

Istruzioni per l'uso
per il regolatore di
assetto fari universale
Hella Serie Digital IV



Idee per
l'auto del futuro

Istruzioni per l'uso 8PA 007 732- ...

Regolatore di assetto fari universale Hella Serie IV

Indice

| | Pagina |
|--|--------------|
| 1.0 Montaggio | 4-5 |
| 2.0 Nomenclatura dei componenti | 6-7 |
| 3.0 Superficie di controllo | 8-11 |
| 3.1 Superficie d'appoggio piana conforme a ISO 10 604 | 8 |
| 3.2 Superficie d'appoggio orizzontale piana per regolatore 4 DLX | 9 |
| 3.3 Superficie di appoggio per regolatore fisso | 10-11 |
| 4.0 Installazione e allineamento | 12 |
| 4.1 Preparazione del veicolo | 12 |
| 4.2 Installazione | 13 |
| 5.0 Controllo e regolazione dei fari | 14-17 |
| 6.0 Impiego dello spettrometro e della guida di posizionamento | 18 |
| 6.1 Spettrometro fotoelettrico | 18 |
| 6.2 Ricerca guasti | 19 |
| 6.3 Guida di posizionamento | 20 |
| 7.0 Informazioni | 21 |
| 7.1 Altezza del faro superiore di 140 cm rispetto alla superficie di appoggio | 21 |
| 7.2 Tabella di regolazione per fari di motocicli, trattori e macchine operatrici | 22 |
| 7.3 Controllo del regolatore di assetto | 23 |
| 8.0 Ricambi | 24-25 |

1.0 Montaggio

1. Inserire la colonna ① con rondella di spinta ② ed elemento di serraggio ③ nella boccola ④.

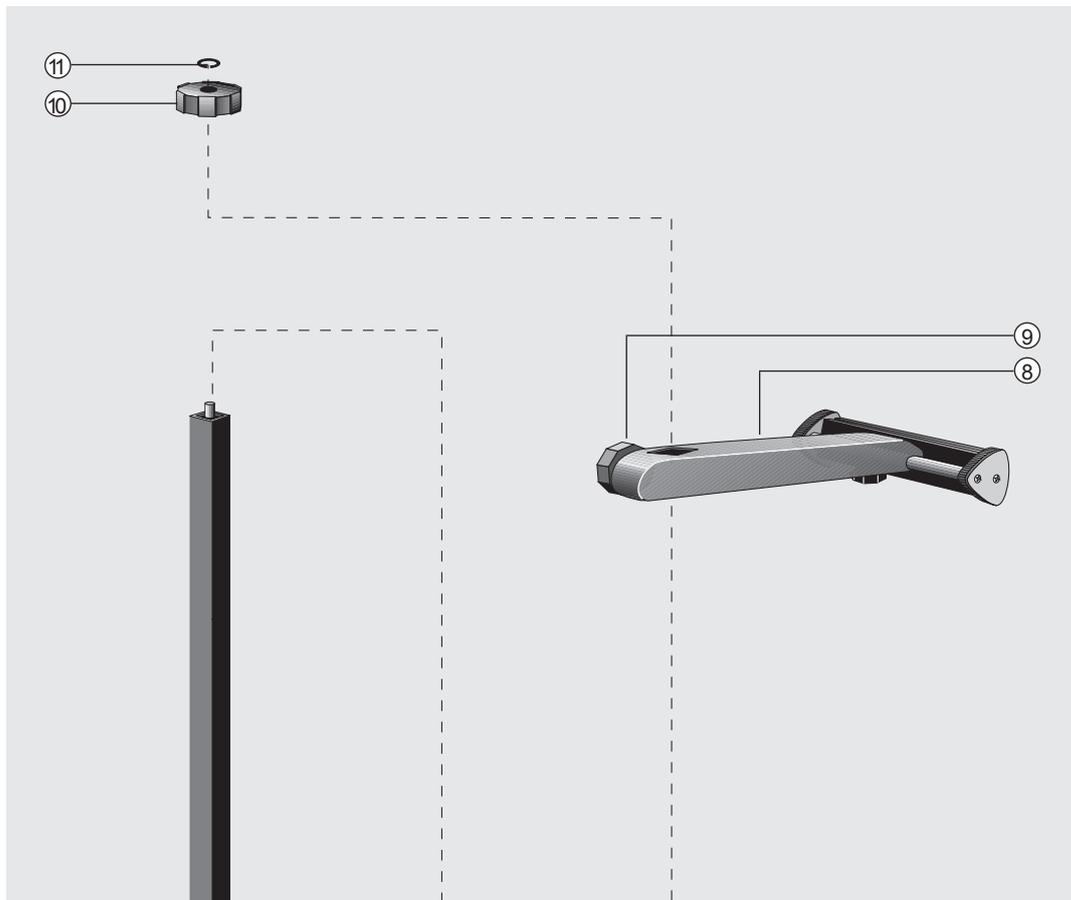
I contrassegni colorati sulla colonna e sulla base devono essere trovati in corrispondenza.

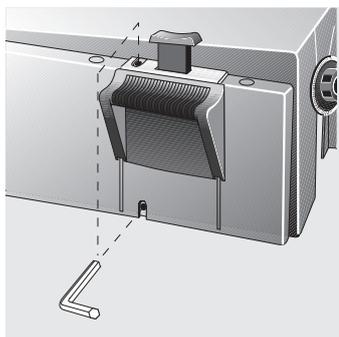
Inserire la spina di fissaggio ⑤ (fissata alla base dell'apparecchio con nastro adesivo) nel foro della colonna in modo tale che entrambe le estremità sporgenti siano della stessa lunghezza.

2. Montare la scatola ottica ⑥ come da figura con la leva di attivazione ⑦ e abbassarla all'altezza di lavoro.

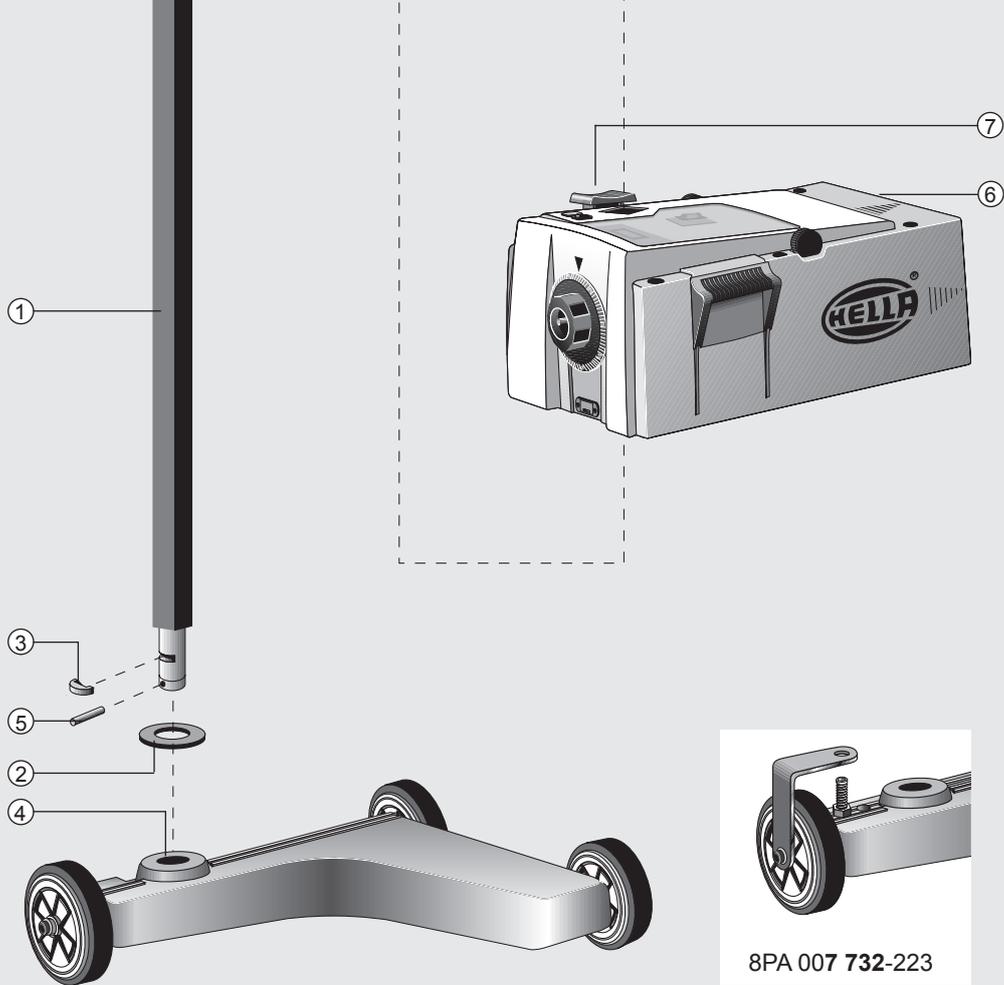
3. Installare il supporto del dispositivo di puntamento ⑧ sulla colonna e serrarlo con la manopola di serraggio ⑨.

