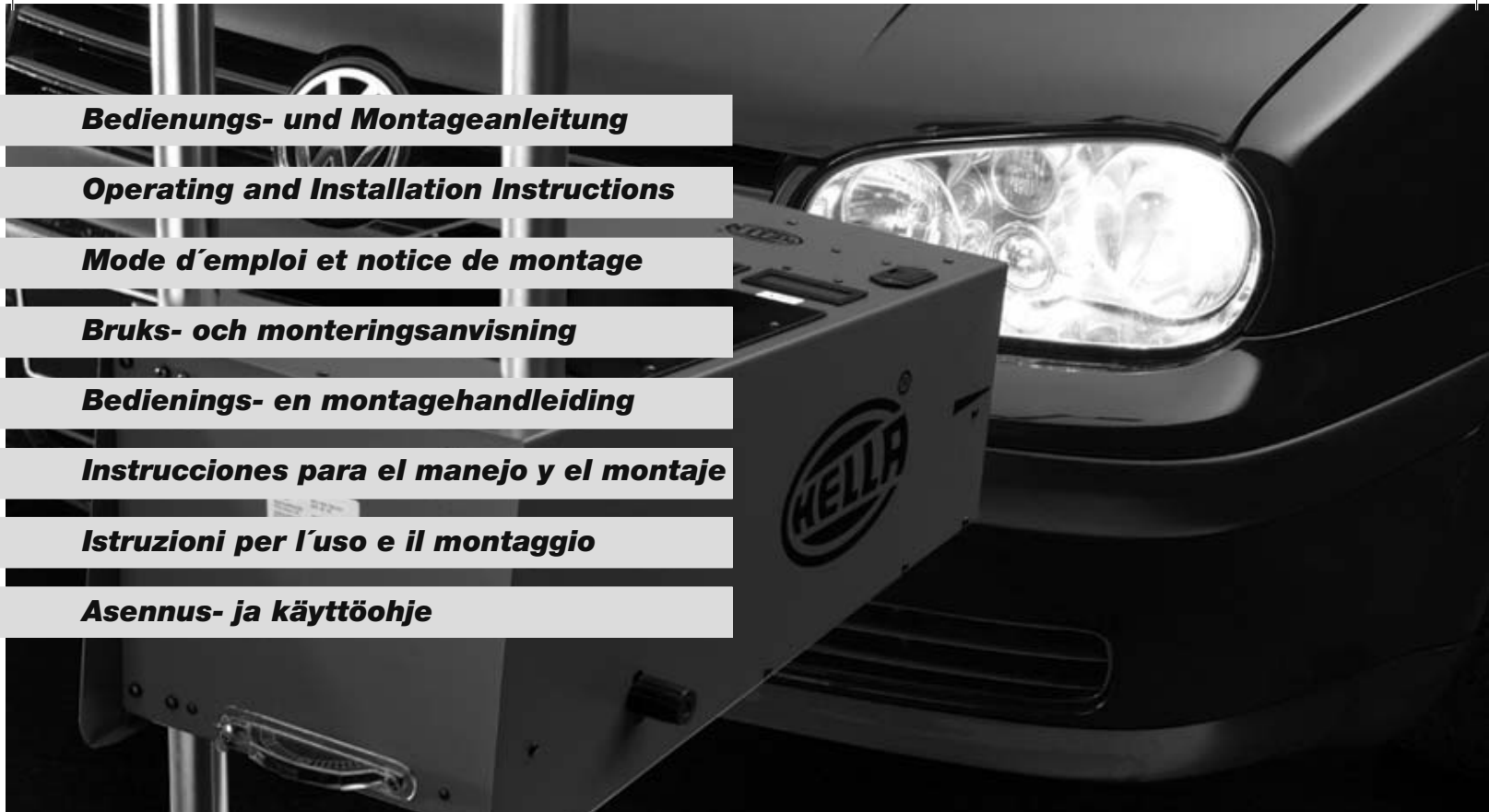




Bedienungs- und Montageanleitung

Operating and Installation Instructions

Mode d'emploi et notice de montage

Bruks- och monteringsanvisning

Bedienings- en montagehandleiding

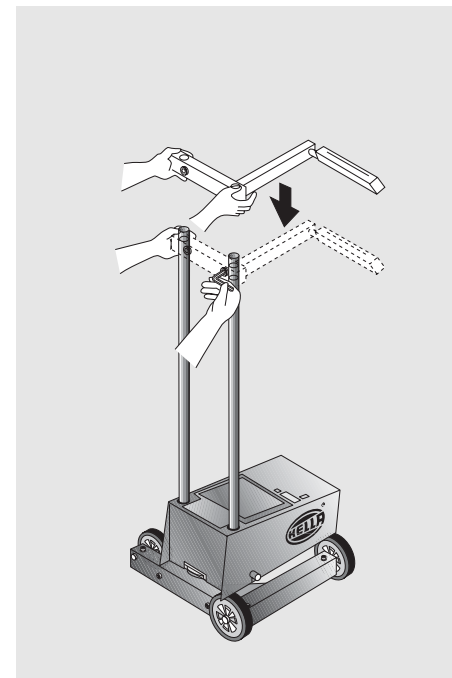
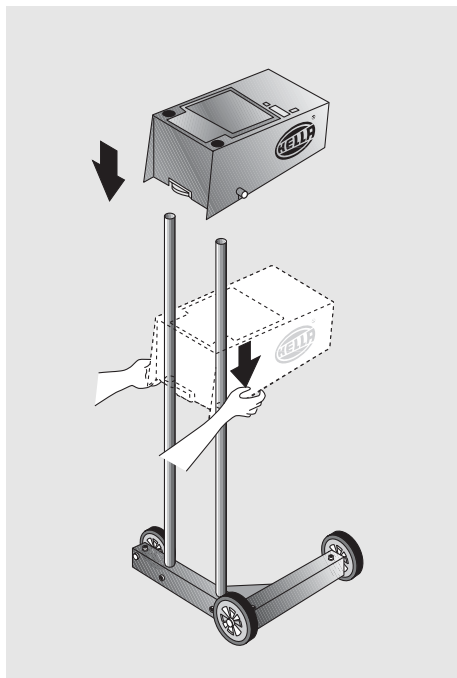
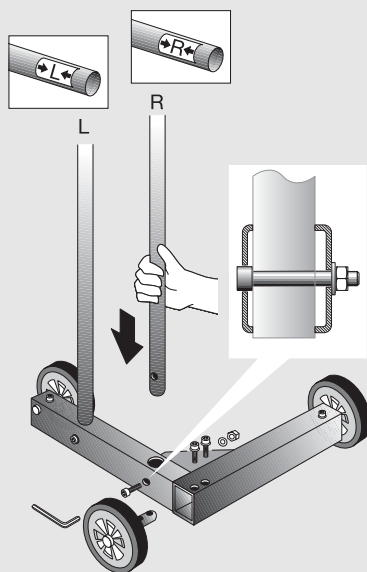
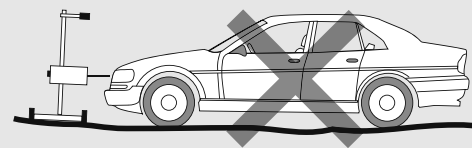
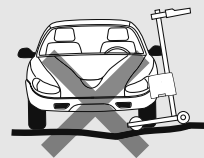
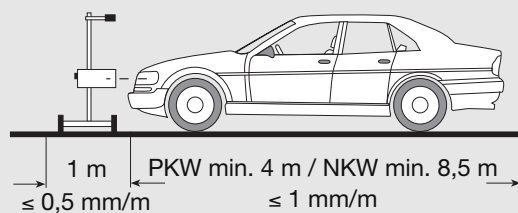
Instrucciones para el manejo y el montaje

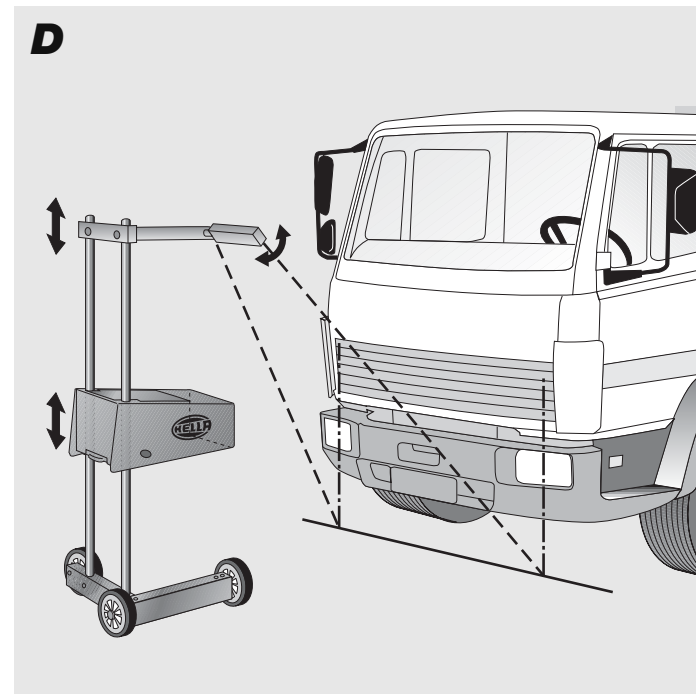
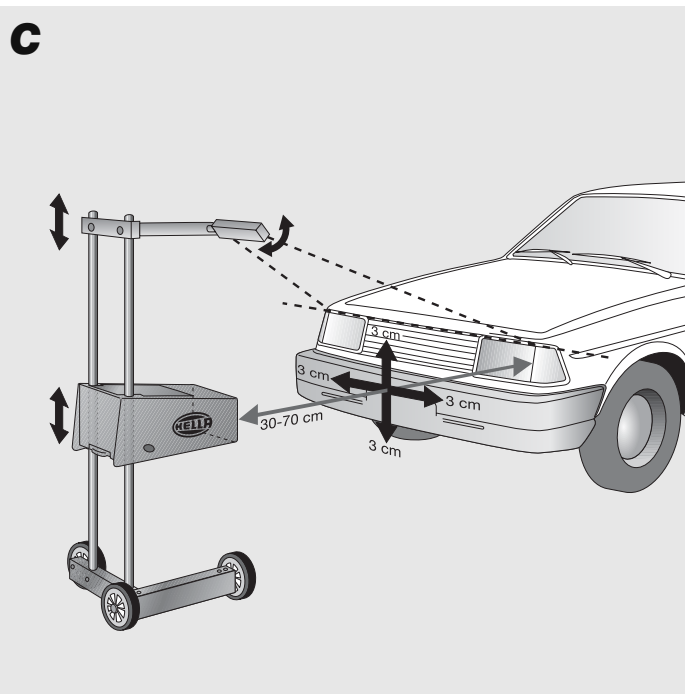
Istruzioni per l'uso e il montaggio

Asennus- ja käyttöohje

SEG ECONOMY D



A**B**



(D) DEUTSCH	Technische Änderungen vorbehalten	Seite	4 - 7
(GB) ENGLISH	Subject to alteration without notice	Page	8 - 11
(F) FRANÇAIS	Sous réserve de modifications techniques	Page	12 - 15
(S) SVENSKA	Med reservation för tekniska ändringar	Sida	16 - 19

(NL) NEDERLANDS	Technische wijzigingen voorbehouden	Bladzijde	20 - 23
(E) ESPAÑOL	Reservadas modificaciones técnicas	Página	24 - 27
(I) ITALIANO	Con riserva di apportare modifiche tecniche	Pagina	24 - 31
(FIN) SUOMI	Tekniset muutokset pidätetään	Sive	32 - 35

Bedienungs- und Montageanleitung

8PA 006 796-031 mit digitalem Luxmeter (ROT)
8PA 006 796-041 mit digitalem Luxmeter (SILBER)

Seite 2

Montage

Abb. A

Prüffläche ISO 10604

Abb. B

1. Räder montieren
2. Säule bis zum Anschlag in Fuß einsetzen.
3. Inbusschrauben fest und gleichmäßig anziehen.
4. Optikkasten mit gedrückter Betätigungstaste aufsetzen und auf dem Fuß aufliegen lassen.
5. Visierbrücke auf optimale Bedienungshöhe bringen.

6. Die rechte Schraube anziehen, dabei den Ausleger mit der freien Hand leicht abstützen, damit ein Verdrehen der Brücke verhindert wird.
7. Beide Schrauben fest und gleichmäßig wie beim Fuß anziehen.

Ersatzteilliste:
 9XS 863 524-001

Rollenaustauschsatz
 9EV 864 203-001 Sichtscheibe
 8PL 863 005-001 Luxmeter
 9ST 863 241-001 Schalter für Luxmeter
 Alle weiteren Ersatzteile können nur ausgetauscht werden wenn die Justierung des Gerätes überprüft bzw. neu vorgenommen wird.

Vorbereiten des Fahrzeuges – nach StVZO –

Die Reifen müssen den vorgeschriebenen Luftdruck aufweisen! Das Fahrzeug ist wie folgt zu belasten:
a) PKW, mit einer Person oder 75 kg auf dem Fahrersitz bei sonst unbelastetem Fahrzeug.
b) LKW und sonstige mehrspurige Fahrzeuge werden nicht belastet. (Leergewicht nach

§ 42 Abs. 3 StVZO)
c) Einspurige Fahrzeuge sowie einachsige Zug- oder Arbeitsmaschinen (mit Sitzkarre oder Anhänger): mit einer Person oder 75 kg auf dem Fahrersitz. Bei einer Hydraulik- oder Luftfederung muss der Motor mit mittlerer Drehzahl laufen, bis sich die Höhe des Fahrzeuges

nicht mehr verändert. Ist eine automatische Korrektur der Scheinwerfer bzw. eine stufenlose oder 2-Stufen-Verstellrichtung vorhanden, ist die Anweisung des Herstellers zu beachten.

Nationale Vorschriften sind in jedem Fall zu beachten.

