

Prüfbericht Nr.: IT08/0444 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland – New Zealand  
Typ/Type: 2BA 980 607



**PRÜFBERICHT**  
**Test Report**  
**Nr./No. IT08/0444**  
**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 15


*Supplement 15 to 01 series of amendments*

vom / of 11.06.2007

Genehmigungsstand <i>Approval status</i>	
ECE / ECE	Genehmigungsnummer <i>Number of approval</i>
	E24 6R – 01 5850 ( <i>allocated in advance</i> )

**0. Allgemeine Angaben**

**General:**

- 0.1. Fabrikmarke :   
(Firmenname des Herstellers)/  
Make (Trade name of manufacturer)
- 0.2. Typ / Type : 2BA 980 607
- 0.3. Ausführungen / Versions : zwei / two  
- A: Horizontaler Anbau / Horizontal mounting  
Variante/Variant: gelbe bzw. farblose  
Abschlusscheibe / amber opt.  
uncoloured lens  
- B: Vertikaler Anbau / Vertical mounting  
Variante/Variant: gelbe bzw. farblose  
Abschlusscheibe / amber opt.  
uncoloured lens
- Bemerkung / Note:  
Die Geräte sollen in unterschiedlichen Ausführungsformen hergestellt werden. Diese sind im Anhang 5 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 5. 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 Leuchten-Systeme GmbH  
Name and address of representative Salzkottener Str. 1  
  
D-33106 Paderborn  
Deutschland / Germany

0.5. Beschreibungsmappe/  
Information folder

Nr./ No. : 08-0444-00

Ausgabedatum : 14.05.2008  
Date of issue

Änderungsdatum : entfällt / not applicable  
Date of last change

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

Im Folgenden wird nur die geprüfte Ausführung/Funktion beschrieben. Die evtl. zusätzlich zum Genehmigungsumfang gehörenden Varianten - Versionen 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 variants / versions included within this certificate is mentioned under No. 0.3 of this test report or in the information folder.*

1.1. **Beschreibung/ Description:**

Fahrtrichtungsanzeiger Kategorie 2a / *Direction indicator category 2a.*

weitere Beschreibung siehe Anlage 5 und 6 sowie Beschreibungsmappe /  
*further description see appendix 5 and 6 so as information folder*

Handelsbezeichnung / : 2BA 980 607  
*Commercial Description*

Ausführung / : Prüfmuster 1 / *sample 1:*  
*Model code* 2BA 980 607 – B, gelbe Abschluss-  
seicheibe / *amber lens*

Prüfmuster 3 / *sample 3:*  
2BA 980 607 – A, gelbe Abschluss-  
seicheibe / *amber lens*

Prüfmuster 5 / *sample 5:*  
2BA 980 607 – B, farblose Abschluss-  
seicheibe / *uncoloured lens*

Prüfmuster 7 / *sample 7:*  
2BA 980 607 – A, farblose Abschluss-  
seicheibe / *uncoloured lens*

Prüfbericht Nr.: IT08/0444 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland – New Zealand  
Typ/Type: 2BA 980 607



Material äußere Abschlussseibe / : PMMA  
*Outer lens material*

Material innere Scheibe, sofern zutref- : PMMA  
fend / *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 / amber  
*Colour of light emitted*

Art der Lichtquelle(n) / : nicht auswechselbar / non replaceable  
*Kind of light source(s)* 24 gelbe/amber LEDs

Lichtquellenmodul / *Light source module* : n.a.

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

Nennspannung und -leistung bei nicht : 12V – 4W  
auswechselbarer Lichtquelle(n) / 24V – 4W  
*Rated voltage and wattage in case of non*  
*replaceable light source(s)*

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

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

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

**1.2. Bemerkungen/** : n.a.  
**Remarks**

## 2. Prüfprotokoll Test record

Die Nrn. in () beziehen sich auf die Nummerierung im Genehmigungsbogen  
*Numbers in () are related to the numbers of the Approval document*

- 2.1. **Meß- und Prüfeinrichtungen /** : Die Prüfungen wurden auf Anlagen durchgeführt, die den Anforderungen der o.g. Regelung entsprechen. /  
*Equipment for measuring and testing* *The equipment on which the tests were carried 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. Pkt.  
führt / *The following tests were excuted* 5 der Regelung / *General Specifications according to point 5 of the regulation*  
• Besondere Bestimmungen (Prüfungen) gem. Pkt. 6 und 8 der Regelung/  
*Specific Specifications (tests) according to point 6 and 8 of the regulation*

## 2.2. **Prüfergebnisse Test Results**

### **Allgemeine Bestimmungen / General Specifications:**

Die Fahrtrichtungsanzeiger 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 direction indicators have been so designed and constructed, 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 13,5 V bzw. 28V Versorgungsspannung durchgeführt. Die Messergebnisse sind in Anlage 2 und 3 enthalten. Die bestimmten Grenzen der sichtbaren leuchtenden Fläche sind in Anlage 4 enthalten.

*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. 28V supply voltage. The test results are attached in appendix 2 and 3. The determined limits of the apparent surface are attached in appendix 4.*

### **2.3. Allgemeine Angaben / Other Informations**

Ort der Prüfung : FAKT S.r.l.  
*Place of test* I-25086 Rezzato (BS)

Datum der Prüfung : 29.04.2008  
*Date of test*

### **2.4. Bemerkungen / Remarks:**

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

*The tested samples are mass produced devices. The fixing on the Goniometer has been supplied by the applicant.*

Es bestehen keine Bedenken gegen die im Anhang 5 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 5 of the information folder because an adversely effect is not expected.*

**3. Anlagen**  
**Appendices**

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

Prüfbericht Nr.: IT08/0444 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland – New Zealand  
Typ/Type: 2BA 980 607



**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 8.

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 8.*

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

**PRÜFLABORATORIUM**  
**TEST LABORATORY**

Rezzato, 19.05.2008  
cg/ah

Vorgangsnummer: 2008/0154  
No. of practice

  
C. Giottoli  
Prüfingenieur / Test engineer



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



---

Prüfbericht Nr.: IT08/0444 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland – New Zealand  
Typ/Type: 2BA 980 607

