



Montageanleitung

Ultraschall-Leuchtweitenregulierung (24 V)

Mounting instructions

Ultrasonic Headlamp Levelling (24V)

Instructions de montage

*Correcteur de portée lumineuse
à ultrasons (24 V)*

Monteringsanvisning

*Automatisk ljuslängdsreglering -
utlraljudsstyrd (24 V)*

Montagehandleiding

Ultrasonen lichthoogteregulering

Instrucciones de montaje

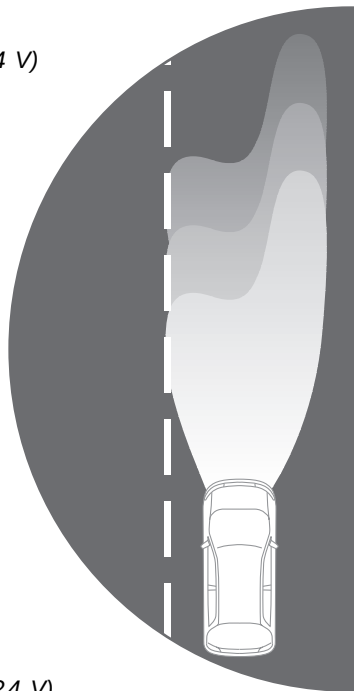
*Regulación del alcance luminoso
de ultrasonido*

Istruzioni di montaggio

*Correttore assetto fari (CAF) ad
ultrasuoni (24 v)*

Asennusohje

Ultraääni ajovalojen korkeudensäädin (24 V)

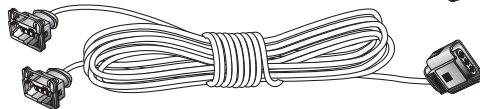
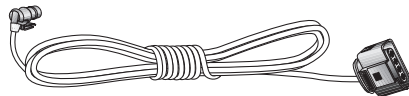
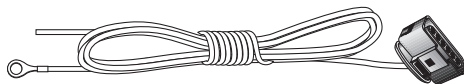
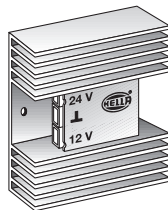
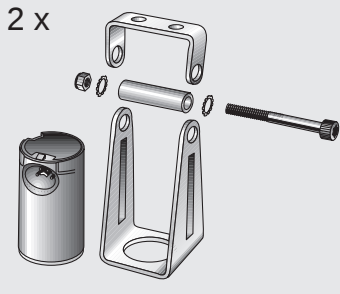
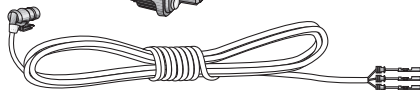
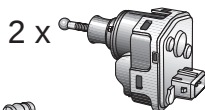
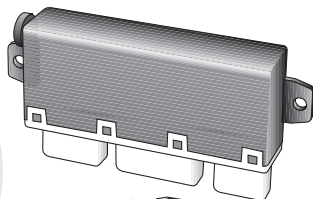


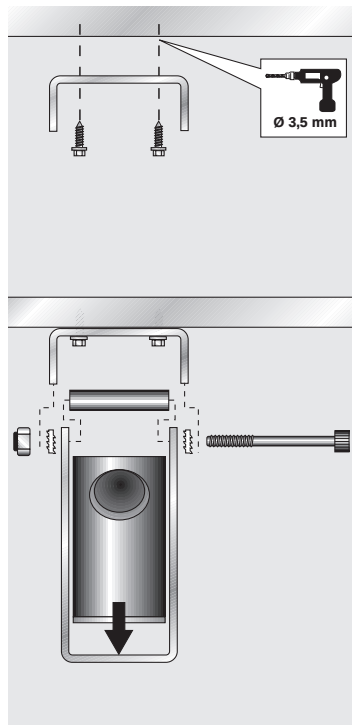
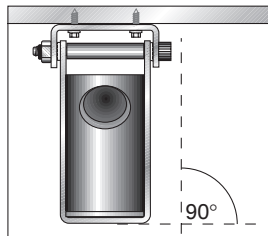
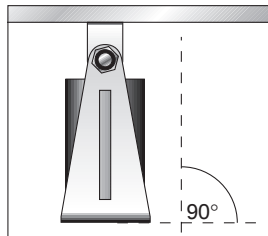
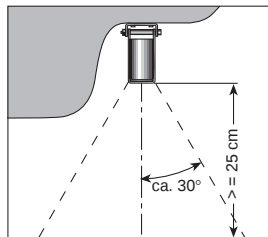
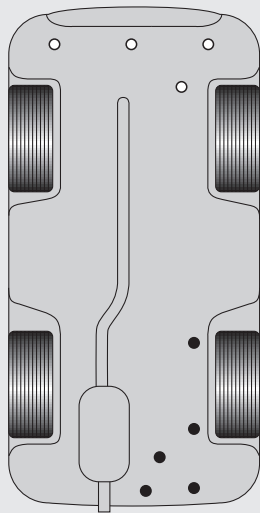
Lieferumfang
Kit includes
Fourniture

