



Montageanleitung

Ultraschall-Leuchtweitenregulierung (12 V)

Mounting Instructions

Ultrasonic Headlamp Levelling (12V)

Instructions de montage

Correcteur de portée lumineuse

à ultrasons (12 V)

Monteringsanvisning

Automatisk ljuslängdsreglering -

utlraljudsstyrd (12V)

Montagehandleiding

Ultrasonen lichthoogteregulering

Instrucciones de montaje

Regulación del alcance luminoso

de ultrasonido

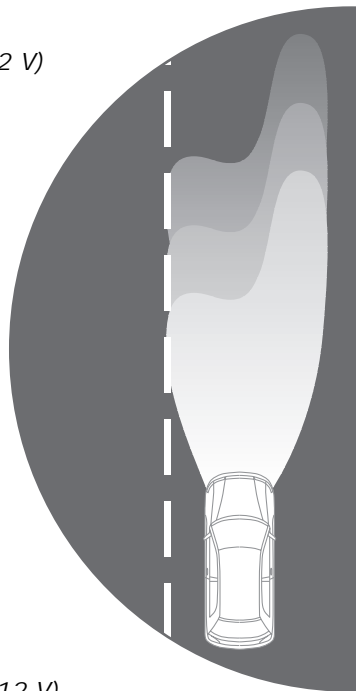
Istruzioni di montaggio

Correttore assetto fari (CAF) ad

ultrasuoni (12 v)

Asennusohje

Ultraääni ajovalojen korkeudensäädin (12 V)

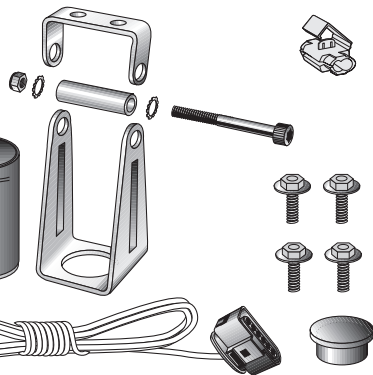
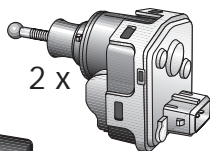
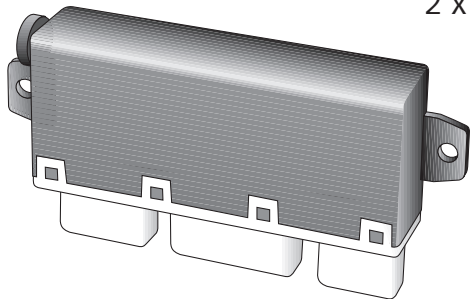


Lieferumfang
Kit includes
Furniture

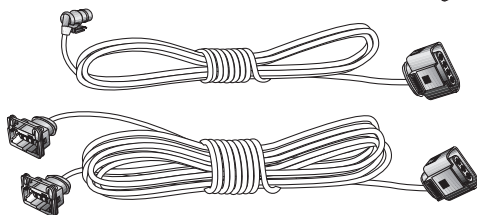
Leveransomfattning
Inhoud set
Volumen del suministro

Dotazione di forniture
Osaluettelo

Hella N° 8XX 008 614-001



20 x 



2

Optionaler Vorderachs-sensor
(nicht im Lieferum-fang enthalten)

Optional front-axle sensor
(not included in the kit)

Le capteur sur essieu avant
(non fournis)

Framaxel-sensor
(option, ingår ej i leveransen)

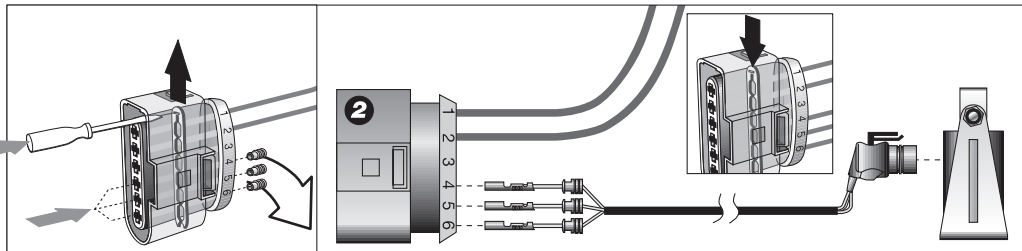
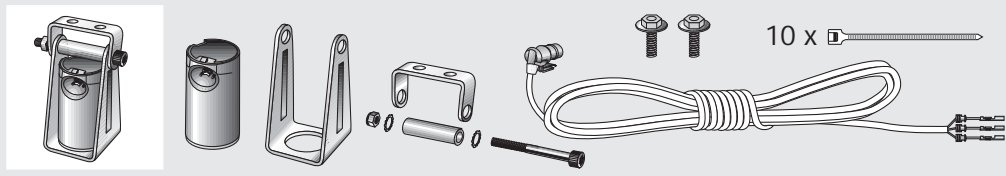
Optionele voorassensor
(wordt niet standaard meegeleverd)

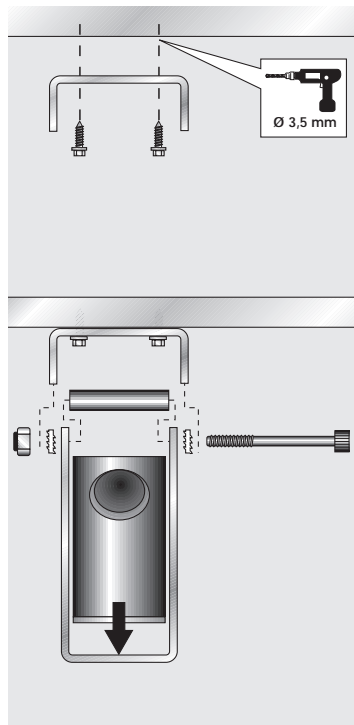
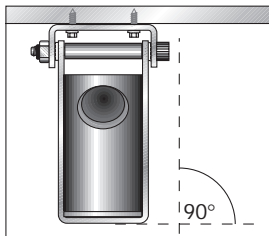
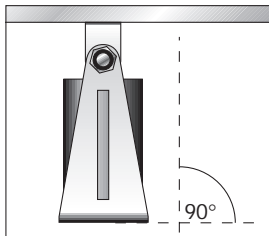
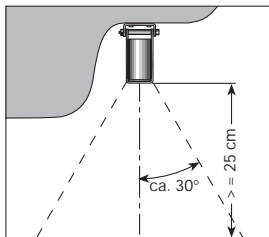
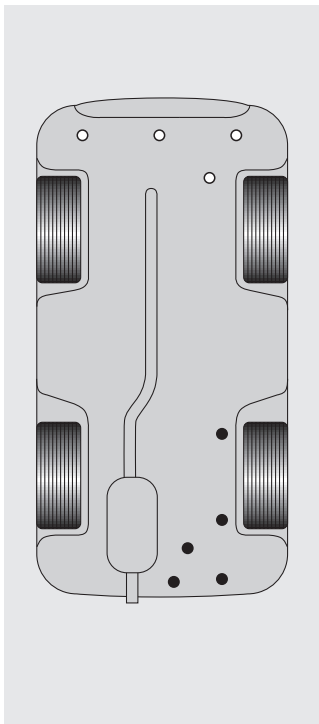
Sensor de eje delantero optativo
(no se contiene en el volumen de suministro).

