffierten Toleranzfeldes befinden.

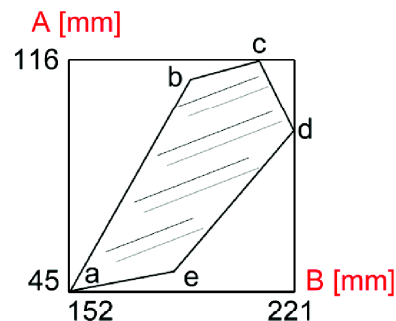
**Tolerance field for shield 240 x 165mm.**  
**The mounting of the License Plate Lamp is on both side required.**  
 Toleranzfeld für das Schild 240 x 165mm.  
 Der paarweise Anbau der Kennzeichenleuchte ist erforderlich.

Coordinates:		
Koordinaten:		
	A [mm]	B [mm]
a	22	133
b	184	228
c	204	422
d	195	478
e	135	492
f	75	430



**Tolerance field for shield 240 x 165mm.**  
**The mounting of the License Plate Lamp is on left or right side required.**  
 Toleranzfeld für das Schild 240 x 165mm.  
 Der Anbau der Kennzeichenleuchte ist an der linken oder rechten Seite erforderlich.

Coordinates:		
Koordinaten:		
	A [mm]	B [mm]
a	45	152
b	110	189
c	116	210
d	95	221
e	51	184



The device must be mounted according to the enclosed fitting documents (e. g. sketch + Annex A).  
 Der An- bzw. Einbau der Geräte hat nach anliegenden An- bzw. Einbauunterlagen (z. B. Skizze und Anlage A) zu erfolgen.



HELLA KGaA Hueck &amp; Co.

## Annex A

### Anlage A

Type: **2VB 980 720**  
 Typ:

LI-K Ke  
 31485  
 13.01.2011

Belongs to approval no.: **E24 5860**

Gehört zu Gen.-Nr.:

**Rear Position-, Stop Lamp, Direction-Indicator and Reflex Reflector for Automobile.**

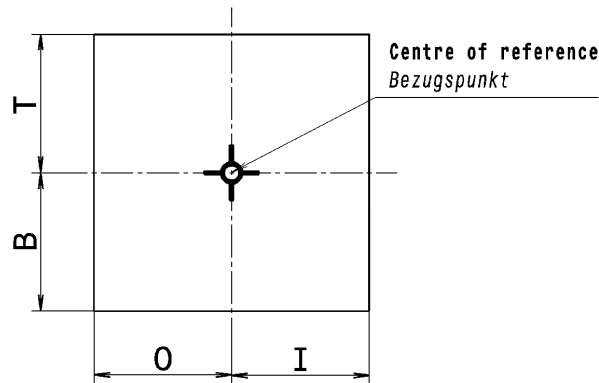
*Schluss-, Bremsleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger und Rückstrahler für Kraftfahrzeuge.*

**Optionally assembled with a License Plate Lamp**

*Wahlweise zusammengesetzt mit einer Kennzeichenleuchte*

**Determining the borders of the illuminated area of lamp in accordance with the Directives of the Council of the European Community on "Mounting of lamps and light signalling equipment" 76/756 EEC and ECE-Regulation No. 48, sub-section 2.9.**

*Bestimmung der Grenzen der leuchtenden Fläche einer Leuchte gemäß den Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaften "Anbau von Beleuchtungs- und Lichtsignaleinrichtung" nach 76/756/EWG, bzw. ECE-Regelung Nr. 48, Absatz 2.9.*



Category of Lamp <i>Gerätebezeichnung</i>	Top edge <i>Obere Grenze</i> ( T ) mm	Bottom edge <i>Untere Grenze</i> ( B ) mm	Outer edge <i>Äußere Grenze</i> ( O ) mm	Inner edge <i>Innere Grenze</i> ( I ) mm
<b>Horizontal mounting installation</b> <i>Horizontaler Anbau</i>				
<b>Rear Position Lamp:</b> <i>Schlussleuchte:</i>	-20	34	7	7
<b>Stop Lamp:</b> <i>Bremsleuchte:</i>	-20	34	40	40
<b>Direction Indicator:</b> <i>Fahrtrichtungsanzeiger:</i>	34	-20	40	40
<b>Vertical mounting installation</b> <i>Vertikaler Anbau</i>				
<b>Rear Position Lamp:</b> <i>Schlussleuchte:</i>	7	7	-20	34
<b>Stop Lamp:</b> <i>Bremsleuchte:</i>	40	40	-20	34
<b>Direction Indicator:</b> <i>Fahrtrichtungsanzeiger:</i>	40	40	34	-20

