

## Használati útmutató

Kiegészítő a HAV-3 GSM indító automatikával és GSM modullal felszerelt áramfejlesztőhöz

Köszönjük a bizalmat termékünk iránt. A HERON EGM 60 AVR-3E áramfejlesztőhöz kifejlesztett HAV-3 GSM típusú vezérlő berendezés hálózati hiba esetén automatikusan elindul és ellátja az Ön villamos berendezéseit energiával. Olyan helyen alkalmazható, ahol állandó, hosszabb kihagyások nélküli áramellátásra van szükség és nem megoldott az emberi felügyelet. Főbb állapotváltozásokról a készülék SMS üzenetben értesíti a felhasználókat.

### Fontos tudnivalók

Az áramfejlesztőre felszerelt vezérlőegységet biztonságos és hibamentes üzemeléshez fejlesztették ki. Ennek feltétele, hogy üzemeltetése a jelen használati utasításban megadottak szerint történjen. A HAV-3 GSM típusú indító automatika biztonságos és rendelkezik a szükséges CE tanúsítvánnyal.

A készülék beüzemelése előtt figyelmesen olvassa el a jelen használati útmutatót, és jegyezze meg az abban foglaltakat. Ezzel megelőzheti a készülék súlyos meghibásodását, illetve az esetleges sérüléseket.

A bekötés előtt végezzen próbaüzemet. Győződjön meg róla, hogy az áramfejlesztő generátor, valamint a vezetékek és a csatlakozási pontok hibátlanok és sérülésektől mentesek.

Az áramfejlesztő generátort helyezze vízszintes, egyenes alapra.

A tűzveszély elkerülése és a megfelelő szellőzés érdekében üzemeltetés közben az áramfejlesztő generátort épületektől, berendezésektől vagy gépektől legalább 1 m távolságra kell elhelyezni. Ne helyezzen el a motor közelében semmilyen gyúlékony anyagot.

Gyermekeknek és állatoknak az áramfejlesztő generátortól biztonságos távolságban kell tartózkodniuk, mivel a motor forró alkatrészei égési sérüléseket okozhatnak, illetve fennáll az áramütés veszélye.

A kezelőnek tudnia kell, hogy miképpen lehet a leggyorsabban kikapcsolni a motort, ezen kívül alaposan meg kell ismernie a működtető elemek kezelését. Tilos az áramfejlesztő generátor használata annak előzetes megismerése nélkül. A berendezést indiszponált, például gyógyszer, kábítószer vagy alkohol hatása alatt álló, illetve túlságosan fáradt személy nem kezelheti.

Az üzemanyag betöltését minden esetben jól szellőző helyen, leállított motor mellett kell végezni. A benzin különlegesen gyúlékony anyag, amely bizonyos körülmények között robbanékony. Feltöltés után bizonyosodjon meg róla, hogy az üzemanyagtartály fedele megfelelően le van zárva. Benzin kifolyása esetén a motort csak akkor szabad beindítani, ha a terület már megfelelően száraz, a benzingőzök pedig eltávoztak. Az üzemanyag betöltése közben, illetve a tárolt üzemanyagok közelében a dohányzás és a nyílt láng használata tilos.

A kipufogógáz mérgező szén-monoxidot is tartalmaz, amely színtelen és szagtalan gáz. Belélegzése eszméletvesztést, esetleg halált is okozhat. Soha nem szabad a berendezést zárt vagy szűk helyen, megfelelő szellőzés és friss levegő beáramlása nélkül működtetni. A tűz keletkezésének elkerülése érdekében ne helyezzen semmilyen tárgyat a motorra.

A EN ISO 8528-8 számú szabvány 6.7.3. pontja szerint az adott maximális teljesítményű áramfejlesztő generátor földelése nem szükséges, mivel azonban a HERON áramfejlesztő generátor földelt kimenettel van ellátva, lehetőség szerint mindig biztosítsa az áramfejlesztő generátor földelését. Fogyasztók érintésvédelméről - a hatályos szabványok szerint-, a felhasználónak kell gondoskodnia. Az elektromos áramfejlesztő generátort csapadéktól védett, száraz helyen szabad csak üzemeltetni.

A berendezés hálózatra történő csatlakoztatását kizárólag szakképzett, az ilyen csatlakozások kialakításához megfelelő jogosultsággal és képesítéssel rendelkező villanyszerelő végezheti el, aki ismeri a hordozható áramforrások használatát, biztonságtechnikáját, valamint az érvényben lévő

vonatkozó előírásokat. A szakszerűtlen csatlakoztatásból eredő esetleges károkért és sérülésekért a forgalmazó nem felelős.