Sensore dell'asse anteriore opzionale
(non compreso nella dotazione di fornitura)

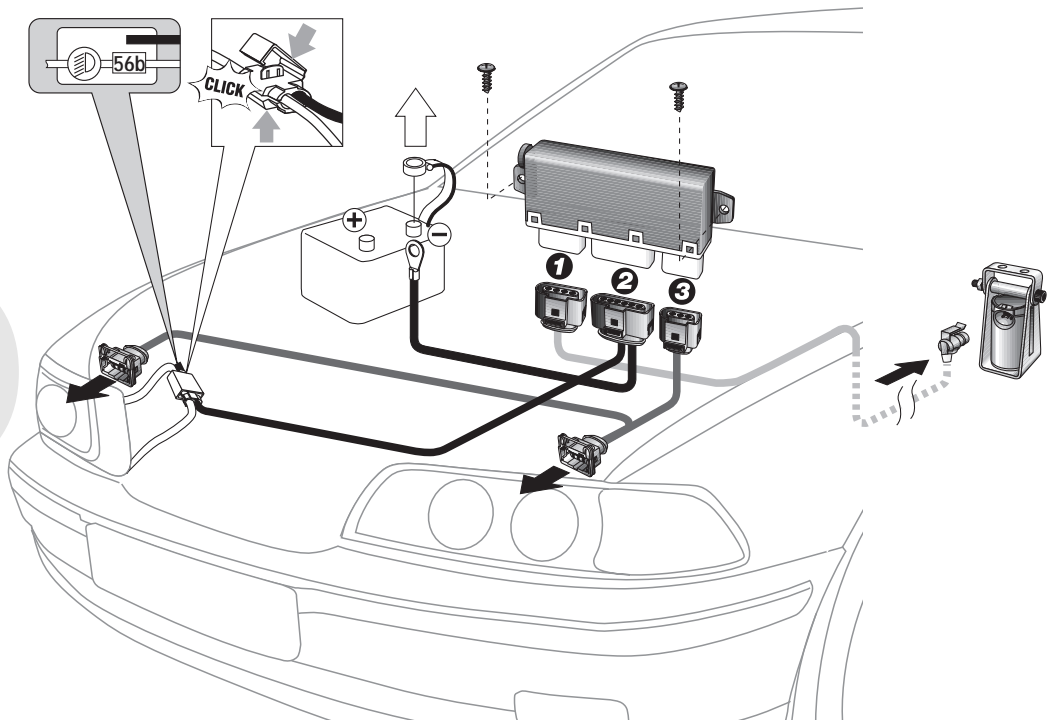
Optionaalinen etuakselin sensori (ei sisälly toimitukseen)

Hella N°
8XX 008 644-011

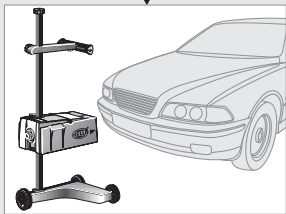
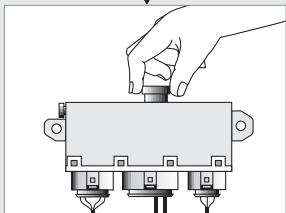
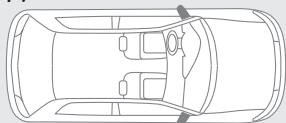




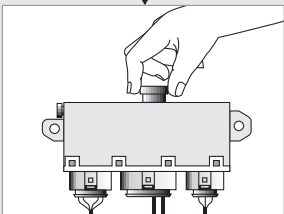
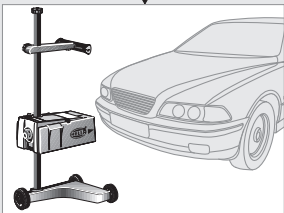
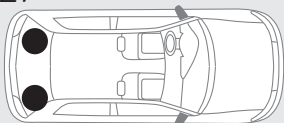
5



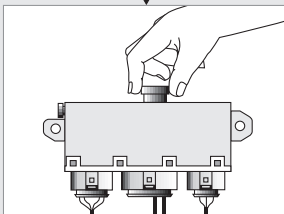
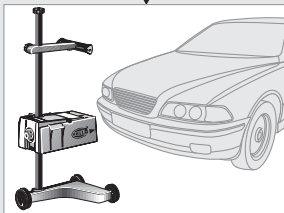
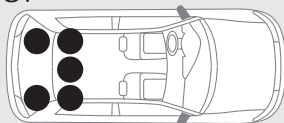
1.



2.



3.



D

Technische Änderungen
vorbehalten

8 – 10

GB

Subject to alteration without notice

11 – 13

F

Sous réserve de modifications
techniques

14 – 16

S

Vi reserverar oss för tekniska
ändringar

17 – 19

NL

Technische wijzigingen
voorbehouden

20 – 22

E

Reservadas modificaciones
técnicas

23 – 25

I

Con riserva di modifiché tecniche

26 – 28

FIN

Tekniset muutokset pidätetään

29 – 31

Der Ultraschall-Sensor ist einsetzbar bei Scheinwerfern mit Leuchtweitensteller 6NM 007 282-231.
Im Einzelfall ist der Einsatz zu prüfen!

Seite 4: Montageposition

Der Sensor ist je nach Fahrzeugtyp in Nähe eines Hinterrades an geeigneter Stelle unter dem Fahrzeug zu montieren (●).

Um eine optimale Fahrbahnausleuchtung zu erreichen, empfehlen wir bei Transportern, Wohnmobilen etc. zusätzlich den Einbau des optionalen Vorderachssensors.

Den optionalen Vorderachssensor im Frontbereich installieren (Vorderachse bis Frontschürze). (○)

Bei der Positionierung des Sensors ist folgendes zu beachten:

1. Berücksichtigung des für das Sensorsignal notwendigen Freiraumes.
2. Montage in einer Höhe von mindestens 25 cm über dem Boden.
3. Ausrichtung des Sensors senkrecht zur Fahrbahn.
4. Montage an einer Stelle mit geringem Verschmutzungspotential (z.B. nicht im Radkasten hinter dem Rad).
5. Montage nicht in direkter Nähe von Auspuffteilen (Wärme Wirkung).