Seite 3

Aufstellen

Abb. C/D

Das Einstellgerät wird vor den zu prüfenden Scheinwerfer gefahren. Optikgehäuse auf

Mitte Scheinwerfer feststellen. Abweichungen in Höhe und Seite max. 3 cm. Abstand von

Vorderkante Optikgehäuse bis zum Scheinwerfer 30 bis 70 cm.

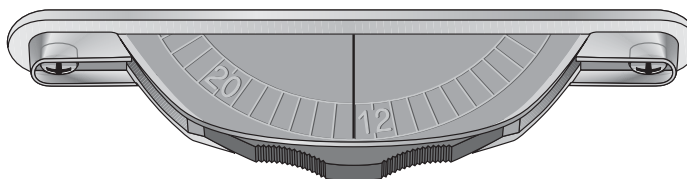
Ausrichten des Optikgehäuses zum Fahrzeug (mit Breitbandvisier)

Geräte mit Rollenfuß müssen für jeden zu prüfenden Scheinwerfer einzeln ausgerichtet werden. Optikgehäuse mit Breitbandvisier so ausrichten, dass die Visierlinie (Schlitz)

zwei auf gleicher Höhe, symmetrisch zur Fahrzeuglängsachse liegende Punkte berührt. Falls im Einzelfall bei Nutzfahrzeugen und Omnibussen mit stark gewölbter Frontpartie das Aus-

richten Schwierigkeiten bereitet, sind mit einem Lot oder anderen geeigneten Gegenständen die Scheinwerfermitten auf den Boden zu übertragen und mit dem Visier zu erfassen.

Einstell- Tabellen



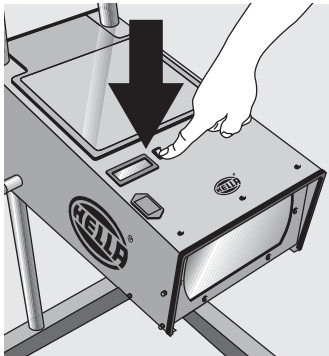
Für die verschiedenen Fahrzeugtypen sind unterschiedliche Neigungen der Hell-Dunkelgrenze in % vorgeschrieben (siehe Einstelltabelle Neigung der Hell-Dunkelgrenze in % x 10 entspricht Maß e).

für Scheinwerfer von Kraftfahrzeugen ausgenommen Iof Zug- und Arbeitsmaschinen		Scheinwerfer für Abblendlicht	Nebel- schein- werfer
1.1	EWG (EG) /ECE als Prüfgrundlage	Am Fahrzeug angegebenes Einstellmaß	2,0 %
1.1.1	Kfz mit Beleuchtungsanbau nach der 76/756/EWG oder mit Genehmigung nach der ECE-R 48		
1.2	StVZO als Prüfgrundlage		
1.2.1	Kfz mit Erstzulassung ab dem 01.01.1990. Scheinwerfer nicht höher als 1200mm über der Fahrbahn ¹⁾		
1.2.2	Kfz mit Erstzulassung bis zum 31.12.1989. Scheinwerfer nicht höher als 1400mm über der Fahrbahn ¹⁾ , sowie Kfz mit Erstzulassung ab dem 01.01.1990. Scheinwerfer höher als 1200mm, aber nicht höher als 1400mm über der Fahrbahn ¹⁾	1,2 %	2,0 %
a)	Pkw (auch Kombinations-Kfz)	1,2 %	2,0 %
b)	Kfz mit niveauregelnder Federung oder automatischem Neigungsausgleich des Lichtbündels ²⁾	1,0 %	2,0 %
c)	Lkw mit vorn liegender Ladefläche	3,0 %	4,0 %
d)	Lkw mit hinten liegender Ladefläche		
e)	Sattelzugmaschinen		
f)	Kraftomnibusse		
1.2.3	Kfz mit Scheinwerfer H _≥ 1400mm ¹⁾	H/3	(H/3 + 7)
2.	Krafträder	siehe Bedienungs- anleitung	
3.	Iof Zug- und Arbeitsmaschinen		

¹⁾ Bis zum Höchsten Punkt der leuchtenden Fläche
²⁾ Eigenheiten dieser Einrichtungen sind nach den Anweisungen der Hersteller zu beachten.

für Scheinwerfer von Krafträder und Iof Zug- und Arbeitsmaschinen		Scheinwerfer für Abblendlicht	Nebel- schein- werfer
2	Krafträder und ähnliche Kfz		
2.1	93/92/EWG als Prüfgrundlage		
a)	2-rädrige Kleinkrafträder	Keine Anforderungen	
b)	3-rädrige Kleinkrafträder und 4-rädrige Leichtkraftfahrzeuge		
c)	Krafträder ohne / mit Beiwagen		
d)	3-rädrige Kraftfahrzeuge	0,5 bis 2,5 %	2,0 %
2.2	ECE-R 53 als Prüfgrundlage	Am Fahrzeug angegebenes Einstellmaß	2,0 %
2.3	StVZO als Prüfgrundlage	1,0 %	2,0 %
3.	Iof Zug- und Arbeitsmaschinen und ähnliche Kfz		
3.1	EWG (EG)/ECE als Prüfgrundlage		
a)	Scheinwerferhöhe: 500 mm < h ≤ 1200 mm	0,5 bis 4,0 %	2,0 %
b)	Scheinwerferhöhe: 1200 mm < h ≤ 1500 mm	0,5 bis 6,0 %	2,0 %
c)	Zusätzliche Scheinwerfer (an Zgm, die für Frontaufbauten ausgerüstet sind) H ≤ 2800 mm	H/3	–
3.2	StVZO als Prüfgrundlage		
a)	Einachsige Zug- oder Arbeitsmaschi- nen mit dauerabgeblendeten Scheinwerfern, auf denen die erforderliche Neigung der Lichtbündelmittle angegeben ist	2 x N	2,0 %
b)	Mehrachsige Zug- oder Arbeitsmaschinen	1,0 %	2,0 %

Überprüfung der Scheinwerfer mit digitalem Luxmeter



Luxmeter

Spannungsversorgung:

Handelsübliche 9 V-Blockbatterie (gehört nicht zum Lieferumfang). Mit der fotoelektrischen Lichtmesseinrichtung kann nach Einstellung der Scheinwerfer kontrolliert werden, ob der höchstzulässige Blendwert des Abblendlichtes überschritten und die Mindestbeleuchtungsstärke des Fernlichtes erreicht, bzw. die max. Beleuchtungsstärke des Fernlichtes über-

schritten wird.

Nach Einstell-Tabelle Skalenrad einstellen.

a) Abblendlicht:

Taster Lichtmesseinrichtung betätigen Wert ablesen.

Anhaltswerte:

Hauptscheinwerfer $< = 1,2$ Lux

b) Fernlicht:

Taster Lichtmesseinrichtung betätigen und Wert ablesen.

Anhaltswerte: 48 – 240 Lux

für Halogenscheinwerfer oder Hauptscheinwerfer. 70 – 180 Lux für Xenon-Hauptscheinwerfer.

Die Lichtwerte für kombinierte Scheinwerfer mit mehreren integrierten Lichtmodulen sind aufgrund der unterschiedlichen Einstellmöglichkeiten nach Fahrzeug-Herstellerangaben zu bewerten.

Vor der Prüfung der Lichtwerte ist eine visuelle Prüfung der Scheinwerfer durchzuführen.

Kontrolle des Einstellgerätes

Hella-Einstellgeräte werden justiert geliefert. Im Werkstattbetrieb kann es vorkommen, dass eine unsachgemäße Behandlung (z.B. Umstürzen des

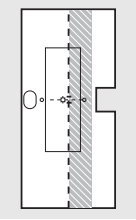
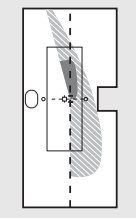
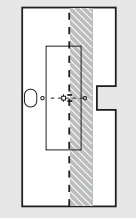
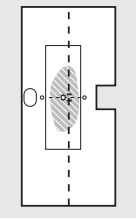
Gerätes) eine Dejustierung zur Folge hat. Daher empfiehlt es sich, je nach Benutzungshäufigkeit, das Gerät in regelmäßigen Abständen mit dem Hella-

Justiergerät 8PD 860 755-01 prüfen zu lassen z.B. über den Großhandel.

**Wenn Sie Fragen haben:
Rufen Sie den
Hella Kundendienst an.**

**In Deutschland
0180/5250002**

Scheinwerfer prüfen bzw. einstellen nach StVZO

a) Scheinwerfer mit symmetrischem Abblendlicht  Abblendlicht	b) Scheinwerfer mit asymmetrischem Abblendlicht  Abblendlicht	c) Nebelscheinwerfer  Nebellicht	d) Besondere Scheinwerfer für Fernlicht (z.B. Zusatz-Fernscheinwerfer)  Fernlicht
Fernlicht SEG entsprechend Punkt 4.0 ausrichten. Nach Einstell-Tabelle Skalennrad einstellen. Abblendlicht einschalten: Die Hell-Dunkel-Grenze muss über die ganze Schirmbreite möglichst waagrecht entlang des Trennstriches verlaufen. Scheinwerfereinstellung wenn nötig über Einstellschrauben korrigieren. Fernlicht einschalten: Die Hell-Dunkel-Grenze muss über die ganze Schirmbreite möglichst waagrecht entlang des Trennstriches verlaufen. Scheinwerfereinstellung wenn nötig über Einstellmöglichkeit korrigieren. Fernlicht einschalten: Lichtbündelmittle des Fernlichts muss auf der Zentralmarke liegen, eventuell über Einstellschrauben korrigieren. Bei gemeinsamer Einstellbarkeit für Fern- und Abblendlicht, anschließend nochmals Abblendlicht prüfen.	Abblendlicht Bi-Xenon Gerät entsprechend Punkt 4.0 ausrichten. Nach Einstell-Tabelle Skalennrad einstellen (Pkt. 4 beachten). Abblendlicht einschalten: Bei Scheinwerfern mit asymmetrischem Abblendlicht muss die Hell-Dunkel-Grenze den Trennstrich der Prüffläche berühren. Der Knickpunkt zwischen dem linken und dem rechts ans teigenden Teil der Hell-Dunkel-Grenze muss auf der Senkrechten durch die Zentralmarke (oberes Kreuz) verlaufen. Der helle Kern des Lichtbündels liegt dabei rechts von der Senkrechten, die durch die Zentralmarke verläuft. Zur leichteren Ermittlung des Knickpunktes linke Scheinwerferhälfte (in Fahrtrichtung gesehen) einige Male abwechselnd abdecken und wieder freigeben. Anschließend nochmals Abblendlicht prüfen. Fernlicht: Nach vorschrittmäßiger Einstellung der Hell-Dunkel-Grenze des Abblendlichtes muss die Lichtbündelmittle des Fernlichtes auf der Zentralmarke (oberes Kreuz) liegen. Das auf dem Prüfschirm aufgezeichnete Rechteck entspricht in der Größe der Prüffläche, die nach den Richtlinien für die Einstellung von Kraftfahrzeug-Scheinwerfern verbindlich ist.	Gerät entsprechend Punkt 4.0 ausrichten. Nach Einstell-Tabelle Skalennrad einstellen (Pkt. 4 beachten). Nebellicht einschalten: Die Hell-Dunkel-Grenze muss über die ganze Schirmbreite möglichst waagrecht entlang des Trennstriches verlaufen. Scheinwerfereinstellung wenn nötig über Einstellmöglichkeit korrigieren. Scheinwerfer müssen nach der Einstellung am Fahrzeug so befestigt sein, dass eine unbeabsichtigte Verstellung nicht eintreten kann. Nach einer Reparatur an der	Gerät entsprechend Punkt 4.0 ausrichten. Nach Einstell-Tabelle Skalennrad einstellen. Fernlicht einschalten: Lichtbündelmittle des Fernlichts muss auf der Zentralmarke liegen, eventuell über Einstellmöglichkeit korrigieren. Bei separaten Fernlichtmodulen (z.B. in Kombination mit Bi-Xenon-Scheinwerfern) sollte das Fernlicht nach Angaben des Fahrzeug-Herstellers eingestellt werden da es in diesem Fall unterschiedliche Möglichkeiten geben kann. Fahrzeugfederung ist die Scheinwerfer-Einstellung stets zu prüfen. Dies empfiehlt sich auch nach dem Auswechseln einer Scheinwerfer-Glühlampe.

Operating and Installation Instructions **SPA 006 796-031 with digital luxmeter (RED)** **SPA 006 796-041 with digital luxmeter (SILVER)**

Page 2 Installation Fig. A

Test zone ISO 10604 Fig. B

1. Mount the wheels
2. Insert the column into the base as far as it will go.
3. Tighten the hexagon socket screws evenly.
4. Insert the beamsetter box on the columns with the actuation button pressed and allow it to rest on the base.
5. Set the sight bridge to an

- optimum operating height.
6. Tighten the right-hand screw, slightly supporting the extension with your free hand to prevent the bridge twisting.
 7. Tighten both screws evenly as with the base.

Spare parts list: 9XS 863 524-001

Set of replacement rollers
 9EV 864 203-001 Viewing window
 8PL 863 005-001 Luxmeter
 9ST 863 241-001 Switch for Luxmeter
 All other spare parts can only be replaced when the device adjustment is being checked or re-set.

Prepare the vehicle - acc.to StVZO -

The tyres must have the prescribed pressure! The vehicle must be loaded as follows:
a) Cars, with one person or 75 kg on the driver seat with the vehicle otherwise unloaded.
b) Trucks and other multi-track vehicles are to be without load. (empty weight acc. to § 42 Sec. 3 StVZO)

c) Single-track vehicles as well as single-axle tractors or machines (with seat cart or trailer): with one person or 75 kg on the driver seat.
 In the case of hydraulic or air suspension the engine has to run at medium speed until the height of the vehicle no longer changes.

If automatic correction of the headlight or an infinite or 2-stage setting fixture is available, heed the manufacturer's instructions.

National regulations must always be heeded.

Page 3 Set-up Fig. C/D

Aligning the beamsetter box to the vehicle (with broadband sight)

The beamsetter is moved to in front of the headlight to be tested. Set the beamsetter box

at the centre of the headlight. Deviations in height and to the side max. 3 cm.