---



**Anlage Appendix 1**

**Liste der Änderungen / List of modifications**

Es wird berichtigt / *Correction of* : entfällt / *not applicable*

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

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

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

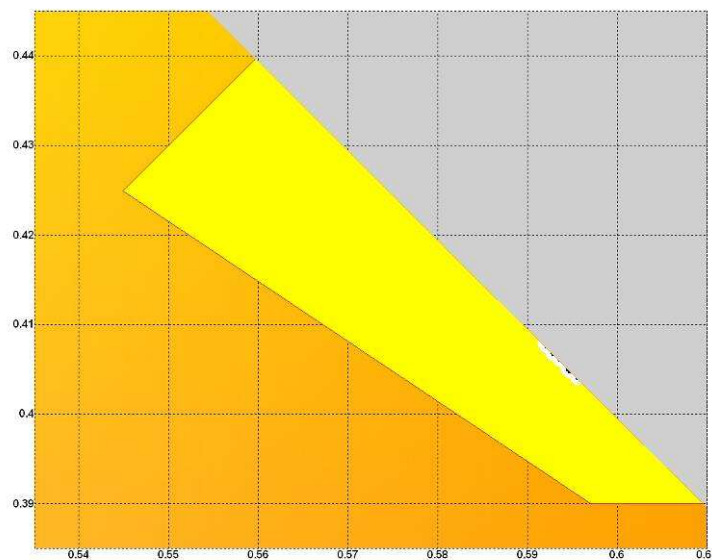
**Ermittelte Farbe des ausgestrahlten Lichts / Measured colour of light emitted**

<b>Prüfverfahren / Test Procedure</b>	nach Punkt 8 der Regelung <i>according to point 8 of the regulation</i>
- Messentfernung / <i>Distance of measurement</i>	: 3,172 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. 28V <i>/ supply voltage 13,5V opt. 28V</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 / Test Results</b>	Siehe folgende Seite(n) / <i>see following page(s)</i>

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

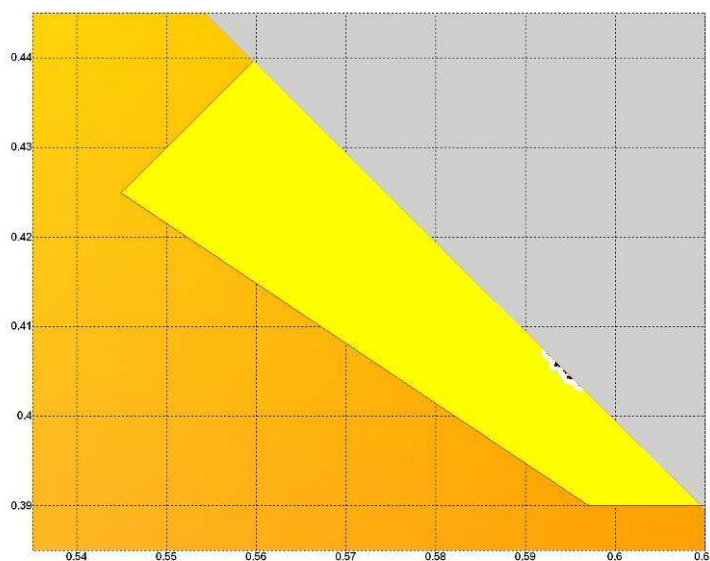
**Prüfergebnisse / Test Results**

Prüfmuster 1 /  
Test sample 1



**Prüfergebnisse / Test Results**

Prüfmuster 3 /  
Test sample 3



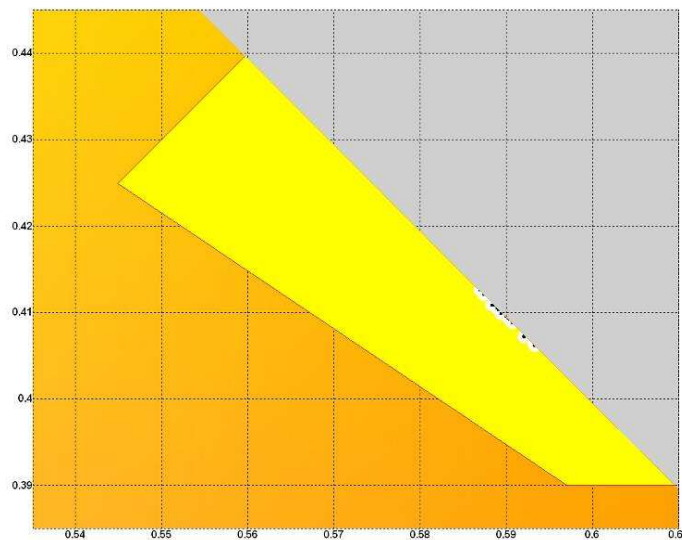
Prüfmuster 1: Ausführungen B, gelbe Abschlusscheibe mit 28,0V / Test sample 1: Version B, amber lens with 28,0V

Prüfmuster 3: Ausführungen A, gelbe Abschlusscheibe mit 13,5V / Test sample 3: version A, amber lens with 13,5V

Ermittelte Farbe des ausgestrahlten Lichts / Measured colour of light emitted

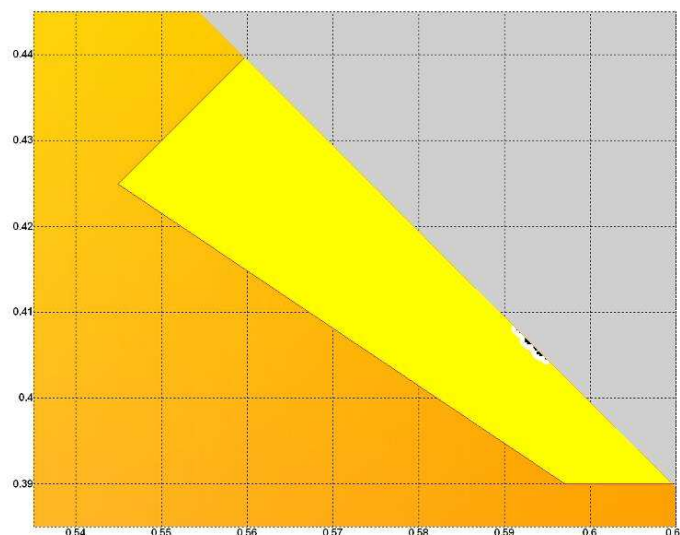
Prüfergebnisse / Test Results

Prüfmuster 5 /  
Test sample 5



Prüfergebnisse / Test Results

Prüfmuster 7 /  
Test sample 7



Prüfmuster 5: Ausführungen B, farblose Abschlusscheibe mit 13,5V / Test sample 5: Version B, uncoloured lens with 13,5V

Prüfmuster 7: Ausführungen A, farblose Abschlusscheibe mit 28,0V / Test sample 7: version A, uncoloured lens with 28,0V