Seite 4: Montageschritte

Montageposition am Bodenblech festlegen, Befestigungspunkte anzeichnen und mit 3,5 mm bohren (nicht in bewegliche Teile oder Tank). Gebohrte Metallteile mit Rostschutz versiegeln.
Haltebügel mit Blechschrauben 4,2 x 12 mm festschrauben.
Sensor mit Halterung und Halte-

bügel zusammenschrauben.
Sensor **senkrecht** ausrichten und fest anziehen.

Seite 5: Elektrischer Anschluss

Masseleitung von der Batterie lösen.

Steuergerät spritzwassergeschützt mit Anschlüssen nach unten einbauen. Befestigung mit Blechtreiberschrauben oder Kabelbindern.

Mitgelieferte Anschlussleitungen nach Schaltplan sauber verlegen.

Kabelsatz ①

Stecker am Steuergerät aufstecken. Anschlussleitungen aus dem Motorraum entlang des Fahrzeugbodens zum Sensor führen und anschließen.

Kabelsatz ②

Stecker am Steuergerät aufstecken. Anschlussleitung (braun) mit Ringzunge an Masse anschließen. Anschlussleitung (rot) mit Einschneidverbinder an Anschlussleitung Abblendlicht (56b) anklemmen.

Kabelsatz ③

Stecker am Steuergerät aufstecken. Anschlussleitungen sauber entlang des Motorraumes zu den Scheinwerfern führen. Die Endstecker auf die Leuchtweiten-Steller der Scheinwerfer stecken.

Alle Anschlussleitungen mit Kabelbindern an unbeweglichen Fahrzeugteilen sichern. Masseleitung der Batterie wieder anschließen.

Seite 3: Elektrischer Anschluss

Kabelsatz des optionalen Vorderachssensors:

3 Flachsteckkontakte in die freien Steckbuchsen des Steckers vom Kabelsatz ② stecken und einrasten (vorher Blindstopfen entfernen).

4 (gelb), 5 (rot), 6 (schwarz)

Die andere Seite zum Sensor führen und anschließen.

Seite 6: Justierung

Die Justierung erfolgt in 3 Beladungszuständen.

Zustand 1:

1. **Unbeladenes** Fahrzeug auf eine ebene Fläche stellen.

Zustand 2:

6. Beladung **2 x 75 kg oder 2 Personen im Kofferraum**.

7. Magnet **ca. 1-3 sec.** auflegen und wieder abnehmen.

8. Die Scheinwerfer fahren auf und ab und nähern sich beim Absenken am unteren Punkt allmählich

2. Abblendlicht für die Dauer des Justierungsvorganges einschalten.

3. Magnet auf markierte Stelle des Steuergerätes legen. Nach 10 sec. fahren die Leuchtweiten-Steller der Scheinwerfer hörbar in Grundposition.

wieder der korrekten Hell-Dunkel-Grenze. Bei Erreichen dieser Grenze den Magnet **sofort** wieder auflegen. Nach 10 sec. wird die Einstellung abgespeichert, was durch einmaliges Hin- und Herfahren der Leuchtweiten-Steller angezeigt wird. Danach den Magneten wieder

4. Danach den Magneten wieder abnehmen.

5. Korrekte Hell-Dunkel-Grenze mit Hilfe der Einstellschrauben am Scheinwerfer einstellen (Tankstelle oder Werkstatt).

abnehmen.

Sollte die korrekte Hell-Dunkel-Grenze bereits überschritten sein, so kann die Annäherungsbewegung durch kurzes Auflegen des Magneten (**2-5 sec.**) umgekehrt werden.

Zustand 3:

Entfällt bei Einsatz von 2 Sensoren (optional)

9. Beladung **2 x 75 kg oder 2 Personen im Kofferraum und 3 x 75 kg oder 3 Personen auf**

der Rückbank weiter wie Punkt 7 und 8.
(Alle Gewichte sind ca. Angaben)

Bei Fehlfunktionen (z.B. Leitungsbruch, Verlust des Sensors, etc.), fährt das System eine Sicherheitsstellung an, welche einer sehr niedrigen Einstellung der Scheinwerfer entspricht. D.h. in solchen Fällen ist eine mögliche Blendung des Gegenverkehrs

ausgeschlossen. Bei versehentlichem Abbruch des Justierungsvorganges diesen ab Zustand 1 wiederholen. Wir empfehlen den Einbau durch eine Fachwerkstatt sowie eine gelegentliche Reinigung des Sensors.

Noch ein Tipp:

Wenn Sie Fragen oder Einbauprobleme haben: Rufen Sie den Hella Kundendienst an.

Telefon **Ⓚ** (0180) 5 25 00 02
(DM 0,24/Min.)

Ⓐ 01/ 6 14 60-0

Ⓒ (01) 8 72 75 75

The ultrasonic sensor can be used with headlamps with headlamp levelling device 6NM 007 282-231.
In individual cases use must be verified!

Page 4: Mounting position

Depending on the vehicle type the sensor must be mounted at a suitable position underneath the vehicle near one of the rear wheels (●).

To achieve optimum illumination of the road we recommend fitting the additional optional front-axle sensor on transporters, caravans etc..

Install the optional front-axle sensor in the front area (front axle to the air dam). (○)

The following must be observed when positioning the sensor:

1. Make sure there is sufficient space for the sensor signal.
2. Mount at least 25 cm above the ground.
3. Align the sensor at right angles to the road surface.
4. Mounting should be in a place where there is little potential soiling (e.g. not in the wheel housing behind the wheel).
5. Mounting should not be directly near parts of the exhaust (effect of heat).

Page 4: Mounting steps

Determine the mounting position on the floor pan, mark the attachment points and drill them at 3.5 mm diameter (not in moving parts or the fuel tank). Seal drilled metal parts with antirust. Screw the mounting bracket in place using 4.2 x 12 mm self-tapping screws. Screw the bracket and the mounting together.

Align the sensor **vertically** and tighten.

Page 5: Electrical connection

Remove the ground connection from the battery.

Mount the control unit in a splash-proof position with the connections at the bottom. Fix in place with Parker screws or cable binders.

Lay the cables included in the kit cleanly according to the circuit diagram.

Cable set ①

Insert the plug on the control unit. Guide the leads out of the engine compartment along the floor of the vehicle to the sensor and connect them.

Cable set ②

Insert the plug on the control unit. Connect the lead (brown) with the ring contact to ground. Connect the lead (red) with the snap-lock connector to the dipped-beam cable (56b).

Cable set ③

Insert the plug on the control unit. Guide the cables cleanly along the engine compartment to the headlamps. Insert the final plug on the headlamp levelling actuator.

Secure all cables to unmovable parts of the vehicle using cable binders. Reconnect the ground connection to the battery.

Page 3: Electrical connection

Optional front-axle sensor cable set

Insert 3 flat plain connection contacts in the free plug jacks of cable set ② and click into place (remove the dummy plugs first).