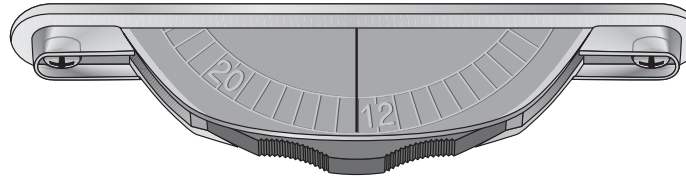
Distance from the front edge of the beamsetter box to the headlight 30 to 70 cm.

Devices with roller bases must be aligned individually for each headlight to be tested. Align the beamsetter box with broadband sight in such a way that the sight line (slot) touches two

points at the same height and symmetrical to the longitudinal axis of the vehicle. If alignment is difficult in individual cases of commercial vehicles and buses with extremely vaulted front

ends, the centres of the headlights must be transferred to the floor using a plumb bob or other suitable object and recorded using the sight.

Setting tables



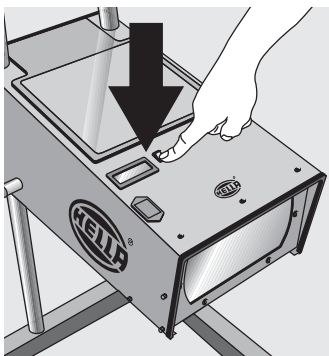
Different angles to the cut-off in % are prescribed for different vehicle types (see the setting table for angle to the cut-off in % x 10 corresponds to measurement e).

For headlights of motor vehicles with the exception of agricultural or forestry tractors and machines		Headlight for low beam	Fog light
1.1	EEC (EC) / ECE as basis for test		2.0 %
1.1.1	Motor vehicle with lighting mounted according to 76/756/EEC or with approval according to ECE-R-48	Setting dimension given on vehicle	
1.2	StVZO as basis for test		
1.2.1	Motor vehicles first registered after 01.01.1990. Headlights not higher than 1200 mm above road level ¹⁾		
1.2.2	Motor vehicles first registered before 31.12.1989. Headlights not higher than 1400 mm above road level ¹⁾ , as well as motor vehicles first registered after 01.01.1990. Headlights higher than 1200 mm but not higher than 1400 mm above road level ¹⁾	1.2 %	2.0 %
a)	Passenger cars (including combination vehicles)	1.2 %	2.0 %
b)	Passenger cars with levelling suspension or automatic compensation of beam tilt ²⁾		
c)	Trucks with loading area to the front	1.0 %	2.0 %
d)	Trucks with loading area to the rear	1.0 %	2.0 %
e)	Truck tractor	3.0 %	4.0 %
f)	Long-distance coaches		
1.2.3	Motor vehicles with headlights $H \geq 1400$ mm ¹⁾	H/3	(H/3 + 7)
2.	Motorbikes	See operating instructions	
3.	Agricultural or forestry tractors and machines		

¹⁾ Up to the highest point of the illuminated area
²⁾ Features of these devices must be heeded according to manufacturers' instructions.

For headlights of motor vehicles with the exception of agricultural or forestry tractors and machines		Headlight for low beam	Fog light
2.	Motorbikes and similar motor vehicles		
2.1	93/92/EEC as basis for test		
a)	2-wheel light motorbikes	No requirements	
b)	3-wheel light motorbikes and 4-wheel light motor vehicles		
c)	Motorbikes with / without sidecar	0.5 to 2.5 %	2.0 %
d)	3-wheel motor vehicles		
2.2	ECE-R 53 as basis for test	Setting dimension given on vehicle	2.0 %
2.3	StVZO as basis for test	1.0 %	2.0 %
3.	Agricultural or forestry tractors and machines and similar motor vehicles		
3.1	EEC (EC) / ECE as basis for test		
a)	Headlight height:	0.5 to 4.0 %	2.0 %
	500 mm < h ≤ 1200 mm		
b)	Headlight height:	0.5 to 6.0 %	2.0 %
	1200 mm < h ≤ 1500 mm		
c)	Auxiliary headlights (on tractors which are equipped for front bodies) H ≤ 2800 mm	H/3	-
3.2	StVZO as basis for test		
a)	Single-axle tractors or machines with headlights permanently on low beam, on which the required tilt for the centre of the beam is given	2 x N	2.0 %
b)	Multi-axle tractors or machines	1.0 %	2.0 %

Checking the headlight setting using the digital luxmeter



Luxmeter

Voltage supply:

Usual 9 V block battery (not included in the scope of supply). Once the headlights have been set the photo-electrical light measuring equipment is used to check whether the maximum permissible glare value of the low beam has been exceeded and the minimum illuminance of the high beam achieved, or the maximum illuminance of the high beam exceeded.

Set the scaled wheel according to the setting table.

a) Low beam:

Press the button on the light measuring device, read off the value.

Reference values:

Main headlight ≤ 1.2 Lux

b) High beam:

Press the button on the light measuring device and read off the value.

Reference values: 48 - 240 Lux for halogen headlights or main headlights. 70 - 180 Lux for Xenon main headlights. On account of the different setting possibilities, the light values for combined headlights with several lighting modules integrated must be assessed according to the vehicle manufacturer's specifications. Before the lighting values are tested, a visual inspection of the headlights must be carried out.

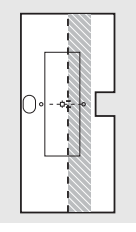
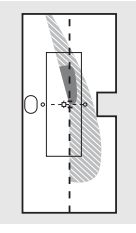
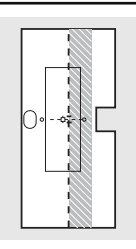
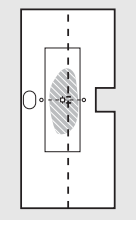
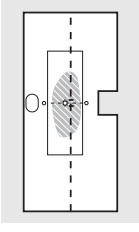
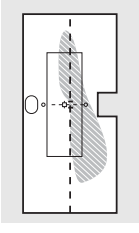
Checking the beamsetter

Hella beamsetters are delivered pre-adjusted. In the course of work being carried out in the garage, the beamsetter could become

misadjusted through improper treatment (e.g. being knocked over). For this reason, we recommend having the beamsetter checked with the Hella

setting device 8PD 860 755-01 e.g. by the wholesaler at regular intervals depending on how frequently it is used.

Checking the headlight or setting it according to StVZO

a) Headlight with symmetrical low beam 	b) Headlight with asymmetrical low beam 	c) Fog light 	d) Special headlight for high beam (e.g. auxiliary headlight) 
Low beam 	Low beam 	Fog light Align the beamsetter as described in section 4.0. Set the scaled wheel according to the setting table (note sec. 4).	High beam Align the beamsetter as described in section 4.0. Set the scaled wheel according to the setting table.
High beam Align the beamsetter as described in section 4.0. Set the scaled wheel according to the setting table. Switch on the low beam: The cut-off must run across the whole width of the screen, as horizontally as possible along the dashed line. Correct the headlight setting using the setting screws if necessary. Switch on the high beam: The centre of focus of the high beam must be on the central mark, correct using setting screws if necessary. If high beam and low beam can be adjusted together, check the low beam again following high beam adjustment. Align the beamsetter as described in section 4.0. Set the scaled wheel according to the setting table.	Bi-Xenon low beam Align the beamsetter as described in section 4.0. Set the scaled wheel according to sec. 4). Switch on the low beam: In the case of headlights with asymmetrical low beam, the cut-off must touch the dashed line of the test zone. The salient point between the left and right-hand gradient parts of the cut-off has to pass through the central mark (uppercross) on the vertical axis. The bright centre of the beam is to the right of the vertical axis which passes through the central mark. To make it easier to determine the salient point, cover and uncover the left-hand side of the headlight (in the direction of travel) and several times in succession. Then check the low beam again. High beam: Following the correct setting of the cut-off for the low beam, the centre of focus of the high beam must be on the central mark (upper cross).	Switch on the fog light: The cut-off must run across the whole width of the screen, as horizontally as possible along the dashed line. Correct the headlight setting using the setting fixture if necessary. A	Switch on the high beam: The centre of focus of the high beam must be on the central mark, correct using setting fixture if necessary. With separate high beam modules (e.g. in combination with Bi-Xenon headlights), the high beam should be adjusted according to the vehicle manufacturer's specifications, since there could be different possibilities in this case.
Notes All headlight systems can be checked using the Hella beamsetter, including DE, FF and XENON headlights.	The rectangle on the screen corresponds to the size of the test zone which is binding according to the guidelines for setting vehicle headlights. After adjustment, headlights must be attached to the	vehicle in such a way that unintentional displacement cannot occur. The headlight setting must always be checked following repairs to the vehicle	suspension. Such a check is also recommended following headlight bulb replacement.

Notice d'utilisation et de montage **SPA 006 796-031 avec luxmètre numérique (ROUGE)** **SPA 006 796-041 avec luxmètre numérique (ARGENT)**

Page 2

Montage

Figure A:

Zone de réglage selon ISO 10604

Figure B

1. Monter les roues
2. Enfoncer la colonne à fond

dans le pied

3. Serrer à fond et de façon régulière les vis à six pans creux

4. Mettre en place le bloc optique en appuyant sur la poignée de manoeuvre et le poser sur le pied.

5. Mettre le support de visée en position de travail optimale.

6. Serrer la vis droite, en main-

tenant légèrement le bras avec l'autre main pour empêcher la barre de tourner.

7. Serrer les deux vis à fond et de façon régulière comme pour le pied.

Liste des pièces de rechange
9XS 863 524-001

Kit de remplacement des rou-

lettes

9EV 864 203-001 Fenêtre

8PL 863 005-001 Luxmètre

9ST 863 241-001 Commutateur pour luxmètre

Toutes les autres pièces de rechange ne peuvent être remplacées que si le réglage de l'appareil a été contrôlé ou si celui-ci a été recalibré.

Préparation du véhicule – conformément à StVZO –

Les pneus doivent être correctement gonflés. Le véhicule doit

être chargé comme suit:

a) V.L., une personne ou 75 kg sur le siège conducteur sans charge supplémentaire.

b) P.L. et autres véhicules à plusieurs voies non chargés. (poids à vide selon § 42 alinéa 3 StVZO)

c) Véhicules à une seule voie ainsi que tracteurs ou engins

utilitaires à un seul essieu (avec siège ou remorque): une personne ou 75 kg sur le siège conducteur. Si le véhicule est doté de suspensions hydrauliques ou pneumatiques, le moteur doit tourner à un régime moyen jusqu'à stabilisation des suspensions. Si le véhicule est équipé d'une correction

automatique de l'assiette des projecteurs ou d'un système de correction progressif ou encore d'un système de correction à deux niveaux, se reporter aux instructions du constructeur.

Les prescriptions nationales doivent être observées dans chaque cas.

Page 3

Mise en place

Figure C/D

Mise en place du bloc optique par rapport au véhicule

(avec le viseur à large bande)

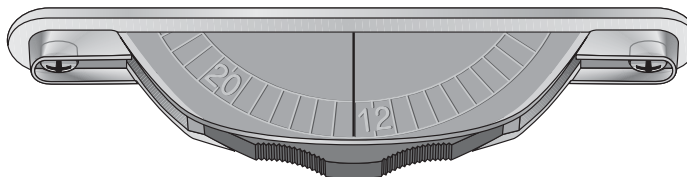
Les appareils à pied à roulettes doivent être mis au point pour chacun des projecteurs à contrôler. Orienter le bloc optique à viseur à large bande de telle façon que la ligne du viseur (fente) touche deux points se

trouvant sur la même hauteur et symétriques par rapport à l'axe longitudinal du véhicule. Si la mise au point devait présenter des difficultés dans des cas particuliers, comme dans le cas de véhicules utilitaires ou de

Ecart entre la face avant du bloc optique et le projecteur : 30 à 70 cm.

bus à l'avant fortement galbé, les axes des projecteurs doivent alors être reportés à l'aide d'un fil à plomb ou d'autres objets appropriés sur le sol et déterminés avec le viseur.

