

B E S Z E R E L É S I   É S   H A S Z N Á L A T I   Ú T M U T A T Ó

# **Univerzális LED kijelzős tolatóradar**

**4 DB LÖKHÁRÍTÓBA SZERELHETŐ SENZORRAL,  
LED KIJELZŐVEL**

## A DOBOZ TARTALMA

---

4 db ultrahangos szenzor, oldható kábeltoldással	1 db LED kijelző beépített hangszóróval
Műanyag pozicionáló gyűrűk íves lökhárítókhoz	1 db tápkábel az áramellátáshoz
1 db központi egység	1 db fúrófej
	1 db használati útmutató

## ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

---

4 db festhető szenzor	Az akadály távolságának és helyzetének megjelenítése a LED kijelzőn
Oldható, vízálló kábelkötés a szenzorok vezetékén	Használható személyautókhoz, kisteherautókhoz, terepjárókhoz
Automatikus bekapcsolás hátramenetbe kapcsoláskor	
Fény- és hangjelzéses figyelmeztetés	

## TECHNIKAI PARAMÉTEREK

---

Működési feszültség: DC 10 V ~ 15 V	Érzékelési távolság: 0,3 m ~ 1,5 m
Max. teljesítmény: 5 W	(0,3 m-nél kisebb távolság esetén folyamatos jelzés)
Működési hőmérséklet: -40°C ~ +85°C	Mérési pontosság: 0,1 m
Hangjelzés erőssége: ≥50 dB	

## SZÜKSÉGES SZERSZÁMOK

---

Fúrófej (a csomag tartalmazza), fúró, mérőszalag, jelölő, kábelkötegelő, multiméter, csavarhúzó, fogó, forrasztó, szigetelő szalag.

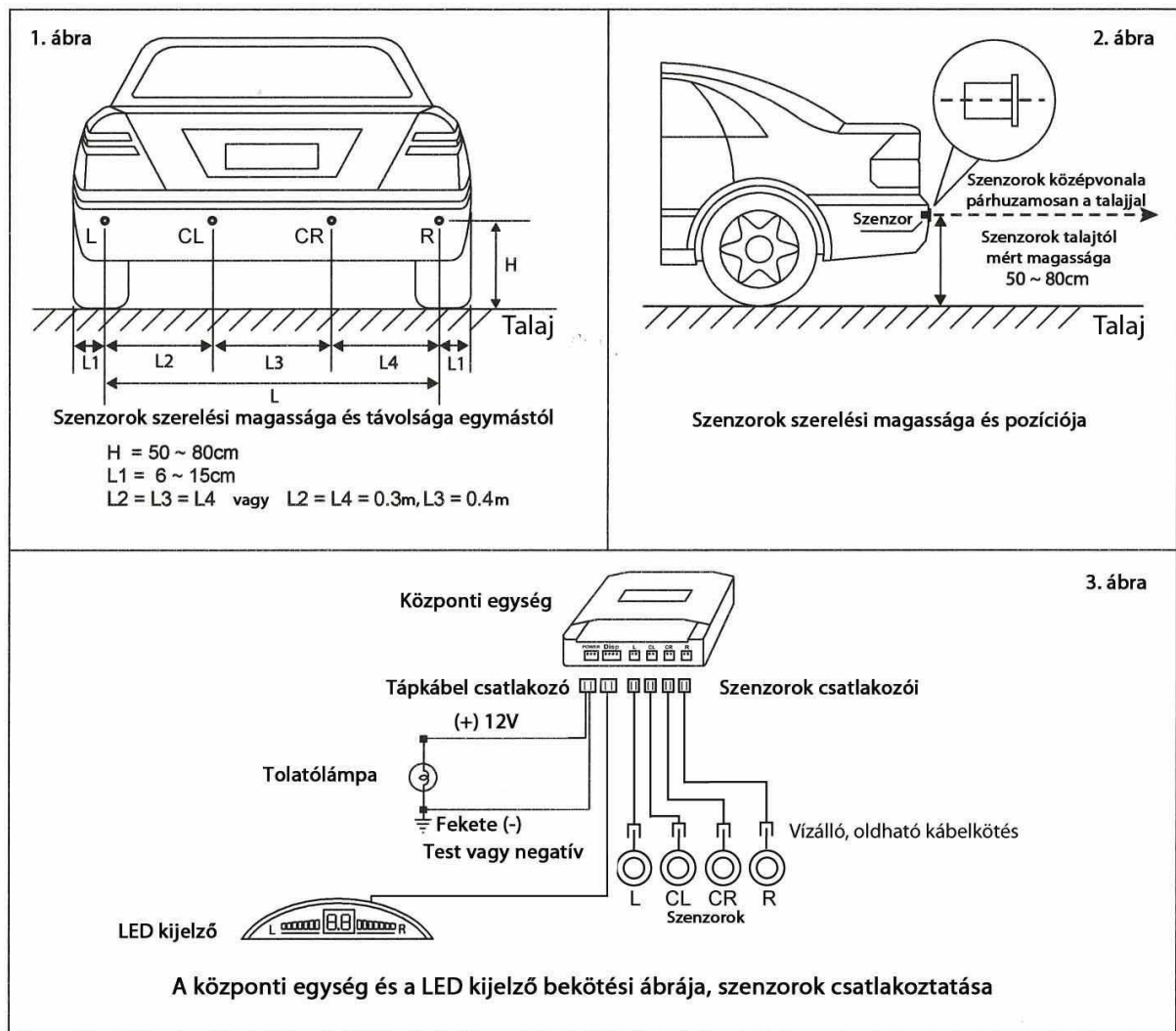
**FIGYELEM!** A mellékelt fúrófej csak műanyag lökhárító fúrására használható.