4 (yellow), 5 (red), 6 (black)

Guide the other end to the sensor and connect it in place.

Adjustment takes place in 3 loading states.

State 1:

1. Place **unloaded** vehicle on an even surface.

State 2:

6. Load with **2 x 75 kg or 2 persons in the trunk.**
7. Place the magnet down for **approx. 1-3 secs.** and then remove it.
8. The headlamps move up and down and gradually approach the

State 3:

Not applicable when using 2 sensors (optional)

2. Switch on the dipped-beam light for the duration of the adjustment procedure.
3. Place a magnet on the spot marked on the control unit. After 10 secs. the headlamp levelling devices can be heard to move to their basic position.

correct cut-off again at the lower point when moving downwards. When this cut-off point has been reached replace the magnet **immediately**. After 10 secs. the adjustment is stored, which is indicated by one-off backwards and forwards movement of the

9. Load with **2 x 75 kg or 2 persons in the trunk and 3 x 75 kg or 3 persons on the back seat.**

4. Then remove the magnets.
5. Have the correct cut-off set on the headlamp with the aid of the setting screws (garage or workshop).

headlamp levelling actuator. Then remove the magnet again. If the correct cut-off has already been exceeded, the approach movement can be reversed by briefly replacing the magnet again (**2-5 secs.**).

Continue as in 8 and 9. (All weights are approximate)

In case of faults (e.g. broken cables, loss of the sensor etc.) the system moves into a safety position which corresponds to a very low headlamp setting. This prevents glare to oncoming traffic in such situations.

If the adjustment procedure is

interrupted by mistake, repeat it from state 1. We recommend the mounting procedure being carried out by a qualified workshop and occasional cleaning of the sensor.

Another tip:

If you have any queries or problems with installation, contact your Hella stockist.

Le capteur à ultrasons est destiné aux projecteurs à correcteur 6NM 007 282-231.
L'utilisation doit être contrôlée de cas en cas !

Page 4: Position de montage

Selon le type de véhicule, le capteur doit être monté à proximité d'une roue arrière en un endroit approprié sous le véhicule (●).

Dans le cas de transporteurs, camping-cars, etc., nous recommandons de monter en plus le capteur sur essieu avant proposé en option pour optimiser l'éclairage de la chaussée.

Installer le capteur sur essieu avant optionnel à l'avant (essieu avant jusqu'au tablier frontal). (○)

Tenir compte de ce qui suit lors du positionnement du capteur :

1. Respect de l'espace libre nécessaire au signal du capteur.
2. Montage à une hauteur d'au moins 25 cm au-dessus du sol.
3. Orientation perpendiculaire du capteur par rapport à la route.
4. Montage en un endroit peu exposé aux salissures (p. ex. pas dans le passage de roue derrière la roue).
5. Pas de montage à proximité directe d'éléments du pot d'échappement (chaleur).

Page 4: Etapes du montage

Déterminer la position de montage sur la tôle, dessiner les points de fixation et les percer sur 3,5 mm (le perçage ne doit pas se faire à travers des composants mobiles ou le réservoir). Appliquer un agent de protection contre la rouille sur les éléments métalliques percés.
Visser fermement l'étrier de

maintien avec les vis à tôle 4,2 x 12 mm.
Assembler le capteur avec son support et son étrier de maintien.
Orienter le capteur **perpendiculairement** et serrer les vis à fond.

Débrancher tout d'abord la tresse de masse de la batterie.

Monter l'appareil de commande protégé contre les projections d'eau avec ses raccords vers le bas.

Fixation avec des vis autotaraudeuses ou des attaches de câbles.

Poser proprement les câbles de branchement livrés selon le schéma de câblage.

Faisceau de câbles 1

Enficher le connecteur sur l'appareil de commande. Faire passer les câbles de branchement du compartiment moteur le long du fond du véhicule vers le capteur et les brancher.

Faisceau de câbles 2

Enficher le connecteur sur l'appareil de commande. Brancher le câble de raccordement (marron) avec une pince ronde à la masse. Raccorder le câble de branchement (rouge) avec le connecteur volant sur le câble de raccordement de l'optique code (56b).

Faisceau de câbles 3

Enficher le connecteur sur l'appareil de commande. Faire passer les câbles de branchement correctement le long du compartiment moteur en direction des projecteurs. Enficher les connecteurs terminaux sur les correcteurs des projecteurs.

Sécuriser tous les câbles de branchement avec des attache-câbles sur les éléments mobiles du véhicule. Raccorder à nouveau la tresse de masse à la batterie.

Faisceau de câbles du capteur optionnel sur essieu avant :

Enficher 3 contacts à languette plate aux emplacements libres du connecteur du faisceau de câbles 2 et les encliqueter (retirer auparavant les bouchons borgnes). 4 (jaune), 5 (rouge), 6 (noir) Faire passer l'autre côté vers le capteur et le brancher.

L'ajustage se fait sur 3 états de charge.

Etat 1:

1. Déplacer le véhicule **non chargé** sur une surface plane.

Etat 2 :

6. **Charge 2 x 75 kg ou 2 personnes dans le coffre.**
7. Poser l'aimant pendant env. **1 à 3 s** puis le retirer.
8. Les projecteurs montent et descendent et s'approchent à nouveau progressivement de la

Etat 3 :

Inutile si 2 capteurs sont utilisés (en option)

2. Allumer l'optique code pour la durée de l'ajustage.
3. Poser l'aimant à l'endroit marqué de l'appareil de commande.
Après 10 s, les correcteurs des projecteurs passent audiblement en position de base.
4. Retirer ensuite l'aimant.

coupure clair-obscur correcte au moment de leur abaissement sur le point inférieur. Lorsque cette coupure est atteinte, reposer **immédiatement** l'aimant. Après 10 s, le réglage est enregistré, ce qui est signalé par un seul mouvement aller et retour du

9. **Charge 2 x 75 kg ou 2 personnes dans le coffre et 3 x 75 kg ou 3 personnes sur la banquette arrière**, puis continuer

autres usagers de la route est exclu. Dans le cas d'une interruption intempestive de l'ajustage, répéter celui-ci à partir de l'état 1. Nous recommandons de confier le montage du capteur à un atelier spécialisé et de le nettoyer de temps à autres.

5. Régler la coupure clair-obscur correcte à l'aide des vis de réglage sur le projecteur (station-service ou atelier).

correcteur. Retirer ensuite à nouveau l'aimant. Si la coupure clair-obscur correcte devait être déjà dépassée, le mouvement d'approche peut être inversé en appliquant brièvement l'aimant (pendant **2 à 5 s**).

comme pour les points 7 et 8. (Tous les poids sont des indications approximatives).