A hálózatba történő bekötést csak fix módon történhet. A készülék kiiktatása esetén a hozzá csatlakozó dugaljak-dugvillák összekötésével lehet biztosítani az energiaellátást.

Fontos a fázissorrend azonosítása üzembe helyezés előtt. Szükség esetén a csatlakozó dugvillán belül kell a fázist megfordítani.

Az elektromos áramfejlesztő generátorhoz csak az érvényben lévő szabvány szerinti csatlakozóaljzatot szabad csatlakoztatni. Ellenkező esetben fennáll az áramütés vagy tűz veszélye. A felhasznált kábelnek teljesítenie kell az érvényben lévő szabvány előírásait. A felhasználandó hosszabbító kábel átmérőjével és hosszúságával kapcsolatban kérje ki szakképzett villanyszerelő véleményét.

**Hálózati üzemben a készüléken átengedett villamos teljesítmény nem haladhatja meg a generátor maximális teljesítményét.**

**Az áramfejlesztő működése esetén túlterheléstől és zárlattól védett, viszont hálózati üzemben gondoskodni kell a megfelelő védelemről.**

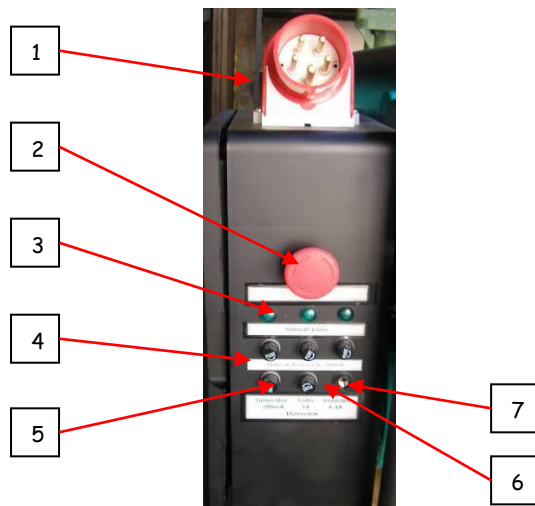
Biztosítékok kiolvadása esetén, csak az eredetivel megegyező értékűvel szabad pótolni.

A készülékben bármilyen beavatkozást vagy javítást csak megfelelő szakképzettséggel rendelkező személy végezhet, aki a munkavégzésre a Madal Bal Kft. engedélyével rendelkezik. Más személy által végzett beavatkozás az elektromos áramfejlesztőbe történő jogosulatlan beavatkozást jelent, ami a garancia elvesztésével jár együtt.

**AUTOMATA ÜZEMBEN AZ ÁRAMFEJLESZTŐ GYÚJTÁSKAPCSOLÓJÁT MINDIG KAPCSOLJA KI!** A gyújtáskapcsoló kulcsa ne legyen az áramfejlesztőben. Az ebből eredő meghibásodásokra a garancia nem vonatkozik.

### Kezelőszervek

(A kezelőszervek elhelyezkedése bizonyos típusoknál eltérhet, de ez nem befolyásolja a berendezés használhatóságát)



1. Hálózati csatlakozó
2. Automatika stop gomb, vészleállító
3. Hálózati feszültséget jelző lámpa
4. Hálózati feszültség biztosítékai (200 mA)
5. Generátor feszültség biztosítéka (200 mA)
6. Akkumulátortöltés biztosítéka (1 A)
7. Vezérlés biztosítéka (6,3 A)

### Üzembe helyezés

1. Fontos szempont a készülék telepítésénél, hogy a GSM modulnak megfelelő térereje legyen. Ezt a GSM modullal megegyező szolgáltatónál előfizetésben lévő mobiltelefonnal célszerű ellenőrizni.
2. Helyezze be a vezérlő biztosítékát a foglalatba. (A hálózati csatlakozó belső felében található, ragasztószalaggal rögzítve.) Ellenőrizze a biztosítékok épségét.
3. Győződjön meg róla, hogy a vezérlő dobozon lévő vészleállító gomb be van nyomva.
4. Ellenőrizze az olaj- és az üzemanyagszintet (Lásd, a termék használati útmutatóját!), ha szükséges töltsön utána.
5. Megfelelő keresztmetszetű és csatlakozású vezetékkel kösse össze az elektromos hálózattal. Lásd fentebb!

