



**PŘÍDAVNÉ
DÁLKOVÉ SVĚTLOMETY**

**Při použití přídatných světlometů vždy respektujte
zákonná nařízení a směrnici ECE č.48**

- 4–5** Co je u přídavného dálkového světlometu zákonem dovoleno?
- 6–7** Co zobrazuje referenční číslo – co ukazuje Isolux diagram?
- 8–9** Přídavné dálkové světlometry:
příklady umístění pro motorová vozidla
do 12 tun
- 10–11** Přídavné dálkové světlometry:
Příklady umístění pro motorová vozidla
nad 12 tun
- 12–15** Přední světla
- Policejní kontrola bez problémů díky HELLA
průkazu s ref. číslo





Osvětlení nákladního vozidla

PŘEDPISY K OSVĚTLENÍ: CO JE DOVOLENO?

Aby bylo možno vozidlo optimálně vybavit resp. dovybavit, je třeba respektovat zákonná opatření. Na následujících stránkách vám představíme zákonná nařízení podle směrnice ECE 48 pro montáž čelních, bočních a zadních světel.

Je přesně stanoveno, která světla jsou povolena pro použití na veřejných komunikacích. Montážní předpisy k jednotlivým světlometům jsou přesně vysvětleny.

Tato brožura je pouze orientační, vždy sledujte aktuální zákonná nařízení a předpisy pro danou zemi. HELLA nenese odpovědnost za nesprávnou montáž přídatných světlometů.

Nepřípustná osvětlení, která během jízdy svítí ven:

- Světelný řetězec
- Osvětlené jmenovek a dalších předmětů
- Osvětlená loga výrobce nákl. vozu vpředu
- Osvětlená reklamní figurka
- Osvětlené vánoční stromečky
- Nápis jako reklama
- Oběžné světelné řetězy



„Naši zákazníci musí porozumět souvislostem, jak lze namontovat přídatné dálkové světlomety. Nesmí být překročena povolená max. intenzita osvětlení.“

Nico Fischer, vedoucí servisu, HaKaWe Kraftfahrzeugwerkstatt GmbH, Hagen (Německo)



Referenční čísla přídatných dálkových světlometů a sériových hlavních světlometů (vlevo a vpravo) naleznete na krycím skle v blízkosti registrační značky (např. E).

Co je u přídatného dálkového světlometu zákonem dovoleno?

Podle směrnice ECE č. 48 jsou dovoleny jen 4 dálkové světlomety pro užitkové vozy s celkovou hmotností do 12 tun (StVZO § 50 - vyhláška k provozu vozidel na pozemních komunikacích). Každé motorové vozidlo je již z výroby vybaveno dvěma dálkovými světlomety. Dodatečně se smí přidat pouze další dva dálkové světlomety. Možné místo montáže je na čele vozidla nebo na střeše vozidla. Referenční číslo dálkového světlometu poskytuje informaci o maximální intenzitě světla. Běžné hodnoty jsou 12,5 / 17,5 / 37,5 / 50. Jejich součet nesmí překročit 100 u všech dálkových světel, která se smí současně zapnout.

Některá nákladní vozidla mají již sériově více než čtyři dálkové světlomety. Zde platí: kdo montuje přídatné dálkové světlomety, musí trvale vypnout sériové dálkové světlomety, tedy odpojit nebo deaktivovat pomocí software ve světelném spínacím modulu. Najednou nesmí svítit více než čtyři dálkové světlomety. Viz příklady pro vozy do 12 tun na straně 8–9.

Směrnice ECE č. 48 pro nákladní vozidla nad 12 tun uvádí, že se na tyto vozy smí namontovat max. šest dálkových světlometů (včetně sériových dálkových světlometů), ze kterých smí při zapnutí současně svítit jen max. čtyři světlomety. Viz příklady pro vozy nad 12 tun na straně 10–11.

Stručné informace

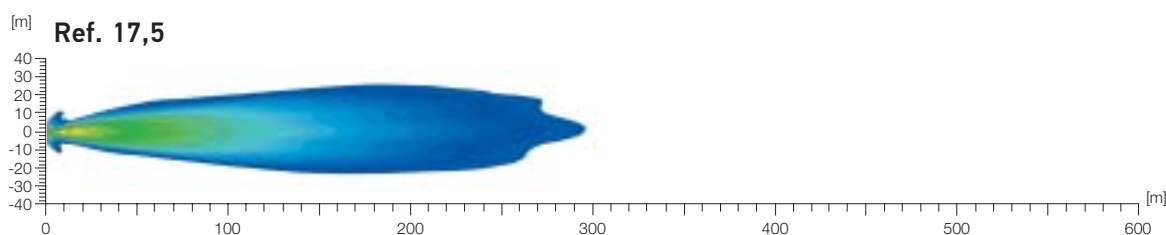
Co byste měli vědět?