**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 / *Distance of measurement* : 3,16 m
- Positionierung am Goniometer / *Position on the goniometer* : mit mitgelieferter Befestigung; Base horizontal und Bezugsachse orientiert in Richtung Photometerkopf gemäß der Angaben des Antragsstellers / *using the supplied fixture; test stand base horizontal and oriented to the photometer-head with the reference axis as indicated by the applicant*
- Prüfmittel / *Test equipment* :
  - Photometerkopf / *photometer head*  
SP 30 S0T-GO 03A64112
  - Goniophotometer GO-H1400
- Funktionszustand / *Mode of operation* : Versorgungsspannung 13,5V bzw. 28V  
*/ supply voltage 13,5V opt. 28V*

**Prüfergebnisse / Test Results**

Siehe folgende Seite(n) /  
*see following page(s)*

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

**Prüfergebnisse / Test Results**

Kategorie / Category:  
 Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources:

2a  
 2 (2x12LED)

Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 1 nach 1 min / <i>measured intensities sample 1 after 1min</i>	Messwerte Prüfmuster 1 nach 30 min / <i>measured intensities sample 1 after 30min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-5	10	10	350	46,6	39,6
5	10	10	350	44,6	37,9
-20	5	5	350	90,9	77,3
-10	5	10	350	123,9	105,3
0	5	35	350	131,5	111,8
10	5	10	350	119,5	101,6
20	5	5	350	88,1	74,9
-10	0	17,5	350	182,2	154,9
-5	0	45	350	193,2	164,3
0	0	50	350	199,6	169,7
5	0	45	350	194,2	165,1
10	0	17,5	350	185,0	157,3
-20	-5	5	350	101,5	86,3
-10	-5	10	350	141,8	120,6
0	-5	35	350	151,4	128,7
10	-5	10	350	139,6	118,7
20	-5	5	350	101,4	86,2
-5	-10	10	350	47,6	40,5
5	-10	10	350	48,7	41,4

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

Räumliche Lichtverteilung / Visibility					
Messpunkte measurement points		Mindestwerte minimum intensities	Höchstwerte maximum intensities	Messwerte Prüfmuster 1 nach 1 min / measured intensities sample 1 after 1min	Messwerte Prüfmuster 1 nach 30 min / measured intensities sample 1 after 30min
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-80 ÷ 80	-15 ÷ 15	0,3	--	min. 2,6 @ [H=80°;V=15°]	min. 2,6 @ [H=80°;V=15°]
-90 ÷ 90	-90 ÷ 90	--	350	max. 202,4 @ [H=-0,5°;V=-1,0°]	max. 172,1 @ [H=-0,5°;V=-1,0°]

Prüfmuster 1: Ausführungen B, gelbe Abschlusscheibe mit 28,0V / Test sample 1: Version B, amber lens 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.*

Auf Grund der erzielten Messergebnisse und der Schaltung der LED's ist bei Ausfall einzelner LED's weiterhin ausreichende Lichtstärke zu erwarten. *On the basis of the obtained test results and the electric connections of the LED's, the failure of single LED's doesn't lead us to expect intensities below the limits.*

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

**Prüfergebnisse / Test Results**

Kategorie / Category:  
 Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources:

2a  
 2 (2x12LED)

Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 3 nach 1 min / <i>measured intensities sample 3 after 1min</i>	Messwerte Prüfmuster 3 nach 30 min / <i>measured intensities sample 3 after 30min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-5	10	10	350	59,4	51,8
5	10	10	350	58,9	51,4
-20	5	5	350	90,6	79,0
-10	5	10	350	134,4	117,2
0	5	35	350	149,3	130,2
10	5	10	350	131,9	115,0
20	5	5	350	90,5	78,9
-10	0	17,5	350	148,3	129,3
-5	0	45	350	161,8	141,1
0	0	50	350	166,5	145,2
5	0	45	350	161,6	140,9
10	0	17,5	350	149,1	130,0
-20	-5	5	350	90,0	78,5
-10	-5	10	350	135,0	117,7
0	-5	35	350	150,2	131,0
10	-5	10	350	132,3	115,4
20	-5	5	350	89,8	78,3
-5	-10	10	350	54,7	47,7
5	-10	10	350	56,0	48,8



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

Räumliche Lichtverteilung / Visibility					
Messpunkte measurement points		Mindestwerte minimum intensities	Höchstwerte maximum intensities	Messwerte Prüfmuster 3 nach 1 min / measured intensities sample 3 after 1min	Messwerte Prüfmuster 3 nach 30 min / measured intensities sample 3 after 30min
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-80 ÷ 80	-15 ÷ 15	0,3	--	min. 0,8 @ [H=80°;V=5°]	min. 0,7 @ [H=80°;V=5°]
-90 ÷ 90	-90 ÷ 90	--	350	max. 168,4 @ [H=2,6°;V=0,0°]	max. 146,9 @ [H=2,6°;V=0,0°]

Prüfmuster 3: Ausführungen A, gelbe Abschlusscheibe mit 13,5V / Test sample 3: Version A, amber lens 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.*

Auf Grund der erzielten Messergebnisse und der Schaltung der LED's ist bei Ausfall einzelner LED's weiterhin ausreichende Lichtstärke zu erwarten. *On the basis of the obtained test results and the electric connections of the LED's, the failure of single LED's doesn't lead us to expect intensities below the limits.*

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

**Prüfergebnisse / Test Results**

Kategorie / Category:  
 Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources:

2a  
 2 (2x12LED)

Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 5 nach 1 min / <i>measured intensities sample 5 after 1min</i>	Messwerte Prüfmuster 5 nach 30 min / <i>measured intensities sample 5 after 30min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-5	10	10	350	45,1	38,5
5	10	10	350	42,9	36,6
-20	5	5	350	95,3	81,4
-10	5	10	350	125,6	107,3
0	5	35	350	130,9	111,8
10	5	10	350	117,3	100,2
20	5	5	350	84,2	71,9
-10	0	17,5	350	188,3	160,8
-5	0	45	350	199,4	170,3
0	0	50	350	202,7	173,1
5	0	45	350	195,0	166,5
10	0	17,5	350	181,3	154,8
-20	-5	5	350	102,3	87,4
-10	-5	10	350	137,9	117,8
0	-5	35	350	144,0	123,0
10	-5	10	350	129,3	110,4
20	-5	5	350	90,9	77,6
-5	-10	10	350	46,4	39,6
5	-10	10	350	45,7	39,0