En cas de fonctions erronées (p. ex. rupture de fil, perte du capteur, etc.), le système adopte une position de sécurité qui correspond à un réglage très bas des projecteurs. C'est-à-dire que, dans de tels cas, un éblouissement éventuel des

Encore un conseil :

Pour tout renseignement ou tout problème de montage, contactez s.v.p. votre revendeur habituel.

Ultraljudssensorn kan användas för strålkastare med ljuslängdsställare 6NM 007 282-231.
I varje enskilt fall ska användningen kontrolleras!

Sida 4: Monteringsläge

Allt efter fordonstyp ska sensorn monteras i närheten av ett bakhjul på ett lämpligt ställe under fordonet (●).

För att uppnå en optimal belysning av körbanan rekommenderar vi vid transportbilar, husbilar etc. dessutom montering av en framaxelsensor (option). Installera framaxelsensorn (option) i frontområdet (framaxeln till det undre frontskyddet). (○)

Vid positioneringen av sensorn ska följande punkter beaktas:

1. Beakta det fria utrymme som behövs för sensorsignalen.
2. Montering minst 25 cm över marken.
3. Riktning av sensorn vertikalt mot körbanan.
4. Montering på ett ställe med låg nedsmutsningsrisk (t.ex. inte i hjulhuset bakom hjulet).
5. Ej montering i direkt närheten av avgasdelar (värmepåverkan).

Sida 4: Montering

Bestäm monteringsläget på underredet, rita in fästpunkter och borra med 3,5 mm (inte i rörliga delar eller i tanken).
Rostskyddsbehandla borrade metalldelar.
Skruva fast fästbygel med plåtskruvarna 4,2 x 12 mm.

Skruva ihop sensorn med fäste och fästbygel.
Rikta sensorn **vertikalt** och dra åt den ordentligt.

Sida 5: Elektrisk anslutning

Lossa jordledningen från batteriet.

Montera styrdonet stänkvattenskyddat med anslutningarna nedåt. Sätt fast med plåtdrivskruvar eller buntband.

Förlägg bifogade anslutningsledningar enligt kopplingschemat.

Kabelsats 1

Sätt i stickkontakten i styrdonet. För ut anslutningsledningarna ur motorrummet längs underredet fram till sensorn och anslut dem.

Kabelsats 2

Sätt i stickkontakten i styrdonet. Anslut anslutningsledningen (brun) med ringkabelsko till chassijord. Anslut anslutningsledningen (röd) med skarvklämma till anslutningsledningen halvljus (56b).

Kabelsats 3

Sätt i stickkontakten i styrdonet. För anslutningsledningarna längs motorrummet fram till strålkastarna. Sätt i ändkontakterna i strålkastarnas ljuslängdsställare.

Säkra alla anslutningsledningar med buntband på orörliga fordonsdelar.
Anslut batteriets jordledning igen.

Sida 3: Elektrisk anslutning

Kabelsats för framaxelsensorn (option):

Stick i de 3 flatstiften i de lediga uttagen på stickkontakten från kabelsats 2 och haka i dem (avlägsna först blindpluggen).

4 (gul), 5 (röd), 6 (svart).

För den andra sidan till sensorn och anslut.

Sida 6: Justering

Justeringen sker vid 3 olika belastningar.

Belastning 1:

1. Ställ det **olastade** fordonet på en jämn yta.

Belastning 2:

6. Lasta **2 x 75 kg eller 2 personer i bagagerummet**.

7. Lägg på magneten **ca 1-3 sek.** och ta bort den igen.

8. Strålkastarna åker upp och ned och närmar sig vid nedsänkningen så småningom den korrekta ljus/

2. Slå på halvljuset under den tid som justeringsförloppet varar.

3. Lägg magneten på det marke rade stället på styrdonet. Efter 10 sek. körs strålkastarnas ljuslängdsställare hörbart i grundläget.

4. Ta därefter av magneten igen.

mörkergränsen. När denna gräns nåtts, lägg då **omedelbart** på magneten igen. Efter 10 sek sparas inställningen, vilket visas genom att ljuslängdsställarna kör fram och tillbaka en gång. Ta därefter bort magneten igen.

5. Ställ in korrekt ljus/mörkergräns med hjälp av ställskruvarna på strålkastaren (bensinstation eller verkstad).

Om den korrekta ljus/mörkergränsen redan skulle ha överskridits, så kan den närmande rörelsen reverseras genom att magneten läggs på kortvarigt (**2-5 sek.**).

Belastning 3:

Utgår vid användning av 2 sensorer (option).

9. Lasta **2 x 75 kg eller 2 personer i bagagerummet och 3 x 75 kg eller 3 personer i baksätet**, fortsätt som punkt 7 och 8.

(Alla vikter är ungefärliga uppgifter).

Vid felfunktioner (t.ex. ledningsbrott, tappad sensor etc.) intar systemet ett säkerhetsläge, som motsvarar en mycket låg inställning av strålkastarna. Dvs. i sådana fall är bländning av mötande trafik utesluten. Om justeringsförloppet avbryts av

misstag, upprepa då förloppet fr.o.m. belastning 1. Vi rekommenderar att ni låter en fackverkstad utföra monteringen, samt att sensorn rengörs då och då.

De ultrasonische sensor is toe te passen bij schijnwerpers met lichtbundelbreedte-instelling 6NM 007 282-231. De toepassing dient van geval tot geval te worden gecontroleerd.

Pagina 4: Montagepositie

De sensor dient afhankelijk van het voertuigtype in de buurt van de achteras op een geschikte plaats onder de auto te worden gemonteerd (●).

Om een optimale verlichting van de rijbaan te realiseren, adviseren wij in bestelwagens, campers etc. een extra optionele voorassensor in te bouwen.

De optionele voorassensor in het voorgedeelte installeren (voor as tot frontskirt). (○)

Bij de positionering van de sensor dient op het volgende te worden gelet:

1. De voor het sensorsignaal noodzakelijke vrije ruimte in acht nemen.
2. Montage op een hoogte van ten minste 25 cm boven de grond.
3. Uitlijnen van de sensor loodrecht ten opzichte van het wegdek.
4. Montage op een plaats met een gering verontreinigingsrisico (b.v. niet in de wielkuip achter het wiel).
5. Montage niet in de directe omgeving van de uitlaat (thermische wekring).

Pagina 4: Montagefasen

Montagepositie op de bodemplaat bepalen, bevestigingspunten aantekenen en met 3,5 mm boren (niet in bewegende delen of brandstoftank). Geboorde metalen componenten met primer behandelen.

Houderbeugel met zelftappers 4,2 x 12 mm vastschroeven.

Sensor met houder en houderbeugel aan elkaar vastschroeven. Sensor **loodrecht** uitlijnen en vast draaien.

Pagina 5: Elektrische aansluiting

Massakabel van de accu verwijderen.

Aanstuurapparaat tegen spattend water beschermd met aansluitingen naar beneden monteren.

Bevestiging met zelftappers of kabelbinders.

