



## Törvényi előírások

Gépjárművekre és pótkocsikra vonatkozóan az EGB 48 szabályozás szerint



## A világításra vonatkozó előírások általános áttekintése

Egy jármű világítással történő optimális (utólagos) felszereléséhez figyelembe kell venni a törvényi előírásokat. A következő oldalakon bemutatjuk Önnek az első, oldalsó és hátsó világítás felszerelésére vonatkozó, EGB 48 szabályozás szerinti törvényi előírásokat.

Az áttekintés két részre van felosztva:

- Gépjárműosztályok szerinti előírások (személygépkocsik, terepjárók, lakóautók, buszok, tehergépkocsik, kommunális és különleges felépítmények)
- Előírások járműosztályok számára (12 V pótkocsi, lakókocsi és 24 V pótkocsi).

Pontosan feltüntettük, hogy a jogalkotó mely lámpákat követeli meg, és melyeket engedélyezi. Az egyes lámpákra vonatkozó felszerelési előírások pontosan meg vannak adva.

A HELLA nem vállal felelősséget az itt dokumentált felszerelésekre vonatkozó előírásoktól való eltérés esetén. A tapasztalatok ugyanis azt mutatják, hogy a törvényi előírások rendszertelen időközönként változnak.

Állapot: 2013. vége (EGB-R48, 06. sorozat, 9. átdolgozás, tám. 3)

Gépjárműosztályok:	
M <sub>1</sub>	Gépjárművek 3,5 t-ig és legfeljebb 9-személyes szállítási kapacitással
M <sub>2</sub>	Gépjárművek 5 t-ig és 9 személy feletti szállítási kapacitással
M <sub>3</sub>	Gépjárművek 5 t felett, 9 személy feletti szállítási kapacitással
N <sub>1</sub>	Gépjárművek áruszállításhoz, 3,5 t-ig
N <sub>2</sub>	Gépjárművek áruszállításhoz, 3,5 t és 12 t között
N <sub>3</sub>	Gépjárművek áruszállításhoz, 12 t felett
N <sub>3</sub> G	Terepjárók

Gépjárműosztályok:	
O <sub>1</sub>	Pótkocsi 0,75 t-ig
O <sub>2</sub>	Pótkocsi 0,75 t és 3,5 t között
O <sub>3</sub>	Pótkocsi 3,5 t és 10 t között
O <sub>4</sub>	Pótkocsi 10 t fölött



Személygépkocsi



Terepjáró



Lakóautó



Busz



Tehergépkocsi



Kommunális és különleges felépítmények



12 V pótkocsi



Lakókocsi



24 V pótkocsi

Ezen piktogramok arra utalnak, hogy mely osztályokban mely előírások érvényesek.

## Törvényi előírások az EGB 48 szabályozás szerint

### Gépjárműosztályok

(személygépkocsi, terepjáró, lakóautó, busz, tehergépkocsi, kommunális és különleges felépítmények)



**3** Hátsó világítás  
18–27. oldal

**1** Első világítás  
6–11. oldal

**2** Oldalsó világítás  
12–17. oldal

### Lámpákra és fényszórókra vonatkozó törvényi előírások

A törvényi szabályozások terjedelme miatt ezen a helyen csak a legfontosabb előírásokat adjuk meg. A következő rendelkezésekben azonban minden megtalálható, ami a jelzőfényekre és fényszórókra, azok tulajdonságaira és alkalmazására vonatkozik.

### Személygépkocsi, terepjáró, lakóautó, busz, tehergépkocsi, kommunális és különleges felépítmények

- **ECE-R3**  
Fényvisszaverők
- **ECE-R4**  
Rendszámlemez-világítás
- **ECE-R6**  
Irányjelző elöl, hátul és oldalt
- **ECE-R7**  
Első (oldalsó) és hátsó (oldalsó) helyzetjelzők, féklámpák és méretjelző lámpák
- **ECE-R19**  
Ködfényszórók
- **ECE-R23**  
Hátmeneti fényszórók
- **ECE-R38**  
Hátsó ködlámpák
- **ECE-R48**  
Felszerelés és alkalmazás céljára
- **ECE-R77**  
Várakozást jelző lámpák elöl és hátul
- **ECE-R87**  
Nappali menetjelző lámpák
- **ECE-R91**  
Oldalsó méretjelző lámpák
- **ECE-R98**  
Xenon fényszórók
- **ECE-R104**  
Körvonaljelzések
- **ECE-R112**  
Halogén fényszórók
- **ECE-R119**  
Kanyarlámpa
- **ECE-R123**  
Adaptív elsővilágítás-rendszerek (AFS)

#### Gépjárműosztályok:

<b>M<sub>1</sub></b>	Gépjárművek 3,5 t-ig és legfeljebb 9-személyes szállítási kapacitással
<b>M<sub>2</sub></b>	Gépjárművek 5 t-ig és 9 személy feletti szállítási kapacitással
<b>M<sub>3</sub></b>	Gépjárművek 5 t felett, 9 személy feletti szállítási kapacitással
<b>N<sub>1</sub></b>	Gépjárművek áruszállításhoz, 3,5 t-ig
<b>N<sub>2</sub></b>	Gépjárművek áruszállításhoz, 3,5 t és 12 t között
<b>N<sub>3</sub></b>	Gépjárművek áruszállításhoz, 12 t felett
<b>N<sub>3</sub>G</b>	Terepjárók



## Gépjárműosztályok

12 V pótkocsi, lakókocsi és 24 V pótkocsi



**6** Hátsó világítás  
38–47. oldal

**4** Első világítás  
28–31. oldal

**5** Oldalsó világítás  
32–37. oldal

### Lámpákra vonatkozó törvényi előírások

A törvényi szabályozások terjedelme miatt ezen a helyen csak a legfontosabb előírásokat adjuk meg. A következő rendelkezésekben minden megtalálható, ami a jelzőfényekre, azok tulajdonságaira és alkalmazására vonatkozik.

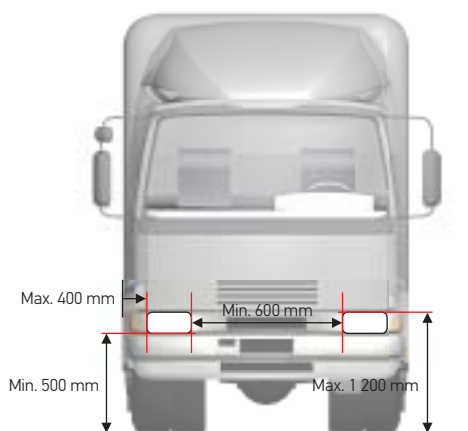
- **ECE-R3**  
Fényvisszaverők
- **ECE-R4**  
Rendszámlemez-világítás
- **ECE-R6**  
Irányjelző hátul és oldalt
- **ECE-R7**  
Első (oldalsó) és hátsó (oldalsó) helyzetjelzők, féklámpák és méretjelző lámpák
- **ECE-R23**  
Háttrameneti fényszórók
- **ECE-R38**  
Hátsó ködlámpák
- **ECE-R48**  
Felszerelés és alkalmazás céljára
- **ECE-R77**  
Várakozást jelző lámpák elöl és hátul
- **ECE-R91**  
Oldalsó méretjelző lámpák
- **ECE-R104**  
Körvonaljelzések

### Pótkocsi- / lakókocsiosztályok

Járműosztályok:	
O <sub>1</sub>	Pótkocsi 0,75 t-ig
O <sub>2</sub>	Pótkocsi 0,75 t és 3,5 t között
O <sub>3</sub>	Pótkocsi 3,5 t és 10 t között
O <sub>4</sub>	Pótkocsi 10 t fölött

# Első világítás – Gépjármű





#### Tompított fényszóró

EGB-R48 6.2 §, EGB-R98 és EGB-R112 (az EGB-R123 további különleges feltételekkel rendelkezik)

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.2.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.2.2	2 db
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.2.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Min. 600 mm a két tompított fényszóró között. Min. 400 mm, ha a jármű teljes szélessége < 1 300 mm (M <sub>1</sub> - és N <sub>1</sub> -járművekre nem vonatkozik).
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.2.4.2	Min. 500 mm, max. 1 200 mm, max. 1 500 mm N <sub>3</sub> G-járművek esetében.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.2.5	Vízszintesen 10° befelé és 45° kifelé. Függőlegesen 15° felfelé és 10° lefelé.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.2.7	A távolsági fényszóró bekapcsolása után a tompított fényszóró tovább világíthat.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.2.8	Engedélyezett
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.2.9	LED-fényszórók esetén automatikus fényszóróállító eszközt kell beszerelni. Ha a fényszórók > 2000 lumenes fényforrásokkal vannak felszerelve (általában Xenon), akkor automatikus fényszóróállító eszközt és fényszórótisztító berendezést kell beszerelni. 2 kiegészítő kanyarfény engedélyezett.



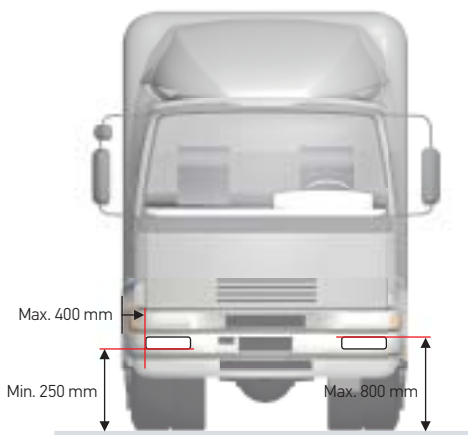
#### Távolsági fényszórók

EGB-R48 6.1 §, EGB-R98 és EGB-R112 (az EGB-R123 további különleges feltételekkel rendelkezik)

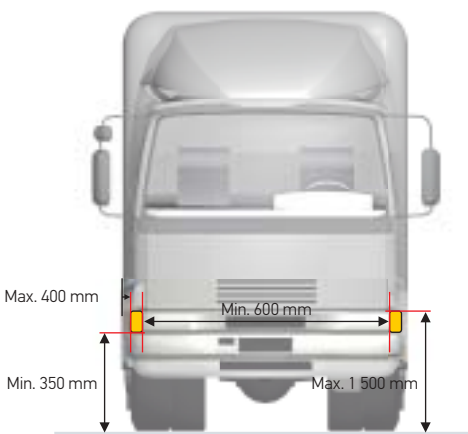
<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.1.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.1.2	2 vagy 4 darab, N <sub>3</sub> -gépjárművek esetén max. 6 darab
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.1.4.1	Nincsenek különleges előírások, de úgy kell felszerelni, hogy a vezetőt ne zavarja a fényvisszaverődés.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.1.4.2	Nincsenek különleges előírások.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.1.5	5° minden irányba.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.1.7	A távolsági fényszórókat csak egyszerre vagy párosával lehet bekapcsolni. Ha két kiegészítő távolsági fényszóró van felszerelve, egyszerre csak legfeljebb 2 pár világíthat. A tompítottól a távolsági fényszóróra való átállás esetén legalább 1 pár távolsági fényszórót be kell kapcsolni. A fényszóró tompításakor az összes távolsági fényszórónak egyszerre kell kialudnia.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.1.8	Kötelező
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.1.9	Az összes bekapcsolható távolsági fényszóró fényereje nem haladhatja meg a 430 000 cd értéket. A referenciaszámok összege nem lehet nagyobb mint 100.



<b>Ködfényszórók</b> EGB-R48 6.3 § és EGB-R19	
<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.3.1	Minden gépjárműosztály számára engedélyezett.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.3.2	2 db
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér vagy világossárga
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.3.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.3.4.2	Nem magasabban, mint a tompított fényszóró. Min. 250 mm-rel a talaj felett. M <sub>1</sub> gépjárművek és N <sub>1</sub> gépjárművek esetén max. 800 mm-rel a talaj felett. Minden más gépjárműosztály esetén max. 1 200 mm, csak az „3G” esetében engedélyezett 1 500 mm-ig.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.3.5	Vízszintesen 10° befelé és 45° kifelé. Függőlegesen ±5°.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.3.7	A távolsági és tompított fényszóróktól függetlenül kacsolhatóknak kell lenniük.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.3.8	Kötelező. Független, nem villogó figyelmeztető fény.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.3.6.2.2	Különleges szabályozás az R123 (AFS) fényszórókhöz kapcsolódóan



<b>Első irányjelző (indexlámpa)</b> EGB-R48 6.5 § és EGB-R6	
<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.5.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező. Kategóriák: 1, 1a vagy 1b.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.5.2	2 db
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Sárga
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.5.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Min. 600 mm a két irányjelző között, de min. 400 mm, ha a jármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.5.4.2	Min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm)*.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.5.5	Vízszintesen 45° befelé és max. 80° kifelé, függőlegesen ±15°, de ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor lefelé is 5° (és 20° befelé M <sub>1</sub> - és N <sub>1</sub> -gépjárművek esetén.)
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.5.7	A világításnak a többi lámpától függetlenül kell bekapcsolnia (kivéve a többi indexlámpát). A jármű azonos oldalán lévő összes irányjelzőt ugyanazon vezérlőszervezetenek kell be- és kikapcsolnia. Szinkronban kell villogniuk.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.5.8	Kötelező
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.5.9	Az irányjelző működési hibáját a gépjárműben jeleznie kell a rendszernek.