4. Premere saldamente la manopola ⑩ sull'asta esagonale dell'estremità inferiore della colonna e fissarla con un anello Seeger (11).





Apertura per la regolazione della guida della colonna con chiave a brugola, misura 6.



8PA 007 732-223

2.0 Nomenclatura dei componenti

Modello 8PA 007 732-223

Approvazione del tipo
TP 8-S 35

Regolatore di assetto fari con ruote gommate, dispositivo di puntamento largo, spettrometro digitale, guida di posizionamento laser e regolazione orizzontale.

Modello 8PA 007 732-213

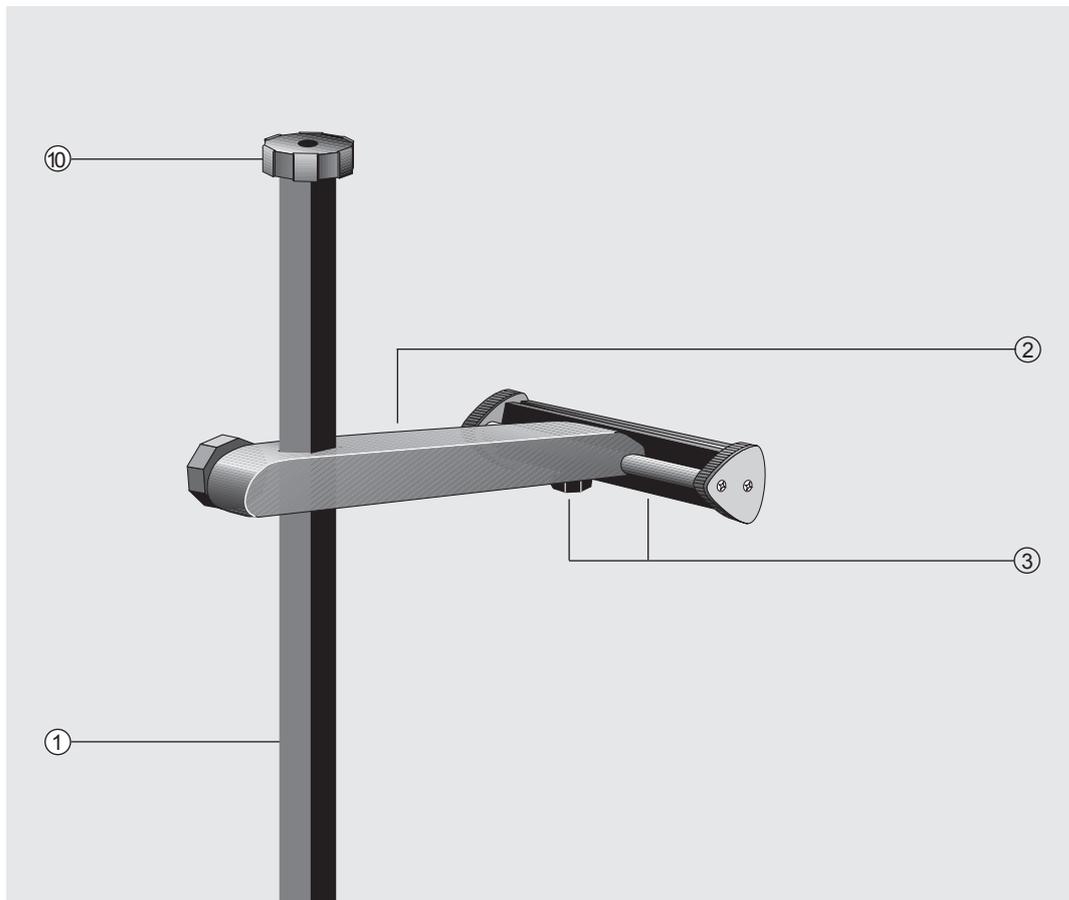
Approvazione del tipo
TP 8-S 35

Regolatore di assetto fari con ruote gommate, dispositivo di puntamento largo, spettrometro digitale e guida di posizionamento laser.

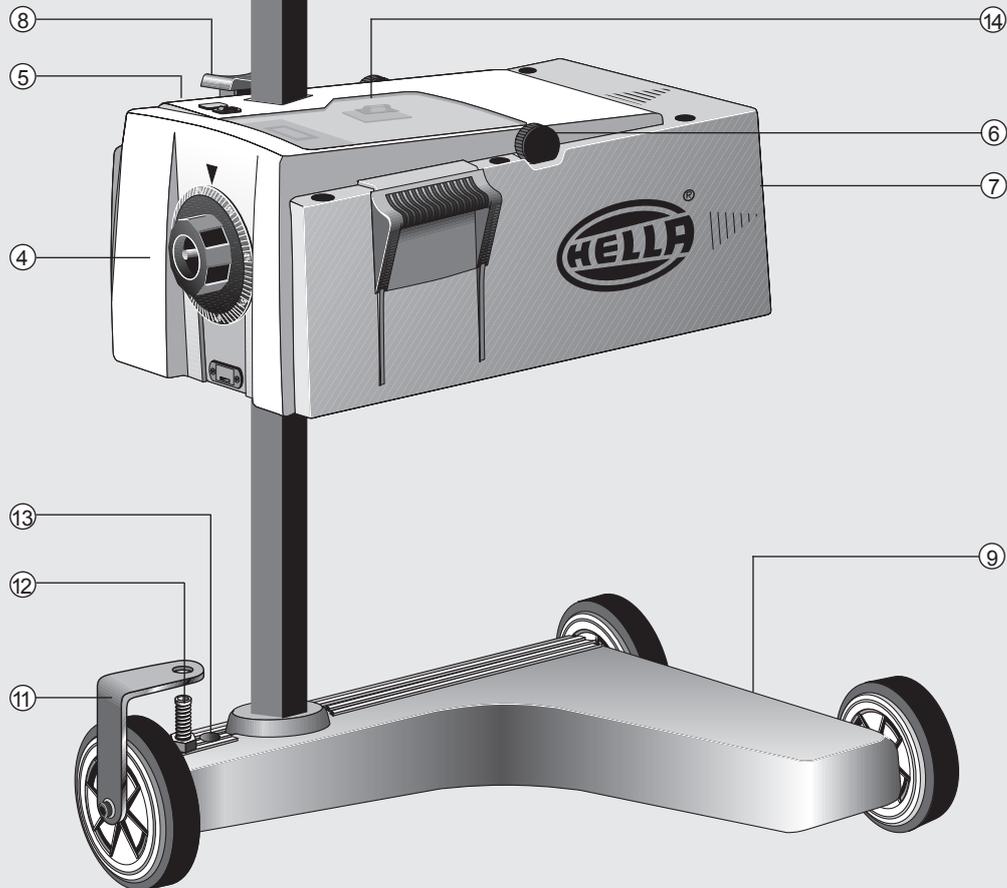
Modello 8PA 007 732-203

Approvazione del tipo
TP 8-S 35

Regolatore di assetto fari con ruote gommate, dispositivo di puntamento largo e spettrometro digitale.