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

Räumliche Lichtverteilung / Visibility					
Messpunkte measurement points		Mindestwerte minimum intensities	Höchstwerte maximum intensities	Messwerte Prüfmuster 5 nach 1 min / measured intensities sample 5 after 1min	Messwerte Prüfmuster 5 nach 30 min / measured intensities sample 5 after 30min
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-80 ÷ 80	-15 ÷ 15	0,3	--	min. 2,6 @ [H=80°;V=14°]	min. 2,2 @ [H=80°;V=14°]
-90 ÷ 90	-90 ÷ 90	--	350	max. 204,0 @ [H=-0,5°;V=0,0°]	max. 174,2 @ [H=-0,5°;V=0,0°]

Prüfmuster 5: Ausführungen B, farblose Abschlusscheibe mit 13,5V / Test sample 5: Version B, uncoloured lens 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.*

Auf Grund der erzielten Messergebnisse und der Schaltung der LED's ist bei Ausfall einzelner LED's weiterhin ausreichende Lichtstärke zu erwarten. *On the basis of the obtained test results and the electric connections of the LED's, the failure of single LED's doesn't lead us to expect intensities below the limits.*

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

**Prüfergebnisse / Test Results**

Kategorie / Category:  
 Anzahl Lichtquellen /  
 Number of light sources:

2a  
 2 (2x12LED)

Messpunkte <i>measurement points</i>		Mindestwerte <i>minimum intensities</i>	Höchstwerte <i>maximum intensities</i>	Messwerte Prüfmuster 7 nach 1 min / <i>measured intensities sample 7 after 1min</i>	Messwerte Prüfmuster 7 nach 30 min / <i>measured intensities sample 7 after 30min</i>
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-5	10	10	350	45,1	38,5
5	10	10	350	42,9	36,6
-20	5	5	350	95,3	81,4
-10	5	10	350	125,6	107,3
0	5	35	350	130,9	111,8
10	5	10	350	117,3	100,2
20	5	5	350	84,2	71,9
-10	0	17,5	350	188,3	160,8
-5	0	45	350	199,4	170,3
0	0	50	350	202,7	173,1
5	0	45	350	195,0	166,5
10	0	17,5	350	181,3	154,8
-20	-5	5	350	102,3	87,4
-10	-5	10	350	137,9	117,8
0	-5	35	350	144,0	123,0
10	-5	10	350	129,3	110,4
20	-5	5	350	90,9	77,6
-5	-10	10	350	46,4	39,6
5	-10	10	350	45,7	39,0

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

Räumliche Lichtverteilung / Visibility					
Messpunkte measurement points		Mindestwerte minimum intensities	Höchstwerte maximum intensities	Messwerte Prüfmuster 7 nach 1 min / measured intensities sample 7 after 1min	Messwerte Prüfmuster 7 nach 30 min / measured intensities sample 7 after 30min
H [°]	V [°]	[cd]	[cd]	[cd]	[cd]
-80 ÷ 80	-15 ÷ 15	0,3	--	min. 2,6 @ [H=80°;V=14°]	min. 2,2 @ [H=80°;V=14°]
-90 ÷ 90	-90 ÷ 90	--	350	max. 204,0 @ [H=-0,5°;V=0,0°]	max. 174,2 @ [H=-0,5°;V=0,0°]

Prüfmuster 7: Ausführungen A, farblose Abschlusscheibe mit 28,0V / Test sample 7: Version A, uncoloured lens with 28,0V

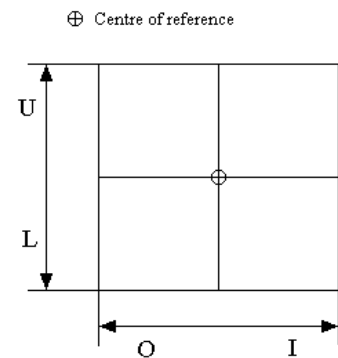
Die Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von einer Minute wurde aus der Lichtstärkeverteilung nach einem Betrieb von 30 min, unter Verwendung des ermittelten Verhältnis der gemessenen Lichtstärken im Punkt HV nach einer Minute und nach 30 Minuten, berechnet. *The luminous intensity distribution after 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.*

Auf Grund der erzielten Messergebnisse und der Schaltung der LED's ist bei Ausfall einzelner LED's weiterhin ausreichende Lichtstärke zu erwarten. *On the basis of the obtained test results and the electric connections of the LED's, the failure of single LED's doesn't lead us to expect intensities below the limits.*

**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 centre of reference have been determined.*

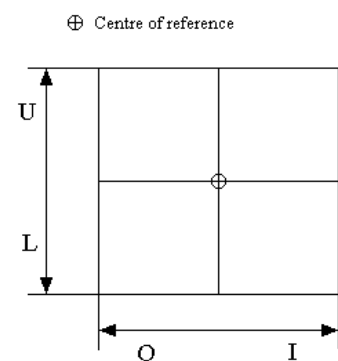
	Prüfmuster 3 / Test sample 3	Prüfmuster 7 / Test sample 7
Oberer Rand U Upper boundary U	39 mm	39 mm
Unterer Rand L Lower boundary L	39 mm	39 mm
Linker Rand O Left boundary O	40 mm	40 mm
Rechter Rand I Right boundary I	40 mm	40 mm



Lage des Bezugspunktes siehe Zeichnungen in der Beschreibungsmappe /  
 position of centre of reference see drawings of the information folder

Prüfmuster 3, 7: Ausführungen A / Test sample 3, 7: version A

	Prüfmuster 1 / Test sample 1	Prüfmuster 5 / Test sample 5
Oberer Rand U Upper boundary U	42 mm	42 mm
Unterer Rand L Lower boundary L	42 mm	42 mm
Linker Rand O Left boundary O	37 mm	37 mm
Rechter Rand I Right boundary I	37 mm	37 mm



Lage des Bezugspunktes siehe Zeichnungen in der Beschreibungsmappe /  
 position of centre of reference see drawings of the information folder

Prüfmuster 1, 5: Ausführungen B / Test sample 1, 5: version B



Fotodokumentation / Photo documentation

Prüfmuster 1 / Test Sample 1:



Prüfmuster 3 / Test Sample 3:



Prüfmuster 5 / Test Sample 5:



Prüfmuster 5 / Test Sample 5:



Prüfbericht Nr.: IT08/0444 - 00  
Test Report No.:  
ECE-R6  
Hersteller/Manufacturer: Hella New Zealand Limited  
Auckland – New Zealand  
Typ/Type: 2BA 980 607