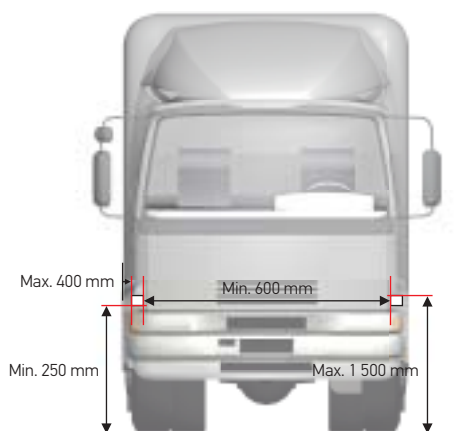


\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.

**ECE-R6 § 6.1**

- 1. kategória = Távolság a tompított fényszórótól/ködfényszórótól > 40 mm, min. 175 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 1 000 cd, „D”-típusú lámpánál max. 500 cd
- 1a kategória = Távolság a tompított fényszórótól/ködfényszórótól > 20 mm, ≤ 40 mm, min. 250 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 1 200 cd, „D”-típusú lámpánál max. 600 cd
- 1b kategória = Távolság a tompított fényszórótól/ködfényszórótól ≤ 20 mm, min. 400 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 1 200 cd, „D”-típusú lámpánál max. 600 cd

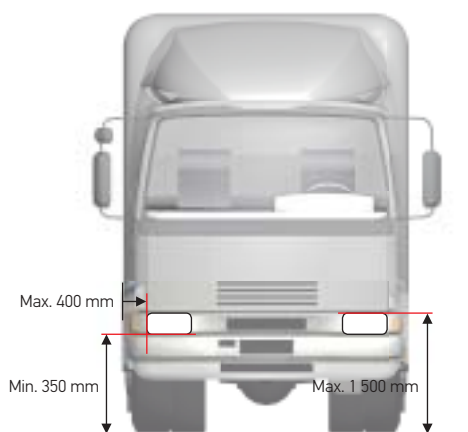




### Első (oldalsó) helyzetjelző lámpa EGB-R48 6.9 § és EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.9.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.9.2	2 db
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.9.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák közötti távolság az M <sub>1</sub> -gépjárművek és az N <sub>1</sub> -gépjárművek esetében nincs meghatározva. Minden más gépjárműosztálynál min. 600 mm van a két első (oldalsó) helyzetjelző lámpa közt, azonban min. 400 mm, ha a gépjármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.9.4.2	Min. 250 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm)*.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.9.5	Vízszintesen 45° befelé és max. 80° kifelé, függőlegesen ±15°, azonban ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is. Korlátozás az M <sub>1</sub> és N <sub>1</sub> járművek esetében lehetséges (lásd: EGB-R48 6.9.5.2 §).
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.9.7	Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák, a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszámtábla világítása csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók. Bizonyos körülmények közt kikapcsolható, ha az indexlámpa be van kapcsolva.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.9.8	Kötelező. A visszajelző lámpa nem villoghat. Nem kötelező, ha a műszerfal-világítás csak az első (oldalsó) helyzetjelzőkkel együtt kapcsolható be.

\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.



### Várakozást jelző lámpák elöl EGB-R48 6.12 § és EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.12.1	≤ 6 m hosszú és ≤ 2 m széles gépjárműveknél megengedett. Minden más gépjármű esetében tilos.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.12.2	2 lámpa elöl és 2 lámpa hátul, vagy 1-1 lámpa mindkét oldalon
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.12.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Ha a teljes járműre csak 2 lámpa van felszerelve, akkor felszerelés a gépjármű oldalain.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.12.4.2	M <sub>1</sub> -gépjárművek és N <sub>1</sub> -gépjárművek esetén nincsenek különleges előírások. Minden más gépjárműosztály esetén: min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm)*.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.12.5	Vízszintesen ±45°, függőlegesen ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.12.7	A várakozást jelző lámpáknak az összes többi funkciótól függetlenül bekapcsolhatónak kell lenniük.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.12.8	Engedélyezett. Ha van, akkor nem lehet összekeverhető az első (oldalsó) helyzetjelző és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák visszajelző berendezésével.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.12.9	A várakozást jelző lámpák funkcióját általában az első (oldalsó) helyzetjelző és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák veszik át.

\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.



**Első méretjelző lámpa**  
EGB-R48 6.13 § és EGB-R7

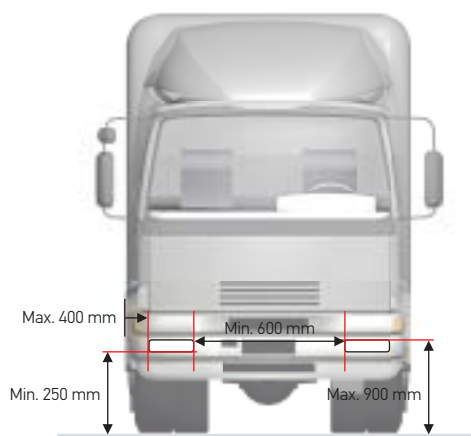
<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.13.1	Kötelező olyan gépjárműveknél, melyek szélessége > 2,1 m. Engedélyezett olyan gépjárműveknél, melyek szélessége > 1,8 m és ≤ 2,1 m. A vagy AM kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.13.2	2 darab, 2 kiegészítő darab lehetséges
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.13.4.1	A lehető legtávolabb a széleken, max. 400 mm-re a gépjármű szélességének legkülső pontjától.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.13.4.2	A szélvédő átlátszó része fölé.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.13.5	Vízszintesen 80° kifelé. Függőlegesen 5° a vízszintes felett és 20° a vízszintes alatt.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.13.7	Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák, a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, a méretjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszámtábla-világítás csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.13.8	Engedélyezett. Ha van visszajelző berendezés, akkor a funkcióját az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpára előírt visszajelző berendezésnek kell betöltenie.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.13.9	Az első fehér és a hátsó piros méretjelző lámpa egy lámpában csoportosítható, amennyiben a felszerelésre és a láthatóság tartományára vonatkozó előírásokat betartják. A távolság az első (oldalsó) helyzetjelző lámpától min. 200 mm.

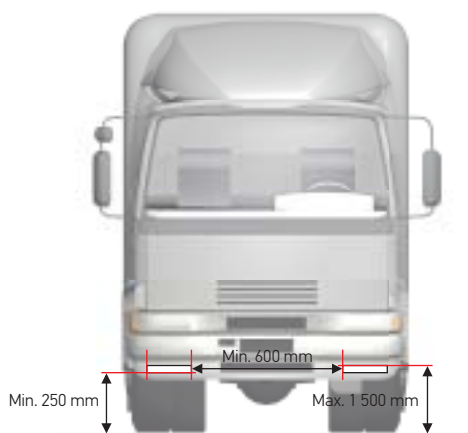


**Első fényvisszaverő**  
EGB-R48 6.16 § és EGB-R3

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.16.1	Kötelező olyan gépjárműveknél, melyek behúzható fényszórókkal / lámpákkal rendelkeznek. Minden más gépjárművön engedélyezett.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.16.2	Min. 2 db
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér/színtelen
<b>Forma</b> ECE-R48 § 6.16	Nem háromszög alakú
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.16.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. A fényvisszaverők közötti távolság M <sub>1</sub> -gépjárművek és N <sub>1</sub> -gépjárművek esetén nincs meghatározva. Minden más gépjárműosztály esetén min. 600 mm a két fényvisszaverő között, azonban legalább 400 mm, ha a gépjármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.16.4.2	Min. 250 mm, max. 900 mm (kivétel: 1 500 mm)*.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.16.5	Vízszintesen ±30°. Függőlegesen ±10°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé.

\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.

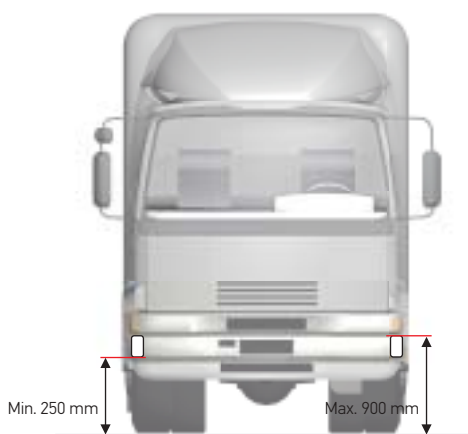




#### Nappali menetjelző lámpák

EGB-R48 6.19 § és EGB-R87

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.19.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.19.2	2 db
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.19.4.1	Min. 600 mm a két nappali menetjelző között, azonban min. 400 mm, ha a gépjármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.19.4.2	Min. 250 mm, max. 1 500 mm.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.19.5	Vízszintesen $\pm 20^\circ$ . Függőlegesen $\pm 10^\circ$ .
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.19.7	Automatikus bekapcsolás a motor beindításakor. A nappali menetjelző lámpáknak automatikusan ki kell kapcsolniuk, ha a fényszórók vagy a ködfényszórók bekapcsolásra kerülnek.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.19.8	Engedélyezett



#### Kanyarlámpa

EGB-R48 6.20 § és EGB-R119

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.20.1	Minden gépjárműosztály számára engedélyezett.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.20.2	2 db
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.20.4.3	Min. 250 mm, max. 900 mm, azonban a tompított fényszórónál nem magasabban.
<b>Hosszirányban</b> ECE-R48 § 6.20.4.2	Max. 1 000 mm-re a gépjármű legelső pontjától.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.20.5	Függőlegesen $\pm 10^\circ$ . Vízzintesen $30^\circ$ - $60^\circ$ kifelé.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.20.7	A bekapcsolás csak akkor lehetséges, ha a távolsági fényszóró vagy a tompított fényszóró be van kapcsolva. A bekapcsolás csak akkor lehetséges, ha az irányjelzők a gépjármű ugyanazon oldalán be vannak kapcsolva, és / vagy a kerekek kormányzási helyzete eltér az egyenes állástól. Automatikus kikapcsolás az irányjelzők működésének megszűnésekor, és / vagy ha a kormány visszatér a kerekek egyenes helyzetébe. A tolatólámpa bekapcsolásakor a kanyarlámpa is bekapcsolható. Ebben az esetben a tolatólámpa kikapcsolásakor a kanyarlámpát is ki kell kapcsolni.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.20.8	Nincs
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.20.9	A kanyarlámpákat 40 km/h feletti sebesség esetén tilos bekapcsolni.

## Oldalsó világítás – Gépjármű







#### Oldalsó irányjelző (indexlámpa)

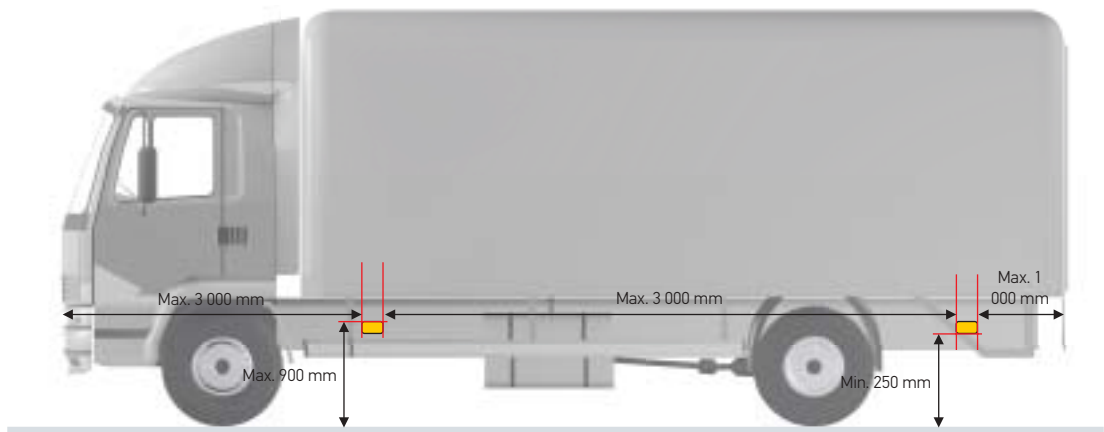
EGB-R48 6.5 § és EGB-R6

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.5.1	5. kategória: kötelező M <sub>1</sub> - és N <sub>1</sub> -, M <sub>2</sub> -, M <sub>3</sub> -járművekre, melyek hossza ≤ 6 m. 6. kategória: kötelező N <sub>2</sub> -, N <sub>3</sub> - és N <sub>1</sub> -, M <sub>2</sub> -, M <sub>3</sub> -járművekre, melyek hossza > 6 m.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.5.2	Oldalanként 1 darab
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Sárga
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.5.4.2	Min. 350 mm M <sub>1</sub> és N <sub>1</sub> gépjárműveknél. Min. 500 mm minden más gépjárműosztály esetében. Max. 1 500 mm (kivételek: 2 300 mm)*.
<b>Hosszirányú felszerelés</b> ECE-R48 § 6.5.4.3	Elölről max. 1 800 mm, a legkülső ponttól mérve. 2 500 mm minden M <sub>1</sub> és N <sub>1</sub> jármű esetében, és mindig, ha a < 1 800 mm-es felszerelést a jármű geometriája nem teszi lehetővé.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.5.5	Vízszintesen min. 5°-tól 60°-ig hátul. Az 5. kategóriánál függőlegesen ±15°, de ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is. A 6. kategóriánál viszont 30° a vízszintes felett és 5° a vízszintes alatt.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.5.7	Kötelező. A felvillanásnak az egyazon oldalon lévő irányjelzőkkel egyszerre, de a többi lámpától függetlenül kell történnie. A jármű azonos oldalán lévő összes irányjelzőt ugyanazon vezérlőszervezethez kell be- és kikapcsolni. Szinkronban kell villogniuk.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.5.8	Nincs
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.5.9	Az 5. kategóriába tartozó oldalsó irányjelzőket minden esetben fel lehet cserélni 6. kategóriába tartozókra. Ha az M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> és N <sub>3</sub> gépjárművek hossza > 9 m = legfeljebb 3 db további 5. kategóriás vagy 1 db további 6. kategóriás irányjelző felszerelése engedélyezett.