The device must be mounted according to the enclosed fitting documents (e. g. sketch + Annex A).

*Der An- bzw. Einbau der Geräte hat nach anliegenden An- bzw. Einbauunterlagen (z. B. Skizze und Anlage A) zu erfolgen.*



HELLA KGaA Hueck &amp; Co.

## Technical Description

### Technische Beschreibung

 LI-K Ke  
 31485  
 13.01.2011

 Type: **2VB 980 720**  
 Typ:

Page 1 / Seite 1

**Function(s):** **Rear Position-, Stop Lamp, Direction-Indicator and Reflex Reflector**  
*Beantragte* *Schluss-, Bremsleuchte, Fahrtrichtungsanzeiger und Rückstrahler*  
**Function(en):** **Optionally assembled with a License Plate Lamp**  
*Funktion(en):* *Wahlweise zusammengebaut mit einer Kennzeichenleuchte*

**Shape of device:** **Rectangular, rounded**  
*Form des Gerätes:* *Rechteckig, abgerundet*

**Remark:** -  
*Bemerkung:*

**Description of the lens(es):**  
*Beschreibung der Abschluss-Scheibe(n):*

<b>Function</b> <i>Funktion</i>	<b>Material</b> <i>Material</i>	<b>Colour</b> <i>Farbe</i>	<b>Optical System</b> <i>Optische System</i>	<b>Light source</b> <i>Lichtquelle</i>
<b>Rear Position Lamp</b> <i>Schlussleuchte</i>	<b>PMMA or PA</b>	<b>Colourless</b> <i>Glasklar</i>	<b>Fresnel-optic and concave cylinder</b> <i>Fresneloptik und konkave Zylinder</i>	<b>2 LED / 1.0 W</b>
<b>Stop Lamp</b> <i>Bremsleuchte</i>	<b>PMMA or PA</b>	<b>Colourless</b> <i>Glasklar</i>	<b>Fresnel-optic and concave cylinder</b> <i>Fresneloptik und konkave Zylinder</i>	<b>4 LED / 2.0 W</b>
<b>* Direction Indicator</b> <i>Fahrtrichtungsanzeiger</i>	<b>PMMA or PA</b>	<b>Colourless</b> <i>Glasklar</i>	<b>Fresnel-optic and concave cylinder</b> <i>Fresneloptik und konkave Zylinder</i>	<b>4 LED / 2.0 W</b>
<b>Rear Reflex Reflector</b> <i>Hauptrückstrahler</i>	<b>PMMA</b>	<b>Red</b> <i>Rot</i>	<b>Hexagonal pins</b> <i>Sechskantsystem</i>	-
<b>License Plate Lamp</b> <i>Kennzeichenleuchte</i>	<b>PMMA or PA</b>	<b>Colourless</b> <i>Glasklar</i>	<b>Vertical prism-optic</b> <i>Vertikale Prismenoptik</i>	<b>2 LED / 1.0 W</b>

**\* Signal for tell-tale: connecting PIN approx. 0 mA.**  
*Signal für Ausfallanzeige: Anschluss PIN nahezu 0 mA.*



HELLA KGaA Hueck &amp; Co.