**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 / Manufacturer's name for the type of device : 2BA 980 607
- 3 Name und Anschrift des Herstellers / Manufacturer's name and address : Hella New Zealand Limited  
81-83 Ben Lomond Crescent,  
Pakuranga  
  
Auckland  
Neuseeland / New Zealand
- 4 Gegebenenfalls Name und Anschrift des Beauftragten / If applicable name and address of representative : Hella Leuchten-Systeme GmbH  
Salzkottener Str. 1  
  
D-33106 Paderborn  
Deutschland / Germany
- 5 Zur Genehmigung vorgelegt am / Submitted for approval on : 14.05.2008
- 6 Technischer Dienst, der die Prüfungen der Genehmigung durchführt / Technical service responsible for conducting approval tests : FAKT S.r.l.  
Via Lithos, 53  
  
I-25086 Rezzato (BS)  
Italien / Italy
- 7 Datum des Gutachtens / Date of report issued by that service : 19.05.2008
- 8 Nummer des Gutachtens / Number of test report issued by that service : IT08/0444 - 00



**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/Category : 2a
- Anzahl, Kategorie und Art der Lichtquelle(n) / Number, category(ies) and kind of light source(s) : 24, LED
- Spannung und Leistung / Voltage and Wattage : 12V - 4W  
24V - 4W
- Spezifischer Kode des Lichtquellenmoduls / Light source module specific identification code : n.a.
- Nur für eine Anbringungshöhe von nicht mehr als 750 mm über den Boden / Only for limited mounting height of equal to or less than 750 mm above the ground : nein / no
- Geometrische Bedingungen für die Anbringung und mögliche Abweichungen, sofern zutreffend / Geometrical conditions of installation and relating variations if any : Bezugsachse parallel zur Fahrzeuglängsmittlebene und parallel zur Standfläche des Fahrzeugs auf der Fahrbahn (siehe Zeichnungen in der Beschreibungsmappe) / 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)
- Anwendung eines elektronischen Lichtquellen-Vorschaltgerätes/einer variablen Helligkeitssteuerung / application of an electronic light source control gear/variable intensity control:
- (a) als Teil der Lampe / being part of the lamp : nein / no
- (b) nicht als Teil der Lampe / being not part of the lamp : nein / no

**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**

- Durch elektronisches Lichtquellen-Vorschaltgerät/variable Helligkeitssteuerung zugeführte Eingangsspannung / *Input voltage(s) supplied by an electronic light source control gear/variable intensity control* : entfällt / *not applicable*
- 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) / *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)* : entfällt / *not applicable*
- Variable Beleuchtungsstärke / *variable luminous intensity* : nein / *no*
- 10 Anbringungsstelle des Genehmigungszeichens / *Position of the approval mark* : auf der Abschlusscheibe und Gehäuse / *on the lens and housing*
- 11 Grund (Gründe) für die Erweiterung der Genehmigung (falls zutreffend) / *Reason(s) for extension (if applicable):* : entfällt / *not applicable*

**Information Folder No. 08-0444-00 relating to ECE type-approval  
of a rear lamp assembly**

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

- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Trade mark or trade name:                            |   |
| 2 | Type:  | 2BA 980 607   |
| 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 3.  |
| 6 | Short description of the device:                     | Direction indicator category 2a.  |
| 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. |

Hella New Zealand Limited  
Auckland, 14.05.2008

- 1 Technical drawing No. 2BA 980 607, dated 2008-05-14 (3 pages)
- 2 Technical drawing No. 2BA 980 607, Annex A, dated 2008-05-14 (1 page)
- 3 Circuit diagram No. 2BA 980 607, dated 2008-05-14 (1 page)
- 4 Technical description, dated 2008-05-14 (1 page)
- 5 List of different designs, dated 2008-05-14 (1 page)



Hella New Zealand

Type / Typbezeichnung: **2BA 980 607**

1 / 3

Belongs to approval no:

**E24 5850**

Gehört zur Gen.-Nr.:

Mounting instruction no:

Einbauanweisung Nr.:

**Direction Indicator for automobile (horizontal and vertical version)**

*Fahrtrichtungsanzeiger für Kraftfahrzeuge (horizontale und vertikale Version)*

**Light source:**

*Lichtquelle:*

**Direction Indicator**                      **24 non replaceable light emitting diodes**  
*Fahrtrichtungsanzeiger*                      *24 nicht austauschbare LED's*

**Design voltage:**    **13,5 or 28 V**  
*Prüfspannung:*

**Supply voltage:**                      **9V to 33V**  
*Versorgungsspannung:*

**Nominal power:**    **4W**  
*Nennleistung:*

✧ = **Centre of reference** in accordance with the ECE-regulation-no. 6.  
**Bezugspunkt** nach der ECE-Regelung Nr. 6.

✧ = **Centre of reference** for the definition for illuminating surface in accordance with the Council Directive 76/756EEC or ECE-regulation-No. 48 (see Annex A).

**Bezugspunkt** zur Bestimmung der Grenzen der leuchtenden Fläche nach 76/756 EEC oder ECE Regelung-Nr.48.

*Markierung s. auf der Abschluss-Scheibe. Maße s. Anlage A.*

**Axis of reference:** Parallel to the car center line and parallel to the road.

**Bezugsachse:** Parallel zur Fahrzeuglängsachse und parallel zur Fahrbahn.

**The lamp can be assembled with two outer lenses, a colourless outer lens or a amber outer lens.**

*Die Leuchte kann mit einer glasklaren Lichtscheibe oder einer gelben Lichtscheibe zusammengbaut sein.*

The device must be surface-mounted or flush-fitted according to the enclosed surface-mounting or flush fitting documents (e. g. sketch).