\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.

#### ECE-R6 § 6.1

5. kategória = min. 0,6 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 280 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 140 cd  
6. kategória = min. 50 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 280 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 140 cd



**Oldalsó fényvisszaverő**  
EGB-R48 § 6.17 § és EGB-R3

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.17.1	Kötelező minden gépjárműre, amely > 6 m. Engedélyezett minden gépjárműre, amely ≤ 6 m.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.17.2	Lásd a hosszirányú felszerelést
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Elöl sárga, hátul sárga (a hátsó lámpával kombinálva piros is lehet).
<b>Forma</b> ECE-R48 § 6.17	Nem háromszög alakú
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.17.4.2	Min. 250 mm, max. 900 mm (kivétel: 1 500 mm)*. Max. 1 200 mm, ha egy másik világítási funkcióval csoportosítják.
<b>Hosszirányú felszerelés</b> ECE-R48 § 6.17.4.3	Az elöl legtávolabbra felszerelt fényvisszaverő max. 3 m-re lehet a gépjármű elejének legelső pontjától. Max. 3 m az egyes fényvisszaverők között. Ez nem érvényes az M <sub>1</sub> és N <sub>1</sub> gépjárművekre (kivétel: 4 m). Max. távolság hátulról: 1 m. Min. 1 fényvisszaverő a középső harmadban. Ha a jármű hossza < 6 m, akkor elegendő az első harmadban és/vagy az utolsó harmadban elhelyezni egyet. 6 m és 7 m közötti M <sub>1</sub> járművek esetén az első 3 méteren belül és a járműhossz hátsó harmadában is szükséges egy fényvisszaverő.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.17.5	Vízszintesen ±45°. Függőlegesen ±10°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.17.9	A fényvisszaverő világító felülete bármely másik oldalsó lámpába beépíthető.

\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.

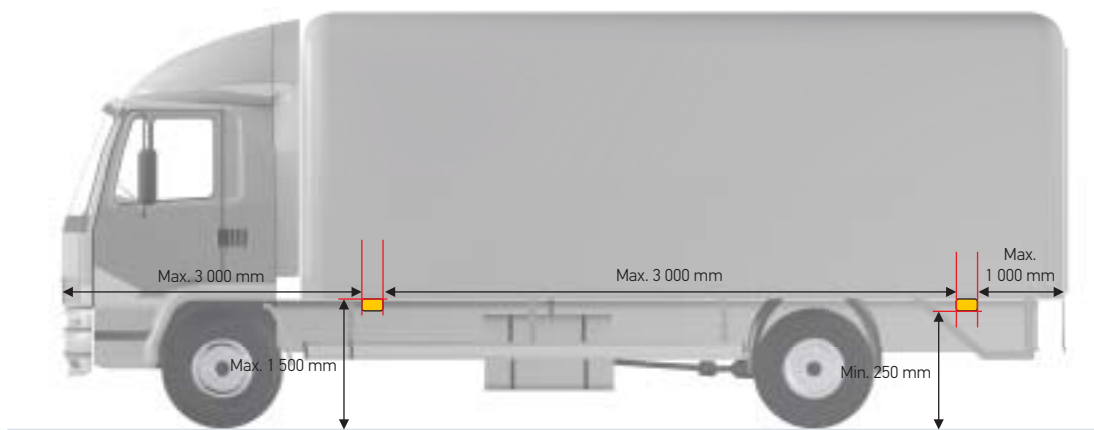


#### Oldalsó várakozást jelző lámpák

EGB-R48 § 6.12 § és EGB-R77 vagy EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.12.1	≤ 6 m hosszú és ≤ 2 m széles gépjárműveknél megengedett. Minden más gépjármű esetében tilos.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.12.2	1-1 lámpa mindkét oldalon (vagy 2 lámpa elöl és 2 lámpa hátul, lásd az első/hátsó várakozást jelző lámpákat)
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Sárga
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.12.4.2	M <sub>1</sub> -gépjárművek és N <sub>1</sub> -gépjárművek esetén nincsenek különleges előírások. Minden más gépjárműosztály esetén: min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm)*.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.12.5	Vízszintesen 45° előre és hátra. Függőlegesen ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.12.7	A várakozást jelző lámpáknak az összes többi funkciótól függetlenül bekapcsolhatóknak kell lenniük. Tilos az x idő utáni automatikus lekapcsolás.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.12.8	Engedélyezett. Ha van, akkor nem lehet összekeverhető az első (oldalsó) helyzetjelző és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák visszajelző berendezésével.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.12.9	A várakozást jelző lámpák funkcióját általában az első (oldalsó) helyzetjelző és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák veszik át.

\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.



**Oldalsó méretjelző lámpa**  
EGB-R48 § 6.18 § és EGB-R91

**Felszerelés**  
ECE-R48 § 6.18.1

Előírás minden gépjármű számára, mely > 6 m, kivéve a vezetőfülkés alvázakat. Megengedett minden más gépjárműnél. Kötelező M<sub>1</sub> és N<sub>1</sub>-gépjárművek számára, melyek hossza ≤ 6 m, ha az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák geometriai láthatóságát ki kell egyenlíteni.

**Darabszám**  
ECE-R48 § 6.18.2

Lásd a hosszirányú felszerelést

**Szín**  
ECE-R48 § 5.15

Sárga (a hátsó lámpával kombinálva piros is lehet)

**Felszerelési magasság**  
ECE-R48 § 6.18.4.2

Min. 250 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm)\*.

**Hosszirányú felszerelés**  
ECE-R48 § 6.18.4.3

A legelső max. 3 m előlről, a leghátsó max. 1 m hátul, max. 3 m az egyes oldalsó méretjelző lámpák között (kivétel: 4 m). Min. egy az első és/vagy a hátsó harmadban. Ha a jármű hossza ≤ 6 m, akkor alternatívaként legalább egy a középső harmadban. 6 m és 7 m közötti M<sub>1</sub> járművek esetén az első 3 méteren belül és a járműhossz hátsó harmadában is szükséges egy oldalsó méretjelző lámpa.

**Geom. láthatóság**  
ECE-R48 § 6.18.5

Vízszintesen ±45°. Olyan gépjárműveknél azonban, melyeknél a felszerelés választható, ±30°. Függőlegesen ±10°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé.

**Elektromos kapcsolás**  
ECE-R48 § 6.18.7

M<sub>1</sub> és N<sub>1</sub> gépjárművek esetén, melyek hossza < 6 m, az oldalsó méretjelző lámpák villogó fényt is kibocsáthatnak. Ugyanolyan frekvenciával kell villogniuk, mint a velük megegyező oldalra felszerelt irányjelzők.

**Bekapcsolás-visszajelző**  
ECE-R48 § 6.18.8

Engedélyezett. Ha van, a funkcióját az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpákra előírt visszajelző berendezésnek kell teljesítenie.

**Egyéb előírások**  
ECE-R48 § 6.18.9

A fényvisszaverő világító felülete beépíthető az oldalsó méretjelző lámpába. Ehhez figyelembe kell venni a fényvisszaverő max. felszerelési magasságát. A hátsó oldalsó méretjelző lámpának sárgának kell lennie, ha a hátsó irányjelzővel együtt villog.

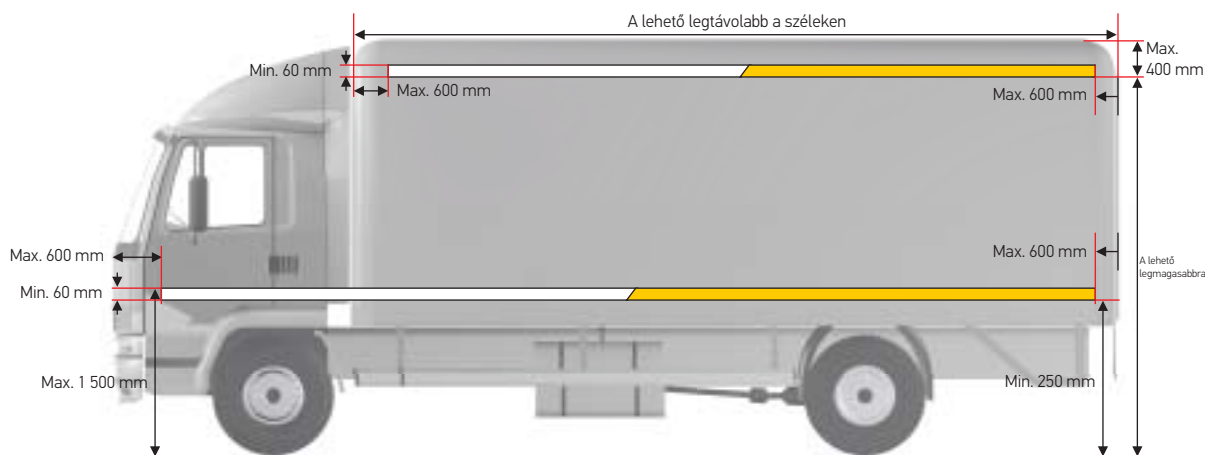
\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.

**ECE-R91 § 7.1**

SM1 kategória (az összes gépjárműosztálynál használatos) = min. 4 cd, max. 25 cd fényerősség

SM2 kategória (csak az M<sub>1</sub> gépjárműosztálynál használatos) = min. 0,6 cd, max. 25 cd fényerősség





### Láthatósági jelzések

EGB-R48 6.21 § és EGB-R104

#### Felszerelés

ECE-R48 § 6.21.1

Az alábbi, > 6 000 mm hosszúságú osztályoknál részleges körvonaljelzés van előírva:  $N_2 > 7,5$  t és  $N_3$  (kivétel: vezetőfülkével szerelt alvázak, nem teljes járművek és nyerges vontatók). Amennyiben nem lehet az előírt körvonaljelzéseket felszerelni, vonaljelzést lehet alkalmazni. Minden gépjárműosztálynál engedélyezett, kivéve az  $M_1$  osztályt. Teljes körvonaljelzés engedélyezett a részleges körvonaljelzés helyett. Részleges vagy teljes körvonaljelzés engedélyezett a vonaljelzés helyett.

#### Felszerelési vázlat

ECE-R48 § 6.21.3

Vízszintesen és függőlegesen, ahogy a formával, a szerkezettel és a kialakítással összeegyeztethető.

#### Szín

ECE-R48 § 5.15

Fehér vagy sárga

#### Hosszirányú felszerelés

ECE-R48 § 6.21.4.2

Folyamatosan a lehető legközelebb a két külső szélhez, max. 600 mm-re tőlük.

→ Gépjárművek esetében a jármű mindkét végénél.

→ Nyerges vontatóknál a vezetőfülke mindkét végén.

A vízszintes jelzések teljes hosszának a következő méretek legalább 70 %-át kell kitenniük:

→ Gépjárműveknél: a gépjármű hossza (vezetőfülke nélkül).

→ Nyerges vontatóknál: a vezetőfülke hossza.

Ha műszakilag nem lehet másképp kivitelezni, az érték 60%-ra/40%-ra csökkenthető.

#### Felszerelési magasság

ECE-R48 § 6.21.4.3

Alsó jelzés: a lehető legalacsonyabban, min. 250 mm-re a talajszint felett, max. 1 500 mm-re a talajszint felett (kivétel: 2 500 mm-ig). Felső jelzés: a lehető legmagasabban, max. 400 mm-re a gépjármű felső szélétől.

#### Geom. láthatóság

ECE-R48 § 6.21.5

A jelzés legalább 70%-ának láthatónak kell lennie a megfigyelő számára.