## Technical Description

### Technische Beschreibung

LI-K Ke  
☎ 31485  
13.01.2011

Type: **2VB 980 720**  
Typ:

Page 2 / Seite 2

#### Description of the reflector:

Beschreibung der Reflexeinrichtung(en):

<b>Function</b> <i>Funktion</i>	<b>Type</b> <i>Art</i>	<b>Material</b> <i>Material</i>	<b>Coated surface</b> <i>Optisch wirksame Fläche</i>
-	-	-	-

#### Technical Features:

Technische Merkmale:

<b>Housing, material:</b> <i>Gehäuse, Material:</i>	<b>Plastic; ASA</b> <i>Kunststoff; ASA</i>
<b>Housing, surface:</b> <i>Gehäuse, Oberfläche:</i>	<b>Untreated</b> <i>Unbehandelt</i>
<b>Bulb holder, material:</b> <i>Lampenfassung, Material:</i>	-
<b>Bulb holder, surface:</b> <i>Lampenfassung, Oberfläche:</i>	-
<b>Gasket between housing and outer lens:</b> <i>Abdichtung zwischen Gehäuse und Lichtscheibe:</i>	<b>Parts are glued</b> <i>Teile sind verklebt</i>
<b>Gasket between housing and car body:</b> <i>Abdichtung zwischen Gehäuse und Karosserie:</i>	-
<b>Fastening the bulb holder to the housing:</b> <i>Befestigungsart des Lampenträgers an das Gehäuse:</i>	-
<b>Fastening the device to the automobile:</b> <i>Befestigungsart der Leuchte an die Karosserie:</i>	<b>Cliped in a mounting frame</b> <i>Gerastet in einen Anbaurahmen</i>





HELLA KGaA Hueck &amp; Co.