- ① Colonna
- ② Supporto dispositivo di puntamento
- ③ Dispositivo di puntamento largo con vite di bloccaggio
- ④ Ruota graduata
- ⑤ Interruttore spettrometro fotoelettrico
- ⑥ Specchio diagnosi con ghiera di regolazione
- ⑦ Lente di Fresnel
- ⑧ Leva di attivazione per sollevamento e abbassamento della scatola ottica
- ⑨ Base con ruote gommata da utilizzare su superfici di appoggio idonee
- ⑩ Manopola per blocco colonna
- ⑪ Leva di regolazione per allineamento orizzontale (solo 8PA 007 732-223)
- ⑫ Perno filettato con dado autobloccante per per blocco provvisorio dell'allineamento orizzontale (solo 8PA 007 732-223)
- ⑬ Perno filettato per blocco prolungato dell'allineamento orizzontale (solo 8PA 007 732-223)
- ⑭ Livella ad acqua per allineamento orizzontale (solo 8PA 007 732-223)

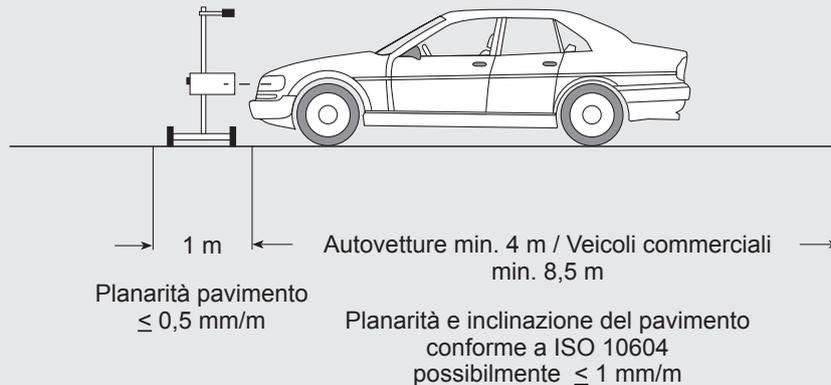


Attenzione!

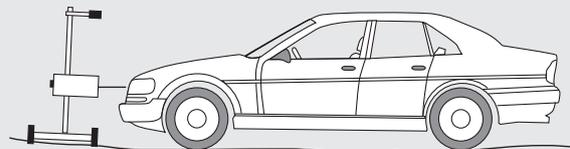
Le lenti graffiate devono essere sostituite (vedi ricambi). L'immagine sullo schermo di controllo potrebbe essere compromessa. „Pulire la lente solo con un panno morbido e detergente per vetri“

3.0 Superficie di controllo

3.1 Superficie di appoggio piana (conforme a ISO 10 604) per regolatore mobile 8PA 007 732-203/-213/ -223 in posizione zero



errato



errato

Attenzione:

Le caratteristiche e lo stato delle superfici di appoggio sono determinanti per una corretta regolazione dei fari.

3.2 Superficie di appoggio piana orizzontale per regolatore 4 DLX 8PA 007 732-223

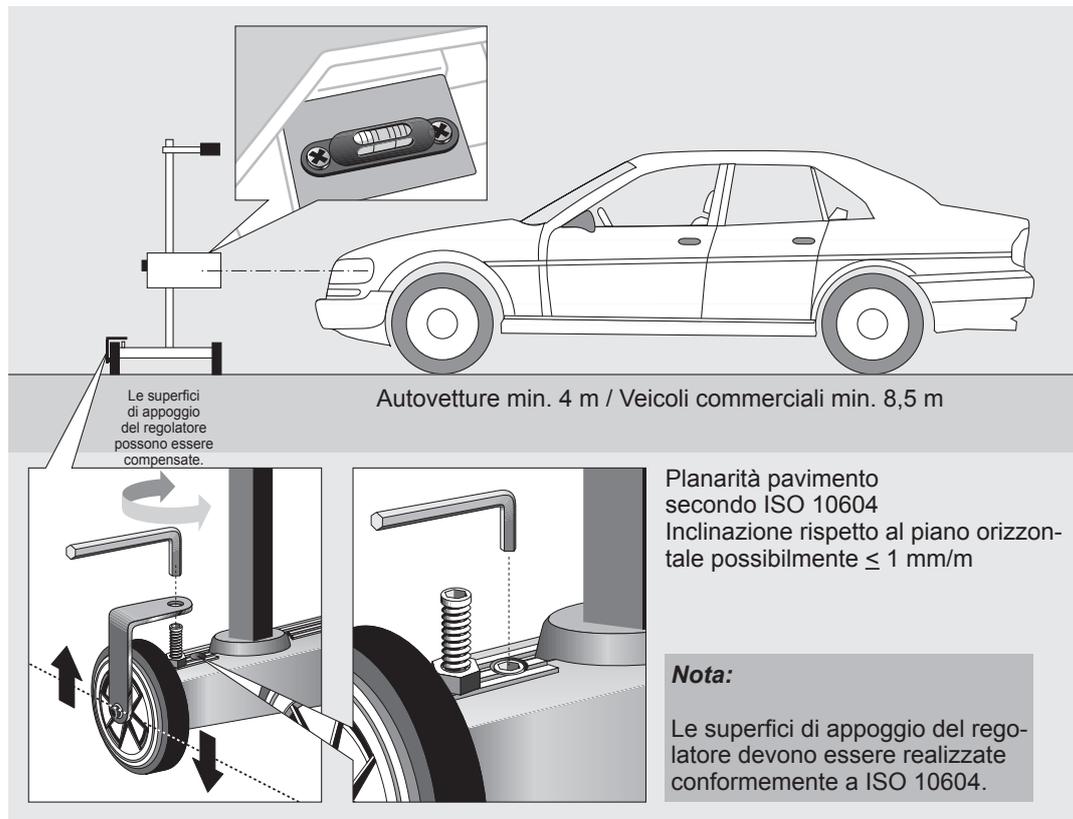
Affinché il regolatore 007 732-223 possa eseguire una regolazione precisa dei fari, la superficie di appoggio deve avere i seguenti requisiti.

La livella nella scatola ottica del regolatore deve essere regolata in modo da portare la bolla d'aria in posizione centrale tramite la leva manuale (all'occorrenza su ogni lato del faro). Pertanto entrambe le viti di fermo dell'asse devono essere allentate. Al termine della regolazione, serrare la vite di fermo corta con la chiave esagonale, apertura 5.

Per misurazioni su superfici di appoggio piane - in conformità a DIN ISO 10604 - controllare che la leva manuale abbia bloccato la posizione zero.