#### Oldalirány

ECE-R48 § 6.21.6.1

Lehetőleg a gépjármű hosszanti középsíkjával párhuzamosan.

#### Egyéb előírások

ECE-R48 § 6.21.7

1. A láthatósági jelzések akkor folyamatosak, ha az egymás mellett elhelyezett elemek közötti távolság a lehető legkisebb, és az elemek legrövidebb hosszának 50%-ánál nem nagyobb.

(Ha ez nem lehetséges, akkor > 50% de < 1 m érték engedélyezett.)

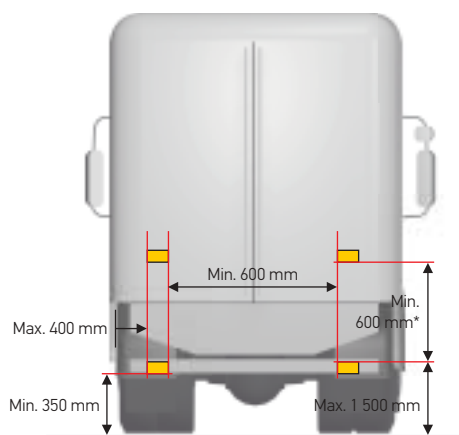
2. Részleges körvonaljelzés esetén minden felső sarkot két darab, 250 mm hosszú, egymással 90°-os szöget bezáró vonallal kell jelölni.

3. A gépjárművön azoknak a helyeknek, ahol láthatósági jelzéseket kell elhelyezni, olyan méretűnek kell lenniük, hogy egy min. 60 mm széles jelzést el lehessen helyezni.

**Megjegyzés:** az EGB-R48-ban a láthatósági jelzésekre vonatkozó nagyszámú korlátozás és változás miatt kifejezetten ajánljuk, hogy a tervezés során mindig a teljes terjedelmű eredeti változatot vegye figyelembe.

## Hátsó világítás – Gépjármű





\* A kötelező indexlámpák felett

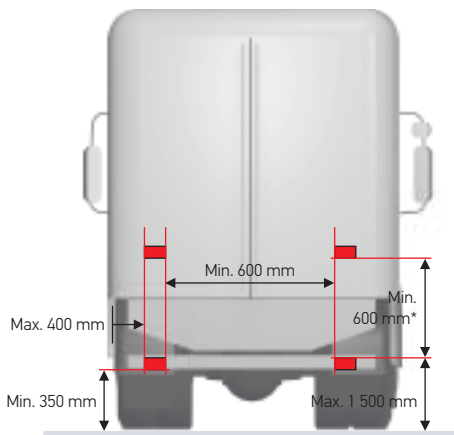
### Hátsó irányjelző (indexlámpa)

EGB-R48 6.5 § és EGB-R6

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.5.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező. 2a vagy 2b kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.5.3	2 darab, kiegészítésként 2 darab választható az M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> és N <sub>3</sub> osztályba tartozó járműveknél.
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Sárga
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.5.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Ez nem érvényes a kiegészítő indexlámpákra. Min. 600 mm a két indexlámpa között, de min. 400 mm, ha a jármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.5.4.2	Min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm csak akkor, ha a jármű geometriája 1 500 mm alatti felszerelést nem tesz lehetővé és nincs további indexlámpa felszerelve). A kiegészítő indexlámpák felszerelési magassága: min. 600 mm a kötelező indexlámpák felett.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.5.5	Vízszintesen 45° befelé és 80° kifelé. 45° kifelé M <sub>1</sub> és N <sub>1</sub> -járművek esetén, ha az oldalsó méretjelző lámpa vele együtt villog. Függetlenül ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is. 2 100 mm-es felszerelési magassággal rendelkező választható indexlámpák esetén felfelé is 5°.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.5.7	A világításnak a többi lámpától függetlenül kell bekapcsolnia (kivéve a többi indexlámpát). A jármű azonos oldalán lévő összes irányjelzőt ugyanazon vezérlőszerkezetnek kell be- és kikapcsolnia. Szinkronban kell villogniuk.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.5.8	Kötelező
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.5.9	2 kiegészítő indexlámpa felszerelése engedélyezett az M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> és N <sub>3</sub> osztályba tartozó összes gépjárműre.

#### ECE-R6 § 6.1

2a kategória (állandó) = min. 50 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 500 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 250 cd  
2b kategória (változó) = min. 50 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 1 000 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 500 cd



\* A kötelező indexlámpák felett

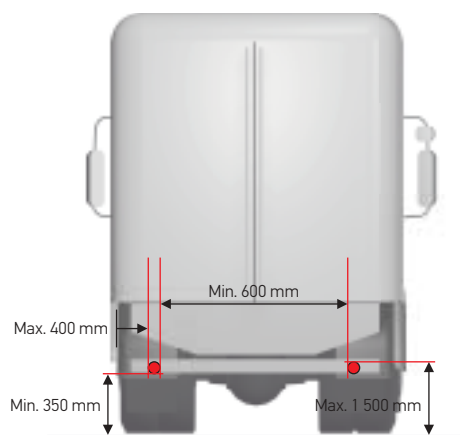
**Hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpa**  
EGB-R48 6.10 § és EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.10.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező. R, R1 vagy R2 kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.10.2	2 darab, kiegészítésként 2 darab választható az M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> és N <sub>3</sub> osztályba tartozó járműveknél (akkor nem, ha méretjelző lámpák vannak felszerelve)
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.10.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Ez nem érvényes a kiegészítő hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpákra. A hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák közötti távolság M <sub>1</sub> és N <sub>1</sub> járművek esetében nincs meghatározva. Minden más gépjárműosztálynál min. 600 mm a két hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpa közt, de min. 400 mm, ha a gépjármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.10.4.2	Min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm csak akkor, ha a jármű geometriája 1 500 mm alatti felszerelést nem tesz lehetővé és nincs további hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpa felszerelve). A kiegészítő hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák felszerelési magassága: min. 600 mm a kötelező hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák felett.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.10.5	Vízszintesen 45° befelé és 80° kifelé. 45° M <sub>1</sub> - és N <sub>1</sub> -gépjárműveknél, ha oldalsó méretjelző lámpa fel van szerelve. Függőlegesen ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is. 2 100 mm felszerelési magassággal rendelkező hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák esetében 5° felfelé is.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.10.7	Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák, a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszám tábla világítása csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.10.8	Kötelező. Az első helyzetjelző lámpák visszajelző berendezésével kell kombinálni.

**ECE-R7 § 6.1**

R, R1 kategória (állandó) = min. 4 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 17 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 8,5 cd  
R2 kategória (változó) = min. 4 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 42 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 21 cd





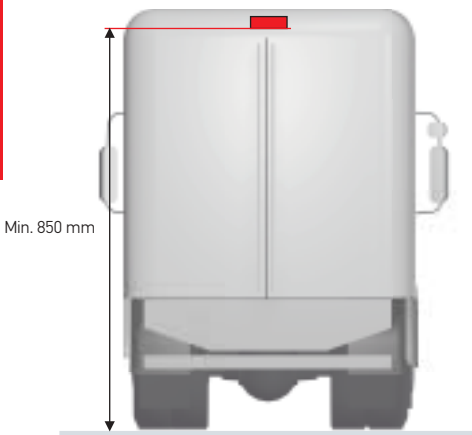
### Féklámpa

EGB-R48 § 6.7 és EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.7.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező. S1 vagy S2 kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.7.2	2 darab Ha nem S3 vagy S4 kategóriába tartozó (magasra helyezett) féklámpák vannak felszerelve, két S1 vagy S2 kategóriába tartozó kiegészítő féklámpa szerelhető fel az M <sub>2</sub> , M <sub>3</sub> , N <sub>2</sub> és N <sub>3</sub> osztályokba tartozó gépjárművekre.
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.7.4.1	M <sub>1</sub> és N <sub>1</sub> gépjárművek esetén max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Nincs kötelező előírás a két féklámpa közötti távolságra vonatkozóan. Minden más gépjárműosztály esetén min. 600 mm a két féklámpa között, de min. 400 mm, ha gépjármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.7.4.2	Min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm csak akkor, ha a jármű geometriája 1 500 mm alatti felszerelést nem tesz lehetővé és nincs 2 további féklámpa felszerelve). A kiegészítő féklámpák felszerelési magassága: min. 600 mm a kötelező féklámpák fölött.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.7.5	Vízszintesen ±45°. Függőlegesen ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is. A vízszintes feletti függőleges szög 5°-ra csökkenthető, ha a kiegészítő féklámpák felszerelési magassága 2 100 mm.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.7.7	Világítania kell, ha a féket működtetik.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.7.8	Engedélyezett. Ha van, akkor csak működésellenőrző lámpaként egy nem villogó figyelmeztető lámpa formájában, amely meghibásodás esetén kigyullad.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.11.9	A féklámpa és a hátsó ködlámpa közötti távolságnak ≥ 100 mm-nek kell lennie.

#### ECE-R7 § 6.1

S1 kategória (állandó) = min. 60 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 260 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 130 cd  
S2 kategória (változó) = min. 60 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 730 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 365 cd



**Magasra helyezett féklámpa**  
EGB-R48 § 6.7 § és EGB-R7

**Felszerelés**  
ECE-R48 § 6.7.1

S3 vagy S4 kategória.  
Kötelező az M<sub>1</sub> és N<sub>1</sub> gépjárművek számára. Kivéve a vezetőfülkével szerelt alvázakat és a nyitott rakodótérrel rendelkező N<sub>1</sub> járműveket. Más gépjárműosztályoknál engedélyezett.

**Darabszám**  
ECE-R48 § 6.7.2

1 darab  
Ha a gépjármű hosszirányú középsíkja nem halad át fix falon, hanem például ajtókkal van elválasztva, és nincs hely S3 vagy S4 típusú féklámpák számára, akkor két S3 vagy S4 „D”-típusú féklámpát vagy egy S3 vagy S4 típusú féklámpát lehet a hosszirányú középsíktól balra vagy jobbra felszerelni.

**Szín**  
ECE-R48 § 5.15

Piros

**Felszerelési szélesség**  
ECE-R48 § 6.7.4.1

A középső vonatkozási pontnak a gépjármű hosszirányú középsíkjában kell lennie. Ha két S3 vagy S4 féklámpa van felszerelve, mindkettőt a lehető legközelebb kell a hosszirányú középsíkhöz felszerelni. Ha csak egy S3 vagy S4 féklámpa van felszerelve a hosszirányú középsík mellett, akkor a távolság nem lehet nagyobb 150 mm-nél.

**Felszerelési magasság**  
ECE-R48 § 6.7.4.2

Vagy 150 mm-rel a hátsó szélvédő alatt vagy min. 850 mm-rel a talaj fölött. Az S1 és S2 féklámpák felett.

**Geom. láthatóság**  
ECE-R48 § 6.7.5

Vízszintesen ±10°. Függőlegesen 10° a vízszintes felett és 5° a vízszintes alatt.

**Elektromos kapcsolás**  
ECE-R48 § 6.7.7

Világítania kell, ha a fékberendezés megfelelő jelet küld.

**Bekapcsolás-visszajelző**  
ECE-R48 § 6.7.8

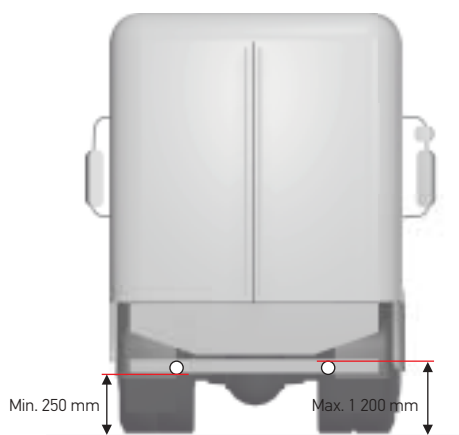
Engedélyezett. Ha van, akkor csak működésellenőrző lámpaként egy nem villogó figyelmeztető lámpa formájában, amely meghibásodás esetén világít.

**Egyéb előírások**  
ECE-R48 § 6.7.9

Az S3 vagy S4 féklámpa a gépjármű belső vagy külső részén is felszerelhető. Ha belül van felszerelve, akkor nem vakíthatja a gépjárművezetőt. Az S3 vagy S4 féklámpát nem szabad más lámpával egybeépíteni.