1. Celková intenzita dálkového světla nesmí překročit referenční číslo 100 (viz strana 6–7).
2. Referenční číslo je uvedeno na rozptylovém skle sériových hlavních světlometů a přídatných dálkových světlometů.
3. Nesmí svítit více než 4 dálkové světlomety najednou (platí pro užitková vozidla do a nad 12 tun).
4. Montáž je možná jen po dvou totožných světlometech (viz str. 7).

Co byste měli udělat?

1. Zvolit požadovaný druh osvětlení, např. nízké ref. číslo pro členité silniční úseky se zatáčkami, vysoké ref. číslo pro dlouhé, přímé silniční úseky.
2. Zjistit referenční čísla sériových hlavních světlometů (vlevo a vpravo) a přídatných dálkových světlometů. Součet těchto hodnot nesmí překročit součet 100, jinak hrozí pokuta.

Co zobrazuje referenční číslo – co ukazuje Isolux diagram?



Nízké referenční číslo – ideální pro silnice se zatáčkami.

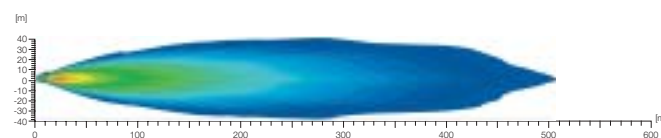


Referenční číslo (Ref.) znamená, jakou max. intenzitu světla světlomet poskytuje.

Pomocí referenčního čísla se rychle a jednoduše zjistí, jak výkonný je světlomet. Referenční číslo vzniká z přepočtu maximální intenzity světla Candela. Je bezrozměrné – nemá žádnou jednotku. U každého dálkového světlometu se vedle ECE označení typové zkoušky uvede referenční číslo dálkového světla. Dva dálkové světlometry s ref. 17,5 poskytují u vozidla celkem ref. číslo 35.

Nižší nebo vyšší ref. číslo – co je lepší?

Dálkové světlo s nižším referenčním číslem svítí do šířky, ale ne tak daleko jako dálkové světlo s vyšším ref. číslem. Pro dlouhé, rovné úseky je proto ideální dálkové světlo s vysokým referenčním číslem – serpentínové úseky, např. v horách, se lépe osvětlují s nižším referenčním číslem.

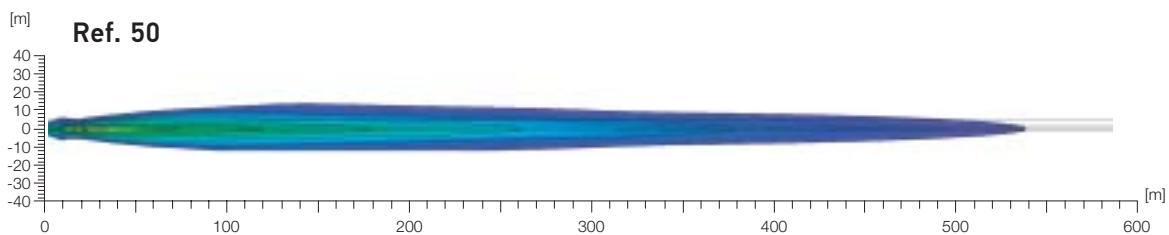


Příklad pro Isolux diagram. Všechny údaje vzdálenosti v metrech.

Isolux diagram znázorňuje rozdělení světla světlometu.

Světlomet poskytuje v blízkém rozsahu intenzivnější světlo než na dálku. Působení světla se snižuje – jak do dálky, tak do šířky. Isolux diagram zvýrazňuje čtyři důležité vlastnosti světla světlometu:

1. jaký tvar má světelný kužel,
2. jak daleko svítí,
3. jak široké je osvětlení,
4. jakou intenzitu má světlo v jaké oblasti.



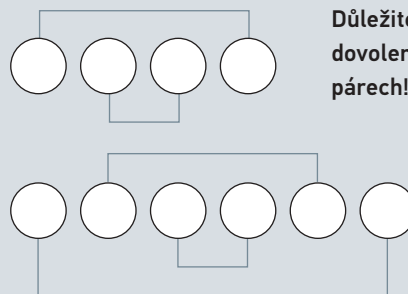
Vysoké referenční číslo – ideální pro dlouhé, přímé trasy.