Posizione zero:

allentare le viti di fermo dell'asse. Portare la leva manuale in posizione centrale in modo da potere riuscire a guardare attraverso il foro sulla leva dall'alto del perno filettato per il blocco dell'asse. Serrare i perni filettati utilizzando una chiave esagonale con apertura 5 e riserrare il dado M10.



3.3 Superficie di appoggio per regolatore fisso

I regolatori di assetto fari Hella sono stati configurati per l'installazione fissa.

Le guide vengono montate a pavimento.

In caso di impiego su guide, si dovrà ordinare un set di guide per ogni regolatore di assetto fari Hella (n. d'ordine Hella 9XS 861 736-001). Durante il montaggio la guida serve da dima di foratura.

Per ottenere la superficie di appoggio del veicolo, vale quanto riportato alla sezione 3.1.

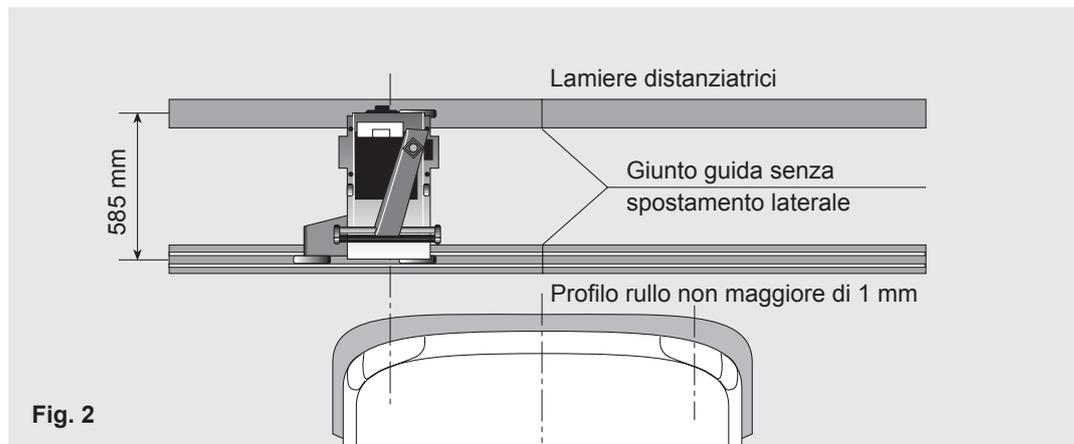
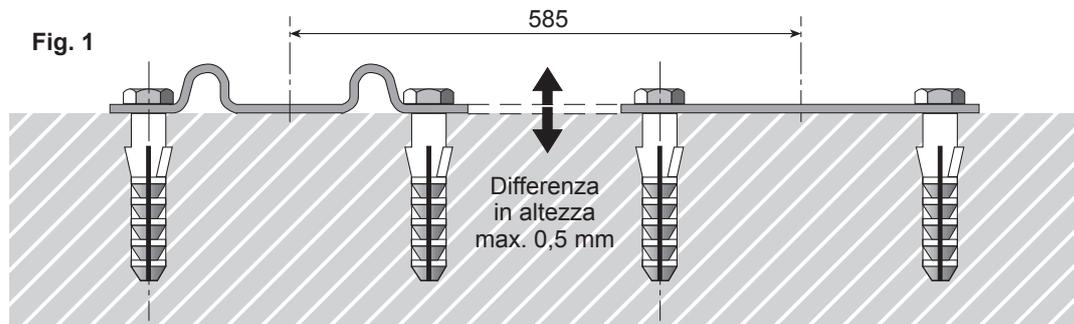
Per potere controllare e regolare i fari con precisione, in fase di posa delle guide si dovrà rispettare quanto segue.

La superficie di appoggio del veicolo e il piano delle guide di scorrimento per il regolatore di assetto fari devono essere paralleli tra loro in entrambi i punti di estensione.

La differenza di altezza delle superfici di scorrimento delle ruote non deve essere superiore a 0,5 mm (fig. 1).

Le guide devono appoggiare in tutta la loro lunghezza onde evitare che si deformino.

Le guide vengono posate in coppia a 90° rispetto all'asse longitudinale del veicolo. Nelle guide collegate con giunti si devono evitare spostamenti laterali (fig. 2).



4.0 Installazione e allineamento del regolatore davanti al veicolo

4.1 Preparazione del veicolo - ai sensi di StVZO (codice della strada) -

La pressione dei pneumatici deve essere quella prescritta! Il veicolo deve essere caricato come segue:

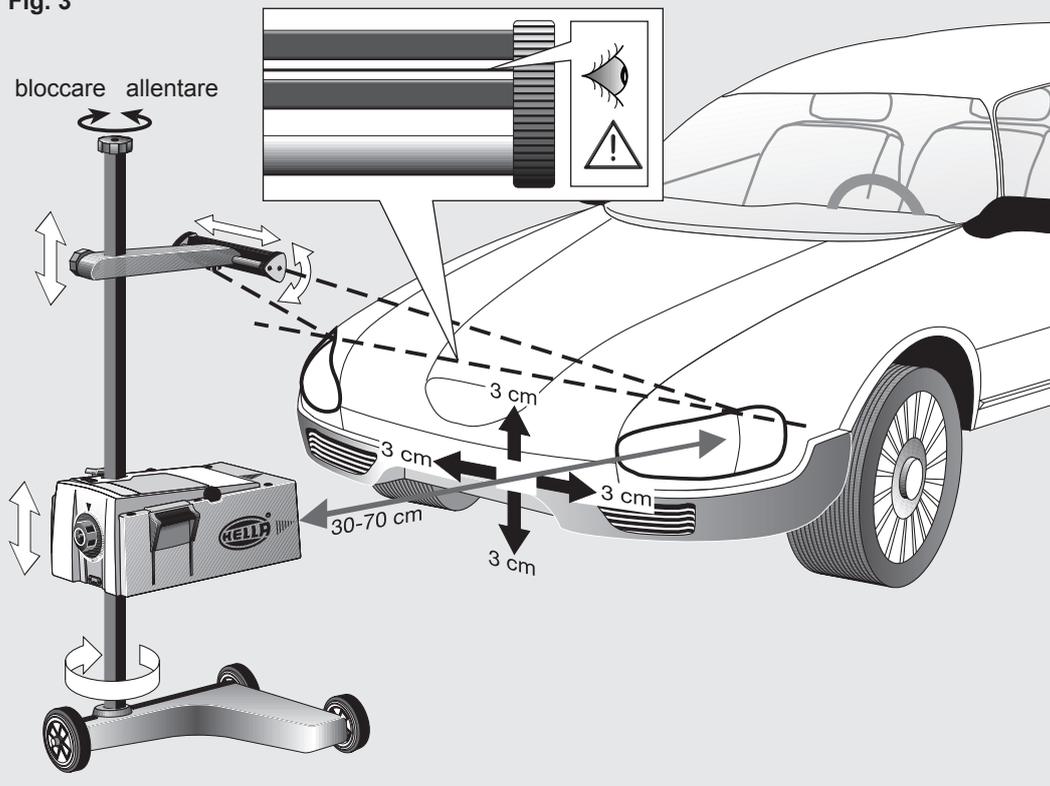
- a) Autovetture, una persona o 75 kg sul sedile conducente in caso di veicolo non caricato in altro modo.
- b) Autocarri e altri veicoli a più ruote vengono caricati. (Peso a vuoto ai sensi di § 42 par. 3 StVZO)
- c) Veicoli ad due ruote come trattori e macchine operatrici monoasse (con sedile per il conduttore o rimorchio): una persona o 75 kg sul sedile conducente.