Leveransomfattning
Inhoud set
Volumen del suministro

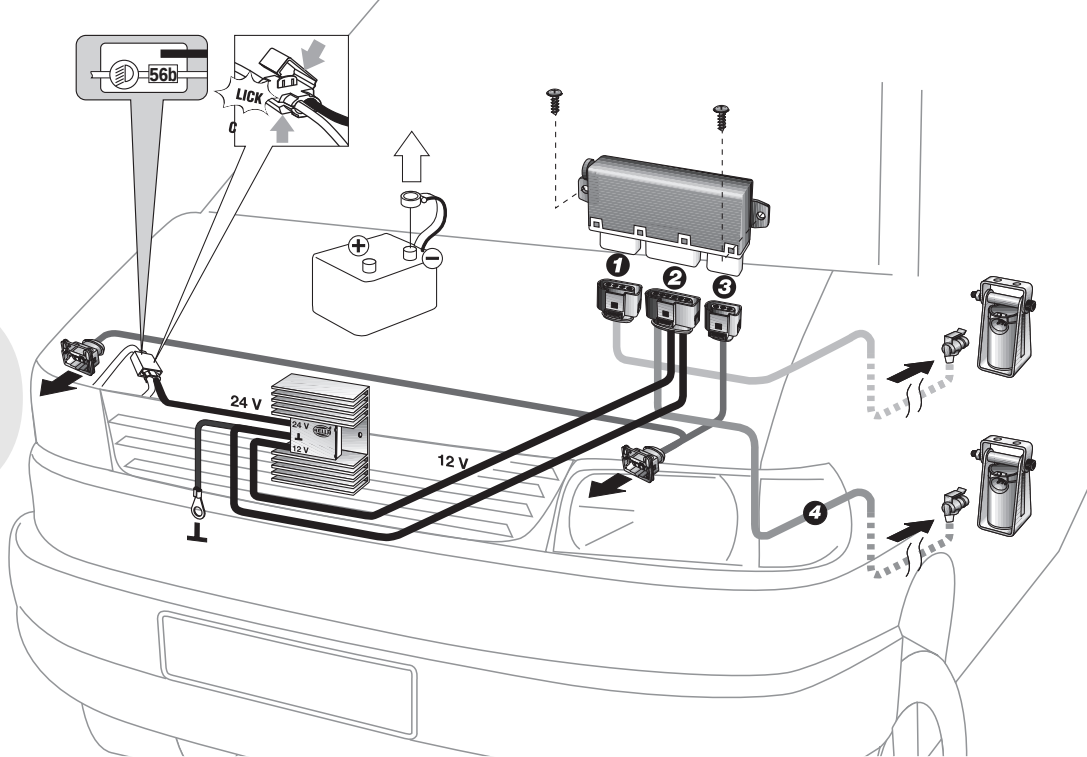
Dotazione di fornitura
Osaluettelo

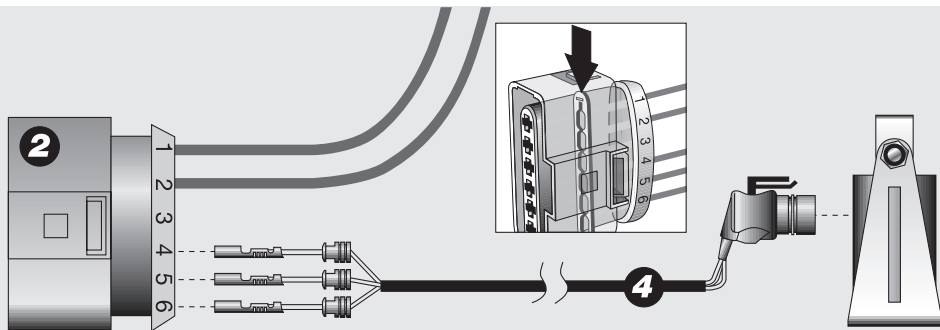
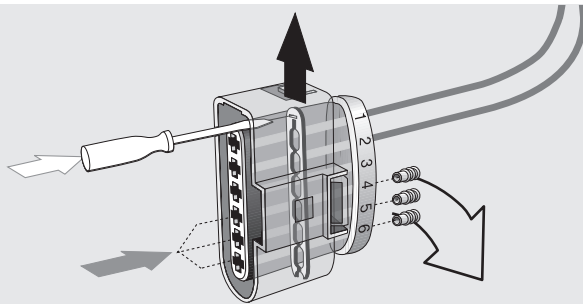
Hella N° 8XX 008 614-101



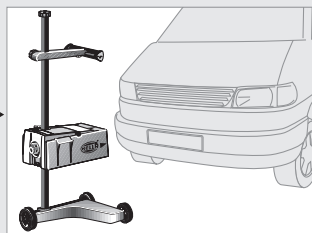
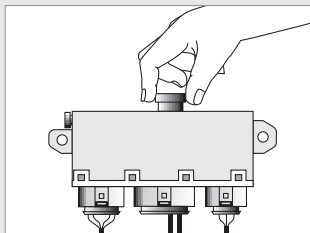


4



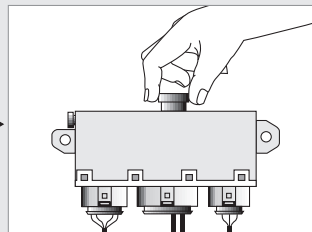
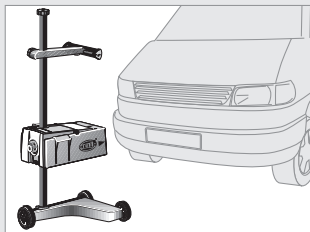


1.



6

2.



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 modifiche 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 3: Montageposition

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

Den 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 und Kühlern (Wärmewirkung).

Seite 3: 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.

Masseleitung von der Batterie lösen.

Steuergerät spritzwassergeschützt mit Anschlüssen nach unten einbauen. Befestigung mit Blechtreibschrauben 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.

Bitte beachten:

Das Spannungsreduziergerät **muss** spritzwassergeschützt (Fahrzeuginnenraum) eingebaut werden.

Kabelsatz 3

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

Kabelsatz 4 (Vorderachssensor)

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.

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

Seite 6: Justierung

Die Justierung erfolgt in 2 Beladungszuständen.

Zustand 1:

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

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.

4. Danach den Magneten wieder abnehmen.
5. Korrekte Hell-Dunkel-Grenze mit Hilfe der Einstellschrauben am Scheinwerfer einstellen (Tankstelle oder Werkstatt).

Zustand 2:

6. Beladung des Fahrzeuges.
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 wieder der korrekten Hell-Dunkel-Grenze. Bei Erreichen dieser

Grenze den Magnet **sofort** wieder auflegen. Nach 10 sec. wird die Einstellung abgespeichert, was durch ein-maliges Hin- und Herfahren der Leuchtweiten-Steller angezeigt wird. Danach den Magneten wieder abnehmen.

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

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

A 01/ 6 14 60-0

CH (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 3: 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 (●).

Fit the 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 3: 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.

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).

Important:

The voltage reducer **must** be fitted so as to be protected against spray water (vehicle interior).

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.

Cable set ④ (front-axle sensor)

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.

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

Page 6: Adjustment

Adjustment takes place in 2 loading states.

State 1:

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

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.

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).

State 2:

6. Loading the vehicle
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 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 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.**).

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 3: 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 (●).

Installer le capteur sur essieu avant 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 3: 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).

Important :

Il faut que le réducteur de tension soit installé de manière à être protégé contre les projections d'eau (habitacle véhicule).

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.

Faisceau de câbles ④ (Capteur 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.

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.

L'ajustage se fait sur 2 états de charge.

Etat 1:

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

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.

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

Etat 2 :

6. Véhicule en charge
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 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 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**).

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 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.

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 3: Monteringsläge

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

Installera framaxelsensorn i frontområdet (framaxel till framskärm). (○)

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 3: 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 fästbygeln med plåtskruvarna 4,2 x 12 mm.