## A RENDSZER MŰKÖDÉSE

---

A tolatóradar ultrahangos elven működik. A szenzorok kibocsátanak egy ultrahangos jelet, amely a tereptárgyak többségéről visszaverődik, így a készülék érzékelni tudja az akadályokat. A kibocsátás és érzékelés közt eltelt idő alapján számolja ki az akadály távolságát az eszköz.

A központi egység a tolatólámpától kap áramellátást, így a tolatóradar csak olyankor lép működésbe, amikor hátramenetben van a sebváltó. A szett tartalmaz egy beépített hangszórós LED kijelzőt, melyen nyomon követhetjük az akadályok távolságát és azok helyzetét. 0,3 méternél közelebbi akadály esetén folyamatos sípolás hallható.



## BEÉPÍTÉS ÉS BEKÖTÉS

### FIGYELEM!

A beszerelést bízva szakemberre! A gyártó és a forgalmazó nem vállal felelősséget a nem megfelelő beszerelésből adódó meghibásodásokért, illetve a készülék hibás működéséért.

A szerelés megkezdése előtt figyelmesen olvassa végig a „Beszerelési és Használati útmutatót”

Szerelés előtt állítsa le a motort, és kapcsolja le a gyújtást is.

A vezetékek behúzása során ügyeljen, hogy a vezetékek szigetelése ne sérüljön, a vezetékek ne törjenek, meg és ne rögzítse túl szorosan a kábeleket.

Bekapcsolás előtt alaposan ellenőrizze a vezetékek megfelelő bekötését, valamint a helyes polaritást.

### 1. A KÖZPONTI EGYSÉG ELHELYEZÉSE

Keressen egy megfelelő tiszta, száraz helyet a központi egység számára az autó csomagterében, ahová könnyen rögzítheti azt. Ajánlott valamelyik hátsó lámpa közelébe helyezni, hiszen onnan kapja az áramellátást is. Ne tegye ki a központi egységet magas hőnek, nagy páratartalomnak, erős mágneses mezőnek vagy közvetlen napfénynek.

Ideiglenesen rögzítse a központi egységet, mivel a szenzorok és a tápellátás csatlakoztatása során még szükség lehet annak mozgatására. Miután minden vezeték megfelelően bekötött a központi egységbe, rögzítse azt a mellékelt kétoldalú ragasztóval.