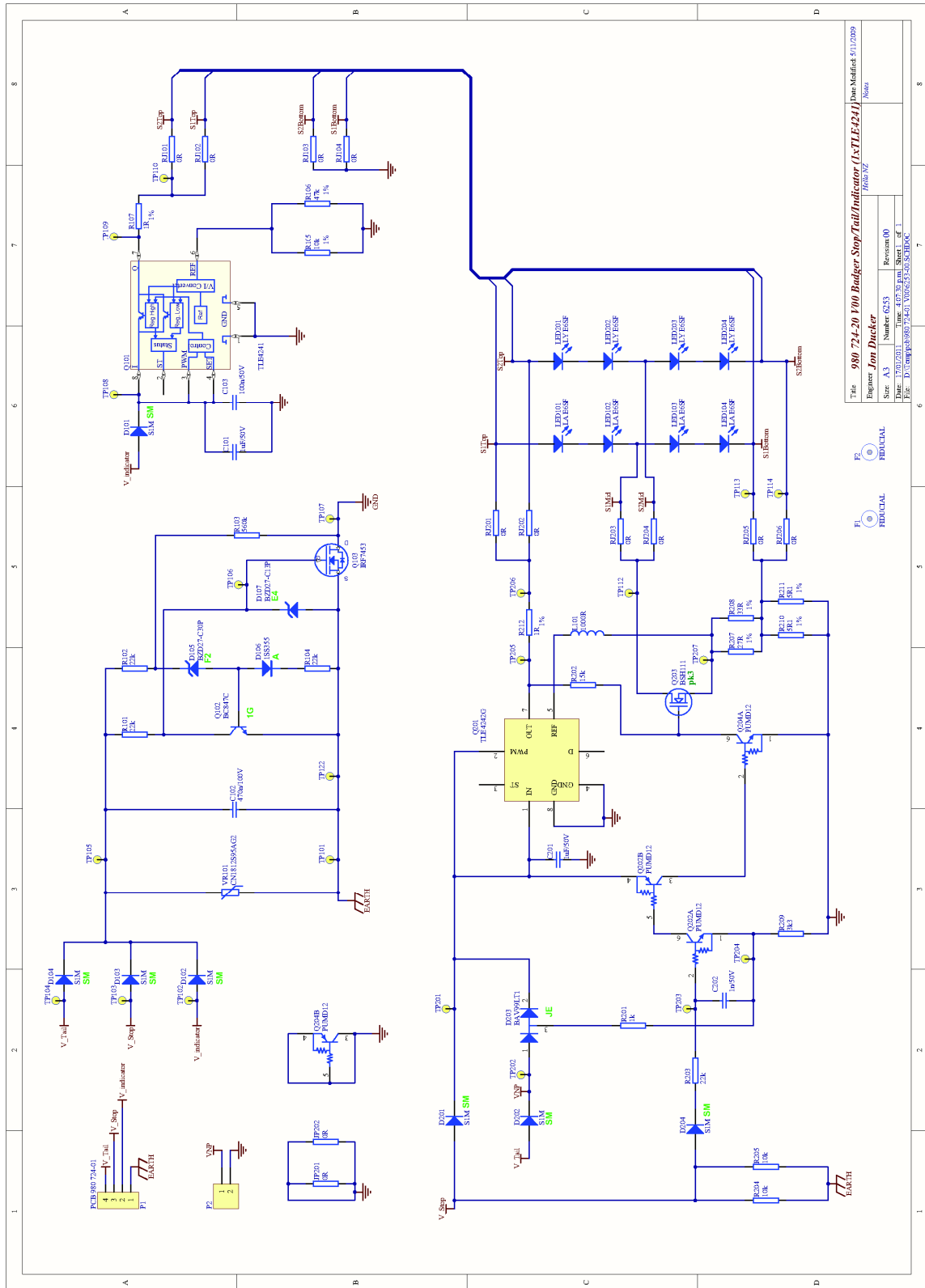
## Various versions of the device

### Ausführungsformen für das Gerät

Type: **2VB 980 720**  
 Typ:

LI-K Ke  
 31485  
 13.01.2011

- With or without attachment components,**  
*Mit Befestigungsmitteln oder ohne solche,*
- with various components to attach the lamp to the vehicle and connect the different parts of the lamp without hindering its efficient function,**  
*mit unterschiedlichen Mitteln zur Befestigung der Leuchte am Fahrzeug und zur Verbindung einzelner Leuchtenteile miteinander ohne Beeinträchtigung der Wirkung der Leuchte,*
- with different design and shape of the parts of the lamp that do not contribute to the illumination function, using the same basic device type,**  
*mit geringfügig unterschiedlicher Ausbildung und Formgebung der lichttechnisch unwirksamen Leuchtenteile bei grundsätzlich gleicher Bauart,*
- with different cable looms, guides and connections,**  
*mit unterschiedlichen Kabelsätzen, -zuführungen und -anschlüssen,*
- with different surface treatments and colours of the parts of the lamp that do not contribute to the illumination function, without reducing the corrosion resistance of the device,**  
*mit unterschiedlicher Oberflächenbehandlung und Farbe der lichttechnisch unwirksamen Leuchtenteile ohne Beeinträchtigung der Korrosionsbeständigkeit,*
- with a patterned lens showing insignificant differences in the transitions between the differently profiled zones,**  
*mit einer Abschluss-Scheibe, bei der die Übergänge zwischen den Zonen unterschiedlicher Profilierung unbedeutende Unterschiede aufweisen,*
- with different bulb holders, but without modification to the bulb position,**  
*mit unterschiedlichen Glühlampenthalerungen, jedoch ohne Änderung der Glühlampenlage,*
- with alternative light-emitting diodes of equivalent characteristics,**  
*mit unterschiedlichen Leuchtdioden, jedoch gleicher optischer Wirkung,*
- with different material but maintaining the same quality,**  
*mit unterschiedlichen Werkstoffen bei gleicher Güte,*
- with different contact patterns,**  
*mit unterschiedlicher Kontaktgebung,*
- with sealing differing in form, colour and material, but of the same quality and with the same effect,**  
*mit in Form, Farbe und Werkstoff unterschiedlicher Dichtung gleicher Güte und Wirkung,*
- with additional and differing attachment of foreign approval markings and other company markings without hindering the illuminating effect.**  
*mit zusätzlicher und unterschiedlicher Anbringung ausländischer Zulassungszeichen und fremder Firmenzeichen ohne Beeinträchtigung der lichttechnischen Wirkung.*
- with slightly different training of optical reflectors effective marginal districts.**  
*mit geringfügig unterschiedlicher Ausbildung der optisch wirksamen Rückstrahlerrandbezirke.*



Title: 980 724-20 100 Badger Stop Tail Indicator (1xTLE4241) Drawn: Madrick #11/2/09	
Engineer: Jon Ducker	Checked: /
Size: A3	Number: 6253
Date: 17/01/2011	Time: 4:07:52 pm
Sheet: 1 of 1	File: D:\comp\98072401_0006253\98072401.DOC



HELLA KGaA Hueck &amp; Co.