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

Lossa jordledningen från batteriet.

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

Förlägg bifogade anslutningsledningar enligt kopplingsschemat.

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).

V. g. observera:

Spänningsreduceraren måste monteras stänkvattenskyddat (i fordonets inre).

Kabelsats 3

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

Kabelsats 4 (framaxelsensor)

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.

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

Sida 6: Justering

Justeringen sker vid 2 olika belastningar.

Belastning 1:

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

2. Slå på halvljuset under den tid som justeringsförloppet varar.
3. Lägg magneten på det markerade stället på styrdonet.
Efter 10 sek. körs strålkastarnas ljuslängdsställare hörbart i grundläget.
4. Ta därefter av magneten igen.

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

Belastning 2:

6. Belastning av fordonet
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/mörkergränsen. När denna gräns

nåts, 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.

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

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 3: Montagepositie

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

De sensor aan de vooras in het frontgedeelte installeren (vooras 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 3: 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 aandraaien.

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 insnijdiverbinder op de aansluitkabel voor het dimlicht (56b) vastklemmen.

Let op a.u.b.:

Het spanning verlagende apparaat moet tegen spattend water beschermd (binnenin de auto) worden gemonteerd.

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.

Kabelset 4

(Sensor aan de vooras)

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.

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

Het afstellen wordt in 2 beladingtoestanden uitgevoerd.

Toestand 1:

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

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.

4. Daarna de magneet weer verwijderen.

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

Toestand 2:

6. Beladen van de auto.

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 het laagste punt weer langzaam de correcte licht-donkergrens.

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-
instelinrichtingen wordt aangeduid. Daarna de magneet er weer afnemen.

Mocht de correcte licht-donkergrens reeds overschreden zijn, dan kan de naderingsbeweging worden omgekeerd door de magneet er kort op te leggen (**2-5 sec.**).

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

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.

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 3: 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 (●).

Instalar el sensor del eje delantero en la zona frontal (eje frontal hasta la falda 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 3: 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.

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).

Favor observar:

El aparato reductor de tensión debe ser montado a prueba de salpicaduras (habitáculo de vehículo).

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.

Juego de cables ④ (Sensor de eje delantero)

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.

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 6: ajuste

El ajuste tiene lugar en 2 estados diferentes de sometimiento a carga.

Estados de sometimiento a carga 1:

1. Colocar el vehículo **descargado**

- 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

- (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).

Estados de sometimiento a carga 2:

6. Carga del vehículo
7. Colocar el imán **de uno a tres segundos** aproximadamente y retirar de nuevo.
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 segundos se memoriza el ajuste, lo cual se señala al oscilar una sola 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**).

En el caso 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

tráfico 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.

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 3: Posizione di montaggio

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

Installare il sensore dell'asse anteriore nella zona frontale (asse anteriore fino a 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 3: 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.**

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).

Per favore attenzione:

Il riduttore di tensione deve essere montato protetto da schizzi d'acqua (abitacolo dell'autoveicolo).

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.

Corredo di cavi ④ (sensore 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.

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

Pagina 6: messa a punto

La messa a punto viene fatta in 2 fasi con carichi differenti.

Fase 1:

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

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

- 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

Fase 2:

6. Carico dell'autoveicolo
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 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.

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.**).

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 3: Asennuspaikka

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

Asenna etuakselin tunnistin (etuakseli etuhelmaan asti). (○)

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 3: Asennusvaiheet

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

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

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 moottoritolasta ajoneuvon pohjaa pitkin sensorille ja suorita liitäntä.

Kaapelisarja ②

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

Ota huomioon:

Jännitteenalennuslaite täytyy asentaa siten, että se on suojassa roiskevedeltä (auton sisätilaan).

Kaapelisarja ③

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

Kaapelisarja ④ (etuakselin tunnistin)

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.

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

Sivu 6: Sääto

Sääto tapahtuu kolmessa kuormitustilassa.

Tila 1:

1. Pysäköi **kuormittamaton** ajoneuvo tasaiselle.

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).

Tila 2:

6. Auton kuormitus
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.

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

Virhetoiminnoissa (esim. johtorikko, sensorin häviäminen jne.) järjestelmä säätö turva-asentoon, mikä vastaa valonheittimien erittäin matalaa säätöä. Ts. tällaisissa tapauksissa vastaantuleva 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



460 914-01/08/01