Meegeleverde aansluitkabels conform het aansluitschema correct aanleggen.

Kabelset 1

Stekker op het besturingsapparaat steken. Aansluitkabels vanaf de motorruimte langs de bodem van de auto naar de sensor leggen en aansluiten.

Kabelset 2

Stekker op het besturingsapparaat steken. Aansluitkabel (bruin) met ringlipje op de massa aansluiten. Aansluitkabel (rood) met insnijdbinder op de aansluitkabel voor het dimlicht (56b) vastklemmen.

Kabelset 3

Stekker op het aanstuurapparaat steken. aansluitkabels correct vanaf de motorruimte naar de koplampen voeren. De eindstekkers op de lichtbundelbreedte-stelinrichtingen van de koplampen steken.

Alle aansluitkabels met kabelbinders aan onbeweeglijke voertuigcomponenten borgen. Massakabel van de accu weer aansluiten.

Pagina 3: Elektrische aansluiting

Kabelset van de optionele voorassensor:

3 platte steekcontacten in de vrije steekbussen van de stekker van kabelset 2 steken en vergrendelen. (daarvoor doppen verwijderen).

4 (geel), 5 (rood), 6 (zwart)

De andere kant naar de sensor voeren en aansluiten.

Het afstellen wordt in 3 beladingtoestanden uitgevoerd.

Toestand 1:

1. **Onbeladen** voertuig op een vlakke ondergrond plaatsen.

Toestand 2:

6. **Belading 2 x 75 kg of 2 personen in de kofferruimte.**
7. Magneet ca. **1-3 sec.** op het aanstuurapparaat leggen en er weer afnemen.
8. De koplampen bewegen op en neer en naderen bij het dalen op

Toestand 3:

Vervalt bij het gebruik van 2 sensoren (optioneel).

2. Dimlicht gedurende het afstellen inschakelen.
3. Magneet op de gemarkeerde plaats van het aanstuurapparaat leggen. Na 10 sec. gaan de lichtbundelbreedte-stelinrichtingen van de koplampen hoorbaar in hun uitgangspositie.

het laagste punt weer langzaam de correcte licht-donker-grens. Bij het bereiken van deze grens de magneet er onmiddellijk weer opleggen. na 10 sec. wordt de instelling opgeslagen, hetgeen door het één keer heen en weer bewegen van de lichtbundelbreedte-

9. **Belading 2 x 75 kg of 2 personen in de kofferruimte en 3 x 75 kg of 3 personen op de achterbank,**

tegemoetkomend verkeer uitgesloten is. Bij een onopzettelijk onderbreken van de afstelling dient deze vanaf toestand 1 te worden herhaald. Wij adviseren de montage door een gespecialiseerde werkplaats alsmede een regelmatige reiniging van de sensor.

4. Daarna de magneet weer verwijderen.
5. Correcte licht-donkergrens met behulp van de stelschroeven op de koplamp laten instellen (bij servicestation of werkplaats).

instelinrichtingen wordt aangeduid. Daarna de magneet er weer afnemen. Mocht de correcte licht-donker-grens reeds overschreden zijn, dan kan de naderingsbeweging worden omgekeerd door de magneet er kort op te leggen (**2-5 sec.**).


verder als punt 7 en 8. (Alle gewichten zijn gegevens bij benadering).

Bij storingen (b.v. kabelbreuk, verlies van de sensor, etc.), beweegt het systeem naar een veiligheidspositie, die overeenkomt met een zeer lage instelling van de koplampen. D.w.z. dat in dergelijke gevallen een mogelijke verblinding van het

Nog een tip:

Mocht u vragen of problemen met de montage hebben, bel dan de Hella-klantenservice:

Telefoon  030-6 09 56 75

 03-8 87 97 21

El sensor de ultrasonido puede emplearse en los faros con ajuste de ancho de iluminación 6NM 007 282-231. ¡En cada caso ha de comprobarse la aplicación!

Página 4: posición de montaje

El sensor ha de colocarse, dependiendo del tipo de vehículo concreto, en la proximidad de la rueda trasera en un lugar apropiado (●).

A fin de conseguir una iluminación de la calzada ideal, en los casos de camionetas, caravanas, etc., recomendamos instalar adicionalmente un sensor de eje delantero optativo. Instalar el sensor de eje delantero optativo en el sector del frente (eje delantero hasta la placa frontal) (○).

En la colocación del sensor ha considerarse lo siguiente:

1. Tener en cuenta el espacio libre necesario para la señal del sensor
2. El montaje debe llevarse a cabo a una altura mínima de 25 cm. sobre el suelo.
3. Alineamiento del sensor perpendicular respecto de la calzada.
4. Llevar a cabo el montaje en un lugar poco sometido a la suciedad (por ejemplo, en la caja de engranajes).
5. No llevar a cabo en montaje en las proximidades de las piezas del tubo de escape (por causa del efecto del calor).

Página 4: fases del montaje

Determinar la posición del montaje en la chapa de suelo, marcar los puntos de sujeción y perforar con taladro de 3,5 mm. (pero no en alguna pieza móvil o en el tanque). Sellar con protector antioxidante las piezas de metal perforadas. Atornillar el estribo de sujeción con los tornillos para chapa (4,2 x 12).

Acoplar atornillando el sensor con el soporte y el estribo de sujeción. Orientar el sensor **verticalmente** y atornillar.

Página 5: conexión eléctrica

Retirar el cable de puesta a tierra de la batería.

Instalar la unidad de control con las conexiones hacia abajo de modo que quede protegido de las salpicaduras de agua. Llevar a cabo el acoplamiento con tornillos para chapa o bien por medio de empalmadores de cables. Colocar los cables de conexión adjuntos con toda corrección siguiendo el esquema de circuito.

Juego de cables 1

Insertar el enchufe en la unidad de mando. Guiar los cables de conexión del compartimento del motor a lo largo del suelo de vehículo hasta el sensor y llevar a cabo el empalme.

Juego de cables 2

Insertar el enchufe en la unidad de mando. Poner el cable de conexión (marrón) con la lengüeta anular en la puesta a tierra. Enbornar el cable de conexión (rojo) con borne ranurado en el cable de conexión de las luces de cruce (56b).

Juego de cables 3

Insertar el enchufe en la unidad de mando. Guiar los cables de conexión correctamente a lo largo del compartimento del motor hasta los faros. Acoplar el enchufe final al ajustador de ancho de luz de los faros.

Asegurar todos los cables de conexión con empalmadores en piezas no móviles del vehículo. Colocar de nuevo el cable de puesta a tierra de la batería.

Página 3: conexión eléctrica

Juego de cables del sensor de eje delantero optativo.

Insertar las tres tomas de corriente en los jacks libres del enchufe del juego de cables 2 y engatillar (retirar previamente los taponcillos). **4 (amarillo), 5 (rojo), 6 (negro).** Llevar el otro extremo al sensor y conectar.