In caso di sospensione idraulica o pneumatica, fare funzionare il motore a regime medio fino a quando l'altezza del veicolo non si è stabilizzata.

Se è presente una correzione automatica dei fari e/o un sistema di regolazione continuo o su 2 livelli, rispettare le istruzioni del costruttore.

Osservare sempre le normative nazionali.

Fig. 3



4.2 Installazione

Il regolatore viene posizionato davanti al faro da controllare. Fissare la scatola ottica al centro del faro. Sono ammesse tolleranze massime in altezza e laterali di 3 cm. Per gli apparecchi con guida di posizionamento si veda il punto 6.3. Distanza dal bordo anteriore della scatola ottica al proiettore: da 30 a 70 cm (fig. 3).

Allineamento della scatola ottica rispetto al veicolo (con dispositivo di puntamento largo)

Gli apparecchi con base su ruote devono essere allineati per ogni faro da controllare. Gli apparecchi su guide possono essere allineati solo una volta per veicolo. Allentare il fermo della colonna. Allineare la scatola ottica con dispositivo di puntamento largo in modo tale che la proiezione della linea del dispositivo di puntamento (fessura) vada a toccare i due punti posizionati alla stessa altezza e simmetrici all'asse longitudinale del veicolo (fig. 3).

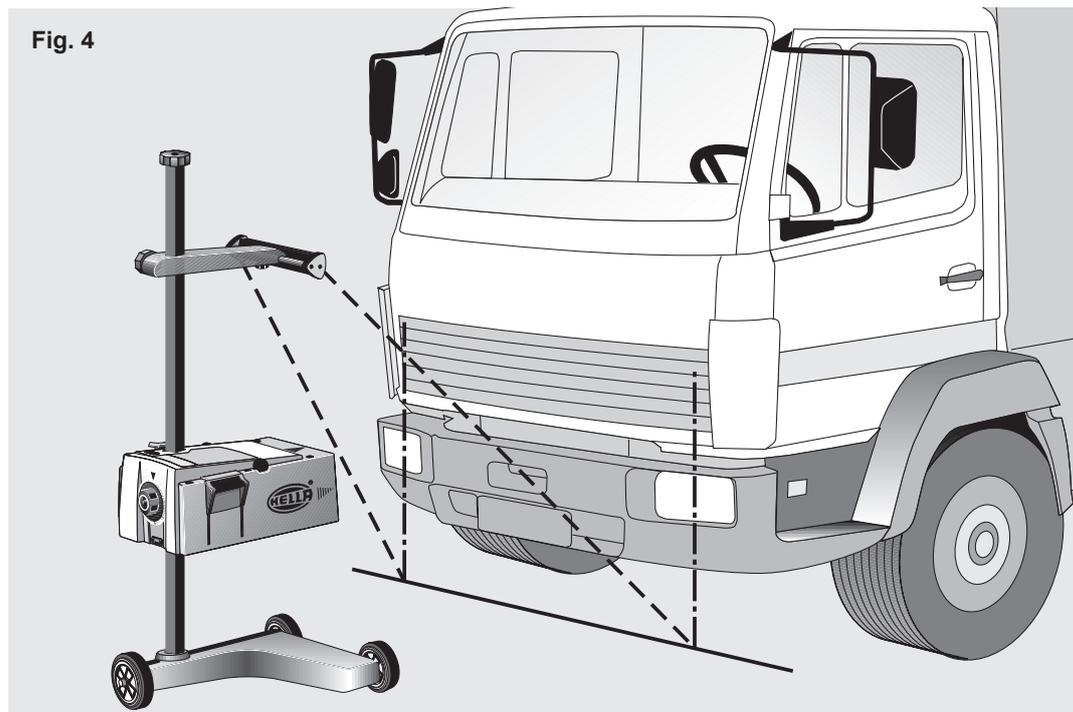
Serrare il fermo della colonna senza regolare l'allineamento. Il dispositivo di puntamento largo può essere spostato verso destra o sinistra dopo avere allentato la vite di bloccaggio in modo da facilitare il puntamento.

Regolazione in altezza del dispositivo di puntamento largo

I punti sul veicolo fissati con il dispositivo di puntamento devono trovarsi chiaramente al di sotto dell'altezza del dispositivo di puntamento.

Una volta allentata la manopola (rotazione verso sinistra), il supporto del dispositivo di puntamento può essere regolato in altezza sulla colonna. Se in casi isolati di veicoli commerciali o autobus l'allineamento presenta delle dif-

ficoltà a causa della parte frontale molto bombata, il centro dei fari deve essere trasferito sul pavimento mediante un filo a piombo o altri strumenti idonei per poi procedere all'acquisizione con il dispositivo di puntamento (fig. 4).



5.0 Controllo e/o regolazione dei fari ai sensi di StVZO

Nei veicoli con compensazione automatica dell'inclinazione dei fari o della carrozzeria in base al carico, si dovranno rispettare le particolarità di questi dispositivi in base alle istruzioni del costruttore.

Nei veicoli con possibilità di regolazione manuale dei fari, il dispositivo di regolazione deve trovarsi nella posizione di bloccaggio prescritta per la regolazione base.

I proiettori con dispositivi di regolazione per sole 2 posizioni, dove le posizioni di bloccaggio non sono contrassegnate in modo particolare, procedere come segue.

Nei veicoli in cui il fascio luminoso si solleva all'aumentare del carico, eseguire la regolazione nella posizione finale del dispositivo di regolazione dove il fascio luminoso si trova all'altezza massima.

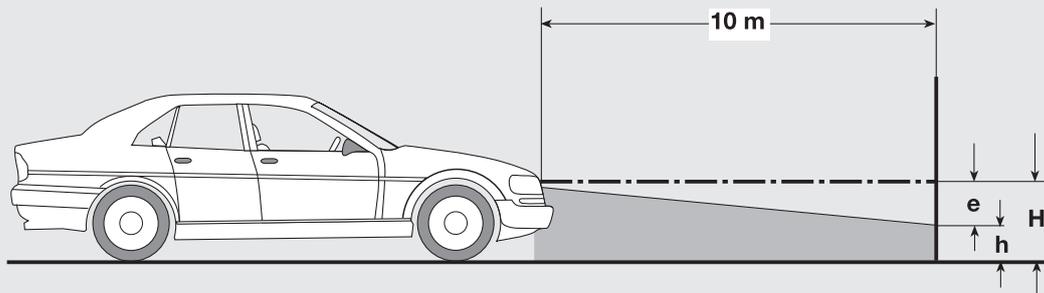
Nei veicoli in cui il fascio luminoso si abbassa all'aumentare del carico, eseguire la regolazione nella posizione finale del dispositivo di regolazione dove il fascio luminoso si trova all'altezza minima.

e = quota in cm del limite di inclinazione chiaro/scuro a 10 m di distanza

H = altezza in cm del centro del faro dalla superficie di appoggio.

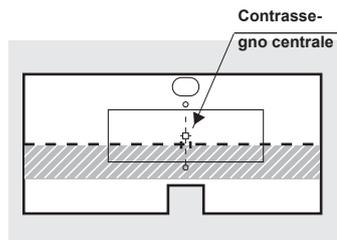
h = altezza in cm della linea tratteggiata della superficie di controllo dalla superficie di appoggio.