Tables de réglage du rabattement



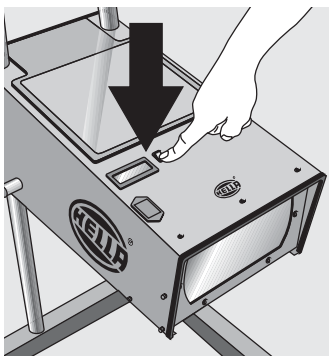
Les différents rabattements sont indiqués en % pour les différents types de véhicules (voir table de réglage du rabattement – le rabatement en % x 10 correspondant à la cote e).

pour projecteurs de véhicules, sauf tracteurs agricoles ou forestiers et engins de travail		Projecteurs code	Projecteurs antibrouillard
1.1	Zone de réglage selon normes CE / ECE	Valeur de rabat- tement indiquée dans le véhicule	2.0 %
1.1.1	Véhicules avec système d'éclairage selon directive 76/756/CE ou véhicules avec autorisation selon ECE-R-48		
1.2	Zone de réglage selon la législation allemande StVZO		
1.2.1	Véhicules immatriculés à partir du 01.01.1990 (1 ^{ère} mise en circulation). Hauteur maxi des projecteurs par rapport au sol: 1 200 mm ¹⁾	1.2 %	2.0 %
1.2.2	Véhicules immatriculés jusqu'au 31.12.1989. Hauteur maxi des projecteurs par rapport au sol: 1400 mm ¹⁾ , ainsi que véhicules immatriculés à partir du 01.01.1990. Hauteur des projecteurs par rapport au sol ¹⁾ : entre 1200 mm et 1400 mm maxi		
a)	V.L. (breaks également)	1.2 %	2.0 %
b)	Véhicules à système de correction de l'assiette par suspension ou à système de correction automatique de la portée lumineuse ²⁾	1.0 %	2.0 %
c)	P.L. avec surface de chargement à l'avant	3.0 %	4.0 %
d)	P.L. avec surface de chargement à l'arrière		
e)	Semi-remorques		
f)	Autobus et autocars		
1.2.3	Véhicules avec projecteurs H ≥ 1400 mm ¹⁾	H/3	(H/3 + 7)
2.	Motos	Voir notice d'utilisation	
3.	Véhicules tracteurs agricoles ou forestiers et engins de travail		

¹⁾ Point le plus élevé de la zone éclairée
²⁾ Particularités de ces équipements à respecter selon les indications du constructeur

pour projecteurs de motos et de tracteurs agricoles ou forestiers et engins de travail		Projecteurs code	Projecteurs antibrouillard
2	Motos et véhicules similaires		
2.1	Zone de réglage selon directive 93/92/CE		
a)	Cyclomoteurs 2 roues	Pas d'exigences	
b)	Cyclomoteurs 3 roues et vélomoteurs 4 roues		
c)	Motos avec / sans side-car	0.5 jusqu'à 2.5 %	2.0 %
d)	Véhicules à 3 roues		
2.2	Zone de réglage selon norme ECE-R-53	Valeur de rabatement indiquée dans le véhicule	2.0 %
2.3	Zone de réglage selon la législation allemande StVZO	1.0 %	2.0 %
3	Zone de réglage selon normes CE/ECE		
3.1	P.L. avec surface de chargement à l'avant		
a)	Hauteur projecteurs: 500 mm < h $\leq$ 1200 mm	0.5 jusqu'à 4.0 %	2.0 %
b)	Hauteur projecteurs: 1200 mm < h $\leq$ 1500 mm	0.5 jusqu'à 6.0 %	2.0 %
c)	Projecteurs de complément (pour véhicules tracteurs pouvant en être équipés) Hauteur $\leq$ 2800 mm	H/3	-
3.2	Zone de réglage selon la législation allemande StVZO		
a)	Véhicules tracteurs et engins de travail à un essieu à projecteurs en position code permanente et pour lesquels le rabatement obligatoire est indiqué	2 x N	2.0 %
b)	Véhicules tracteurs et engins de travail à plusieurs essieux	1.0 %	2.0 %

Contrôle des projecteurs avec luxmètre numérique



Luxmètre

Alimentation:

Pile monobloc 9V du commerce (non fournie). Le luxmètre photoélectrique permet, après le réglage des projecteurs, de contrôler si le faisceau code dépasse la valeur d'éblouissement maximale admissible et si le faisceau route atteint l'intensité minimale requise ou encore si le faisceau route dépasse l'intensité maximale.

Régler le cadran selon les indications de la table de réglage.

a) Faisceau code :

Actionner l'interrupteur à bouton-poussoir du luxmètre et relever la valeur.

Valeurs repères :

Projecteur principal $\leq 1,2$ lux

b) Faisceau route :

Actionner l'interrupteur à bouton-poussoir du luxmètre et relever la valeur.

Valeurs repères : 48 – 240 lux pour projecteurs halogènes ou projecteurs principaux. 70 – 180

lux pour projecteurs principaux au xénon.

Les valeurs d'éclairage des projecteurs combinés à plusieurs modules d'éclairage intégrés doivent être évaluées selon les indications des constructeurs en raison des différentes possibilités de réglage.

Avant de contrôler les valeurs d'éclairage, les projecteurs doivent être soumis à un contrôle visuel.

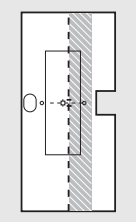
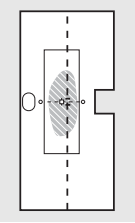
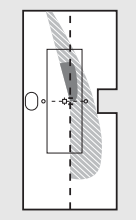
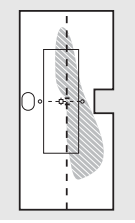
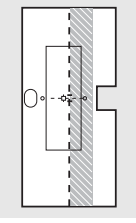
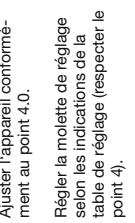
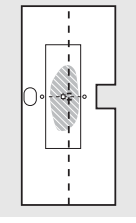
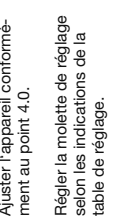
Contrôle de l'appareil de réglage

Les appareils de réglage Hella sont étalonnés avant de quitter les usines. Il est possible qu'ils se dérèglent suite à une manipulation inappropriée (p.

ex. chute de l'appareil). Il est donc recommandé, selon la fréquence d'utilisation de l'appareil, de le faire contrôler régulièrement avec l'appareil

d'étalonnage Hella 8PD 860 755-01, par l'intermédiaire par exemple de votre distributeur.

Contrôler et/ou régler les projecteurs selon législation allemande StVZO

a) Projecteurs à faisceau code symétrique		Projecteurs code		Projecteurs route	Ajuster l'appareil de réglage des projecteurs conformément au point 4.0. Régler la molette de réglage selon les indications de la table de réglage.
b) Projecteurs à faisceau code asymétrique		Projecteurs code		Code bi-xénon	Ajuster l'appareil conformément au point 4.0. Régler la molette de réglage selon les indications de la table de réglage (respecter le point 4).
c) Projecteurs antibrouillard		Antibrouillard		Projecteurs route	Ajuster l'appareil conformément au point 4.0. Régler la molette de réglage selon les indications de la table de réglage (respecter le point 4).
d) Projecteurs spéciaux longue portée (p.ex. projecteurs longue portée de complément		Projecteurs route		Projecteurs route	Ajuster l'appareil conformément au point 4.0. Régler la molette de réglage selon les indications de la table de réglage.

Remarques	les suspensions du véhicule. Ceci est également préconisé après le remplacement d'une lampe de projecteur.
L'appareil de réglage des projecteurs Hella est applicable à toutes les technologies de projecteurs, y compris les projecteurs DE (elliptiques), FF	réglage, les projecteurs doivent être fixés sur le véhicule de manière à exclure tout dérèglement intempestif. Le réglage des projecteurs doit toujours être contrôlé après des réparations effectuées sur

Bruks- och monteringsanvisning

8PA 006 796-031 med digital luxmeter (RÖD)
8PA 006 796-041 med digital luxmeter (SILVER)

Sidan 2

Montering

Bild A

Provyta ISO 10604

Bild B

1. Montera hjulen.
2. Sätt in stolpen i foten tills det tar stopp.
3. Dra åt insexskruvarna fast och jämnt.
4. Sätt på optikboxen med intryckt manöverknapp och låt den ligga på foten.
5. För visirbryggan till bästa användningshöjd.

6. Dra åt höger skruv, stötta samtidigt armen lätt med den fria handen så att bryggan inte vrids.
7. Dra åt båda skruvarna fast och jämnt som för foten.

Reservdelslista:

9XS 863 524-001 Hjulsats
 9EV 864 203-001 Siktskiva
 8PL 863 005-001 Luxmeter
 9ST 863 241-001 Kontakt till luxmeter
 Alla andra delar kan endast bytas när apparatens inställning kontrolleras eller en nyinställning görs.

Förberedning av fordonet – enligt den tyska vägtrafikförordningen StVZO –

Däcken måste ha angivet lufttryck!
 Fordonet ska belastas så här:
a) Personbil, en person eller 75 kg på förarsätet i ett i övrigt obelastat fordon.
b) Lastbilar och andra fordon med minst fyra hjul ska inte belastas. (Tomvikt enligt § 42, avsnitt 3 StVZO.)

c) Tvåhjuliga fordon samt enaxliga drag- eller arbetsmaskiner (med sittkärra eller släp): med en person eller 75 kg på förarsätet.

Vid hydraul- eller luftfjädring måste motorn gå på medelhögt varvtal tills fordonets höjd inte längre ändras.

Om det finns automatisk korrigering av strålkastaren eller en justeringsanordning som är steglös eller har 2 nivåer ska tillverkarens anvisningar följas.

Nationella föreskrifter ska alltid följas.

Sidan 3

Uppställning

Bild C/D

Inriktning av optikhus till fordon (med bredbandsvisir)

Apparater med hjul måste riktas in separat för varje strålkastare som ska kontrolleras. Rikta in optikhuset med bredbandsvisiret så att visirlinjen (slits) berör två punkter på samma höjd

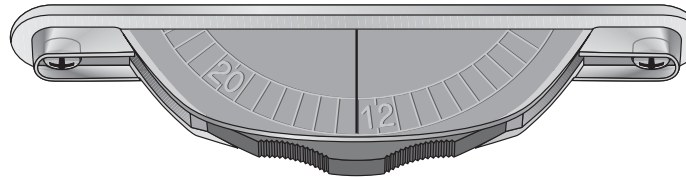
in i optikhuset mot mitten av strålkastaren. Avvikelse i höjd och sidolod får vara max 3 cm.

som är symmetriska med fordonets längsgående axel. Om det i enskilda fall för lastbilar och bussar med kraftigt välvda frontpartier är svårt att få korrekt inriktning,

Avståndet från framkanten på optikhuset till strålkastaren ska vara 30 till 70 cm.

ska strålkastarens mitt markeras på marken med en lod eller andra lämpliga medel och registreras in med visiret.

Inställnings- tabeller



För olika fordonstyper krävs olika lutningar av ljus-mörker-gränsen i % (se inställningstabellen, lutning av ljus-mörkergränsen i % x 10 motsvarar mått e).

För strålkastare på motorfordon, undantaget drag- och arbetsmaskiner för jord- och skogsbruk		Halvljusstrålkastare	Dimljusstrålkastare
1.1	EEG/ECE som grund för kontroll	Inställningsmått angivet på fordonet	2.0 %
1.1.1	Motorfordon med belysning monterad enligt 76/756/EEG eller med godkännande enligt ECE-R 48		
1.2	StVZO som grund för kontroll		
1.2.1	Motorfordon med första registreringsdatum fr.o.m. 1990-01-01. Strålkastare inte högre än 1 200 mm över vägbanan ¹⁾		
1.2.2	Motorfordon med första registreringsdatum t.o.m. 1989-12-31. Strålkastare inte högre än 1 400 mm över vägbanan ¹⁾ , samt motorfordon med första registreringsdatum fr.o.m. 1990-01-01. Strålkastare högre än 1 200 mm, men inte högre än 1 400 mm över vägbanan ¹⁾	1.2 %	2.0 %
a)	Personbilar (även kombinerade fordon)	1.2 %	2.0 %
b)	Motorfordon med nivåreglerande fjädring eller automatisk inställning av ljuskäglans lutning ²⁾	1.0 %	2.0 %
c)	Lastbilar med lastyta fram	3.0 %	4.0 %
d)	Lastbilar med lastyta bak		
e)	Traktorer		
f)	Bussar	3.0 %	4.0 %
1.2.3	Motorfordon med strålkastare H ≥ 1 400 mm ¹⁾	H/3	(H/3 + 7)
2.	Motorcyklar	se bruksanvisningen	
3.	Drag- och arbetsmaskiner för jord- och skogsbruk		

¹⁾ Upp till högsta punkt för den upplysta ytan

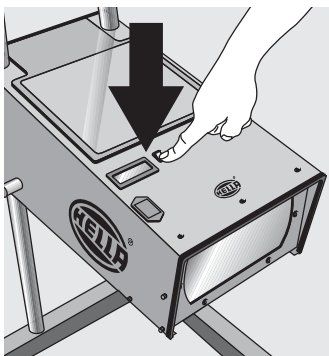
²⁾ Vid egenheter för dessa anordningar ska tillverkarens anvisningar följas

¹⁾ Upp till högsta punkt för den upplysta ytan

²⁾ Vid egenheter för dessa anordningar ska tillverkarens anvisningar följas

För strålkastare på motorcyklar och drag- och arbetsmaskiner för jord- och skogsbruk		Halvjusstrålkastare	Dimljusstrålkastare
2.	Motorcyklar och liknande motorfordon	Inga krav	2.0 %
2.1	93/92/EEG som grund för kontroll		
a)	2-hjuliga lätta motorcyklar		
b)	3-hjuliga lätta motorcyklar och 4-hjuliga lätta motorfordon		
c)	Motorcyklar utan/med sidovagn	0,5 till 2,5 %	2.0 %
d)	3-hjuliga motorfordon		
2.2	ECE-R 53 som grund för kontroll	Inställningsmått angivet på fordonet	2.0 %
2.3	StVZO som grund för kontroll	1.0 %	2.0 %
3.	Drag- och arbetsmaskiner för jord- och skogsbruk och liknande motorfordon		
3.1	EEG/ECE som grund för kontroll		
a)	Strålkastarhöjd: 500 mm < h ≤ 1 200 mm	0,5 till 4,0 %	2.0 %
b)	Strålkastarhöjd: 1 200 mm < h ≤ 1 500 mm	0,5 till 6,0 %	2.0 %
c)	Extrastrålkastare (på dragmaskiner, som är utrustade för frontmontering) H ≤ 2 800 mm	H/3	-
3.2	StVZO som grund för kontroll		
a)	Enaxliga drag- eller arbetsmaskiner med fast monterade strålkastare, på vilka krävd lutning av ljuskäglans mitt är angiven	2 x N	2.0 %
b)	Fleraxliga drag- eller arbetsmaskiner	1.0 %	2.0 %

Kontroll av strålkastaren med digital luxmeter



Luxmeter

Spänningsförsörjning:

Vanliga 9-volts batterier (finns inte med i leveransen). Med den fotoelektriska ljusmättningsapparaten kan man efter inställning av strålkastaren kontrollera om det högsta tillåtna bländvärdet för halvljuset överskrids och om minsta ljusstyrka för helljuset har nåtts eller om maximal ljusstyrka för helljuset har överskridits.

Ställ in skalhjulet enligt inställningstabellen.

a) Halvljus

Aktivera knappen på ljusmättningsapparaten och läs av värdet.

Referensvärde:

Huvudstrålkastare $< = 1,2$ lux

b) Halljus

Aktivera knappen på ljusmättningsapparaten och läs av värdet.