Página 6: ajuste

El ajuste tiene lugar en tres estados diferentes de sometimiento a carga.

Estados de sometimiento a carga 1:

1. Colocar el vehículo **descargado**

Estados de sometimiento a carga 2:

6. Estado de carga con **2 x 75 kg. o bien dos personas en el maletero.**

7. Colocar el imán **de uno a tres segundos** aproximadamente y retirar de nuevo.

Estados de sometimiento a carga 3:

No es necesario en el caso (optativo) de emplearse dos sensores.

En el casos de fallos en el funcionamiento (por ejemplo, en el caso de una rotura de los cables, pérdida del sensor, etc.), se desplaza el sistema a una posición de seguridad, lo cual se corresponde con un ajuste muy bajo de los faros. Quiere esto decir que en semejantes casos es muy difícil que tenga lugar el deslumbramiento de los participantes en el

sobre una superficie llana.

2. Conectar las luces de cruce durante el proceso de ajuste.

3. Colocar el imán en el lugar marcado de la unidad de control. Tras 10 segundos los ajustadores de ancho de iluminación de los faros marchan de un modo perceptible

8. Los faros se desplazan arriba y abajo y poco a poco se aproximan al descender al punto inferior al límite correcto de claridad-oscuridad. Al alcanzarse este límite debe colocarse el imán **inmediatamente**. Tras 10 segundo se memoriza el ajuste, lo cual se señala al oscilar una sola

9. Estado de carga con **2 x 75 kg. o bien dos personas en el maletero y 3 x 75 kg. o bien tres personas en los asientos posteriores**. Se conti-

trafico procedentes de la dirección contraria. En el caso de una interrupción inintencionada del proceso de ajuste debe repetirse éste partiendo del estado número 1 de sometimiento a carga del vehículo. Recomendamos que la instalación se lleve a cabo en un taller especializado así como eventualmente la limpieza del sensor.

(audible) a la posición básica.

4. Retirar el imán después de que esto ocurra.

5. Ajustar correctamente el límite de claridad-oscuridad sirviéndose para ello de los tornillos de ajuste de los faros (gasolinera o taller).

vez el ajustador de ancho de iluminación. Después de que esto ocurra, se retira de nuevo el imán. Caso que se haya sobrepasado ya, puede reinvertirse el movimiento de aproximación colocando el imán durante un breve lapso de tiempo (**de 2 a 5 segundos**).

núa como se describe en los puntos 7 y 8 (todos los pesos indicados son aproximados).

Una sugerencia más:

Si tiene usted alguna consulta que hacer o problemas con el montaje, sírvase ponerse en contacto con el servicio al cliente de Hella.

Il sensore ad ultrasuoni si può impiegare con correttore assetto fari 6NM 007-282-231.
Verificare la possibilità d'impiego nei singoli casi!

Pagina 4: Posizione di montaggio

Il sensore, a seconda del tipo di veicolo, deve essere montato al di sotto del veicolo, vicino ad una ruota posteriore (●).

Per un'illuminazione ottimale della corsia di marcia, consigliamo inoltre, per furgoni, caravan, ecc. di montare il sensore opzionale dell'asse anteriore.

Il sensore opzionale dell'asse anteriore deve essere installato nella zona frontale (dall'asse anteriore fino allo spoiler anteriore). (○)

Per il posizionamento del sensore, osservare quanto segue:

1. Tenere conto dello spazio libero necessario per il segnale del sensore
2. Montare ad un'altezza di almeno 25 cm dal suolo
3. Allineare il sensore perpendicolarmente rispetto alla corsia di marcia
4. Montare su un punto il più possibile al riparo da schizzi e sporco (p.e. non nel passaruota dietro la ruota)
5. Non montare vicino al tubo di scappamento (evitare l'effetto del calore)

Pagina 4: Sequenza del montaggio

Fissare la posizione di montaggio sul fondo del veicolo, contrassegnare i punti di attacco e perforare con 3,5 mm (non in parti mobili o nel serbatoio). Sigillare le parti in metallo perforate con antiruggine.
Avvitare la staffa di supporto con viti autofilettanti 4,2 x 12.

Avvitare il sensore al supporto e alla staffa di supporto.
Allineare il sensore **perpendicolarmente rispetto alla corsia di marcia e serrare.**

Pagina 5:
Collegamento elettrico

Staccare il cavo di massa dalla batteria

Installare la centralina in modo che sia protetta da schizzi d'acqua, con gli allacciamenti verso il basso. Attacco con viti autofilettanti o fascette stringicavo.

Posare accuratamente i cavi di collegamento in dotazione, secondo lo schema elettrico.

Set di cavi 1

Innestare il connettore nella centralina. Portare i cavi di collegamento dal vano motore lungo il pianale del veicolo fino al sensore ed allacciare.

Set di cavi 2

Innestare il connettore nella centralina. Collegare a massa il cavo di collegamento (marrone) con il capicorda. Collegare il cavo di collegamento (rosso) con connettore a innesto al cavo di collegamento della luce anabbagliante (56b).

Set di cavi 3

Innestare il connettore nella centralina. Far passare con cura i cavi di collegamento lungo il vano motore fino ai fari. Innestare i connettori sui regolatori assetto fari dei fari.

Tutti i cavi di collegamento devono essere assicurati con fascette fermacavo alla carrozzeria. Ricollegare il cavo di massa della batteria.

Pagina 3:
Collegamento elettrico

Set di cavi per il sensore opzionale dell'asse anteriore
Innestare a scatto i 3 connettori FASTON nei relativi portacontatti del connettore del set di cavi 2 (prima togliere il tappo di protezione), 4 (giallo), 5 (rosso), 6 (nero)
Portare l'altro capo fino al sensore e collegare.

Pagina 6: messa a punto

La messa a punto viene fatta in 3 fasi con carichi differenti.

Fase 1:

1. Mettere il veicolo **senza carico** su una superficie piana.

Fase 2:

6. **Caricare circa 150 kg. (o 2 persone) nel portabagagli**
7. Applicare il magnete per **circa 1-2 sec.** e toglierlo nuovamente
8. I fari si muovono su e giù e si riavvicinano lentamente, scendendo verso il limite di

Fase 3:

Non c'è se si impiegano 2 sensori (opzionale).

2. Accendere le luci anabbaglianti solo per la durata dell'operazione di messa a punto.
3. Applicare il magnete sul punto demarcato della centralina. Dopo 10 secondi i correttori assetto fari vanno in

regolazione inferiore, tarandosi alla linea del chiaro-scuro in posizione corretta. Raggiunta questa linea, riapplicare **subito** il magnete. Dopo 10 sec. la regolazione viene memorizzata, come segnalato dal movimento dei correttori assetto fari.