Fig. 5

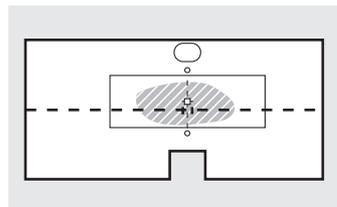


Controllo e/o regolazione dei fari ai sensi di StVZO

a) Faro con proiettore anabagliante simmetrico



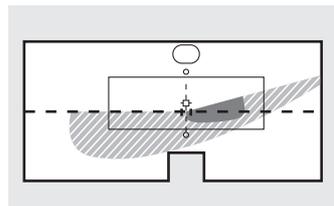
Proiettore anabbagliante



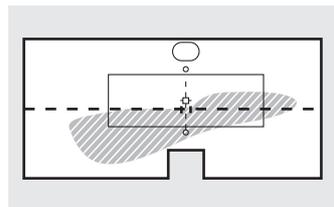
Proiettore abbagliante

Allineare il regolatore come da punto 4.0.
Regolare la scala graduata come da tabella di regolazione.

b) Faro con proiettore anabagliante asimmetrico



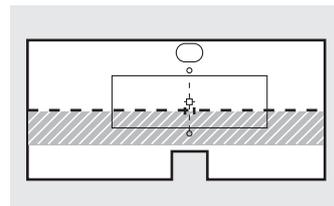
Proiettore anabbagliante



Proiettore anabbagliante allo bi-xeno

Allineare l'apparecchio come da punto 4.0.
Regolare la scala graduata come da tabella di regolazione (osservare il punto 4).

c) Proiettore fendinebbia

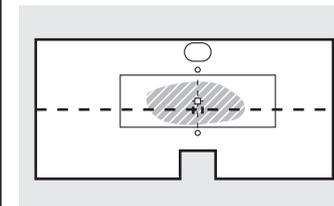


Proiettore fendinebbia

Allineare l'apparecchio come da punto 4.0.

Regolare la scala graduata come da tabella di regolazione (osservare il punto 4).

d) Fari speciali per proiettori abbaglianti (es. proiettore abbagliante supplementare)



Proiettore abbagliante

Allineare l'apparecchio come da punto 4.0.

Regolare la scala graduata al 1,2%.

Accendere le luci anabbaglianti: il limite chiaro/scuro deve percorrere tutta la larghezza dello schermo possibilmente in orizzontale lungo la linea tratteggiata. Se necessario, correggere la regolazione dei fari mediante le viti di regolazione.

Accendere le luci abbaglianti: il centro del fascio luminoso del proiettore abbagliante deve trovarsi sul contrassegno centrale; eventualmente correggere con le viti di regolazione.

In caso di regolazione comune del proiettore abbagliante e anabbagliante, alla fine controllare nuovamente il proiettore anabbagliante.

Accendere le luci anabbaglianti: nei fari con proiettore anabbagliante asimmetrico il limite chiaro/scuro deve essere a contatto con la linea tratteggiata della superficie di controllo. Il punto d'intersezione tra la parte sinistra e quella destra crescente del limite chiaro/scuro deve attraversare in verticale il contrassegno centrale (croce superiore). Il nucleo chiaro del fascio luminoso si trova quindi a destra della linea verticale che attraversa il contrassegno centrale. Per facilitare il rilevamento del punto d'intersezione della mezzera del faro sinistro (visto in direzione di marcia), coprire e liberare alternativamente per alcune volte. Infine controllare nuovamente il proiettore anabbagliante.

Proiettore abbagliante:
Dopo una regolazione a regola d'arte del limite chiaro/scuro del proiettore anabbagliante, il centro del fascio luminoso del proiettore abbagliante deve trovarsi sul contrassegno centrale (croce superiore).

Accendere i fendinebbia: il limite chiaro/scuro deve percorrere tutta la larghezza dello schermo possibilmente in orizzontale lungo la linea tratteggiata. Se necessario, correggere la regolazione dei fari con il sistema di regolazione a disposizione.

Accendere le luci abbaglianti: il centro del fascio luminoso del proiettore abbagliante deve trovarsi sul contrassegno centrale; eventualmente correggere con il sistema di regolazione a disposizione.

In caso di moduli abbaglianti separati (es. in combinazione con fari allo bi-xeno), il proiettore abbagliante deve essere regolato secondo le indicazioni del costruttore del veicolo in quanto possono esservi diverse possibilità.

Nota

Il regolatore di assetto fari Hella consente il controllo di tutti i sistemi di faro, inclusi DE, FF e i fari allo xeno.

Il rettangolo disegnato sullo schermo di controllo corrisponde alle dimensioni della superficie di controllo obbligatoria ai sensi delle direttive inerenti la regolazione dei fari dei veicoli.

devono essere fissati al veicolo in modo tale che **non** si verifichi una variazione involontaria. La regolazione dei fari deve essere sempre controllata dopo una riparazione alle sospensioni del veicolo.

Lo stesso è raccomandabile anche dopo la sostituzione della lampadina di un faro.

6.0 Impiego dello spettrometro e della guida di posizionamento

6.1 Spettrometro fotoelettrico

Lo spettrometro fotoelettrico consente di controllare, al termine della regolazione dei fari, se è stato superato il valore abbagliante massimo ammesso del proiettore anabbagliante e se è stata raggiunta la potenza di illuminazione minima del proiettore abbagliante e/o se la potenza massima è stata superata.

Regolare la scala graduata come da tabella di regolazione.

Luxmetro:

a) Proiettore anabbagliante:

Attivare il tasto dello spettrometro e rilevare il valore.

Valori di riferimento:

Faro principale < =1,2 Lux

Attivare il tasto dello spettrometro e rilevare il valore.

Valori di riferimento:

48 – 240 Lux per fari alogeni o faro principale.

70 – 180 Lux per fari principali allo xeno.

I valori di luminosità per fari combinati con più moduli integrati devono essere valutati secondo le indicazioni del costruttore del veicolo a causa delle **diverse** possibilità di regolazione. Prima di controllare i valori di lu-

minosità, effettuare un controllo visivo dei fari.



Il mancato raggiungimento di questi valori può causare i seguenti errori:

b) Proiettore abbagliante:

6.2 Ricerca guasti

Errore

La tensione della batteria diminuisce considerevolmente

Differenza considerevole tra la tensione della batteria e quella della lampadina

I riflettori sono appannati o corrosi

Limite chiaro/scuro indefinibile

Impossibile regolare il faro

Luce rossastra debole nei fari allo xeno

Breve accensione all'avio con i fari allo xeno

Causa

Batteria scarica, alternatore difettoso

Collegamenti di alimentazione scadenti, linea scadente o dimensionamento della sezione insufficiente, collegamenti a massa scadenti, contatti interruttore difettosi, connettori ossidati o arrugginiti su fusibili

Infiltrazione d'acqua nel faro dovuta ad annermeticità causata da deformazioni del trasparente, ventilazione insufficiente, danneggiamenti meccanici e invecchiamento

Portalampada rotto, lampadina non fissa nel supporto (il fissaggio si è allentato)

Regolazione del faro difettosa, il riflettore si è staccato dalle viti di registro (vibrazioni)

Alimentatore o lampada a scarica di gas difettosi

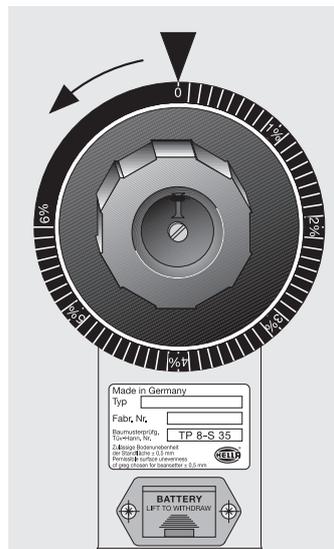
Potenza insufficiente dell'alimentatore, es. sezione troppo piccola della linea di alimentazione