Referensvärde: 48 en 240 lux för halogenstrålkastare eller huvudstrålkastare. 70 en 180 lux för xenon-huvudstrålkastare. Ljusvärdet för kombinerade strålkastare med flera integrerade ljusmoduler ska på grund av de olika inställningsmöjligheterna kontrolleras enligt fordonstillverkarens uppgifter. Före kontroll av ljusvärdet ska en visuell kontroll av strålkastaren utföras.

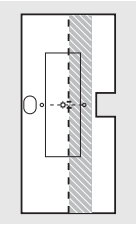
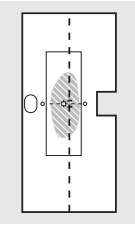
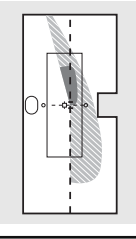
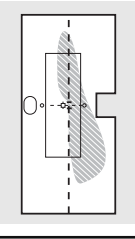
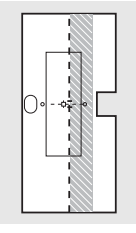
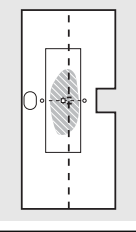
Kontroll av inställningsapparaten

Hellas inställningsapparat levereras färdiginställd. Vid användning i verkstäder kan en icke fackmässig hantering (t.ex. att apparaten faller omkull)

leda till att apparaten behöver justeras. Därför rekommenderar vi, beroende på hur ofta apparaten används, att den kontrolleras regelbundet med

Hellas justeringsapparat 8PD 860 755-01, som finns i grosshandeln.

Strålkastarkontroll och inställning enligt den tyska vägtrafikförordningen StVZO

a) Strålkastare med symmetriskt halvljus  Halvljus  Dimljus Rikta in SEG i överensstämmelse med punkt 4.0. Ställ in skalkjulet enligt inställningstabellen.	b) Strålkastare med asymmetriskt halvljus  Halvljus  Bi-xenon halvljus Rikta in apparaten i överensstämmelse med punkt 4.0. Ställ in skalkjulet enligt inställningstabellen (följ punkt 4).	c) Dimstrålkastare  Dimljus Rikta in apparaten i överensstämmelse med punkt 4.0. Ställ in skalkjulet enligt inställningstabellen (följ punkt 4).	d) Särskilda strålkastare för helljus (t.ex. extraljus)  Helljus Rikta in apparaten i överensstämmelse med punkt 4.0. Ställ in skalkjulet enligt inställningstabellen.
Slå på halvljuset: Ljus-mörkegränsen måste löpa så vågrätt som möjligt över hela skärmens bredd. Korrigera strålkastarinställningen med inställningsskruven om det behövs. Slå på helljuset: Helljuskägans mitt måste ligga på centrummarkeringen, korrigera eventuellt med inställningsskruven. Vid gemensam inställning av hel- och halvljus, kontrollera halvljuset ytterligare en gång.	Slå på halvljuset: På strålkastare med asymmetriskt halvljus måste ljus-mörkegränsen beröra provytans delningsstreck. Brytpunkten mellan vänster och höger stigande del av ljus-mörkegränsen måste löpa lodrätt genom centrummarkeringen (övre krysset). Den ljusa kärnan av ljuskägla ligger därmed till höger om den lodräta linjen som löper genom centrummarkeringen. För att lättare förmedla brytpunkten för vänster strålkastarhåll (sett i färdriktningen), täck för den några gånger. Kontrollera sedan halvljuset en gång till. Helljus: Enligt lagenlig inställning av ljus-mörkegränsen för halvljuset måste helljuskägans mitt ligga på centrummarkeringen (övre krysset).	Slå på dimljuset: Ljus-mörkegränsen måste löpa så vågrätt som möjligt över hela skärmens bredd längs med delningsstrecket. Korrigera strålkastarinställningen med inställningsskruven om det behövs.	Slå på helljuset: Helljuskägans mitt måste ligga på centrummarkeringen, korrigera eventuellt med inställningsskruven. Vid separata helljusmoduler (t.ex. i kombination med bi-xenonstrålkastare) ska helljuset ställas in enligt uppgifterna från fordons-tillverkaren eftersom det i dessa fall kan finnas olika möjligheter.
Anvisning Med strålkastarinställningsapparaten från Hella kan alla strålkastarsystem kontrolleras, även DE-, FF- och xenonstrålkastare	Den rektangel som finns på provskärmen motsvarar till storleken den provyta som krävs enligt riktlinjerna för inställning av strålkastare på motorfordon. Strålkastarna måste efter	inställningen fästas så på fordonet att ingen oavsiktlig ändring kan inträffa. Efter en reparation av fordonsnätets fjädring ska strålkastarinställningen alltid kontrolleras.	Detta rekommenderas även efter byte av en glödlampa i strålkastaren.

Bedienings- en montagehandleiding

8PA 006 796-031 met digitale luxmeter (ROOD)
8PA 006 796-041 met digitale luxmeter (ZILVER)

Pagina 2

Montage

afb. A

controlevlak ISO 10604

afb. B

1. Monteer de wielen
2. Plaats de zuil tot aan de

aanslag in de voet.

3. Draai de inbusschroeven vast en gelijkmatig aan.

4. Plaats de optiekkast terwijl u de bedieningsknop ingedrukt houdt en laat de kast op de voet rusten.

5. Plaats de ijkbrug op de optimale bedieningshoogte.

6. Draai de rechter schroef

aan terwijl u de arm met de vrije hand iets ondersteunt om verdraaiing van de brug te voorkomen.

7. Beide schroeven vast en gelijkmatig aandraaien zoals bij de voet.

Lijst vervangingsonderdelen:

9XS 863 524-001

Rollenvervangingsset

9EV 864 203-001 Oogglas
 8PL 863 005-001 Luxmeter
 9ST 863 241-001 Schakelaar voor luxmeter

Alle overige vervangingsdelen zijn alleen te vervangen wanneer de ijking van het apparaat wordt gecontroleerd of opnieuw wordt uitgevoerd.

Voorbereiden van het voertuig – volgens StVZO –

De banden dienen de voorgeschreven bandenspanning te bevatten! Het voertuig dient als volgt te zijn belast:

a) Personenauto, met een persoon of 75 kg op de bestuurdersstoel bij een verder onbelast voertuig.

b) Vrachtwagens en andere veelsporige voertuigen worden

niet belast. (ledig gewicht volgens § 42 alinea 3 StVZO)

c) Enkelsporige voertuigen en enkelassige trekkers of machines voor openbare werken (met zitplaats voor bestuurder of aanhanger: met een persoon of 75 kg op de bestuurdersstoel. Bij hydraulische vering of luchtvering moet de motor met

gemiddeld toerental draaien tot de hoogte van het voertuig niet meer verandert. Als een automatische correctie van de koplampen of een traploze of 2-traps verstelling aanwezig is, dient u de aanwijzingen van de fabrikant op te volgen.

U dient de nationale voorschriften beslist op te volgen.

Pagina 3

Opstellen

afb. C/D

Plaats het instelapparaat voor de te controleren koplamp. Plaats de optiekkast in het mid-

den van de koplamp. Afwijkingen naar boven en naar de zijkant max. 3 cm. Afstand

tussen voorkant optiekkast en koplamp 30 tot 70 cm.

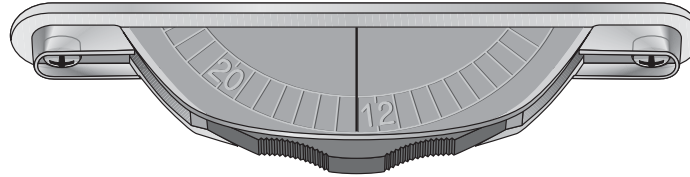
Uitrichten van de optiekkast naar het voertuig (met breedbandvizier)

Apparaten met rolvoet moeten voor elke te controleren koplamp afzonderlijk worden uitgericht. Optiekkasten met breedbandvizier moeten zodanig worden uitgericht, dat de vizierlijn (sleuf) twee op dezelfde

hoogte, symmetrisch ten opzichte van de lengteas van het voertuig liggende punten raakt. In afzonderlijke gevallen kan het uitrichten bij bedrijfswagens en autobussen met sterk welvende frontpartijen lastig zijn. In

dat geval dient u met een lood of ander daartoe geschikte voorwerpen het midden van de koplamp op de vloer over te brengen en met de vizier te meten.

Insteltabellen



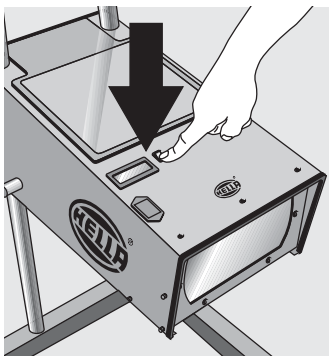
Voor de diverse voertuigtypen zijn verschillende neigingen van de licht-donkergrens in % voorgeschreven (zie insteltabel helling licht-donkergrens in % x 10 komt overeen met maat e).

Voor koplampen van motorvoertuigen behalve land- of bosbouwkundige (lob) trekkers en machines voor openbare werken		Koplampen voor dimlicht	Mistlampen-
1.1	EWG (EG)/ECE als uitgangspunt voor de controle	Op voertuig aangegeven instelbaar	2.0 %
1.1.1	Motorvoertuigen met verlichtingsaanbouw volgens 76/756/EWG of met goedkeuring volgens ECE-R 48		
1.2	STVZO als uitgangspunt voor de controle		
1.2.1	Motorvoertuigen met eerst verstrekte kentekenbewijs vanaf 01-01-1990. Koplampen niet hoger dan 1200 mm boven het wegdek ¹⁾		
1.2.2	Motorvoertuigen met eerst verstrekte kentekenbewijs tot 31-12-1989. Koplampen niet hoger dan 1400 mm boven het wegdek ¹⁾ , alsmede motorvoertuigen met eerst verstrekte kentekenbewijs vanaf 01-01-1990. Koplampen hoger dan 1200 mm, maar niet hoger dan 1400 mm boven het wegdek ¹⁾	1.2 %	2.0 %
a)	Personenauto's (ook combinatie-motorvoertuig)	1.2 %	2.0 %
b)	Motorvoertuigen met niveauregelende vering of automatische lichthoogteregeling ²⁾	1.0 %	2.0 %
c)	Vrachtwagens met laadvlak aan voorzijde	3.0 %	4.0 %
d)	Vrachtwagen met laadvlak aan achterzijde		
e)	Trekkers		
f)	Autobussen	Met uitzondering van motorvoertuigen volgens 1.2.2. b)	
1.2.3	Motorvoertuigen met koplampen $H \geq 1400$ mm ¹⁾	H/3	(H/3 + 7)
2.	Motorfietsen	Zie bedieningshandleiding	
3.	Lob trekkers en machines voor openbare werken		

¹⁾ Tot hoogste punt van het oplichtende vlak
²⁾ Karakteristieken van deze voorzieningen dienen in overeenstemming met de aanwijzingen van de fabrikant in acht te worden genomen.

Voor koplampen van motorfietsen en land- en bosbouwkundige (lob) trekkers en machines voor openbare werken		Koplampen voor dimlicht	Mistlampen-
2	Motorfietsen en soortgelijke motorvoertuigen	Geen eisen	
2.1	93/92/EWG als uitgangspunt voor de controle		
a)	2-wielige kleine motorvoertuigen		
b)	3-wielige kleine motorvoertuigen		
c)	4-wielige lichte motorvoertuigen	0,5 tot 2,5 %	2.0 %
d)	Motorfietsen zonder/met zijspan		
e)	Motorfietsen met 3 wielen	Op voertuig aangegeven instelmaat	2.0 %
2.2	ECE-R 53 als uitgangspunt voor de controle		
2.3	STVZO als uitgangspunt voor de controle	1.0 %	2.0 %
3	Lob trekkers en machines voor openbare werken		
	en soortgelijke motorvoertuigen		
3.1	EWG (EG)/ECE als uitgangspunt voor de controle	0,5 tot 4,0 %	2.0 %
a)	Hoogte koplamp $500 \text{ mm} < h \leq 1200 \text{ mm}$		
b)	Hoogte koplamp $1200 \text{ mm} < h \leq 1500 \text{ mm}$		
c)	Extra koplamp (aan trekkers die geschikt zijn voor aanbouw aan voorzijde) $H \leq 2800 \text{ mm}$	H/3	-
3.2	STVZO als uitgangspunt voor de controle	2 x N	2.0 %
a)	Enkelassige trekkers of machines voor openbare werken met permanent gedimde koplampen, waarop de noodzakelijke helling van het midden van de lichtbundel is aangegeven		
b)	Meerassige trekkers of machines voor openbare werken	1.0 %	2.0 %

Controleren van de koplampen met digitale luxmeter



Luxmeter

Voeding:

Standaard 9 V-blokbatterij (niet meegeleverd). Met de foto-elektrische lichtmeter kan na het afstellen van de koplampen worden gecontroleerd of de maximale verblindingswaarde van het dimlicht wordt overschreden en de minimale verlichtingssterkte van het grootlicht wordt bereikt resp. de maximale verlichtingssterkte van het grootlicht wordt overschreden.

Stel het schaalwiel in overeenkomstig de insteltabel.

a) Dimlicht:

Schakel de taster van lichtmeter in. Lees de waarde af.

Richtwaarden:
hoofdkoplamp $\leq 1,2$ Lux

b) Grootlicht:

Schakel de taster van lichtmeter in en lees de waarde af.

Richtwaarde: 48 - 240 Lux voor halogeenkoplampen of hoofdkoplampen.

70 - 180 Lux voor xenonkoplampen.

De verlichtingswaarden voor gecombineerde koplampen met meerdere geïntegreerde verlichtingsmodulen moeten op grond van de verschillende afstel mogelijkheden worden beoordeeld in overeenstemming met de aanwijzingen van de voertuigproducent.

Voordat u de verlichtingswaarden controleert, dient u de koplampen visueel te controleren.