Různé barvy Isolux diagramu poskytují informace o intenzitě světla.

Červeno-oranžová: vysoká intenzita osvětlení. Od žluté barvy přes oranžovou až po modrou ubývá intenzity osvětlení v závislosti na vzdálenosti.

Respektujte zákonná nařízení své země. Všechny zapnuté dálkové světlomety (vždy jen v párech) smí společně vykazovat max. ref. číslo 100. Současně nesmí svítit více než 4 dálkové světlomety najednou.



Důležité: montáž je povolena vždy jen po párech!

Přídavné dálkové světlomety

Příklady umístění pro motorová vozidla do 12 tun

Příklady zobrazují některé kombinační možnosti.
Dodržujte prosím vždy platné zákonné předpisy.



Vybavení: ☒☒ / ○○
2 x SF ref. 17,5 + 2 x ZF ref. 17,5
Celkový součet = ref. 70 (dovolen)



Vybavení: ☒☒ / ○○
2 x SF ref. 25 + 2 x ZF ref. 17,5
Celkový součet = ref. 85 (dovolen)



Vybavení: ☒☒ / ○○
2 x SF ref. 17,5 (2x odpojeno) + 2 x ZF ref. 50
Celkový součet = ref. 100 (max. dovoleno)



Vybavení: ☒☒ / ○●●○
2 x SF ref. 17,5 + 4 x ZF ref. 25 (2x odpojeno)
Celkový součet = ref. 85 (dovolen)

SF = Sériové dálkové světlomety
☒ Zapnuté světlomety
☒ Odpojené světlomety

ZF = Přídavné dálkové světlomety
○ Zapnuté světlomety
● Odpojené světlomety

Na motorová vozidla s celkovou hmotností 3,5 až 12 tun, se smí namontovat max. čtyři dálkové světlomety. Podle směrnice ECE č. 48 smí svítit v Evropě max. čtyři dálkové světlomety současně (včetně sériového dálkového světla).



Vybavení: ☒☒ / ○○ / ●●
 2 x SF ref. 17,5 + 4 x ZF ref. 17,5 (2x odpojeno)
 Celkový součet = ref. 70 (dovolen)



Vybavení: ☒☒ / ○○ / ○○
 2 x SF ref. 37,5 (2 odpojen) + 4 x ZF ref. 25
 Celkový součet = ref. 100 (max. dovoleno)



Vybavení: ☒☒ / ○○○○
 2 x SF ref. 17,5 (2x odpojeno) + 4 x ZF ref. 17,5
 Celkový součet = ref. 70 (dovolen)



Vybavení: ☒☒ / ○○○○
 2 x SF ref. 37,5 (2 odpojen) + 4 x ZF ref. 25
 Celkový součet = ref. 100 (max. dovoleno)

Přídavné dálkové světlomety

Příklady umístění pro motorová vozidla nad 12 tun

Příklady zobrazují některé kombinační možnosti.
Dodržujte prosím vždy platné zákonné předpisy.



Vybavení: ⊗ ⊗ / ● ○ ○ ○ ○
2 x SF ref. 17,5 + 4 x ZF ref. 25 (2x odpojeno)
Celkový součet = ref. 85 (dovoleno)



Vybavení: ⊗ ⊗ / ○ ○ ○ ○ ○
2 x SF ref. 37,5 (2x odpojeno) + 4 x ZF ref. 25
Celkový součet = ref. 100 (max. dovoleno)



Vybavení: ⊗ ⊗ / ○ ○ ○ ○ ○
2 x SF ref. 37,5 (2x odpojeno) + 4 x ZF ref. 25
Celkový součet = ref. 100 (max. dovoleno)



Vybavení: ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ / ○ ○
4 x SF ref. 17,5 (4x odpojeno) + 2 x ZF ref. 50
Celkový součet = ref. 100 (max. dovoleno)

SF = Sériové dálkové světlomety
⊗ Zapnuté světlomety
⊘ Odpojené světlomety

ZF = Přídavné dálkové světlomety
○ Zapnuté světlomety
● Odpojené světlomety

Na motorová vozidla s celkovou hmotností nad 12 tun, se smí namontovat max. šest přídatných dálkových světlometů. Podle směrnice ECE č. 48 smí svítit v Evropě max. čtyři dálkové světlometry současně (včetně sériového dálkového světla).