Impiego dello spettrometro e della guida di posizionamento

6.3 Guida di posizionamento

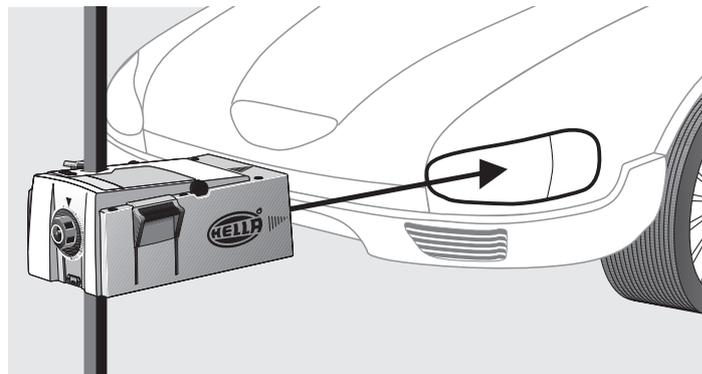
Accensione del laser

Alimentazione di tensione del laser: batteria e-block da 9V normalmente in commercio (non in dotazione).



Ruotare la scala graduata verso sinistra fino a finecorsa e mantenerla in questa posizione.

Il laser si accende per circa 15 secondi.



Allineare la scatola ottica in modo tale che il punto laser rosso visibile sul cristallo si trovi al centro del faro o punti direttamente la lampadina in caso di trasparente.

Su alcuni cristalli il punto laser non si forma in modo sufficientemente nitido. In questo caso il punto laser può essere reso visibile ad esempio con una mano davanti al cristallo. L'altezza del punto laser può

essere rilevata anche a lato del faro ruotando la scatola ottica.

Nei sistemi con più fari, allineare il punto laser sul sistema da controllare.

7.0 Informazioni

7.1 Informazioni su veicoli nei quali il bordo superiore dello specchio del faro è più alto di 140 cm dalla superficie di appoggio

Il veicolo viene posizionato su una superficie piana, non necessariamente orizzontale, ad una distanza di 10 m da una parete chiara verticale.

Tracciare le seguenti linee sulla parete di controllo:

Linea A:

Prolungare l'asse longitudinale del veicolo fino alla parete di controllo e contrassegnarlo con una linea verticale.

Linea B e C:

Misurare la distanza X del faro (da centro a centro) sul veicolo e applicare simmetricamente la quota sulla linea A.

Linea D:

Applicare la distanza „e“ sotto alla linea H.

Fari principali

$$„e“ = \frac{H}{3} \text{ cm,}$$

Antinebbia

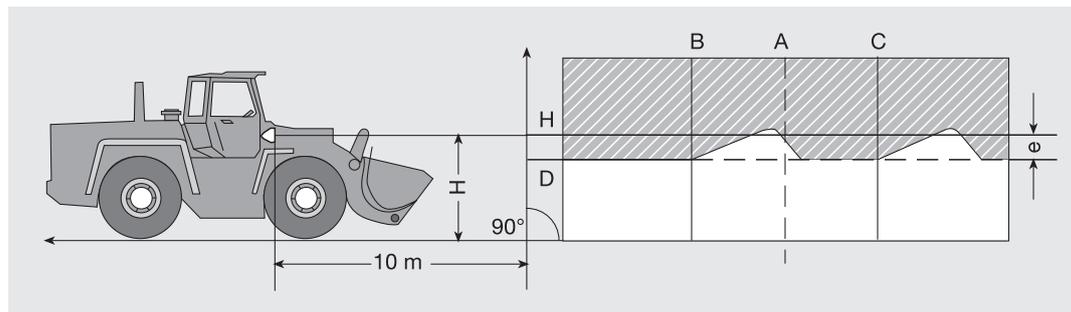
$$„e“ = \frac{H}{3} + 7 \text{ cm}$$

Linea H:

Misurare l'altezza dalla superficie di appoggio al centro del faro e applicarla sulla parete di controllo parallelamente alla superficie di appoggio.

Regolazione dei fari

Coprire il faro destro e regolare quello sinistro in modo tale che la parte orizzontale del limite chiaro/scuro tocchi la linea D. Quindi allineare lateralmente il faro. L'intersezione tra la parte orizzontale e quella verticale del limite chiaro/scuro deve trovarsi sulla linea B. Infine regolare anche il faro destro nello stesso modo. L'intersezione del limite chiaro/scuro in questo caso si trova sulla linea C:



Nota

7.2 Tabella di regolazione per fari di motocicli, trattori e macchine operatrici

| Tipo di veicolo: | | Quota di regolazione | |
|------------------|--|--|-------------|
| | | Faro per proiettore anabbagliante | Fendinebbia |
| 2 | Motociclo e veicoli simili | | |
| 2.1 | 93/92/CEE come criteri di prova | | |
| a) | Motocicli piccoli a 2 ruote | Nessun requisito | |
| b) | Motocicli piccoli a 3 ruote e quadricicli leggeri | | |
| c) | Motocicli senza/con motocarrozzetta | da 0,5 a 2,5 % | 2,0 % |
| d) | Motocicli piccoli a 3 ruote | | |
| 2.2 | ECE-R 53 come criteri di prova | Quota di regolazione riportata sul veicolo | 2,0 % |
| 2.3 | StVZO (codice della strada) come criteri di prova | 1,0 % | 2,0 % |
| 3. | Trattori, macchine operatrici e veicoli simili | | |
| 3.1 | CEE (CE)/ECE come criteri di prova | | |
| a) | Altezza dei fari: 500 mm < h ≤ 1200 mm | da 0,5 a 4,0 % | 2,0 % |
| b) | Altezza dei fari: 1200 mm < h ≤ 1500 mm | da 0,5 a 6,0 % | 2,0 % |
| c) | Faro supplementare (su trattori attrezzati per attrezzi frontali) H ≤ 2800 mm | H/3 | – |
| 3.2 | StVZO (codice della strada) come criteri di prova | | |
| a) | Trattori e macchine operatrici monoasse con fari a regolazione continua per i quali viene indicata l'inclinazione necessaria del centro del fascio luminoso. | 2 x N | 2,0 % |
| b) | Trattori e macchine operatrici a più assi | 1,0 % | 2,0 % |