**Megjegyzés:** Néhány lámpa (index, féklámpa, tolatólámpa) kibocsáthat magából olyan interferenciát, amely befolyásolhatja a tolatóradar működését. Ha a beszerelés után azt tapasztalja, hogy a tolatóradar hibás jelzést ad, amikor használja az index-, fék- vagy ködlámpát, akkor a központi egységet távolabb kell helyezni a lámpatesttől.

## **2. A LED KIJELZŐ ELHELYEZÉSE**

A központi egységtől vezesse el a LED kijelző vezetékét az autó műszerfaláig. Ügyeljen rá, hogy a vezeték ne érjen éles peremekhez, magas hőmérsékletű vagy mozgó alkatrészekhez. A készülék kijelzőjét az autó műszerfalára javasoljuk elhelyezni. Olyan helyet célszerű választani, ahol a vezeték jól látja a készüléket, azonban nem takarja el a kilátást. Ezután rögzítse a kijelzőt a műszerfalra. Csatlakoztassa a LED kijelző vezetékét a központi egység Disp feliratú aljzatába. A LED kijelzőn található kapcsoló segítségével kikapcsolhatja a hangjelzést.

## **3. A KÖZPONTI EGYSÉG TÁPELLÁTÁSÁNAK BEKÖTÉSE**

Csatlakoztassa a tápkábel csatlakozót a központi egység Power feliratú aljzatába (3. ábra)

Mérje ki a tolatólámpa pozitív (+12 V) és negatív (-) vezetékét. Amennyiben szükséges, szerelje ki a lámpatestet a vezetékek megtalálásához. Csupaszítson le a vezetékek szigeteléséből egy centimétert. Csatlakoztassa a központi egység tápkábelének piros vezetékét a tolatólámpa pozitív (+12 V) szálára. Csatlakoztassa a központi egység tápkábelének fekete vezetékét a tolatólámpa negatív (-) szálára. Szigetelje a bekötéseket megfelelően szigetelő szalaggal vagy zsugorcsovel.

## **4. A SENZOROK FELSZERELÉSE**

### **FIGYELEM!**

A talaj érzékelése miatti téves riasztások elkerülése érdekében a szenzorokat 50 ~ 80 cm közti magasságban kell felszerelni úgy, hogy vízszintesen nézzenek hátrafelé, vagy enyhén a talaj felé (2. ábra).

A szenzorokat lehetőség szerint egymástól egyenlő távolságra kell felszerelni, vagy a lökhárító közepéhez képest szimmetrikusan (1. ábra).

A két szélső szenzort a lökhárító sarkától körülbelül 15 centiméterre kell elhelyezni a legjobb hatás elérése érdekében.

**Megjegyzés:** A szenzorok helye a lökhárítón lehetőleg legyen sík és függőleges felületen.

Lehetőség van a szett érzékelő szenzorjait a lökhárító színére festeni, a tökéletes gyári hatás elérése érdekében. A szenzorok érzékenységének megőrzése érdekében legfeljebb két vékony réteg festéket vigyen fel szórással (nem ecseteléssel vagy hengerrel). Festés előtt a szenzorokat megfelelően elő kell készíteni, az eredeti festékréteget megfelelő módon el kell távolítani. Javasoljuk, hogy a festést autófényezésben jártas szakember végezze. A szakszerűtlenül elvégzett festés a tolatóradar hibás működését okozhatja. Az ilyen eredetű hibákra a jótállás nem vonatkozik.

A szenzorok szerelésénél tartsa be az ábrán látható ajánlott szerelési magasságokat és pozíciókat (1. ábra).

Ellenőrizze a lökhárító mögötti részeket, keressen olyan felületet, ami mögött nincs semmilyen alkatrész. Szükséges lehet a lökhárító leszerelése, amennyiben nem lehet megbizonyosodni a lökhárító mögötti alkatrészek helyzetéről.

Filccel vagy krétával jelölje meg a lökhárítón a szenzorok helyét. Bizonyosodjon meg róla, hogy a szenzorokat teljesen be lehet sülyeszteni a lökhárítóba, és a vezetéket is megfelelően el lehet vezetni.