**ECE-R7 § 6.1**

S3 kategória (állandó) = min. 25 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 110 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 55 cd  
S4 kategória (változó) = min. 25 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 160 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 80 cd

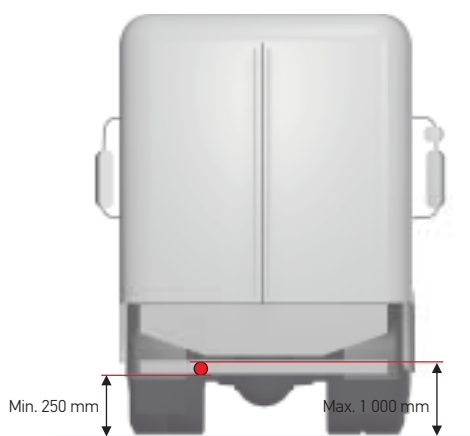


#### Hátrameneti fényszórók

EGB-R48 6.4 § és EGB-R23

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.4.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.4.2	1 darab előírt és egy 2. engedélyezett az M <sub>1</sub> járművekre és minden más járműre, melyek hossza < 6 m. 2 darab előírt és 2 darab kiegészítő engedélyezett* minden járműre, melyek hossza > 6 m, kivéve az M <sub>1</sub> osztályba tartozó járműveket.
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.4.4.1	Nincs előírás
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.4.4.2	Min. 250 mm, max. 1 200 mm.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.4.5	1 lámpa: vízszintesen ±45°. 2 lámpa: vízszintesen 30° befelé, 45° kifelé. Függőlegesen 15° felfelé, 5° lefelé.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.4.7	Bekapcsolás csak bekapcsolt hátrameneti fokozat és menetkész jármű esetén. A választható hátrameneti fényszórókra a 6.4.7.2 § különleges feltételei vonatkoznak.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.4.8	Engedélyezett

\* A két választható hátrameneti fényszóró a gépjármű oldalára is felszerelhető.



#### Hátsó ködlámpa

EGB-R48 6.11 § és EGB-R38

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.11.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező. F, F1 vagy F2 kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.11.2	1 vagy 2 darab
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.11.4.1	Nincs előírás
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.11.4.2	Min. 250 mm, max. 1 000 mm. N <sub>3</sub> G osztálynál vagy a másik hátsó lámpával egybeépítve: max. 1 200 mm.
<b>Felszerelés általában</b> ECE-R48 § 6.11.4.1	1 darab hátsó ködlámpa esetén: középponttól balra = jobb oldali forgalom, középponttól jobbra = bal oldali forgalom. A felszerelés középen engedélyezett.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.11.5	Vízszintesen ±25°. Függőlegesen ±5°.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.11.7	Bekapcsolás csak akkor, ha a tompított, a távolsági vagy a ködfényszóró be van kapcsolva.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.11.8	Kötelező. Független, nem villogó visszajelző lámpa.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.11.9	A féklámpától való távolságnak > 100 mm-nek kell lennie. A vontató gépjármű hátsó ködlámpája önállóan kikapcsol, ha egy pótkocsit csatlakoztatnak, és ezzel a pótkocsi hátsó ködlámpája kapcsol be.

#### ECE-R38 § 6.1

F, F1 kategória (állandó) = min. 150 cd, max. 300 cd fényerősség  
F2 kategória (változó) = min. 150 cd, max. 840 cd fényerősség



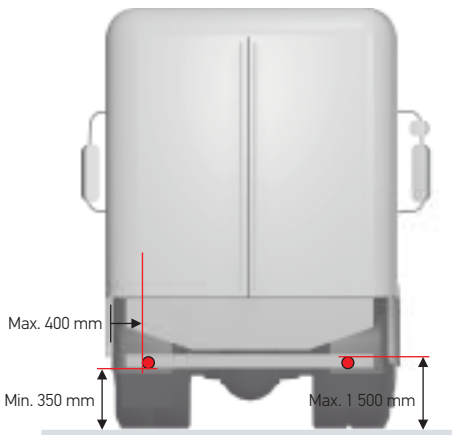
**Rendszámtábla-világítás**  
EGB-R48 6.8 § és EGB-R4

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.8.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.8.2	1 vagy több
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>A rendszámtábla felszerelése</b> ECE-R48 § 6.8.3	Úgy, hogy a rendszámtábla ki legyen világítva.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.8.7	Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszámtábla-világítás csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.8.8	Engedélyezett. Ha van visszajelző berendezés, akkor a funkcióját az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpára előírt visszajelző berendezésnek kell betöltenie.

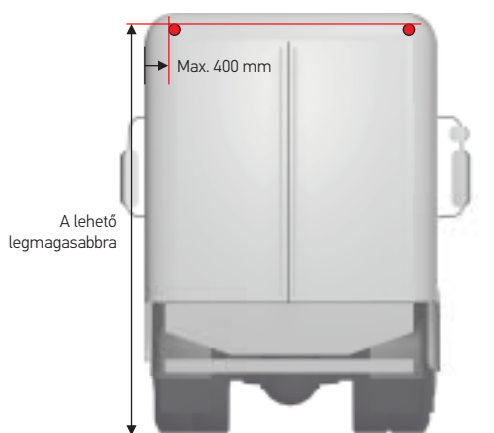


**Hátsó várakozást jelző lámpák**  
EGB-R48 6.12 § és EGB-R77 vagy EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.12.1	≤ 6 m hosszú és ≤ 2 m széles gépjárműveknél megengedett. Minden más gépjármű esetében tilos.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.12.3	2 lámpa elöl és 2 lámpa hátul, vagy 1-1 lámpa mindkét oldalon
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.12.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Ha csak 2 lámpa van felszerelve, akkor felszerelés a gépjármű két oldalán.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.12.4.2	M <sub>1</sub> -gépjárművek és N <sub>1</sub> -gépjárművek esetén nincsenek különleges előírások. Minden más gépjárműosztály esetén: min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm)*.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.12.5	Vízszintesen ±45°. Függőlegesen ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.12.7	A várakozást jelző lámpáknak az összes többi funkciótól függetlenül be- és kikapcsolhatónak kell lenniük.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.12.8	Engedélyezett. Ha van, akkor nem lehet összekeverhető az első (oldalsó) helyzetjelző és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák visszajelző berendezésével.



\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.



### Hátsó méretjelző lámpa

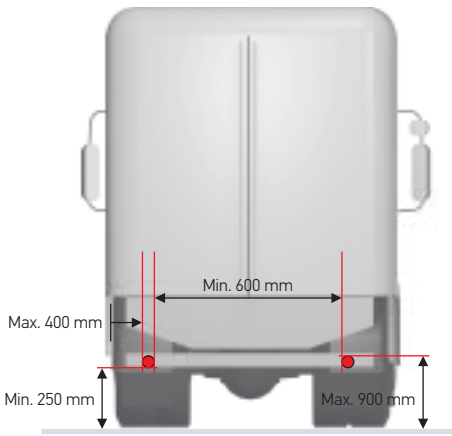
EGB-R48 6.13 § és EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.13.1	Kötelező olyan gépjárműveknél, melyek szélessége > 2,1 m. Olyan gépjárműveknél megengedett, melyek szélessége > 1,8 m és ≤ 2,1 m. Vezetőfülkés alvázaknál engedélyezett. R, R1, R2, RM1 vagy RM2 kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.13.2	2 darab, 2 kiegészítő darab választható
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.13.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.13.4.2	A lehető legmagasabbra. A választható és előírt lámpákat lehetőleg nagy távolsággal.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.13.5	Vízszintesen 80° kifelé, függőlegesen 5° a vízszintes felett és 20° a vízszintes alatt.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.13.7	Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák, a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszámábrát világítása csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.13.8	Engedélyezett. Ha van visszajelző berendezés, akkor a funkcióját az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpára előírt visszajelző berendezésnek kell betöltenie.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.13.9	Az első fehér és a hátsó piros méretjelző lámpa egy lámpában csoportosítható, amennyiben a felszerelésre és a láthatóság tartományára vonatkozó előírásokat betartják. A méretjelző lámpa és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpa közötti távolság min. 200 mm.

### ECE-R7 § 6.1

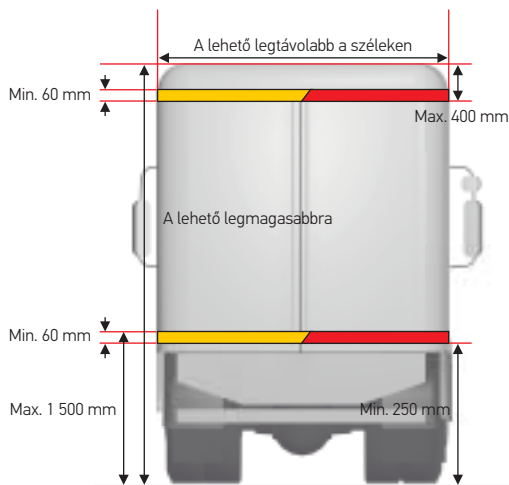
R, R1, RM1 kategória (állandó) = min. 4 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 17 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 8,5 cd  
R2, RM2 kategória (változó) = min. 4 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 42 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 21 cd





**Hátsó fényvisszaverő**  
EGB-R48 6.14 § és EGB-R3

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.14.1	Minden gépjárműosztály számára kötelező.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.14.2	2 darab, kiegészítő darabok engedélyezettek
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Forma</b> ECE-R48 § 6.14	Nem háromszög alakú
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.14.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. A fényvisszaverők közötti távolság M <sub>1</sub> -gépjárművek és N <sub>1</sub> -gépjárművek esetén nincs meghatározva. Minden más gépjárműosztály esetén min. 600 mm a két fényvisszaverő között, azonban legalább 400 mm, ha a gépjármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.14.4.2	Min. 250 mm, max. 900 mm. Max. 1 200 mm, ha egy másik világítási funkcióval csoportosítják (kivétel: 1 500 m).
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.14.5	Vízszintesen ±30°. Függőlegesen ±10°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.14.7	A fényvisszaverő világító felülete bármely más funkcióval csoportosítható. A fényvisszaverő max. felszerelési magasságára ügyelni kell!



### Láthatósági jelzések

EGB-R48 6.21 § és EGB-R104

#### Felszerelés

ECE-R48 § 6.21.1

Az alábbi, > 2 100 mm széles osztályoknál teljes körvonaljelzés van előírva: N<sub>2</sub> > 7,5 t és N<sub>3</sub> (kivételek: vezetőfülkével szerelt alvázak, nem teljes járművek és nyerges vontatók). Ha a forma, a kialakítás vagy az üzemi feltételek miatt nem lehet az előírt körvonaljelzést felszerelni, vonaljelzést lehet alkalmazni. Minden gépjárműosztálynál engedélyezett, kivéve az M<sub>1</sub> osztályt. Teljes körvonaljelzés engedélyezett a részleges körvonaljelzés helyett. Részleges vagy teljes körvonaljelzés engedélyezett a vonaljelzés helyett.

#### Felszerelési vázlat

ECE-R48 § 6.21.3

Vízszintesen és függőlegesen, ahogy a formával, a szerkezettel és a kialakítással összeegyeztethető.

#### Szín

ECE-R48 § 5.15

Piros vagy sárga  
Egyes országokban a fehér is engedélyezett lehet.

#### Felszerelési szélesség

ECE-R48 § 6.21.4.1

A lehető legtávolabb a széleken. A vízszintes jelzés tényleges teljes szélességének legalább a gépjármű szélességének 80%-át kell kitennie. Amennyiben műszakilag nem kivitelezhető, az értéket 60%-ra / 40%-ra lehet csökkenteni.

#### Felszerelési magasság

ECE-R48 § 6.21.4.3

Alsó jelzés: a lehető legalacsonyabban, min. 250 mm-re a talajszint felett, max. 1 500 mm-re a talajszint felett (kivételek: 2 500 mm-ig). Felső jelzés: a lehető legmagasabban, max. 400 mm-re a gépjármű felső szélétől.

#### Geom. láthatóság

ECE-R48 § 6.21.5

A jelzés legalább 80%-ának láthatónak kell lennie a megfigyelő számára.

#### Irány hátrafelé

ECE-R48 § 6.21.6.2

Lehetőleg a jármű keresztisikájával párhuzamosan.

#### Egyéb előírások

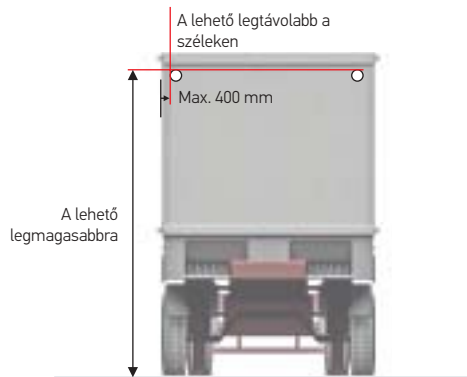
ECE-R48 § 6.21.7

1. A láthatósági jelzések akkor folyamatosak, ha az egymás mellett elhelyezett elemek közötti távolság a lehető legkisebb, és az elemek legrövidebb hosszának 50%-ánál nem nagyobb. (Ha ez nem lehetséges, akkor egy > 50 % de < 1 m érték engedélyezett.)
2. A gépjármű hátulján elhelyezett láthatósági jelzés és minden kötelező féklámpa között a távolságnak 200 mm-nél nagyobbnak kell lennie.
3. Ha a hátsó rendszámablák az EGB R70 előírás szerint vannak felszerelve, ezeket a láthatósági jelzés és a jelzés gépjármű oldalához képest mért távolságának kiszámításakor a gyártó döntése szerint a hátsó láthatósági jelzés részének lehet tekinteni.
4. A gépjárművön azoknak a helyeknek, ahol láthatósági jelzéseket kell elhelyezni, olyan méretűnek kell lenniük, hogy egy min. 60 mm széles jelzést el lehessen helyezni.