Vybavení: ⊗ ⊗ / ● ○ ○ ○ ○ ○ ●
 2 x SF ref. 37,5 (2x odpojeno) + 6 x ZF ref. 17,5 (2x odpojeno)
 Celkový součet = ref. 70 (dovolen)



Vybavení: ⊗ ⊗ / ● ○ ○ ○ ● / ○ ○
 2 x SF ref. 37,5 (2x odpojeno) + 2 x ZF ref. 17,5 + 4 x ZF ref. 25 (2x odpojeno)
 Celkový součet = ref. 85 (dovolen)



Vybavení: ⊗ ⊗ ⊗ ⊗ / ● ● / ○ ○ ○ ○
 4 x SF ref. 17,5 (4x odpojeno) + 6 x ZF ref. 25 (2x odpojeno)
 Celkový součet = ref. 100 (max. dovoleno)



Vybavení: ⊗ ⊗ / ● ● / ○ ● ● ○
 2 x SF ref. 17,5 + 6 x ZF ref. 25 (4x odpojeno)
 Celkový součet = ref. 85 (dovolen)

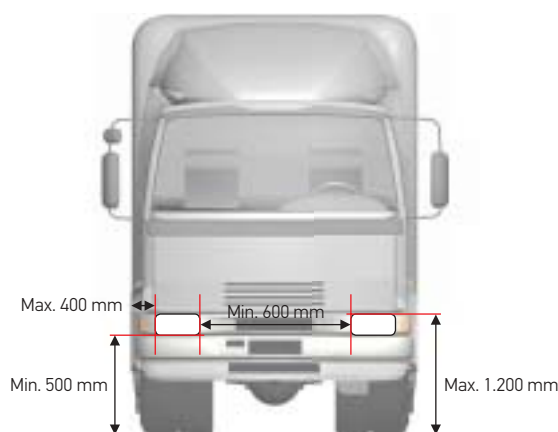
Přední světla

Bílé světlo vpředu

- Přední strana vozidla
- Vícestopá motorová vozidla - přesně stanovená montáž

Aby bylo možno vozidlo optimálně vybavit resp. dovybavit, je třeba respektovat zákonná opatření. Na následujících stránkách vám představíme zákonné předpisy podle směrnice ECE č. 48 pro montáž čelních světel. Zákonná nařízení se mohou změnit. Proto HELLA nenesе žádnou odpovědnost za montáž světel na vašem voze.

- Tlumené světlo
- Dálkové světlo
- Světlo do mlhy
- Přední indikace směru jízdy (blikač)
- Denní svícení
- Přední obrysové světlo
- Přední přídatné obrysové světlo



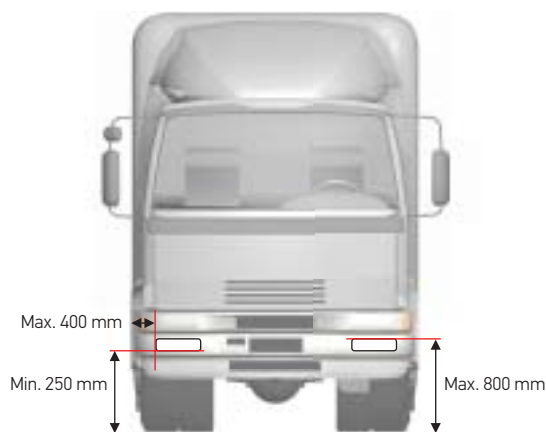
Tlumené světlo

Upevnění	Předepsané pro všechny třídy motorových vozidel
Počet	2 kusy
Montážní výška	Min. 500 mm, max. 1.200 mm
Montážní šířka	Max. 400 mm od vnějšího bodu šířky vozidla, min. 600 mm mezi oběma tlumenými světly
Zapojení	Párové připojení přídatných světlometů pro tlumená a/nebo dálková světla je přípustné. Při přechodu na tlumená světla se musí všechny dálkové světlomety vypnout současně.