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

2008-05-14

**E24 6R-015850**



Hella New Zealand

Type / Typbezeichnung: **2BA 980 607**

Version **A**

2 / 3

Belongs to approval no:

**E24 5850**

Gehört zur Gen.-Nr.:

Mounting instruction no:

Einbauanweisung Nr.:

**Direction Indicator for automobile (horizontal version)**

*Fahrtrichtungsanzeiger für Kraftfahrzeuge (horizontale Version)*

**The Lamp can be mounted also rotated 180°.**

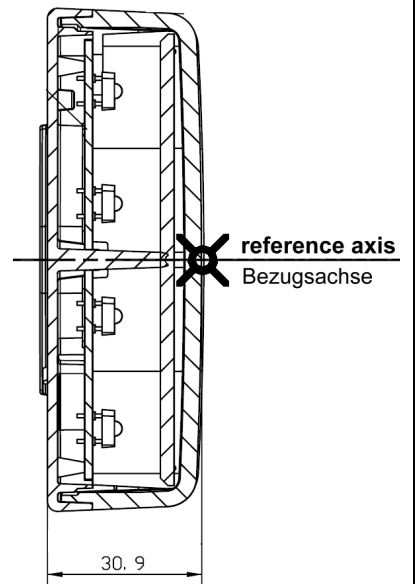
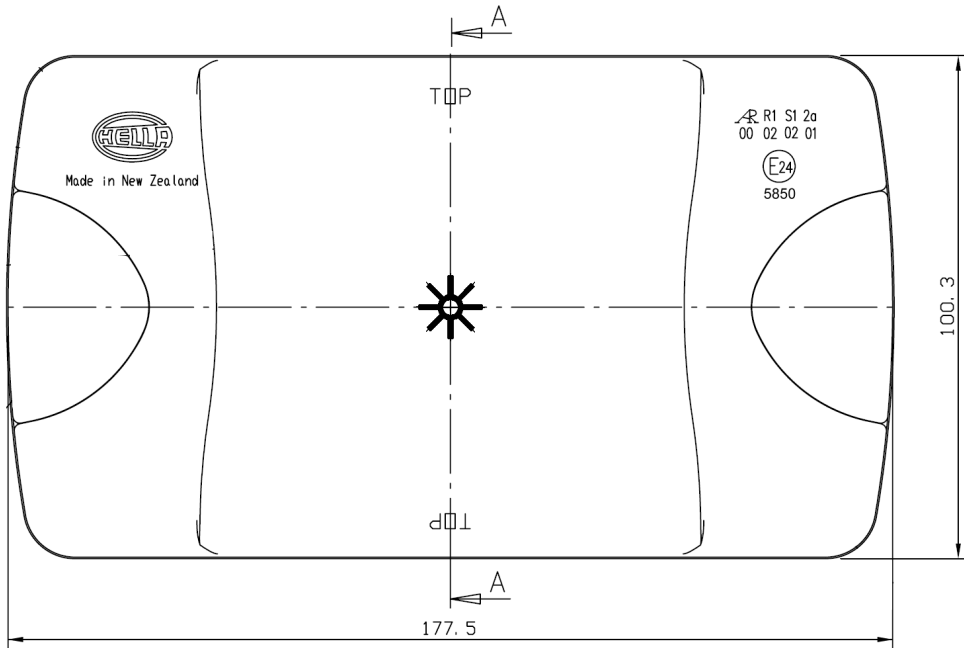
*Das Gerät darf 180°gedreht angebaut werden.*

**Front - View**

*Ansicht von vorne*

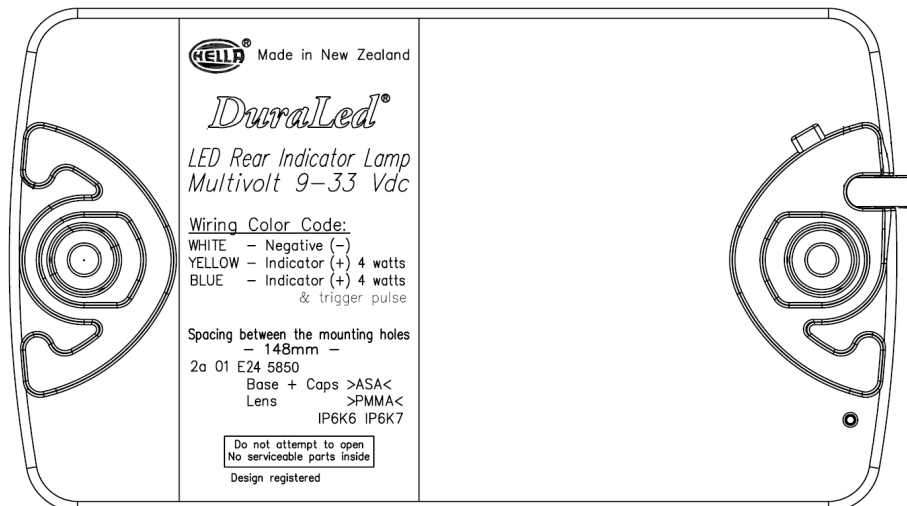
**Side - View / Section A-A**

*Ansicht von der Seite / Schnitt A-A*



**Back - View**

*Ansicht von Hinten*



The device must be surface-mounted or flush-fitted according to the enclosed surface-mounting or flush fitting documents (e. g. sketch).

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

2008-05-14

**E24 6R-015850**



Hella New Zealand

Type / Typbezeichnung: **2BA 980 607**

Version **B**

3 / 3

Belongs to approval no:

**E24 5850**

Gehört zur Gen.-Nr.:

Mounting instruction no:

Einbauanweisung Nr.:

**Direction Indicator for automobile (vertical version)**

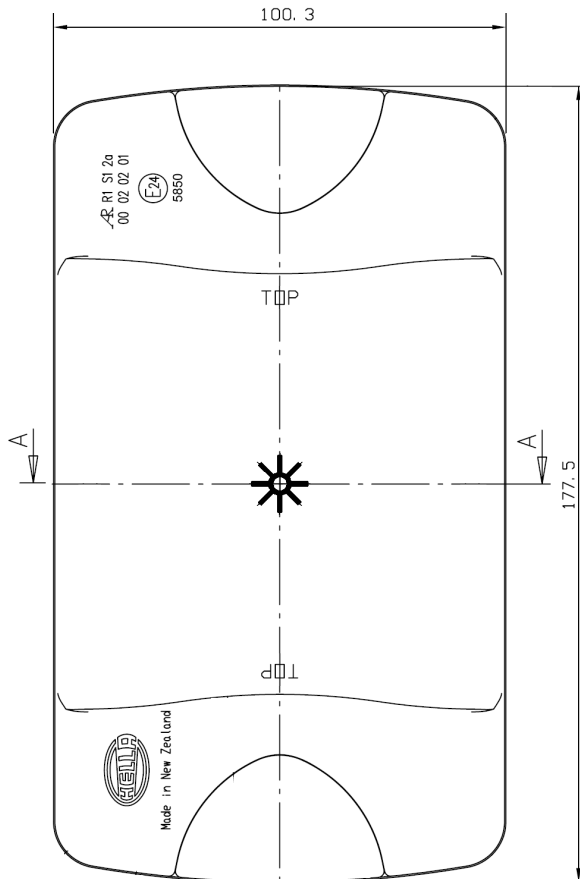
Fahrtrichtungsanzeiger für Kraftfahrzeuge (vertikale Version)

The Lamp can be mounted also rotated 180°.