Fúrja ki a lökhárítót a megjelölt helyeken a mellékelt fúróval.

**Megjegyzés:** Amennyiben fém lökhárítóba kívánja beszerelni a szenzorokat, használjon megfelelő fúrót. A mellékelt fúró kizárólag műanyag lökhárítóknál használható. Fúrás előtt ellenőrizze, hogy a fúró mérete megegyezik-e a szenzorok méretével.

Amennyiben szükséges, finoman csiszolja meg a furatok peremét.

Amennyiben autójának lökhárítóján nincs megfelelő függőleges síkfelület a szenzorok felszereléséhez, használja a mellékelt pozicionáló gyűrűket. Ebben az esetben először helyezze fel óvatosan a gyűrűket a szenzorokra, ez után illessze be azokat a kifúrt helyekre.

Vezesse be az érzékelők vezetékeit a furatba, majd helyezze el a szenzorokat is.

**Megjegyzés:** Ügyeljen rá, hogy csak a szenzorok külső peremére fejtessen ki nyomást, ne pedig azok közepére (elkerülendő a szenzor meghibásodását).

Vezesse be a szenzorok vezetékeit az autó csomagtartójába egy alkalmas furaton vagy nyíláson, egészen a központi egységig.

**Megjegyzés:** Ne vágja el a vezetékeket, valamint ügyeljen a szigetelések épségére. Rögzítse a vezetéket az autó karosszériájához kábelkötegelővel, hogy azok ne mozdulhassanak el, valamint ne érintkezhessenek mozgó vagy forró alkatrészekkel, valamint hogy ne lógnak le az autó alvázáról.

Egyesével csatlakoztassa a szenzorokat a központi egység megfelelő betűvel jelölt aljzatába, kapcsolja gyújtásra az autót, és tegye hátramenetbe. Így ellenőrizhető az adott szenzor helyes működése. Ismétlje meg a műveletet minden szenzornál.

Amennyiben valamelyik szenzornál hibás jelzést tapasztal, ellenőrizze, hogy nem túl szoros-e az adott szenzornak fúrt lyuk.

## **A TOLATÓRADAR SZETT MŰKÖDÉSÉNEK ELLENŐRZÉSE**

---

Lassan tolasson az autóval egy megfelelő akadály (sík, függőleges felület pl.: fal) felé körülbelül 3 méter távolságból. Folyamatosan közelítsen az akadályhoz, és figyelje a tolatóradar hangjelzésének változását. Amíg Ön a tesztelést végzi, valaki figyelje az autó és a fal közötti távolságot.

Megjegyzés: Hátramenetbe kapcsoláskor kapcsol be a tolatóradar LED kijelzője is.

## **A TOLATÓRADAR ÉRZÉKELÉSI SAJÁTOSSÁGAI**

---

A készülék a kibocsátott ultrahangos jel segítségével számítja ki az akadály távolságát. A különböző anyagok másképpen verik vissza az ultrahanghullámot. Az emberi bőr és a ruházat nagy részben elnyeli azokat, így a visszavert jel nagyon gyenge lesz, vagyis az autó mögött tartózkodó embereket a készülék csak kisebb távolságból tudja érzékelni, mint más szilárd akadályt (pl.: másik autó). Parkolásnál ezt is vegye figyelembe.

## **FIGYELMEZTETÉSEK**

---

Az ütközések elkerülése érdekében parkolásnál mindig legyen körültekintő, és kis sebességgel tolasson. Amint folyamatos jelzést ad a tolatóradar, azonnal álljon meg. Mivel a tolatóradar ultrahangos jel kibocsátásával érzékeli az akadályokat, a rendszer hibás jelzést adhat az olyan tárgyakról, amelyek például gömbfelületűek, vagy lejtős kiképzésűek (ezek nem verik vissza az ultrahangos jelet a szenzor felé). Ilyen akadályok környezetében fokozott figyelemmel tolasson.