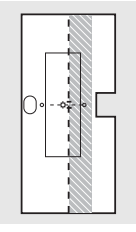
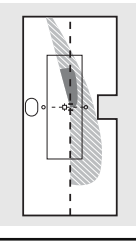
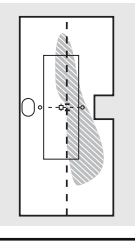
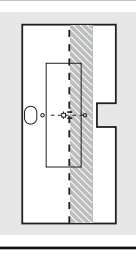
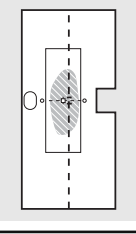
Controle van het afstelapparaat

Hella-afstelapparaten worden geijkt geleverd. Onjuiste behandeling van het apparaat (bijv. omvallen) kan een foutafstelling veroorzaken. Daarom adviseren

wij om het apparaat, afhankelijk van de gebruiksfrequentie, regelmatig te controleren met het Hella-ijkapparaat 8PD 860 755-01. Dit apparaat is o.a.

verkrijgbaar via de groothandel.

Koplampen controleren resp. afstellen volgens StVZO

a) Koplampen met symmetrisch dimlicht  Dimlicht Grootlicht SEG in overeenstemming met punt 4.0 uitrichtten. Schaalwieletje instellen overeenkomstig insteltabel.	b) Koplampen met asymmetrisch dimlicht  Dimlicht  Dimlicht BI-xenon Apparaat in overeenstemming met punt 4.0 uitrichtten. Schaalwieletje instellen overeenkomstig insteltabel (zie punt 4).	c) Mistlampen  Mistlicht Apparaat in overeenstemming met punt 4.0 uitrichtten. Schaalwieletje instellen overeenkomstig insteltabel (zie punt 4).	d) Speciale koplampen voor grootlicht (bijv. extra grootlicht)  Grootlicht Apparaat in overeenstemming met punt 4.0 uitrichtten. Schaalwieletje instellen overeenkomstig insteltabel (zie punt 4).
Schakel het dimlicht in: De licht-donkergrens dient over de gehele schermbreedte horizontaal langs de scheldingslijn te lopen. Corrigeer de koplampenafstelling indien nodig met de instelschroeven. Schakel het grootlicht in. Het lichtbundelmidden van het grootlicht dient de centrale markering te raken; eventueel corrigeren met de instelschroeven. Als groot- en dimlicht samen worden afgesteld, dient u aansluitend nogmaals het dimlicht te controleren.	Schakel het dimlicht in: Bij koplampen met asymmetrisch dimlicht dient de licht-donkergrens de scheldingslijn van het controlevlak te raken. Het knikpunt tussen het linker deel en het rechts stijgende deel van de licht-donkergrens dient langs de loodlijn door de centrale markering (bovenste kruis) te lopen. De felle kern van de lichtbundel ligt daarbij rechts van de loodlijn, die door de centrale markering loopt. Om het knikpunt gemakkelijker te bepalen, kunt u de linker koplampheft (gezien in rijrichting) enkele keren afwisselend afdekken en weer vrijgeven. Controleer het dimlicht vervolgens opnieuw. Grootlicht: nadat u de licht-donkergrens van het dimlicht in overeenstemming met de voorschriften heeft afgesteld, dient het lichtbundelmidden van het grootlicht de centrale markering (bovenste kruis) te raken.	Schakel het mistlicht in: De licht-donkergrens dient over de gehele schermbreedte horizontaal langs de scheldingslijn te lopen. Corrigeer de koplampenafstelling indien nodig met de instelschroeven.	Schakel grootlicht in: Het lichtbundelmidden van het grootlicht dient de centrale markering te raken. Eventueel corrigeren met de instelmogelijkheid. Bij separate grootlichtmodulen (bijv. in combinatie met bi-xenon-koplampen) dient het grootlicht te worden afgesteld in overeenstemming met de aanwijzingen van de voertuigproducent, omdat er in dit geval verschillende mogelijkheden kunnen bestaan.
N.B. Met het koplampenafstelapparaat van Hella kunnen alle koplampsystemen worden gecontroleerd, ook DE-, FF- en XENON-koplampen.	De grootte van de rechthoek op het controlescherm komt overeen met het controlevlak zoals de richtlijnen voor het afstellen van koplampen van motorvoertuigen voorschrijven. Na het afstellen dienen de	koplampen zodanig op het voertuig te zijn bevestigd, dat een onopzettelijke verstelling niet mogelijk is. Na het repareren van de vering van het voertuig dient de	afstelling van de koplampen steeds te worden gecontroleerd. Deze controle wordt ook aanbevolen zodra een gloeilamp is vervangen.

Instrucciones para el manejo y el montaje

8PA 006 796-031 con luxómetro digital (ROJO)
8PA 006 796-041 con luxómetro digital (PLATEADO)

Página 2

Montaje

Fig. A

Superficie de prueba ISO 10604

Fig. B

1. Montar las ruedas.
2. Insertar la columna en el pie hasta que haga tope.
3. Apretar bien y de forma uniforme los tornillos Allen.
4. Colocar la caja óptica con la tecla de accionamiento impresa y dejarla apoyada sobre el pie.
5. Colocar el puente del visor a la altura de servicio óptima.

6. Apretar el tornillo de la derecha sosteniendo el brazo con la mano libre para evitar que el puente se gire.
7. Apretar bien y de forma uniforme ambos tornillos, como en el pie.

Lista de recambios:

9XS 863 524-001

Juego de ruedas de recambio
 9EV 864 203-001 ventana de inspección
 8PL 863 005-001 luxómetro
 9ST 863 241-001 interruptor para luxómetro
 Las demás piezas de recambio sólo podrán sustituirse después de comprobar o realizar de nuevo el ajuste del aparato.

Preparación del vehículo – conforme al Código de circulación

Los neumáticos deberán tener la presión indicada.
 El vehículo deberá cargarse de la siguiente forma:

- a) los turismos, con una persona o 75 kg en el asiento del conductor, el resto del vehículo sin carga.
- b) No se aplicará carga a los camiones o a otros vehículos de varias vías. (Tara según el art. 42, párrafo 3 del Código de circulación y matriculación alemán)

- c) Los vehículos de una vía, como remolques y máquinas de trabajo de un eje (con remolque o semiremolque): con una persona o 75 kg en el asiento del conductor. En los vehículos con suspensión hidráulica o neumática, el motor deberá mantenerse a un régimen medio de revoluciones

hasta que la altura del vehículo no cambie. Si existe una corrección automática de los faros o un dispositivo de ajuste de una sola etapa o de 2 etapas, deberán observarse las indicaciones del fabricante.

Deberán observarse las normativas nacionales en todo caso.

Página 3

Colocación

Fig. C/D

Orientación de la carcasa óptica hacia el vehículo (con visor de banda ancha)

El aparato de reglaje se desplazará delante de los faros que deben comprobarse. Fijar la carcasa

Los aparatos con pie de ruedas deberán orientarse de forma individual en cada uno de los faros que deben comprobarse. Orientar la carcasa óptica con visor de banda ancha de manera

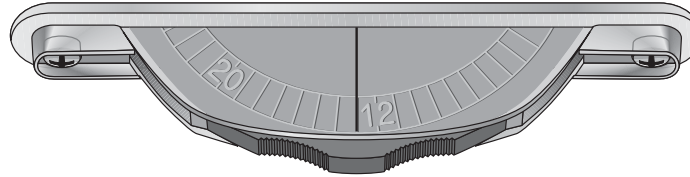
óptica en el centro del faro. Las desviaciones laterales y de altura no pueden superar los 3 cm. La

que la línea del visor (ranura) toque dos puntos situados a la misma altura y simétricos respecto al eje longitudinal del vehículo. Si la orientación en vehículos industriales o autobu-

distancia del canto delantero de la carcasa óptica hasta el faro debe ser de entre 30 y 70 cm.

ses con la parte delantera muy abombada resulta complicada, los centros de los faros deberán trasladarse al suelo con una plomada u otro objeto adecuado y deberán registrarse con el visor.

Tablas de ajuste



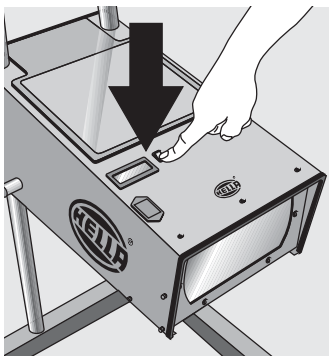
Para cada uno de los distintos modelos de vehículos existen diferentes inclinaciones del límite claro-oscuro en % (véase tabla de ajuste Inclinación del límite claro-oscuro en % x 10 equivale a la medida e).

Para faros de automóviles, excepto remolques y máquinas de trabajo para la agricultura y la silvicultura		Faros para luz de cruce	Faros antiniebla
1.1	CEE (CE) / ECE como base de comprobación	Medida de ajuste indicada en el vehículo	2.0 %
1.1.1	Automóvil con montaje anexo de iluminación en conformidad con 76/756/CEE o con autorización en conformidad con a ECE-R 48		
1.2	Código de circulación y matriculación alemán como base de comprobación		
1.2.1	Automóviles con permiso de circulación a partir del 01.01.1990. Faros montados a una altura no superior a 1.200 mm respecto a la calzada ¹⁾		
1.2.2	Automóviles con permiso de circulación hasta el 31.12.1989. Faros montados a una altura no superior a 1.400 mm respecto a la calzada ¹⁾ , así como automóviles con permiso de circulación a partir del 01.01.1990. Faros a una altura superior a 1.200 mm, pero inferior a 1.400 mm respecto a la calzada ¹⁾		
a)	Turismos (también vehículos combinados)		
b)	Vehículos con suspensión de regulación del nivel o compensación automática de la inclinación del haz luminoso ²⁾		
c)	Camiones con superficie de carga delantera		
d)	Camiones con superficie de carga trasera	excepto vehículos según 1.2.2 b)	
e)	Tractores de semirremolque		
f)	Autobuses		
1.2.3	Vehículos con faros $H \geq 1400$ mm ¹⁾		
2	Motocicletas		
3	Remolques y máquinas de trabajo para la agricultura y la silvicultura		ver instrucciones de uso

¹⁾ Hasta el punto más elevado de la superficie luminosa.
²⁾ Deberán observarse las particularidades de estos dispositivos teniendo en cuenta las indicaciones del fabricante.

Para faros de motocicletas y remolques y máquinas de trabajo para la agricultura y la silvicultura		Faros para luz de cruce	Faros antiniebla
2	Motocicletas y vehículos similares		
2.1	93/92/CEE como base de comprobación		
a)	Motocicletas pequeñas de 2 ruedas	sin requisitos	
b)	Motocicletas pequeñas de 3 ruedas y vehículos ligeros de 4 ruedas	entre 0.5 y 2.5 %	2.0 %
c)	Motocicletas con/sin sidecar		
d)	Vehículos de 3 ruedas		
2.2	ECE-R 53 como base de comprobación	Medida de ajuste indicada en el vehículo	
2.3	Código de circulación y matriculación alemán como base de comprobación		
3	Remolques y máquinas de trabajo para la agricultura y la silvicultura, y otros vehículos similares		
3.1	CEE (CE)/ECE como base de comprobación		
a)	Altura de los faros: $500 \text{ mm} < h \leq 1200 \text{ mm}$	entre 0.5 y 4.0 %	
b)	Altura de los faros: $1200 \text{ mm} < h \leq 1500 \text{ mm}$	entre 0.5 y 6.0 %	
c)	Faros adicionales (en remolques equipados para estructuras frontales) $h \leq 2800 \text{ mm}$		
3.2	Código de circulación y matriculación alemán como base de comprobación		
a)	Remolques o máquinas de trabajo de un eje con faros con amortiguación permanente en los que se indica la inclinación necesaria del centro del haz luminoso.		
b)	Remolques o máquinas de trabajo de varios ejes		

Comprobación de los faros con luxómetro digital



Luxómetro

Alimentación de corriente:

Batería monobloc de 9 V común (no se incluye en el volumen de suministro).

Con el dispositivo fotoeléctrico de medición de la luz se puede controlar una vez ajustados los faros si se supera el valor máximo de deslumbramiento permitido de la luz de cruce y si se alcanza la iluminancia mínima de la luz de carretera, o si se supera la iluminancia máxima de la luz de carretera.

Ajustar la rueda de escalas según la tabla de ajuste.

a) Luz de cruce:

Accionar el pulsador del dispositivo de medición de la luz, leer el valor.
Valores de referencia:
faros principales $\leq 1,2$ lux

b) Luz de carretera:

Accionar el pulsador del dispositivo de medición de la luz, leer el valor.

Valores de referencia:

48 – 240 lux para faros halógenos o faros principales.
70 – 180 lux para faros principales de xenón.
La luminosidad para faros combinados con varios módulos luminosos integrados deberán valorarse siguiendo las indicaciones del fabricante del automóvil debido a las distintas posibilidades de ajuste. Antes de comprobar la luminosidad deberá realizarse una inspección visual de los faros.

Control del aparato de reglaje

Los aparatos de reglaje de Hella se suministran ajustados. Durante el servicio en los talleres, puede ocurrir que un manejo incorrecto (p. ej. una caída del

aparato) tenga como consecuencia un desajuste. Por este motivo, recomendamos comprobar el aparato periódicamente en función de la frecuencia

de uso con el aparato de ajuste de Hella 8PD 860 755-01, p. ej. a través del mayorista.

Istruzioni per l'uso e il montaggio

8PA 006 796-031 con luxmetro digitale (rosso)
8PA 006 796-041 con luxmetro digitale (argento)

Pagina 2

Montaggio

Fig. A

Superficie di controllo ISO 10604

Fig. B

1. Montare le ruote
2. Inserire la colonna fino a battuta nel piede.
3. Serrare le viti a cava esagonale saldamente e uniformemente.
4. Posizionare la scatola ottica con il tasto di attivazione premuto e farla poggiare sul piede.
5. Portare la visiera ad un'altezza ottimale.

6. Serrare la vite destra, sostenendo leggermente il braccio con la mano libera, fino a che la visiera non può più girare.
7. Serrare le due viti in modo saldo e uniforme come nel piede.