Das Gerät darf 180°gedreht angebaut werden.

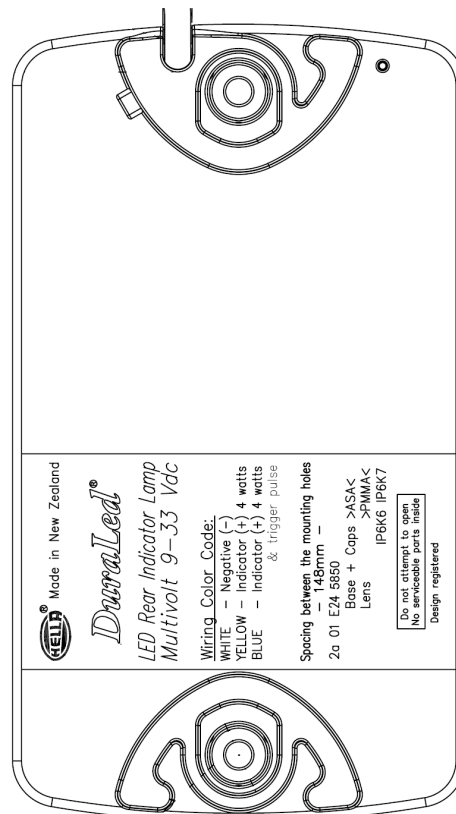
**Front - View**

Ansicht von vorne



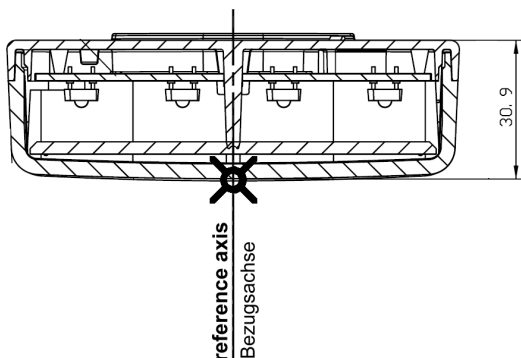
**Back - View**

Ansicht von Hinten



**Top - View / Section A-A**

Ansicht von oben / schnitt A-A



The device must be surface-mounted or flush-fitted according to the enclosed surface-mounting or flush fitting documents (e. g. sketch).

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

2008-05-14

**E24 6R-015850**



Hella New Zealand

**Type:**  
Typbezeichnung:

**2BA 980 607**

**Annex A**  
Anlage A

**Belongs to approval no.: E24 5850**

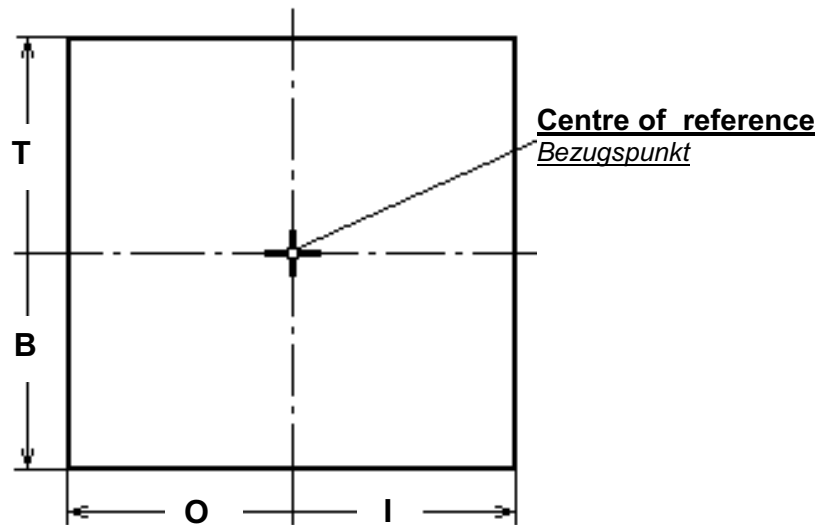
Gehört zur Gen. Nr.:

**Mounting Instruction no.:**

Einbauanweisung Nr.:

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 2.9.2..

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 2.9.2..



Category of Lamp Gerätebezeichnung	Top edge Obere Grenze ( T ) mm	Bottom edge Untere Grenze ( B ) mm	Outer edge Äußere Grenze ( O ) mm	Inner edge Innere Grenze ( I ) mm
<b>Direction Indicator (Horizontal Mounting)</b> Fahrtrichtungsanzeiger (Horizontaler Anbau)	39	39	40	40
<b>Direction Indicator (Vertical Mounting)</b> Fahrtrichtungsanzeiger (Vertikaler Anbau)	42	42	37	37