Dálkové světlo

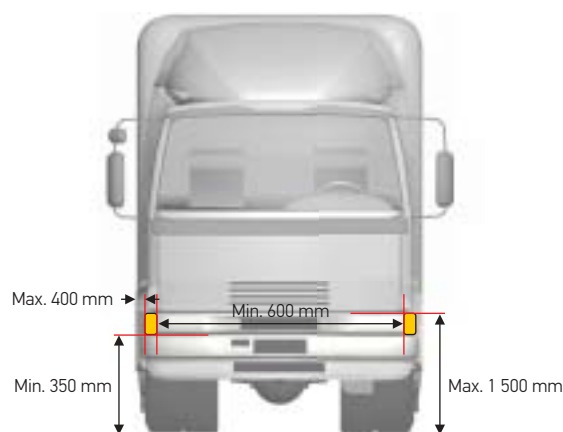
Upevnění	Předepsáno pro všechny třídy motorových vozidel
Počet	2 nebo 4 kusy, u N ₃ -Fz. = 6 kusů dálkové světlo (integrované v hlavním světlometu) zapnout jen tehdy, pokud nedojde k oslnění vozů v protisměru
Montážní výška	Žádné speciální předpisy
Montážní šířka	Žádné zvláštní předpisy, ale musí být namontována tak, aby nebyl řidič rušen odrazem
Zapojení	Světlomety dálkového světla se smí zapínat buď současně nebo v párech. Pokud jsou namontovány dva dodatečné světlomety pro dálkové světlo, pak nesmí svítit současně více než 2 páry. Při přechodu od tlumeného světla k dálkovému světlu se musí zapnout minimálně 1 pár pro dálkové světlo. Při ztlumení se musí vypnout všechny dálkové světlomety současně



Světlo do mlhy

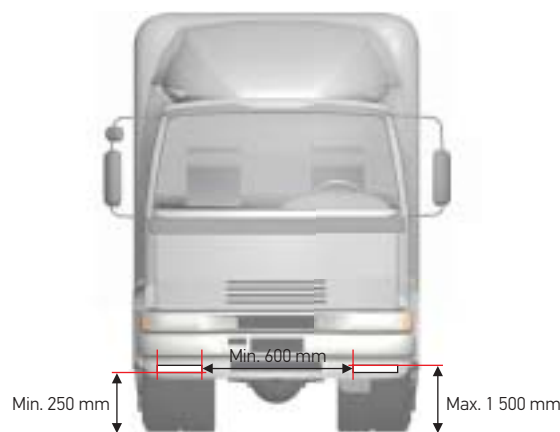
Upevnění	Přípustné pro všechny třídy vozidel, zakázáno u přívěsů
Počet	2 kusy
Barva	Bílá nebo světle žlutá
Montážní výška	Ne výše než světlomet pro tlumené světlo
Zapojení	Musí být možno je zapnout nezávisle na dálkovém a tlumeném světle

Přední světla



Přední indikace směru jízdy (blikač)

Upevnění	Předepsané pro všechny třídy motorových vozidel
Počet	2 kusy
Barva	Žlutá
Montážní výška	Min. 350 mm, max. 1.500 mm
Zapojení	Rozsvícení musí probíhat nezávisle na jiných světlometech, všechny blikače vozidla musí blikat synchronně



Denní svícení

Upevnění	Předepsané pro všechny třídy motorových vozidel, zakázáno u přívěsů
Počet	2 kusy
Barva	Bílá
Montážní výška	Min. 250 mm, max. 1.500 mm
Montážní šířka	Min 600 mm mezi denními porovozními světlomety
Zapojení	Automatické spuštění při zapnutí motoru; denního svícení se musí automaticky vypnout, pokud se zapne tlumenné nebo mlhové světlo

Upozornění: nová vozidla jsou vybavena denními světlými už z výroby - neexistuje povinnost dovybavit denními světlými starší vozidla.



Přední obrysově světlo

Upevnění	Předepsán pro všechny třídy motorových vozidel
Počet	2 kusy
Barva	Bílá
Montážní výška	Min. 350 mm, max. 1.500 mm (výjimka: 2.100 mm)
Zapojení	Musí být dimenzováno tak, aby bylo možné současně zapnout a vypnout přední obrysově světlo, zadní obrysově světlo, boční obrysově světlo a osvětlení státní poznávací značky.

Upozornění: obrysově světla lze integrovat také do přídavných světlometů. Sériová přední obrysově světla na vozidle lze odstavit z provozu tehdy, když jsou integrovány přídavné světlometry s předním obrysovým světlem.



Přední přídavné obrysově světlo

Upevnění	Předepsáno pro motorová vozidla šířky > 2,1 m, přípustné pro motorová vozidla šířky > 1,8 m až ≤ 2,1 m.
Počet	2 kusy
Barva	Bílá
Montážní výška	Nad předním sklem
Montážní šířka	Max. 400 mm od vnějšího bodu šířky vozidla.
Zapojení	Musí být provedeno tak, aby bylo možno současně zapnout a vypnout přední obrysově světlo, zadní obrysově světlo, boční obrysově světlo a osvětlení státní poznávací značky.
Ostatní předpisy	Montáž 2 přídavných obrysových světel je dovolena, montážní výška a montážní šířka podle popisu nahoře.