**Megjegyzés:** az EGB-R48-ban a láthatósági jelzésekre vonatkozó nagyszámú korlátozás és változás miatt kifejezetten ajánljuk, hogy a tervezés során mindig a teljes terjedelmű eredeti változatot vegye figyelembe.

## Első világítás - Pótkocsi



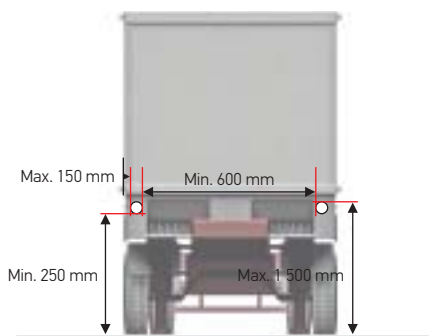


#### Első méretjelző lámpa EGB-R48 6.13 § és EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.13.1	Kötelező azon pótkocsik számára, melyek szélessége > 2,1 m. Engedélyezett azon pótkocsiknál, melyek szélessége > 1,8 m és ≤ 2,1 m. A vagy AM kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.13.2	2 darab, 2 kiegészítő darab engedélyezett
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.13.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.13.4.2	A lehető legmagasabbra.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.13.5	Vízszintesen 80° kifelé, függőlegesen 5° a vízszintes felett és 20° a vízszintes alatt.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.13.7	Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák, a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszámábrák világítása csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.13.8	Engedélyezett. Ha van visszajelző berendezés, akkor a funkcióját az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpára előírt visszajelző berendezésnek kell betöltenie.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.13.9	Az első fehér és a hátsó piros méretjelző lámpa egy lámpában csoportosítható, amennyiben a felszerelésre és a láthatóság tartományára vonatkozó előírásokat betartják. A méretjelző lámpa és az első (oldalsó) helyzetjelző lámpa közti távolság > 200 mm.

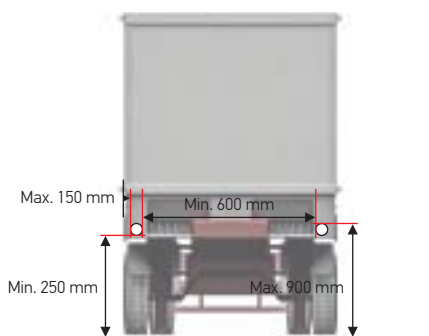
#### ECE-R7 § 6.1.1

A, AM kategória = min. 4 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 140 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 70 cd



**Első helyzetjelző lámpa**  
EGB-R48 6.9 § és EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.9.1	Kötelező azon pótkocsik számára, melyek szélessége > 1,6 m. Engedélyezett azon pótkocsiknál, melyek szélessége ≤ 1,6 m.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.9.2	2 db
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.9.4.1	Max. 150 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Min. 600 mm a két első (oldalsó) helyzetjelző lámpa között, de min. 400 mm, ha a gépjármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.9.4.2	Min. 250 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm, csak az O <sub>1</sub> és O <sub>2</sub> osztályba tartozó pótkocsiknál, vagy más pótkocsikon, ha nem lehetséges rajtuk a max. 1 500 mm).
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.9.5	Vízszintesen 5° befelé és 80° kifelé. Függőlegesen ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.9.7	Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák, a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszám tábla világítása csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók. A villogási folyamat közben kikapcsolható.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.9.8	Kötelező. A visszajelző lámpa nem villoghat. Nem kötelező, ha a műszerfal-világítás csak az első (oldalsó) helyzetjelzőkkel együtt kapcsolható be.



**Első fényvisszaverő**  
EGB-R48 6.16 § és EGB-R3

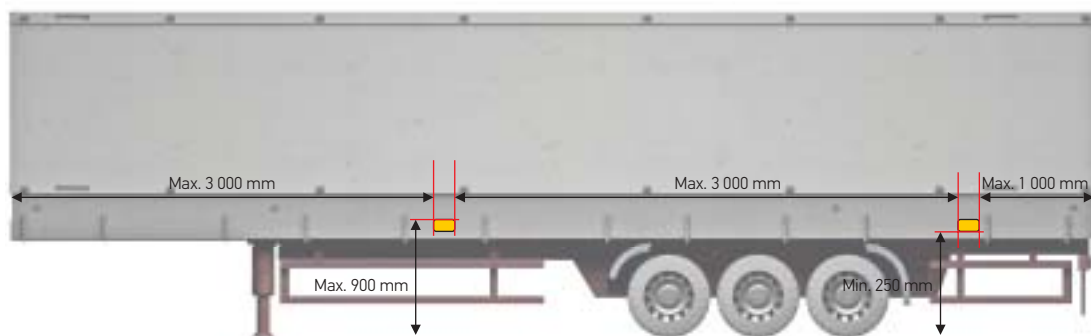
<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.16.1	Kötelező minden pótkocsira.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.16.2	Min. 2 darab, 2 kiegészítő darab választható
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér/színtelen
<b>Forma</b> ECE-R48 § 6.16	Nem háromszög alakú
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.16.4.1	Max. 150 mm, min. 600 mm a két fényvisszaverő között, azonban legalább 400 mm, ha a gépjármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.16.4.2	Min. 250 mm, max. 900 mm, (kivétel: 1 500 mm).
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.16.5	Vízszintesen 10° befelé és 30° kifelé. A kiegészítő fényvisszaverők segítséget nyújthatnak a vízszintes értékeknél. Függőlegesen ±10°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.16.9	A fényvisszaverő világító felülete bármely másik első lámpába beépíthető.





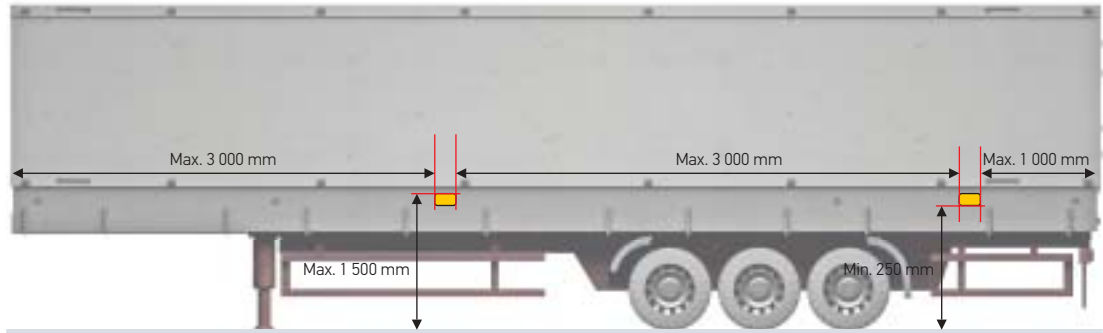
# Oldalsó világítás – Pótkocsi





#### Oldalsó fényvisszaverő EGB-R48 § 6.17 § és EGB-R3

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.17.1	Kötelező minden pótkocsira.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.17.2	Lásd a hosszirányú felszerelést
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Sárga
<b>Forma</b> ECE-R48 § 6.17	Nem háromszög alakú
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.17.4.2	Min. 250 mm, max. 900 mm, max. 1 200 mm, ha más lámpába van beépítve (kivétel: 1 500 mm).
<b>Hosszirányú felszerelés</b> ECE-R48 § 6.17.4.3	Az elől legtávolabbra felszerelt fényvisszaverő max. 3 m-re lehet a gépjármű elejének legelső pontjától. Max. 3 m az egyes fényvisszaverők között (kivétel: 4 m). Max. távolság hátulról: 1 m. Min. 1 fényvisszaverő a középső harmadban.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.17.5	Vízszintesen $\pm 45^\circ$ . Függőlegesen $\pm 10^\circ$ , viszont ha a felszerelési magasság $< 750$ mm, akkor $5^\circ$ lefelé.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.17.9	A fényvisszaverő világító felülete bármely másik oldalsó lámpába beépíthető.



**Oldalsó méretjelző lámpa (SM1)**

EGB-R48 6.18 § és EGB-R91

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.18.1	Kötelező azon pótkocsik számára, melyek hossza > 6 m. Engedélyezett azon pótkocsiknál, melyek hossza < 6 m.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.18.2	Lásd a hosszirányú felszerelést
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Elöl sárga, hátul sárga (a hátsó lámpával kombinálva piros is lehet).
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.18.4.2	Min. 250 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm)*.
<b>Hosszirányú felszerelés</b> ECE-R48 § 6.18.4.3	A legelső oldalsó méretjelző lámpa elölről max. 3 m-re, a leghátsó oldalsó méretjelző lámpa hátulról max. 1 m-re, max. 3 m az egyes oldalsó méretjelző lámpák közt (kivétel: 4 m). Min. 1 az első és / vagy a hátsó harmadban. Ha a jármű hossza ≤ 6 m, akkor alternatívaként legalább 1 a középső harmadban.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.18.5	Vízszintesen ±45°, választható oldalsó méretjelző lámpáknál ±30°. Függőlegesen ±10°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.18.7	Nincs előírás
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.18.8	Engedélyezett. Ha van, a funkcióját az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpákra előírt visszajelző berendezésnek kell teljesítenie.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.18.9	A fényvisszaverő világító felülete beépíthető az oldalsó méretjelző lámpába. Ehhez figyelembe kell venni a fényvisszaverő max. felszerelési magasságát. A hátsó oldalsó méretjelző lámpa fényének sárgának kell lennie, ha a hátsó irányjelzővel együtt villog.

\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.

**EGB-R91 (7.1)**

SM1 kategória (az összes gépjárműosztálynál használatos) = min. 4 cd, max. 25 cd fényerősség



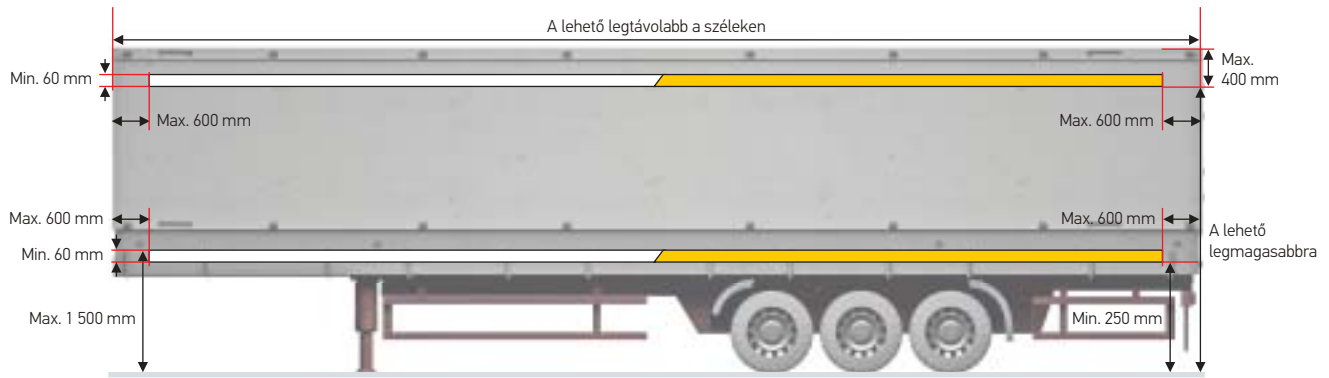
#### Oldalsó kiegészítő irányjelző (indexlámpa)

EGB-R48 6.5 § és EGB-R6

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.5.1	Engedélyezett O <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> és O <sub>4</sub> járműveknél, melyek hossza > 9 m.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.5.2	Oldalanként max. 3 lámpa 5. kategória esetén vagy 1 lámpa 6. kategória esetén.
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Sárga
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.5.4.2.1	> 500 mm max. 1 500 mm-ig (kivételes esetekben 2 300 mm-ig)*.
<b>Hosszirányú felszerelés</b> ECE-R48 § 6.5.4.3	5. kategória = egyenletesen elosztva a pótkocsi hosszán. 6. kategória = a pótkocsi 1. és utolsó negyede között.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.5.5	Vízszintesen min. 5°-tól 60°-ig hátul. Az 5. kategóriánál függőlegesen ±15°, de ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is. A 6. kategória esetén viszont kiegészítésként 30° a vízszintes felett és 5° a vízszintes alatt.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.5.7	A felvillanásnak a többi lámpától függetlenül kell történnie. A jármű azonos oldalán lévő összes irányjelzőt ugyanazon vezérlőszervezethez kell be- és kikapcsolni.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.5.8	Nincs előírva

\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.