Elenco ricambi:
9XS 863 524-001

Kit di ruote di ricambio
 9EV 864 203-001 Vetro spia
 8PL 863 005-001 Luxmetro
 9ST 863 241-001 Interruttore per luxmetro
 Tutti gli altri ricambi possono essere sostituiti soltanto quando la regolazione dell'apparecchio è stata controllata o effettuata nuovamente.

Preparazione del veicolo – secondo StVZO –

I pneumatici devono essere gonfiati alla pressione prescritta! Sul veicolo devono essere presenti i seguenti carichi:
a) Autoveicoli: una persona o 75 kg sul sedile del conducente e nessun altro carico.
b) Autocarri e altri veicoli a uno o più assi: nessun carico.
 (Peso a vuoto secondo § 42 par.

3 delle norme StVZO)
c) Veicoli monoasse e trattori e macchine operatrici ad un asse (con sedile per il conducente o rimorchio): una persona o 75 kg sul sedile del conducente. In presenza di sospensione idraulica o pneumatica, il motore deve girare a regime medio, finché l'altezza del

veicolo non cambia più. Se è presente una correzione automatica dei proiettori o una regolazione continua o su due livelli, si devono osservare le istruzioni del costruttore.

In ogni caso si devono osservare le norme di legge in vigore nel Paese.

Pagina 3

Sollevamento

Fig. C/D

Posizionare il centrafari davanti al proiettore da controllare. Verificare che la scatola ottica sia

al centro dei proiettori. Scostamenti massimi in altezza e laterali: 3 cm. Distanza dal bordo

anteriore della scatola ottica fino al proiettore: da 30 a 70 cm.

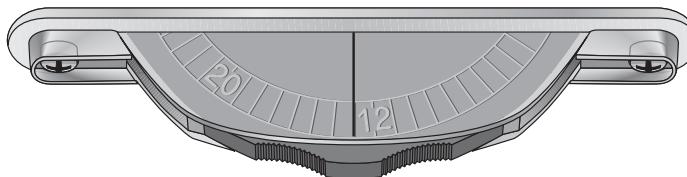
Allineamento della scatola ottica rispetto al veicolo (con visiera a banda larga)

Gli apparecchi con piede dotato di rulli devono essere allineati singolarmente per ogni proiettore da controllare. Posizionare la scatola ottica con visiera a banda larga in modo che la linea

della visiera (fessura) tocchi due punti posti alla stessa altezza, simmetrici rispetto all'asse longitudinale del veicolo. Se si incontrano difficoltà di allineamento su alcuni autocarri o autobus

con parte anteriore molto curva, riportare sul terreno il centro del proiettore con un filo a piombo o in altro modo e rilevarlo con la visiera.

Tabelle di regolazione



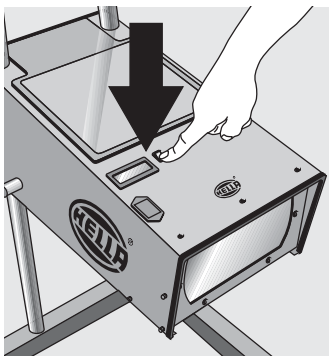
Per i diversi tipi di veicolo sono prescritte diverse inclinazioni del limite chiaro-scuro in % (vedere la tabella di regolazione; l'inclinazione del limite chiaro-scuro in % x 10 corrisponde alla misura e).

Per i proiettori dei veicoli, tranne trattori e macchine operatrici per uso agricolo			Proiettori anabbaglianti	Proiettori fendinebbia
1.1	CEE (CE)/ECE come base per la prova		Quota di regolazione indicata sul veicolo	2.0 %
1.1.1	Veicoli con dispositivi di illuminazione accessori secondo la norma CEE 76/756 o con autorizzazione ECE-R 48			
1.2	StVZO come base per la prova			
1.2.1	Veicolo con prima immatricolazione dal 01.01.1990. Proiettori di altezza non superiore a 1200 mm rispetto alla sede stradale ¹⁾		1.2 %	2.0 %
1.2.2	Veicoli con prima immatricolazione fino al 31.12.1989. Proiettori di altezza non superiore a 1400 mm rispetto alla sede stradale ¹⁾ , e veicoli con prima immatricolazione fino al 01.01.1990. Proiettori di altezza superiore a 1200 mm, ma non superiore a 1400 mm rispetto alla sede stradale ¹⁾			
a)	Autoveicoli (anche veicoli combinati)			
b)	Veicoli con sospensioni a regolazione del livello o compensazione automatica dell'inclinazione del fascio di luce		1.2 %	2.0 %
c)	Autocarri con pianale di carico anteriore		1.0 %	2.0 %
d)	Autocarri con pianale di carico		3.0 %	4.0 %
e)	posteriore			
f)	Motrici per semirimorchi	tranne veicoli di cui al punto 1.2.2 b)		
	Autobus			
1.2.3	Veicoli con altezza proiettori >1400 mm ¹⁾		H/3	(H/3 + 7)
2.	Motocicli		vedi istruzioni per l'uso	
3.	Trattori e macchine operatrici per uso agricolo			

¹⁾ Fino al punto di massimo della superficie luminosa
²⁾ Osservare la caratteristiche di questi dispositivi indicate dal costruttore

Per proiettori di motocicli, trattori e macchine operatrici per uso agricolo		Proiettori anabbaglianti	Proiettori fendinebbia
2	Motocicli e veicoli simili		
2.1	93/92/CEE come base per la prova		
a)	Ciclomotori a 2 ruote	Nessun requisito	
b)	Ciclomotori a 2 ruote		
	Motociclette leggere a 4 ruote		
c)	Motocicli senza / con carrozzino	Da 0.5 a 2.5 %	2.0 %
d)	Veicoli a 3 ruote		
2.2	ECE-R 53 come base per la prova	Quota di regolazione indicata sul veicolo	2.0 %
2.3	StVZO come base per la prova	1.0 %	2.0 %
3.	Trattori e macchine operatrici per uso agricolo e veicoli simili		
3.1	CEE (CE)/ECE come base per la prova		
a)	Altezza proiettore: 500 mm < h < 1200 mm	Da 0.5 a 4.0 %	2.0 %
b)	Altezza proiettore: 1200 mm < h < 1500 mm	Da 0.5 a 6.0 %	2.0 %
c)	Proiettori supplementari (su trattori equipaggiabili con strutture anteriori) H < 2800 mm	H/3	-
3.2	StVZO come base per la prova		
a)	Trattrici o macchine operatrici ad un assale con soli proiettori anabbaglianti, su cui è indicata l'inclinazione del centro del fascio luminoso	2 x N	2.0 %
b)	Trattori e macchine operatrici a più assi	1.0 %	2.0 %

Controllo dei proiettori con luxmetro digitale



Luxmetro

Alimentazione elettrica:

Comune batteria a blocco da 9 V (non fornita). Con l'apparecchio fotoelettrico di misurazione ottica è possibile controllare, dopo la regolazione dei proiettori, se il valore di abbagliamento massimo consentito delle luci abbaglianti è stato superato e se l'intensità di illuminazione minima delle luci anabbaglianti è stata raggiunta, oppure se l'intensità di illuminazione massima delle luci anabbaglianti è stata superata.

Regolare la rotella graduata come indicato nella tabella di regolazione.

a) Luce anabbagliante:

Premere il tasto dell'apparecchio di misurazione ottica e leggere il valore.

Valori di riferimento:
Proiettore principale $\leq 1,2$ lux

b) Luce abbagliante:

Premere il tasto dell'apparecchio di misurazione ottica e leggere il valore.

Valori di riferimento: 48 – 240 lux per i proiettori alogeni o i proiettori principali. 70 – 180 lux per i proiettori principali allo xeno.

A causa delle diverse possibilità di regolazione, i valori di luminosità per i proiettori combinati con diversi moduli luminosi integrati devono essere valutati in base alle indicazioni del costruttore del veicolo.

Prima di eseguire il controllo dei valori di luminosità effettuare un controllo visivo dei proiettori.

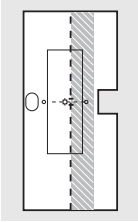
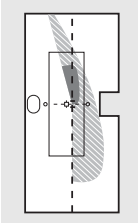
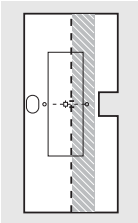
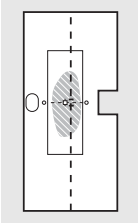
Controllo del dispositivo di regolazione

I centrafari Hella vengono forniti già registrati. Se l'apparecchio viene usato in modo improprio in officina (ad esempio se viene ribaltato), è possibile che la

regolazione vada persa. Pertanto si consiglia, in base alla frequenza d'uso, di far controllare l'apparecchio con l'apparecchio di regolazione

Hella 8PD 860 755-01 ad intervalli regolari, ad esempio rivolgendosi al grossista.

Controllo ed eventuale regolazione dei proiettori in base alle norme StVZO

a) Proiettore con luce anabagliante simmetrica  Luce anabagliante	b) Proiettore con luce anabagliante asimmetrica  Luce anabagliante	c) Proiettore fendinebbia  Fendinebbia	d) Proiettore abbagliante particolare (ad es. proiettore abbagliante supplementare)  Luce abbagliante
Luce anabagliante Posizionare il centratriangolo come indicato al punto 4.0. Regolare la rotella graduata come indicato nella tabella di regolazione. Accendere gli anabaglianti: il limite chiaro/scuro deve seguire il trattino di separazione il più orizzontalmente possibile per tutta la larghezza dello schermo. Se necessario correggere la regolazione dei proiettori con le viti di regolazione. Accendere gli abbaglianti: il centro del fascio luminoso della luce abbagliante deve corrispondere alla marcatura centrale; se necessario correggerlo con le viti di regolazione. Se la luce abbagliante e quella anabagliante sono regolabili insieme, controllare ancora una volta gli anabaglianti.	Luce anabagliante Posizionare l'apparecchio come indicato al punto 4.0. Regolare la rotella graduata come indicato nella tabella di regolazione (fare attenzione al punto 4). Accendere gli anabaglianti: per i proiettori con luce anabagliante asimmetrica il limite chiaro/scuro deve toccare il trattino di separazione della superficie di controllo. Il punto di discontinuità tra il lato in salita sinistro e destro del limite chiaro/scuro deve seguire la perpendicolare alla marcatura centrale (croce superiore). La parte centrale chiara del fascio di luce si trova a destra della perpendicolare che passa per la marcatura centrale. Per determinare facilmente il punto di discontinuità, coprire e scoprire per alcune volte la metà sinistra del proiettore (vista in direzione di marcia). Infine controllare ancora una volta la luce anabagliante. Luce abbagliante: dopo aver regolato il limite chiaro/scuro della luce anabagliante nel modo indicato, il centro del fascio luminoso della luce abbagliante deve corrispondere alla marcatura centrale (croce superiore).	Fendinebbia Posizionare l'apparecchio come indicato al punto 4.0. Regolare la rotella graduata come indicato nella tabella di regolazione (fare attenzione al punto 4). Accendere i fendinebbia: il limite chiaro/scuro deve seguire il trattino di separazione il più possibile orizzontalmente per tutta la larghezza dello schermo. Se necessario correggere la regolazione dei proiettori.	Luce abbagliante Posizionare l'apparecchio come indicato al punto 4.0. Regolare la rotella graduata come indicato nella tabella di regolazione. Accendere gli abbaglianti: il centro del fascio luminoso della luce abbagliante deve corrispondere alla marcatura centrale; se necessario correggerlo. In presenza di moduli abbaglianti separati (ad esempio in combinazione con proiettori bi-xenon), la luce abbagliante deve essere regolata in base alle indicazioni del costruttore del veicolo, perché in questo caso esistono diverse possibilità.

Note Con il centratriangolo Hella è possibile controllare tutti i sistemi di proiettori, anche DE, FF e allo xeno. Il rettangolo disegnato	sullo schermo di controllo ha la stessa grandezza della superficie di controllo, che è vincolante in base alle norme sulla regolazione dei proiettori. Dopo essere stati regolati, i	proiettori devono essere fissati al veicolo in modo da non potersi spostare. Dopo ogni intervento di riparazione alle sospensioni del veicolo si deve sempre controllare la regola-	zione dei proiettori. Si consiglia di controllarla anche dopo la sostituzione di una lampadina dei proiettori.
---	---	--	---

Käyttö- ja asennusohje

SPA 006 796-031 digitaalisella luksimetrillä (PUNAINEN)
SPA 006 796-041 digitaalisella luksimetrillä (HOPEINEN)

Sivu 2

Asennus

Kuva A

Testauspinta ISO 10604

Kuva B

1. Asenna pyörät.
2. Työnnä pylväät tukijalkaan kiinni.
3. Kiristä kuusiokoloruuvit tiukkaan ja tasaisesti.
4. Aseta optiikkakotelo päälle painamalla samalla kotelon sivussa olevaa painiketta ja laske kotelo alas tukijalan päälle.

5. Kiinnitä tähystyssilta sopivalle käyttökorkeudelle.
 6. Kiristä oikeanpuoleinen ruuvi ja tue uloketta toisella kädellä kevyesti, jottei siltä pääse kääntymään sivuun.
 7. Kiristä molemmat ruuvit tiukkaan ja tasaisesti.
- Varaosaluettelo:**
 9XS 863 524-001

Pyörienvaihtosarja
 9EV 864 203-001 tähystyslasi
 8PL 863 005-001 luksimetri
 9ST 863 241-001 luksimetrin katkaisin
 Muut varaosat voidaan vaihtaa vasta sitten, kun on tarkastettu laitteen säätö tai laite säädetään uudelleen.