2008-05-14

**E24 6R-015850**

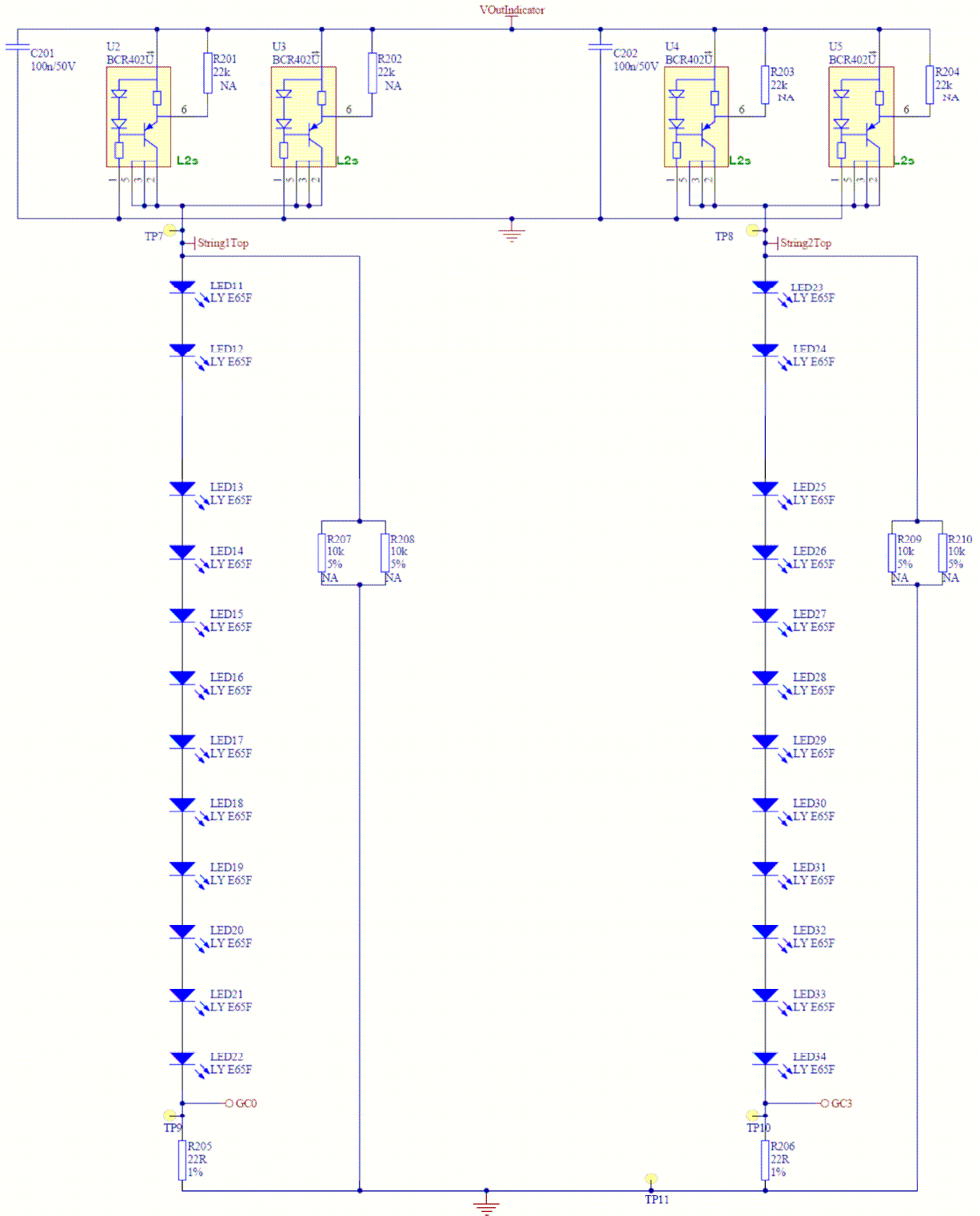


Hella New Zealand

# Circuit diagram Schaltplan

Type: / Typ: **2BA 980 607**

HLS-E-LTLT Ke  
34 141



2008-05-14





Hella New Zealand

# Technical Description

## Technische Beschreibung

HLS-E-LTLT Ke  
34 141  
2008-05-14

**Type/ Typ: 2BA 980 607**

<b>Function(s):</b> <i>Beantragte Funktion(en):</i>	<b>Direction Indicator</b> <i>Fahrtrichtungsanzeiger</i>
<b>Shape of device:</b> <i>Form des Gerätes:</i>	<b>Rectangular, rounded</b> <i>Rechteckig, abgerundet</i>
<b>Remark:</b> <i>Bemerkung:</i>	<b>Left - and right hand mounting</b> <i>Für links- und rechtsseitigen Einbau</i>

### Description of the lens(es):

*Beschreibung der Abschluss-Scheibe(n):*

<u>Function</u> <i>Funktion</i>	<u>Material</u> <i>Material</i>	<u>Colour</u> <i>Farbe</i>	<u>Optical System</u> <i>optisches System</i>	<u>Light source</u> <i>Lichtquelle</i>
<b>Direction Indicator</b> <i>Fahrtrichtungsanzeiger</i>	<b>Plastic</b> <b>&gt;PMMA&lt;</b> <i>Kunststoff</i> <b>&gt;PMMA&lt;</b>	<b>Outer:</b> <i>Aussen:</i> <b>Colourless or Amber</b> <i>Glasklar oder Gelb</i> <b>Inner:</b> <i>Innen:</i> <b>Colourless</b> <i>Glasklar</i>	<b>prism- and pillow-optics</b> <i>Prismen- und Kissen-Optik</i> <b>fresnel-optics</b> <i>Fresnel-Optik</i>	<b>The Lamp equipped with 24 not exchangeable light emitting diodes *</b> <i>Die Leuchte ist mit 24 nicht austauschbaren Leuchtdioden versehen *</i>

**The lamp has got failure detection capabilities that is shown the failure of one LED.**  
*Die Leuchte enthält eine Ausfallkontrolle, die den Ausfall einer LED anzeigt.*

**\* alignment s. Circuit diagram**  
*\* Anordnung s. Schaltplan*

<b>Design voltage:</b> <i>Prüfspannung:</i>	<b>13.5V or 28V</b>
<b>Nominal voltage:</b> <i>Nennspannung:</i>	<b>9V to 33V</b>
<b>Nominal power:</b> <i>Nennleistung:</i>	<b>4W</b>

### Description the reflector:

*Beschreibung der Reflektoreinrichtung(en):*

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

### Technical features

*Technische Merkmale*

<b>Housing, material:</b> <i>Gehäuse, Material:</i>	<b>Plastic, &gt;ASA&lt;</b> <i>Kunststoff, &gt;ASA&lt;</i>
<b>Housing, surface:</b> <i>Gehäuse, Oberfläche:</i>	<b>Outside and Inside:</b> <i>Aussen und Innen:</i> <b>Untreated</b> <i>Unbehandelt</i>
<b>Lens, material:</b> <i>Lichtscheibe, Material:</i>	<b>Plastic, &gt;PMMA&lt;</b> <i>Kunststoff, &gt;PMMA&lt;</i>
<b>Gasket between housing and outer lens:</b> <i>Abdichtung zwischen Gehäuse und Lichtscheibe:</i>	<b>Parts are welded</b> <i>Teile sind verschweisst</i>
<b>Fastening the device to the car body:</b> <i>Befestigungsart der Leuchte an die Karosserie:</i>	<b>with two screws</b> <i>mit zwei Schrauben</i>



Empfänger FAKT S.r.l.  
Unser Zeichen HLS-E-LTTL Ke  
33106 Paderborn 2008-05-14

## **Antrag auf Erteilung von ECE-Genehmigungen für Gerät**

Various versions of the device type: **2BA 980 607**  
Ausführungsformen für Gerät Typ:

- 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 alternative light-emitting diodes of equivalent characteristics,  
*mit unterschiedlichen Leuchtdioden, jedoch gleicher optischer Wirkung,*
- with different material for the parts of the lamp that do not contribute to the illumination function, but maintaining the same quality,  
*mit unterschiedlich metallischem Werkstoff für die lichttechnisch nicht wirksamen Teile 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,*

...