Erős esőben vagy havazásban a készülék bejelezhet, ugyanis az esőt vagy havat akadályként érzékelheti. Ilyen időjárási körülmények között tartsa tisztán a szenzorokat a rájuk tapadt hótól, sártól és egyéb szennyeződésektől.

## PROBLÉMAMEGOLDÁS

Hibajelenség	Hiba lehetséges oka	Megoldás
A szett nem élesedik hátramenetbe kapcsoláskor	Nem kap áramot a központi egység. Hibásan van bekötve a központi egység.	Ellenőrizze a központi egység megfelelő bekötését. Lépjen kapcsolatba a megjelölt ügyfélszolgálattal.
Állandó folyamatos jelzést ad a készülék	Akadály van 0,3 méteres távolságon belül. Túl kicsi a szenzornak készített furat.	Csatlakoztassa le egyesével a szenzorokat, majd egyesével dugja vissza azokat a központi egységbe, így megtudhatja, melyik szenzorról van a probléma. Állítsa a szenzorokat megfelelő pozícióba. Óvatosan növelje meg a jelzést adó szenzor furatának átmérőjét. Lépjen kapcsolatba a megjelölt ügyfélszolgálattal.
Jelez a készülék, pedig nincs akadály az autó mögött	A talajt érzékeli a készülék. Túlságosan lefelé „néznek” a szenzorok. Túl közel vannak a szenzorok a talajhoz (legalább 0,5 m magasság szükséges). Túl kicsi a szenzornak készített furat.	Csatlakoztassa le egyesével a szenzorokat, majd egyesével dugja vissza azokat a központi egységbe, így megtudhatja, melyik szenzorról van a probléma. Állítsa a szenzorokat megfelelő pozícióba. Óvatosan növelje meg a jelzést adó szenzor furatának átmérőjét. Lépjen kapcsolatba a megjelölt ügyfélszolgálattal.

## JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK

---

A jótállás nem terjed ki a sérülésből, a nem megfelelő beszerelésből vagy nem rendeltetésszerű használatból eredő meghibásodásokra.

A szenzorokon történő bármilyen ragasztóanyag vagy szilikon használata azok garanciavesztését okozza.

Kérjük, a jótállási jegyet gondosan őrizze meg, mert garanciális igényét kizárólag az érvényesen kitöltött, és szakszerviz vagy viszonteladó által hitelesített jótállási jeggyel tudja érvényesíteni. A jótállás nem vonatkozik a felhasználó által szétszerelt, javított, módosított alkatrészekre.

A tolatóradar szett kábeleinek sérülése garanciát kizáró tényező.

Ha a beszerelés során bármiben elbizonytalanodna, vagy kérdése merülne fel mind a termék beszerelésével, mind pedig a termék használatával kapcsolatban, mindenképpen vegye fel a kapcsolatot beszerelő műhelyünkkel, vagy központi ügyfélszolgálatunkkal.

**A GYÁRTÓ ÉS A FORGALMAZÓ SEMMILYEN FELELŐSÉGET NEM VÁLLAL A KÉSZÜLÉK HASZNÁLATÁBÓL, VAGY A SZAKSZERŰTLEN BESZERELÉSÉBŐL ADÓDÓ BÁRMILYEN JELLEGŰ KÁRÉRT VAGY BÁRMELY EGYÉB HÁTRÁNYÉRT. NE HAGYATKOZZON KIZÁRÓLAG A TOLATÓRADAR JELZÉSEIRE, A TOLATÁST ÉS A PARKOLÁST MINDIG KÖRÜLTEKINTŐEN ÉS MÉRSÉKELT TEMPÓBAN VÉGEZZE! A TOLATÓRADAR NEM TÉVEDHETETLEN ESZKÖZ, A FIZIKA TÖRVÉNYSZERŰSÉGEI MIATT ELŐFORDULHAT OLYAN ESET (PL. ÜVEGFELÜLET, VÉKONY AKADÁLY), AMIKOR A TOLATÓRADAR NEM KÉPES MEGFELELŐ IDŐBEN FIGYELMEZTETNI A GÉPJÁRMŰVEZETŐT.**

---