Ajoneuvon valmistelu - liikennesäännösten mukaan -

Renkaissa on oltava määrätty ilmanpaine!
 Kuormita ajoneuvo seuraavasti:
a) Henkilöauton kuljettajan istuimelle yksi henkilö tai muu 75 kg kuorma, ei muuta kuormaa.
b) Kuorma-autoja ja muita moniraiteisia ajoneuvoja ei tarvitse kuormittaa. (taara

liikennesäännösten mukaan)
c) Yksiraiteiset ajoneuvot sekä yksiakseliset vetoautot tai työkoneet (joissa istuinkärry tai perävaunu): yksi henkilö tai muu 75 kg kuorma kuljettajan istuimelle. Hydraulii- tai paineilmajousituksella varustetun ajoneuvon moottoria on käytettävä keskikierrosluvulla,

kunnes ajoneuvon korkeus ei muutu enää.
 Jos ajoneuvossa on automaattinen valojen korkeudensäätö, portaaton tai 2-portainen säätölaite, on huomioitava valmistajan ohjeet.
Kansallisia määräyksiä on joka tapauksessa noudatettava.

Sivu 3

Pystytys

Kuvat C ja D

Säätölaite ajetaan testattavien valonheittimien eteen.
 Optiikkakotelo sijoitetaan

valonheittimien keskelle.
 Sivu- ja korkeuspoikkemat saavat olla enint. 3 cm.

Optiikkakotelon etureunan etäisyys valonheittimestä 30 - 70 cm.

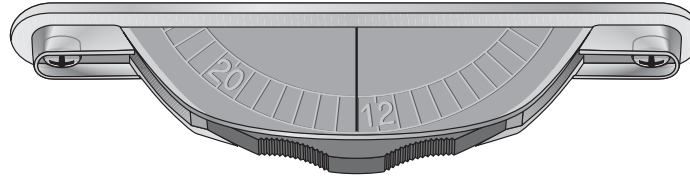
Optiikkakotelon suuntaaminen ajoneuvoon (laajakaistatähtäimellä)

Pyörillä varustetut laitteet on suunnattava jokaiseen testattavaan valonheittimeen erikseen. Laajakaistatähtäin on suunnattava siten, että tähystyslinja (rako) kohtaa kaksi

samalla korkeudella olevaa pistettä, jotka ovat symmetrisesti ajoneuvon pituusakselin molemmilla puolilla. Jos hyötyajoneuvon tai linja-

auton erittäin kaareva etuosa vaikeuttaa suuntaamista, on valonheittimien keskikohdat siirrettävä lattiaan mittaluodilla tai muulla sopivalla laitteella.

Säätötaulukot



Eri ajoneuvotyyppien kirkas-pimeä-rajoille on määrätty erilaiset, prosenteissa ilmoitettut kaltevuudet. (Katso säätötaulukkoa. Kirkas-pimeä-ajan kaltevuus prosenteissa x 10 vastaa mittaa e).

ajoneuvojen valonheittimille paitsi maa- ja metsätaloudessa käytettävien vetoautojen ja työkoneneiden valonheittimille			Lähiävalot	Sumuävalot
1.1	ETY (EY) / ECE testäusperustana		Ajoneuvossa ilmoitettu säätömitta	2.0 %
1.1.1	Pintaan asennettut äalot 76/756/ETY mukaan tai ECE-R 48 mukaisella luvalla			
1.2	Liikennesäännöstö testäusperustana			
1.2.1	01.01.1990 jälkeen rekisteröidyt ajoneuvot. Valonheitti met enintään 1200 mm korkeudella maasta ¹⁾		1.2 %	2.0 %
1.2.2	31.12.1989 saakka rekisteröidyt ajoneuvot. Valonheitti met enintään 1400 mm korkeudella maasta ¹⁾ sekä 01.01.1990 jälkeen rekisteröidyt ajoneuvot. Valonheittimet korkeammalla kuin 1200 mm, mutta enintään 1400 mm korkeudella maasta ¹⁾			
a)	Henkilöäutot (myös yhdistelmät)		1.2 %	2.0 %
b)	Ajoneuvot tasoasäätävällä jousituksella tai sädeäimpun äutomaattisella kaltevuuden tasauksella ²⁾		1.0 %	2.0 %
c)	Kuorma-äutot, joissa lastaustaso edessä		3.0 %	4.0 %
d)	Kuorma-äutot, joissa lastaustaso takana			
e)	Puoliperävaunujen vetoäutot			
f)	Linja-äutot			
1.2.3	Ajoneuvot, joiden valonheittimet k ≥ 1400 mm ¹⁾		H/3	(H/3 + 7)
2.	Moottoripyörät			
3.	Maa- ja metsätaloudessa käytettävät vetoäutot ja työkoneneet		Katso käyttöohjetta	

¹⁾ Valaisevan pinnan korkeimpaan kohtaan asti

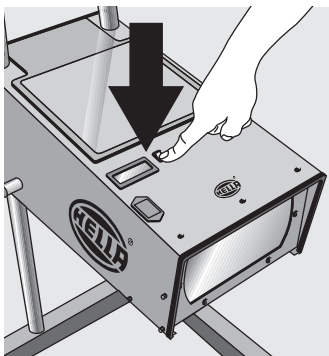
²⁾ Näiden laitteiden erityisominaisuudet on huomioitava valmistajan ohjeiden mukaan.

¹⁾ Valaisevan pinnan korkeimpaan kohtaan ästi

²⁾ Näiden äitteiden erityisominaisuudet on huomioitava valmistajan ohjeiden mukaan.

moottoripyöräin ja maa- ja metsätaloudessa käytettävien vetoautojen ja työkoneneiden valonheittimille		Lähiävalot	Sumuvalot
2	Moottoripyörät ja samantyyppiset moottoriajoneuvot		
2.1	93/92/ETY testausperustana		
a)	2-pyöräiset pienet moottoripyörät	Ei vaatimuksia	
b)	3-pyöräiset pienet moottoripyörät ja 4-pyöräiset kevyet moottoriajoneuvot		
c)	Moottoripyörät sivuvaunulla / ilman		
d)	3-pyöräiset moottoriajoneuvot	0.5 - 2.5 %	2.0 %
2.2	ECE-R 53 testausperustana	Ajoneuvossa ilmoitettu säätömitta	2.0 %
2.3	Liikennesäännöstö testausperustana	1.0 %	2.0 %
3.	Maa- ja metsätaloudessa käytettävät vetoautot ja työkoneneet sekä samantyyppiset moottoriajoneuvot		
3.1	ETY (EY)/ECE testausperustana		
a)	Valonheittimien korkeus: 500 mm < k ≤ 1200 mm	0.5 - 4.0 %	2.0 %
b)	Valonheittimien korkeus: 1200 mm < k ≤ 1500 mm	0.5 - 6.0 %	2.0 %
c)	Lisävalot (vetoautoissa, jotka on varustettu etuylärakenteita varten) k ≤ 2800 mm	H/3	-
3.2	Liikennesäännöstö testausperustana		
a)	Yksiakseliset vetoautot tai työkoneneet jatkuvasti palavilla valonheittimillä, joissa on ilmoitettu sädekipppakeskuksen vaadittu kaltevuus	2 x N	2.0 %
b)	Moniakseliset vetoautot tai työkoneneet	1.0 %	2.0 %

Valonheittimien tarkastus digitaalisella luksimetrillä



Luksimittari

Jännitesyöttö:

Tavanomainen 9 V-harkkoparisto (ei sisälly toimitukseen). Fotosähköisellä valonmittauslaitteella voidaan säädön jälkeen tarkastaa, onko lähivalojen sallittu häikäisyarvo ylitetty ja kaukovalojen alin valoteho saavutettu tai kaukovalojen ylin sallittu valoteho ylitetty. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan.

a) Lähivalo:

Paina valonmittauslaitteen painiketta ja lue arvo. Viitearvot: Päävalonheittimet < =1,2 luksia

b) Kaukovalo:

Paina valonmittauslaitteen painiketta ja lue arvo. Viitearvot: 48 – 240 luksia halogeeni- tai päävalonheittimille. 70 – 180 luksia ksenon-päävalonheittimille.

Useammilla valomoduuleilla varustettujen valonheittinyhdistelmien valoarvot on arvioitava eri säätömahdollisuuksiensa vuoksi ajoneuvon valmistajan ohjeiden mukaan.

Ennen valonheittimien valoarvojen tarkastusta on suoritettava silmämääräinen tarkastus.

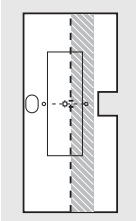
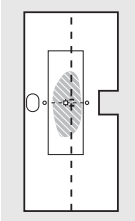
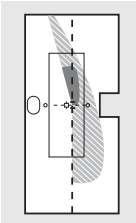
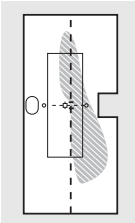
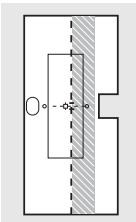
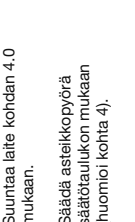
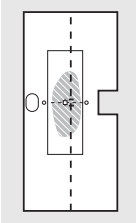
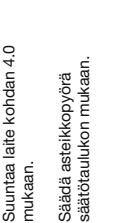
Säätölaitteen tarkastus

Hella-säätölaitteet toimitetaan viritettyinä. Säätölaitteen epäasianmukainen käsittely (esim. laitteen kaatuminen)

korjaamolla voi muuttaa viritystä. Sen vuoksi on käyttökerroista riippuen suositeltavaa tarkastuttaa laite

säännöllisesti Hella-virityslaitteella 8PD 860 755-01 esim. tukkukaupan kautta.

Valonheittimien tarkastus tai säätö liikennesäännöstön mukaan

a) Valonheittimet, joissa symmetrinen lähivalo		Lähivalo
		Lähivalo
b) Valonheittimet, joissa epäsymmetrinen lähivalo		Lähivalo
		Lähivalo bi-ksenon
c) Sumuvalot		Sumuvalot
		Sumuvalot
d) Erikoiset kaukovalot (esim. lisäkaukovalot)		Kaukovalo
		Kaukovalo

a) Valonheittimet, joissa symmetrinen lähivalo	Suuntaa SEG kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan	Kaukovalo	Suuntaa laite kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan.
	Kytkie lähivalot päälle: Kirkas-pimeä-ajan on kuljettava koko ruudun leveydeltä ja mahdollisimman vaakasuurassa jakoviivaa pitkin. Korjaa valonheittimien säätö säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.	Kytkie kaukovalot päälle: Kaukovalon sädekimpun on oltava keskusmerkin kohdalla. Korjaa säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.	Kytkie kaukovalot päälle: Kaukovalon sädekimpun on oltava keskusmerkin kohdalla. Korjaa säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.
b) Valonheittimet, joissa epäsymmetrinen lähivalo	Suuntaa laite kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan (huomioi kohta 4).	Lähivalo bi-ksenon	Suuntaa laite kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan (huomioi kohta 4).
	Kytkie lähivalot päälle: Epäsymmetrisissä lähivaloissa kirkas-pimeä-ajan on kosketettava testauspinnan jakoviivaa. Taitteipisteen, joka on vasemman ja oikealle nousevan kirkas-pimeä-ajan osan välissä, on kuljettava pystysuoralta keskusmerkin läpi (yläristi). Sadekimpun kirkas ydin on silloin keskusmerkin läpi kulkevan pystysuoran oikealla puolella. Taitteipisteen selvileesannin helpottamiseksi vasemman valonheittimen (ajosuuntaan katsottuna) puolisko voidaan peittää joltakin kertoja vuoronperään ja vapauttaa jälleen. Tarkasta lähivalot lopuksi vielä kerran.	Kytkie sumuvalo päälle: Kirkas-pimeä-ajan on kuljettava koko ruudun leveydeltä ja mahdollisimman vaakasuurassa jakoviivaa pitkin. Korjaa valonheittimien säätö säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.	Kytkie sumuvalo päälle: Kirkas-pimeä-ajan on kuljettava koko ruudun leveydeltä ja mahdollisimman vaakasuurassa jakoviivaa pitkin. Korjaa valonheittimien säätö säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.
c) Sumuvalot	Suuntaa laite kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan	Sumuvalot	Suuntaa laite kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan (huomioi kohta 4).
	Kytkie kaukovalot päälle: Kaukovalon sädekimpun on oltava keskusmerkin kohdalla. Korjaa säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.	Kytkie kaukovalot päälle: Kaukovalon sädekimpun on oltava keskusmerkin kohdalla. Korjaa säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.	Kytkie kaukovalot päälle: Kaukovalon sädekimpun on oltava keskusmerkin kohdalla. Korjaa säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.
d) Erikoiset kaukovalot (esim. lisäkaukovalot)	Suuntaa laite kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan	Kaukovalo	Suuntaa laite kohdan 4.0 mukaan. Säädä asteikkopyörä säätötaulukon mukaan.
	Kytkie kaukovalot päälle: Kaukovalon sädekimpun on oltava keskusmerkin kohdalla. Korjaa säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.	Kytkie kaukovalot päälle: Kaukovalon sädekimpun on oltava keskusmerkin kohdalla. Korjaa säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.	Kytkie kaukovalot päälle: Kaukovalon sädekimpun on oltava keskusmerkin kohdalla. Korjaa säätöruuvilla, mikäli tarpeellista.

a) Valonheittimet, joissa symmetrinen lähivalo	Huomautuksia	
	Hella-valonheittimien säätölaiteella voidaan tarkastaa kaikki valonheittinjärjestelmät,	
b) Valonheittimet, joissa epäsymmetrinen lähivalo	myös DE-, FF- ja ksenonvalot. Näyttöruudussa oleva suorakulmio vastaa kooltaan testauspintaa, joka ohjesääntöjen mukaan on ajoneuvojen valonheittimien	
	säädölle sitova. Valonheittimien on oltava kiinnitetty säädön jälkeen siten, etteivät ne voi siirtyä paikaltaan vahingossa. Ajoneuvon joustukseen tehtyjen	
c) Sumuvalot	korjausten jälkeen on tarkastettava aina myös valonheittimien säätö. Säätö on suositeltavaa myös valonheittinpolittimon vaihdon jälkeen.	
d) Erikoiset kaukovalot (esim. lisäkaukovalot)		

© **Hella KGaA** Hueck & Co., D-59552 Lippstadt 460 711-02 05.07 Printed in Germany