**Láthatósági jelzések**  
EGB-R48 6.21 § és EGB-R104

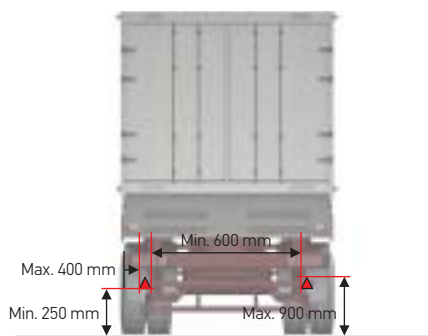
<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.21.1	Részleges körvonaljelzés kötelező a > 6 000 mm hosszú, O <sub>3</sub> és O <sub>4</sub> osztályokba tartozó járműveknél (kivéve a nem teljes járműveket). Amennyiben nem lehet az előírt körvonaljelzést felszerelni, vonaljelzést lehet alkalmazni. Minden gépjárműosztálynál engedélyezett, kivéve az M <sub>1</sub> osztályt. Teljes körvonaljelzés engedélyezett a részleges körvonaljelzés helyett Részleges vagy teljes körvonaljelzés engedélyezett a vonaljelzés helyett.
<b>Felszerelési vázlat</b> ECE-R48 § 6.21.3	Vízszintesen és függőlegesen, ahogy a formával, a szerkezettel és a kialakítással összeegyeztethető.
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér vagy sárga
<b>Hosszirányú felszerelés</b> ECE-R48 § 6.21.4.2	Folyamatosan a lehető legközelebb a két külső szélhez, max. 600 mm-re tőlük. → Pótkocsik esetén a gépjármű mindkét végén (vonórúd nélkül). A vízszintes jelzések teljes hosszának a következő méretek legalább 70 %-át kell kitenniük. → Pótkocsik esetén: a gépjármű hossza (vonórúd nélkül). Ha műszakilag nem lehet másképp kivitelezni, az érték 60%-ra/40%-ra csökkenthető.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.21.4.3	Alsó jelzés: a lehető legalacsonyabban, min. 250 mm-re a talajszint felett, max. 1 500 mm-re a talajszint felett (kivéve: 2 500 mm-ig). Felső jelzés: a lehető legmagasabban, max. 400 mm-re a gépjármű felső szélétől.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.21.5	A jelzés legalább 70%-ának láthatónak kell lennie a megfigyelő számára.
<b>Oldalirány</b> ECE-R48 § 6.21.6.1	Lehetőleg a gépjármű hosszanti középsíkjával párhuzamosan.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.21.7	1. A láthatósági jelzések akkor folyamatosak, ha az egymás mellett elhelyezett elemek közötti távolság a lehető legkisebb, és az elemek legrövidebb hosszának 50%-ánál nem nagyobb. (Ha ez nem lehetséges, akkor egy > 50 % de < 1 m érték engedélyezett.) 2. Részleges körvonaljelzés esetén minden felső sarkot két darab, min. 250 mm hosszú, egymással 90°-os szöget bezáró vonallal kell jelölni. 3. A gépjárművön azoknak a helyeknek, ahol láthatósági jelzéseket kell elhelyezni, olyan méretűnek kell lenniük, hogy egy min. 60 mm széles jelzést el lehessen helyezni.

**Megjegyzés:** az EGB-R48-ban a láthatósági jelzésekre vonatkozó nagyszámú korlátozás és változás miatt kifejezetten ajánljuk, hogy a tervezés során mindig a teljes terjedelmű eredeti változatot vegye figyelembe.



## Hátsó világítás – Pótkocsi



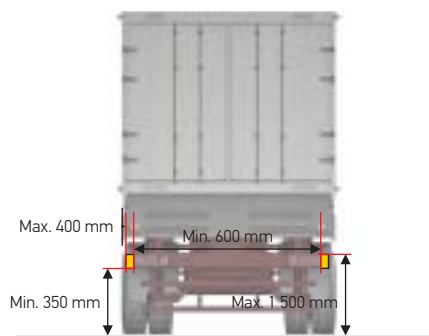


#### Hátsó fényviszaverő

EGB-R48 § 6.15 és EGB-R3

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.15.1	Kötelező minden pótkocsira.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.15.2	Min. 2 db
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Forma</b> ECE-R48 § 6.15	Háromszög
<b>Felszerelési vázlat</b> ECE-R48 § 6.15.3	A háromszög csúcsának felfelé kell mutatnia.
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.15.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától, min. 600 mm a két fényviszaverő között, de min. 400 mm, ha a jármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.15.4.2	Min. 250 mm, max. 900 mm, max. 1 200 mm, ha más lámpába van beépítve (kivétel: 1 500 mm)*.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.15.5	Vízszintesen $\pm 30^\circ$ . Függőlegesen $\pm 15^\circ$ , viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor $5^\circ$ lefelé.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.15.9	A fényviszaverő világító felülete bármely másik hátsó lámpába beépíthető.

\* Kivételek csak akkor lehetségesek, ha a jármű geometriája a szabályos felszerelést nem teszi lehetővé.



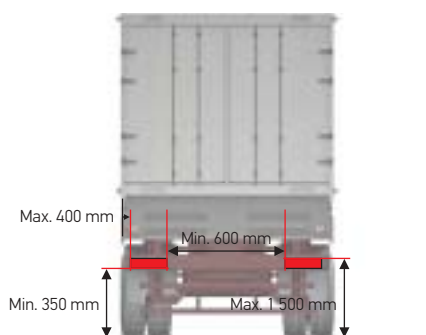
**Hátsó irányjelző (indexlámpa)**  
EGB-R48 6.5 § és EGB-R6

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.5.1	Kötelező minden pótkocsira. 2a vagy 2b kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.5.2	2 darab, kiegészítésként 2 darab választható az O <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> és O <sub>4</sub> járműveknél.
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Sárga
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.5.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Ez nem érvényes a kiegészítő indexlámpákra. Min. 600 mm a két indexlámpa között, de min. 400 mm, ha a jármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.5.4.2	Min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm csak akkor, ha a jármű geometriája 1 500 mm alatti felszerelést nem tesz lehetővé és nincs 2 további indexlámpa felszerelve). A kiegészítő indexlámpák felszerelési magassága: min. 600 mm a kötelező indexlámpák felett.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.5.5	Vízszintesen 45° befelé és 80° kifelé. Függőlegesen ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is. 2 100 mm-es felszerelési magasság esetén felfelé 5° is választható.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.5.7	A felvillanásnak a többi lámpától függetlenül kell történnie. A jármű azonos oldalán lévő összes irányjelzőt ugyanazon vezérlőszerkezetnek kell be- és kikapcsolnia. Szinkronban kell villogniuk.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.5.8	Kötelező. A működésellenőrzés az első és hátsó irányjelzőkre egyaránt elő van írva. A pótkocsi vontatására szolgáló gépjárműveket a pótkocsi irányjelzői számára speciális működés-visszajelző lámpával kell felszerelni. Kivéve akkor, ha az ily módon létrejövő vontatmány bármelyik irányjelzőjének valamennyi működési zavara leolvasható a vontató jármű visszajelző berendezéséről. A pótkocsikon található két kiegészítő irányjelzőhöz nincs szükség működés-visszajelzőre.

**ECE-R6 (6.1)**

2a kategória (állandó) = min. 50 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 500 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 250 cd  
2b kategória (változó) = min. 50 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 1 000 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 500 cd





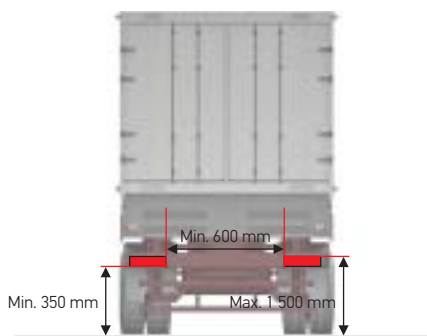
### Hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpa

EGB-R48 § 6.10 és EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.10.1	Kötelező minden pótkocsira. R, R1 vagy R2 kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.10.2	2 darab, kiegészítésként 2 darab lehetséges az O <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> és O <sub>4</sub> járműveken, ha nincsenek méretjelző lámpák felszerelve
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.10.4.1	Max. 400 mm a gépjármű szélességének legkülső pontjától. Ez nem érvényes a kiegészítő hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpákra. Min. 600 mm a két hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpa között, de min. 400 mm, ha a gépjármű szélessége < 1 300 mm.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.10.4.2	Min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm csak akkor, ha a jármű geometriája 1 500 mm alatti felszerelést nem tesz lehetővé és nincs 2 további hátsó (oldalsó) helyzetjelző felszerelve). A kiegészítő hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák felszerelési magassága: min. 600 mm a kötelező hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák felett.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.10.5	Vízszintesen 45° befelé és 80° kifelé. Függőlegesen ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is. 2 100 mm-es felszerelési magasság esetén felfelé 5° is választható.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.10.7	Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák, a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszám-tábla világítása csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.10.8	Kötelező. Az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák visszajelző berendezésével kell kombinálni.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.10.9	Ha nincsenek méretjelző lámpák felszerelve, akkor 2 kiegészítő első és hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpa szerelhető fel minden olyan pótkocsira, amely az O <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> vagy O <sub>4</sub> osztályba tartozik.

#### ECE-R7 § 6.1

R, R1 kategória (állandó) = min. 4 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 17 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 8,5 cd  
R2 kategória (változó) = min. 4 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 42 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 21 cd



**Féklámpa**

EGB-R48 6.7 § és EGB-R7

**Felszerelés**

ECE-R48 § 6.7.1

Kötelező minden pótkocsira.  
S1 vagy S2 kategória.

**Darabszám**

ECE-R48 § 6.7.2

2 darab  
Ha nincsenek S3 vagy S4 kategóriába tartozó féklámpák felszerelve, akkor két S1 vagy S2 kategóriába tartozó kiegészítő féklámpa szerelhető fel az O<sub>2</sub>, O<sub>3</sub> és O<sub>4</sub> osztályokba tartozó járművekre.

**Szín**

ECE-R48 § 5.15

Piros

**Felszerelési szélesség**

ECE-R48 § 6.7.4.1

Minden pótkocsi esetében min. 600 mm a két féklámpa között, de min. 400 mm, ha a gépjármű szélessége < 1 300 mm.

**Felszerelési magasság**

ECE-R48 § 6.7.4.2

Min. 350 mm, max. 1 500 mm (kivétel: 2 100 mm csak akkor, ha a jármű geometriája 1 500 mm alatti felszerelést nem tesz lehetővé és nincs 2 további féklámpa felszerelve).  
A kiegészítő féklámpák felszerelési magassága: min. 600 mm a kötelező féklámpák fölött.

**Geom. láthatóság**

ECE-R48 § 6.7.5

Vízszintesen ±45°. Függőlegesen ±15°, viszont ha a felszerelési magasság < 750 mm, akkor 5° lefelé is. 2 100 mm-es felszerelési magasság esetén felfelé 5° is választható.

**Elektromos kapcsolat**

ECE-R48 § 6.7.7

Világítania kell, ha a féket működtetik.

**Bekapcsolás-visszajelző**

ECE-R48 § 6.7.8

Engedélyezett. Ha van, akkor csak működésellenőrző lámpaként egy nem villogó figyelmeztető lámpa formájában, amely meghibásodás esetén világít.

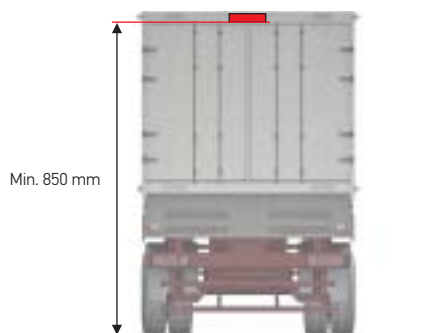
**Egyéb előírások**

ECE-R48 § 6.7.9

A féklámpa és a hátsó ködlámpa közötti távolságnak ≥ 100 mm-nek kell lennie.