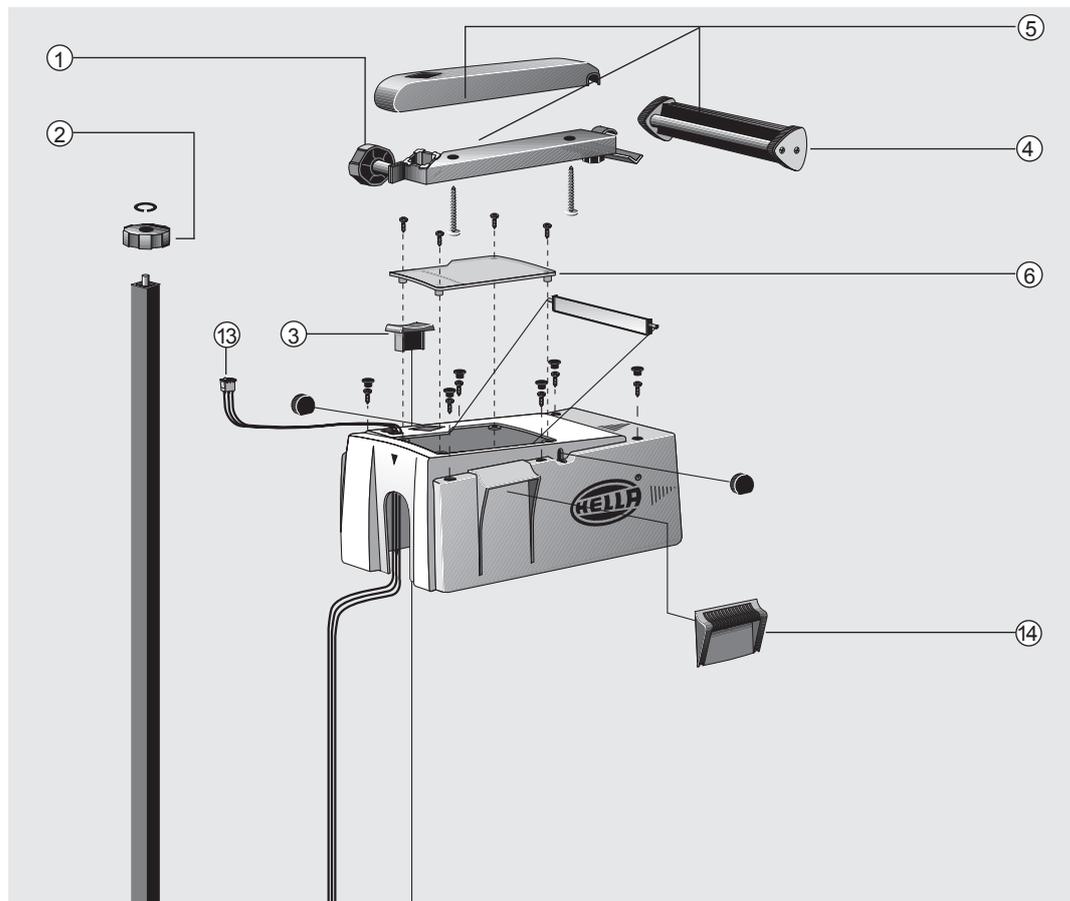
7.3 Controllo del regolatore di assetto

I regolatori di assetto Hella vengono forniti già preimpostati. Tuttavia in officina potrebbe verificarsi una perdita di regolazione dovuta ad un aneggiamento improprio (es. caduta del dispositivo). Si consiglia, pertanto, di fare controllare l'apparecchio ad intervalli regolari, anche in

funzione della frequenza di utilizzo, con uno strumento di regolazione Hella 8PD 860 755-001, reperibile anche nel commercio all'ingrosso.

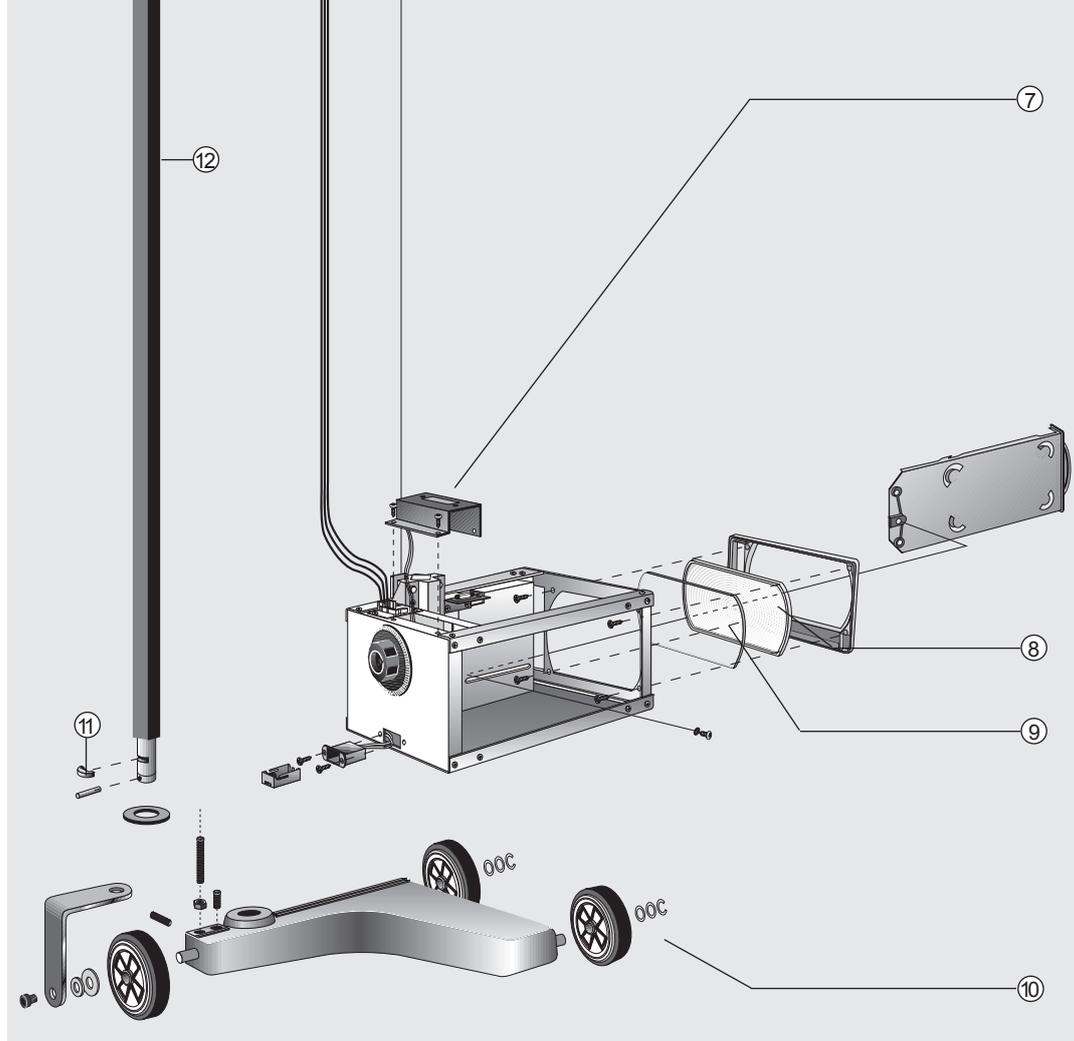
8.0 Ricambi

- ① Manopola per supporto dispositivo di puntamento
9SG 855 498-001
- ② Manopola per blocco colonna
9SG 855 454-011
- ③ Tasto
9ST 861 074-001
- ④ Dispositivo di puntamento
8PV 861 112-001
- ⑤ Dispositivo di puntamento con supporto
8PV 861 078-021
- ⑥ Lastra trasparente
9EV 861 038-001
- ⑦ Luxmetro
8PL 863 005-001
- ⑧ Lente di Fresnel
9EL 857 597-001
- ⑨ Lastra di protezione
9EV 857 067-011
- ⑩ Kit ruote di ricambio composto da 3 ruote
9XS 862 004-001



- ⑪ Elemento di serraggio per
colonna 9XD 857 744 -001
- ⑫ Colonna con fermo
8XT 861 234-021
- ⑬ Interruttore per luxmetro
9ST 863 241-001
- ⑭ Impugnatura di gomma
9GH 181 713-801

Ulteriori parti di ricambio
disponibili su richiesta



Note

Per eventuali richieste:

Rivolgersi al servizio clienti Hella.

In Germania

01 80 / 5 25 00 02
(0,12 Euro / min)