Upozornění: přídavná obrysově světla lze integrovat také do přídavných světlometů. Sériová obrysově světla na vozidle lze odstavit z provozu tehdy, když přídavná dálková světla mají integrovaná světla obrysová. Respektujte prosím: dodatečné montážní podmínky (viz obr.)! Celkem jsou dovolena 4 přídavná obrysově světla.

Vzor: Takto vyplníte HELLA průkaz s referenčními čísly



HELLA Referenzzahl-Pass für Fernscheinwerfer

HELLA reference no. pass for driving beams

	Anzahl Number	Ref. einzeln Ref. single	Ref. gesamt Ref. total	Abgeklemmt Disconnected
Standardmäßiges Fernlicht Standard driving beam	2	37,5	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Zusatzscheinwerfer Auxiliary driving lamps	4	17,5	70	<input type="checkbox"/>
	2	17,5	-	<input checked="" type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Amtliches Kennzeichen:
Registration number:

SO HL 1234

Summe der gesamten Referenzzahlen exklusiv abgeklemmter Scheinwerfer:
Sum of the total reference numbers exclusive disconnected headlights:

70

(max. 100 erlaubt) (max. 100 allowed)

Fahrzeugtyp:
Type of vehicle:

Mercedes-Benz Actros





HELLA Referenzzahl-Pass für Fernscheinwerfer

HELLA reference no. pass for driving beams

	Anzahl Number	Ref. einzeln Ref. single	Ref. gesamt Ref. total	Abgeklemmt Disconnected
Standardmäßiges Fernlicht Standard driving beam	2	37,5	-	<input checked="" type="checkbox"/>
Zusatzscheinwerfer Auxiliary driving lamps	4	17,5	70	<input type="checkbox"/>
	2	17,5	-	<input checked="" type="checkbox"/>
				<input type="checkbox"/>

Amtliches Kennzeichen:
Registration number:

SO HL 1234

Summe der gesamten Referenzzahlen exklusiv abgeklemmter Scheinwerfer:
Sum of the total reference numbers exclusive disconnected headlights:

70

(max. 100 erlaubt) (max. 100 allowed)

Fahrzeugtyp:
Type of vehicle:

Mercedes-Benz Actros



Policejní kontrola - bez problémů díky HELLA průkazu s referenčními čísly



HELLA Referenzzahl-Pass für Fernscheinwerfer

HELLA reference no. pass for driving beams

	Anzahl Number	Ref. einzeln Ref. single	Ref. gesamt Ref. total	Abgeklemmt Disconnected
Serienmäßiges Fernlicht Standard driving beam	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
Zusatz-Fernscheinwerfer Auxiliary driving lamps	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>

Amtliches Kennzeichen:
Registration number:

Summe der gesamten Referenzzahlen exklusiv abgeklemmter Scheinwerfer:
Sum of the total reference numbers exclusive disconnected headlights:

0max. 100 erlaubt (max. 100 allowed)

Fahrzeugtyp:
Type of vehicle:







HELLA Referenzzahl-Pass für Fernscheinwerfer

HELLA reference no. pass for driving beams

	Anzahl Number	Ref. einzeln Ref. single	Ref. gesamt Ref. total	Abgeklemmt Disconnected
Serienmäßiges Fernlicht Standard driving beam	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
Zusatz-Fernscheinwerfer Auxiliary driving lamps	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>
	_____	_____	_____	<input type="checkbox"/>

Amtliches Kennzeichen:
Registration number:

Summe der gesamten Referenzzahlen exklusiv abgeklemmter Scheinwerfer:
Sum of the total reference numbers exclusive disconnected headlights:

0max. 100 erlaubt (max. 100 allowed)

Fahrzeugtyp:
Type of vehicle:





HELLA CZ, s.r.o.

Revoluční 785
285 22 Zruč nad Sázavou
Česká republika

Tel.: (+420) 327 536 425
(+420) 606 619 472

Fax: (+420) 327 536 421

Internet: www.hella.cz

e-mail: hella.cz@hella.com

www.facebook.com/hella.czech

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt
922 999 934-532 J00711/KB/08.13/0.3
Printed in Germany

Věcné a cenové úpravy jsou vyhrazeny.



ELIVER: Online nástroj pro porovnání přídatných světlometů
Najděte to správné světlo. Vyzkoušejte je online!

www.hella.com/eliver