**ECE-R7 § 6.1**

S1 kategória (állandó) = min. 60 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 260 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 130 cd  
S2 kategória (változó) = min. 60 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 730 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 365 cd

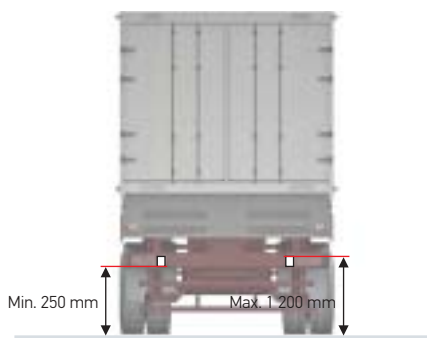


#### Magasra helyezett féklámpa EGB-R48 6.7 § és EGB-R7

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.7.1	Engedélyezett minden S3 vagy S4 kategóriájú pótkocsi számára, kivéve akkor, ha S1 vagy S2 kategóriás kiegészítő féklámpák vannak felszerelve.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.7.2	1 darab Ha a gépjármű hosszirányú középsíkja nem halad át fix falon, hanem például ajtókkal van elválasztva, és nincs hely S3 vagy S4 típusú féklámpák számára, akkor két S3 vagy S4 „D”-típusú féklámpát vagy egy S3 vagy S4 típusú féklámpát lehet a hosszirányú középsíktól balra vagy jobbra felszerelni.
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Felszerelési lélesség</b> ECE-R48 § 6.7.4.1	A vonatkozási pontnak a pótkocsi hosszirányú középsíkjában kell lennie. Ha két S3 vagy S4 féklámpa van felszerelve, mindkettőt a lehető legközelebb kell a hosszirányú középsíkhöz felszerelni. Ha csak egy S3 vagy S4 féklámpa van felszerelve a hosszirányú középsík mellett, akkor a távolság nem lehet nagyobb 150 mm-nél.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.7.4.2	150 mm-rel a hátsó szélvédő alatt vagy min. 850 mm-rel a talaj fölött. Az S1 és S2 féklámpák felett.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.7.5	Vízszintesen $\pm 10^\circ$ . Függőlegesen $10^\circ$ a vízszintes felett és $5^\circ$ a vízszintes alatt.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.7.7	Világítania kell, ha a fékberendezés megfelelő jelet ad.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.7.8	Engedélyezett. Ha van, akkor csak működésellenőrző lámpaként egy nem villogó figyelmeztető lámpa formájában, amely meghibásodás esetén világít.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.7.9	Az S3 vagy S4 féklámpa a gépjármű belső vagy külső részén is felszerelhető. Ha belül van felszerelve, akkor nem vakíthatja a gépjárművezetőt. Az S3 vagy S4 féklámpát nem szabad más lámpával egybeépíteni.

#### ECE-R7 § 6.1

S3 kategória (állandó) = min. 25 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 110 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 55 cd  
S4 kategória (változó) = min. 25 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 160 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 80 cd



**Hátrameneti fényszórók**  
EGB-R48 6.4 § és EGB-R23

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.4.1	Kötelező minden olyan pótkocsi számára, amely az O <sub>2</sub> , O <sub>3</sub> vagy O <sub>4</sub> osztályba tartozik. Engedélyezett O <sub>1</sub> osztályba tartozó pótkocsik számára.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.4.2	1 darab kötelező, egy 2. engedélyezett < 6 m-es pótkocsiknál. 2 darab kötelező és 2 kiegészítő engedélyezett a > 6 m-es pótkocsiknál*.
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Fehér
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.4.4.1	Nincs előírás
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.4.4.2	Min. 250 mm, max. 1 200 mm.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.4.5	1 lámpa: vízszintesen ±45°. 2 lámpa: vízszintesen 30° befelé és 45° kifelé. Függőlegesen 15° felfelé és 5° lefelé.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.4.7	Bekapcsolás csak bekapcsolt hátrameneti fokozat és menetkész jármű esetén. A választható hátrameneti fényszórókra a 6.4.7.2 § különleges feltételei vonatkoznak.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.4.8	Engedélyezett

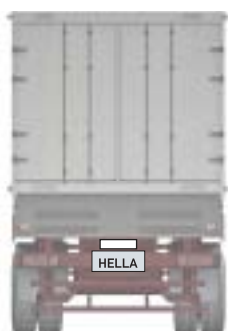
\* A két választható hátrameneti fényszóró a gépjármű oldalára is felszerelhető.



**Hátsó ködlámpa**  
EGB-R48 6.11 § és EGB-R38

<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.11.1	Kötelező minden pótkocsira. F, F1 vagy F2 kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.11.2	1 vagy 2 darab
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.11.4.1	Nincs előírás
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.11.4.2	Min. 250 mm, max. 1000 mm. Ha további funkció is van max. 1200 mm
<b>Felszerelés általában</b> ECE-R48 § 6.11.4.1	1 darab hátsó ködlámpa esetén: középponttól balra = jobb oldali forgalom, középponttól jobbra = bal oldali forgalom. Felszerelés közepén engedélyezett
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.11.5	Vízszintesen ±25°. Függőlegesen ±5°.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.11.7	Bekapcsolás csak akkor, ha a tompított fényszóró, a távolsági fényszóró vagy a ködfényszóró be van kapcsolva.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.11.8	Kötelező. Független, nem villogó visszajelző lámpa.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.11.9	A féklámpától való távolságnak > 100 mm-nek kell lennie. A vontató gépjármű hátsó ködlámpája önállóan kikapcsol, ha egy pótkocsit csatlakoztatnak, és ezzel a pótkocsi hátsó ködlámpája kapcsol be.

ECE-R38 § 6.1  
F, F1 kategória (állandó) = min. 150 cd, max. 300 cd fényerősség  
F2 kategória (változó) = min. 150 cd, max. 840 cd fényerősség



#### Rendszámtábla-világítás

EGB-R48 6.8 § és EGB-R4

##### Felszerelés

ECE-R48 § 6.8.1

Kötelező minden pótkocsira.

##### Darabszám

ECE-R48 § 6.8.2

1 vagy több

##### Szín

ECE-R48 § 5.15

Fehér

##### A rendszámtábla felszerelése

ECE-R48 § 6.8.3

Úgy, hogy a rendszámtábla ki legyen világítva.

##### Elektromos kapcsolás

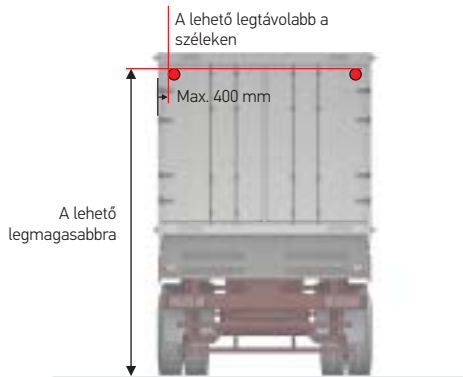
ECE-R48 § 6.8.7

Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszámtábla-világítás csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.

##### Bekapcsolás-visszajelző

ECE-R48 § 6.8.8

Engedélyezett. Ha van visszajelző berendezés, akkor a funkcióját az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpára előírt visszajelző berendezésnek kell betöltenie.

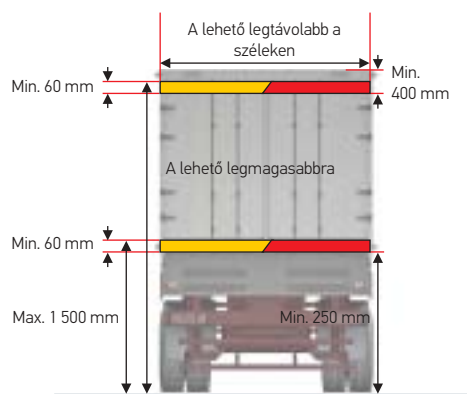


<b>Hátsó méretjelző lámpa</b> EGB-R48 6.13 § és EGB-R7	
<b>Felszerelés</b> ECE-R48 § 6.13.1	Kötelező azon pótkocsik számára, melyek szélessége > 2,1 m. Engedélyezett azon pótkocsiknál, melyek szélessége > 1,8 m és ≤ 2,1 m. R, R1, R2, RM1 vagy RM2 kategória.
<b>Darabszám</b> ECE-R48 § 6.13.2	2 darab, 2 kiegészítő méretjelző lámpa lehetséges
<b>Szín</b> ECE-R48 § 5.15	Piros
<b>Felszerelési szélesség</b> ECE-R48 § 6.13.4.1	A lehető legtávolabb a széleken, max. 400 mm-re a gépjármű szélességének legkülső pontjától.
<b>Felszerelési magasság</b> ECE-R48 § 6.13.4.2	A lehető legmagasabbra. A választható és előírt lámpákat lehetőleg nagy távolsággal.
<b>Geom. láthatóság</b> ECE-R48 § 6.13.5	Vízszintesen 80° kifelé. Függőlegesen 5° a vízszintes felett és 20° a vízszintes alatt.
<b>Elektromos kapcsolás</b> ECE-R48 § 6.13.7	Úgy kell kialakítani, hogy az első (oldalsó) helyzetjelző lámpák, a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpák, az oldalsó méretjelző lámpák és a rendszámtábla világítása csak egyszerre legyenek be- és kikapcsolhatók.
<b>Bekapcsolás-visszajelző</b> ECE-R48 § 6.13.8	Engedélyezett. Ha van visszajelző berendezés, akkor a funkcióját az első (oldalsó) és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpára előírt visszajelző berendezésnek kell betöltenie.
<b>Egyéb előírások</b> ECE-R48 § 6.13.9	Az első fehér és a hátsó piros méretjelző lámpa egy lámpában csoportosítható, amennyiben a felszerelésre és a láthatóság tartományára vonatkozó előírásokat betartják. A méretjelző lámpa és a hátsó (oldalsó) helyzetjelző lámpa közötti távolság min. 200 mm.

**ECE-R7 § 6.1**

R, R1, RM1 kategória (állandó) = min. 4 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 17 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 8,5 cd  
R2, RM2 kategória (változó) = min. 4 cd fényerősség, az egyes lámpáknál max. 42 cd, „D”-típusú lámpáknál max. 21 cd





#### Láthatósági jelzések

EGB-R48 6.21 § és EGB-R104

##### Felszerelés

ECE-R48 § 6.21.1

Az alábbi, > 2 100 mm széles osztályoknál teljes körvonaljelzés van előírva: O<sub>3</sub> és O<sub>4</sub> osztályok (kivétel: nem teljes járművek). Ha a forma, a kialakítás vagy az üzemi feltételek miatt nem lehet az előírt körvonaljelzést felszerelni, vonaljelzést lehet alkalmazni. Minden gépjárműosztálynál engedélyezett, kivéve az O<sub>1</sub> osztályt. Teljes körvonaljelzés engedélyezett a részleges körvonaljelzés helyett. Részleges vagy teljes körvonaljelzés engedélyezett a vonaljelzés helyett.

##### Felszerelési vázlat

ECE-R48 § 6.21.3

Vízszintesen és függőlegesen, ahogy a formával, a szerkezettel és a kialakítással összeegyeztethető.

##### Szín

ECE-R48 § 5.15

Piros vagy sárga  
Egyes országokban a fehér is engedélyezett lehet.

##### Felszerelési szélesség

ECE-R48 § 6.21.4.1

A lehető legtávolabb a széleken. A vízszintes jelzés tényleges teljes szélességének legalább a gépjármű szélességének 80%-át kell kitennie. Amennyiben műszakilag nem kivitelezhető, az értéket 60%-ra / 40%-ra lehet csökkenteni.

##### Felszerelési magasság

ECE-R48 § 6.21.4.3

Alsó jelzés: a lehető legalacsonyabban, min. 250 mm-re a talajszint felett, max. 1 500 mm-re a talajszint felett (kivétel: 2 500 mm-ig). Felső jelzés: a lehető legmagasabban, max. 400 mm-re a gépjármű felső szélétől.

##### Geom. láthatóság

ECE-R48 § 6.21.5

A jelzés legalább 70%-ának láthatónak kell lennie a megfigyelő számára.

##### Irány hátrafelé

ECE-R48 § 6.21.6.2

Lehetőleg a jármű keresztíkjával párhuzamosan.

##### Egyéb előírások

ECE-R48 § 6.21.7

1. A láthatósági jelzések akkor folyamatosak, ha az egymás mellett elhelyezett elemek közötti távolság a lehető legkisebb, és az elemek legrövidebb hosszának 50%-ánál nem nagyobb. (Ha ez nem lehetséges, akkor egy > 50% de < 1 m érték engedélyezett.)
2. A gépjármű hátulján elhelyezett láthatósági jelzés és minden kötelező féklámpa között a távolságnak 200 mm-nél nagyobbnak kell lennie.
3. Ha a hátsó rendszámtáblák az EGB R70 előírás szerint vannak felszerelve, ezeket a láthatósági jelzés és a jelzés gépjármű oldalához képest mért távolságának kiszámításakor a gyártó döntése szerint a hátsó láthatósági jelzés részének lehet tekinteni.
4. A gépjárművön azoknak a helyeknek, ahol láthatósági jelzéseket kell elhelyezni, olyan méretűnek kell lenniük, hogy egy min. 60 mm széles jelzést el lehessen helyezni.

**Megjegyzés:** az EGB-R48-ban a láthatósági jelzésekre vonatkozó nagyszámú korlátozás és változás miatt kifejezetten ajánljuk, hogy a tervezés során mindig a teljes terjedelmű eredeti változatot vegye figyelembe.

### **HELLA Hungária**

Gépjárműalkatrész-Kereskedelmi Kft.  
1139 Budapest, Forgách u. 17.  
Tel.: 06-1-450-2150  
Fax: 06-1-239-1602  
e-mail: [info@hellahungaria.hu](mailto:info@hellahungaria.hu)  
Internet: [www.hella.hu](http://www.hella.hu)

© HELLA KGaA Hueck & Co., Lippstadt  
J00673/03.14/

Az itt közölt tényekre és árakra vonatkozó információ  
módosításának joga fenntartva.



**További információk:**  
[www.hella.com/truck](http://www.hella.com/truck)

[www.hella.com/trailer](http://www.hella.com/trailer)