9. Caricare **ca. 150 kg (o 2 persone) nel portabagagli e 3x75 kg (o 3 persone) sul sedile posteriore;**

- posizione di partenza (movimento udibile)
4. Togliere il magnete
5. Regolare esattamente il limite chiaro-scuro con l'aiuto delle viti di regolazione sul faro

Quindi togliere nuovamente il magnete. Se il limite corretto chiaro-scuro dovesse essere già superato, il movimento di avvicinamento può essere invertito applicando brevemente il magnete (2-5 sec.).

continuare come al punto 7 ed 8

In caso di funzionamento errato (p.e. rottura del cavo, perdita del sensore, ecc.), il sistema ritorna ad una posizione di sicurezza, che corrisponde ad una regolazione molto bassa dei fari. Ciò significa che in tali casi è escluso un abbagliamento degli

autoveicoli provenienti in senso contrario. Se l'operazione di messa a punto viene involontariamente interrotta, ripetere partendo dalla fase 1. Consigliamo di effettuare il montaggio presso un'officina specializzata e di pulire il sensore periodicamente.

Ancora un consiglio:

Per qualsiasi domanda o problema per il montaggio, telefonate al servizio di assistenza tecnica clienti della Hella.

Telefono: ☎ 0039 02 988351

Ultraäänisensoria voidaan käyttää valonheittimissä, joissa on ajovalojen korkeudensäädin 6NM 007 282-231. Tarkista että ajoneuvo on varustettu tällä säätimellä.

Sivu 4: Asennuspaikka

Sensori on asennettava ajoneuvotyypistä riippuen takapyörän lähelle sopivaan kohtaan ajoneuvon alle (●).

Ajoradan optimaaliseksi valaisemiseksi suosittelemme, että jakeluajoneuvoihin, asuinautoihin yms. asennetaan lisäksi optionaalinen etuakselin sensori. Optionaalinen etuakselin sensori asennetaan etuosaan (etuspoilerin ja etuakselin väliin). (○)

Sensorin asennuksessa on otettava huomioon seuraavaa:

1. On otettava huomioon sensorisignaalin tarvitsema vapaa tila.
2. Asennus vähintään 25 cm korkeudelle maasta.
3. Sensori pystysuoraan ajorataan nähden.
4. Asennus kohtaan, jossa likaantumisvaara on vähäistä (esim. ei pyöräkoteloon pyörän taakse).
5. Ei saa asentaa välittömästi pakoputkiston läheisyyteen (lämpövaikutus).

Sivu 4: Asennusvaiheet

Valitse asennuskohta pohjalevyllä, merkitse kiinnityspisteet ja poraa reiät 3,5 mm:m poralla (ei liikkuviin osiin tai polttoainesäiliöön). Suojaa porat metalliosat ruosteenestoaineella. Ruuvaa renkaan asennussangat kiinni 4,2 x 12 mm levyruuveilla.

Ruuvaa sensori kiinni asennussangan kanssa. Suuntaa sensori **pystysuoraan** ja kiristä.

Sivu 5: Sähköliitäntä

Maajohdon irrottaminen akusta

Asenna ohjauslaite liitännät alaspäin, jolloin ne on suojattu roiskevedeltä. Kiinnitys ruuveilla tai nippusiteillä.

Asenna mukana toimitetut liitäntäjohdot siististi kytkentäkaavion mukaan.

Kaapelisarja ①

Liitä ohjauslaitteen pistoke. Vie liitäntäjohdot moottorilasta ajoneuvon pohjaa pitkin sensorille ja suorita liitäntä.

Kaapelisarja ②

Liitä ohjauslaitteen pistoke. Liitä ruskea johto liittimellä maahan. Kiinnitä punainen johto ryöstäjällä lähivalojen liitäntäjohtoon (56b).

Kaapelisarja ③

Liitä ohjauslaitteen pistoke. Vie liitäntäjohdot siististi moottorilaa pitkin valonheittimille. Liitä pistokkeet valonheittimien korkeudensäätimeen.

Varmista kaikki liitäntäjohdot nippusiteillä liikkumattomiin ajoneuvon osiin. Kiinnitä akun maajohto takaisin paikalleen.

Sivu 3: Sähköliitäntä

Optionaalisen etuakselin sensorin kaapelisarja:

Liitä 3 laattaliitintä kaapelisarjan ② pistokkeen vapaisiin liittimiin (poista tätä ennen tulppa).

4 (keltainen), 5 (punainen), 6 (musta).

Vie toinen pää sensorille ja suorita liitäntä.

Sivu 6: Sääto

Sääto tapahtuu kolmessa kuormitustilassa.

Tila 1:

1. Pysäköi **kuormittamaton** ajoneuvo tasaiselle.

Tila 2:

6. Kuormitus **2 x 75 kg tai kaksi henkilöä tavarasäiliössä.**
7. Laita magneetti **n. 1-3 sekunniksi** ohjauslaitteelle ja poista jälleen.
8. Valonheittimet liikkuvat ylös ja alas ja palautuvat tämän jälkeen oikealle kirkas-pimeä -rajalle.

Tila 3:

- Ei tarpeen käytettäessä 2 sensoria.
9. Kuormitus **2 x 75 kg tai kaksi**

2. Sytytä lähivalot säädön ajaksi.
3. Laita magneetti merkittyyn kohtaan ohjauslaitteessa. 10 sekunnin kuluttua ajovalojen korkeudensäädin asettuu kuuluvasti perusasentoon.
4. Poista tämän jälkeen magneetti.

5. Sääda asianmukaiset säädöt valonheittimien säätöruuvien avulla (huolto-asemalla tai korjaamossa).

Asenna **välittömästi** tämän jälkeen magneetti ohjauslaitteelle. Noin 10 sekunnin kuluttua sääto jää muistiin, mikä näkyy korkeudensäätimen edestakaisesta kertaliikkeestä. Poista tämän jälkeen magneetti. Jos oikea kirkas-pimeä -raja ylittyi, toimenpide voidaan uusida

asettamalla magneetti vähäksi aikaa (**2-5 sek**) ohjauslaitteelle.

henkilöä tavarasäiliössä ja 3 x 75 kg tai 3 henkilöä takaistuimella.
Eteenpäin kuten kohdassa 7 ja 8.

(Kaikki painot ovat n. arvoja).

Virhetoiminnoissa (esim. johtorikko, sensorin häviäminen jne.) järjestelmä säätyy turvasentoon, mikä vastaa valonheittimien erittäin matalaa säätoä. Ts. tällaisissa tapauksissa vastaan tuleva liikenne ei häikäisty.

Jos sääto keskeytyy vahingossa, toista sääto tilasta 1 lähtien. Suosittelemme, että asennus suoritetaan alan korjaamossa ja että sensori puhdistetaan silloin tällöin.

© **Hella KGaA** Hueck & Co. · Printed in Germany



460 914-00/06/01