**Photo**  
Foto

LI-K Ke  
31485  
13.01.2011

Type:  
Typ:

2VB 980 720

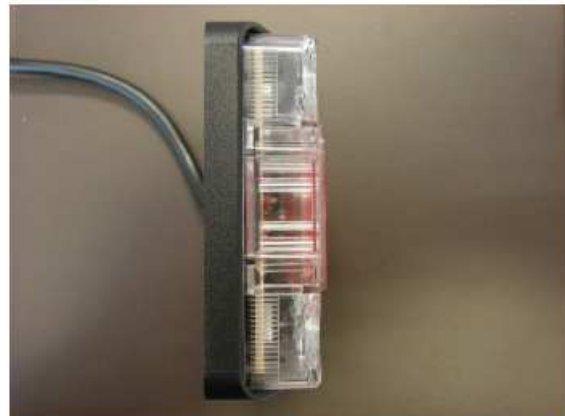
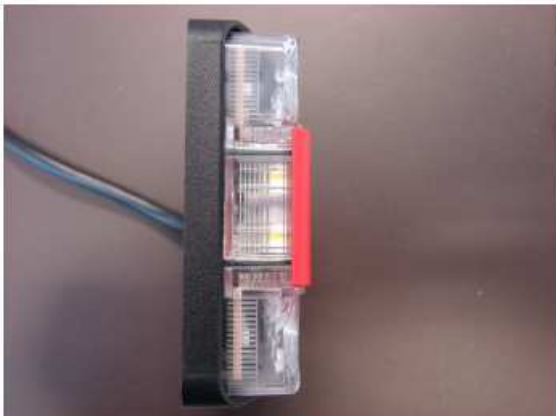
Page 1 / Seite 1

Belongs to approval no.: E24 5860  
Gehört zu Gen.-Nr.:

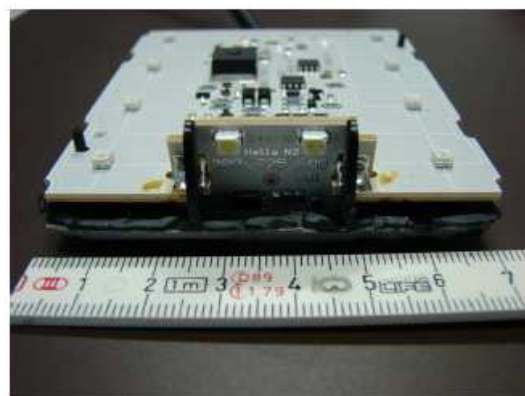
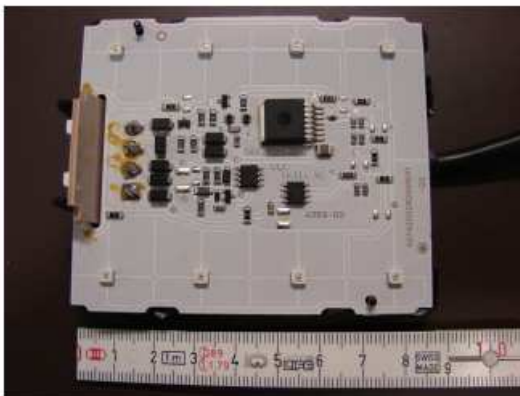
**Sample with License Plate Lamp**  
Muster mit Kennzeichenleuchte



**Sample without License Plate Lamp**  
Muster ohne Kennzeichenleuchte



**PCB**  
Leiterplatte



The device must be mounted according to the enclosed fitting documents (e. g. sketch + Annex A).  
Der An- bzw. Einbau der Geräte hat nach anliegenden An- bzw. Einbauunterlagen (z. B. Skizze und Anlage A) zu erfolgen.