6. A kimeneti csatlakozáson keresztül, csatlakoztassa a fogyasztókat. Itt is ügyeljen a megfelelő vezeték keresztmetszetre. Gondoskodjon róla, hogy a fogyasztók lekapcsolt állapotban legyenek.
7. Ellenőrizze az áramfejlesztő túlterhelésvédőjét. A túlterhelésvédőnek felkapcsolt állapotban kell lenni.
8. Vegye ki az áramfejlesztőből az indítókulcsot.
9. Oldja ki a stop gombot. Hálózati áramellátás esetén a hálózat meglétét jelző lámpák világítanak, a fogyasztók áram alatt vannak.
10. Kapcsolja be a fogyasztókat. Várjon pár percet (GSM modul feljelentkezés a hálózatra). Végezzen el egy tesztet. Húzza ki a hálózati áramellátás csatlakozóját. Rövid időn belül a „hálózati hiba” SMS üzenetet küldi el a készülék a megadott telefonszámokra. A beállított idő után az áramfejlesztő motorja elindul, és bemelegedés után átveszi a fogyasztók áramellátását. Ekkor a „generator elindult” üzenet kerül kiküldésre.
11. Dugja vissza a hálózati áramellátás csatlakozóját. A berendezés az előre beállított idő után lekapcsolja magát a fogyasztókról, és visszakapcsol hálózati üzembe. GSM modul rövid időn belül a „hálózat rendben” üzenetet küldi. A motor lehűtés után leáll, és készenléti üzembe helyezi magát. Ilyen esetben „generator lealt” üzenetet kell kapnia. A készülék üzemkész.



A vezérlő energiaellátásáról és a motor indításáról a beépített akkumulátor gondoskodik. Ennek folyamatos töltése és túltöltés elleni védelme mind hálózati, mind generátor üzemben megoldott.

Lehetőség van a berendezés kézi indításra is. Ebben az esetben kapcsolja ki a vezérlőt a stop gombbal, nyissa ki a képen látható üzemanyagszelepet (csavarja az óramutató járásával megegyező irányba az állító csavart) és az áramfejlesztő használati útmutatója szerint indítsa el a készüléket.

A berendezés kikapcsolása, ill. automata üzemmódra való visszatérés esetén vegye ki az indítókulcsot, zárja az üzemanyag

szelepet és oldja ki a vészleállító nyomógombját.

Az áramfejlesztő elhelyezése elsősorban kültéren javasolt (zaj, füstgázelvezetés, levegőigény miatt). A csapadék elleni védelemről gondoskodni kell.

### Működés

A HAV-3 GSM típusú készülék képes teljesen automatikusan vezérelni az áramfejlesztőt, így emberi felügyelet és beavatkozás nélkül, történik a teljes indítási - átkapcsolási folyamat hálózati hiba esetén. Kiküszöbölhető az emberi mulasztás, nem szükséges emberi felügyelet.

Az automatika állandóan figyeli a villamos hálózat feszültségét, és ha fáziskimaradást vagy az előre beállított értéknél nagyobb feszültség eltérést tapasztal, lekapcsolja a hálózatot és elindítja az áramfejlesztőt. Hálózati üzemben az áramfejlesztő a becsatlakozáson keresztül átengedi magán a feszültséget, de áramkimaradás esetén bontja a hálózati kapcsolatot, és átkapcsol generátor üzembe. A beépített vezérlőegység villamosan és mechanikusan is reteszelve van a hálózat és a generátor véletlen összekapcsolása ellen.

A főbb állapotváltozásokról SMS üzentben értesíti a felhasználókat. Összesen 5 fajta üzenetet küldésére képes. Először: „**halozati hiba**”. Hálózati áramkimaradás, feszültségcsökkenés, (esetleg túlfeszültség), fáziskimaradás (háromfázisú esetén) esetén küld ilyen üzenetet.

Hálózati hiba esetén az előre programozott (0-4 perc) idő után kinyitja az áramfejlesztő üzemanyagszelepet és elindítja a készüléket. Mivel a meghajtó motor hidegindítója is teljesen automatikus, az indítási folyamat semmiféle emberi beavatkozást nem igényel. A motor bemelegedése után (állítható ~ 1-3 perc), az áramfejlesztő átveszi a villamos fogyasztók táplálását. Ekkor küldi a „**generator elindult**” üzenetet.

Biztos üzemelés érdekében gondoskodjon róla, hogy az áramfejlesztő mindig fel legyen töltve üzemanyaggal, és az olajsztint ne csökkenjen a minimum szint alá. A készülék üzemanyag tartályát kb. 7 órára elegendő üzemanyaggal lehet feltölteni.

Ha a **„generátor elindult”** üzenet megérkezik, ez azt jelenti, hogy a berendezés látja el a fogyasztókat energiával. Viszont azt figyelembe kell venni, hogy az áramkörben lévő kismegszakítók leoldása vagy más áramköri elemek beavatkozása esetén az áramfejlesztő csak üresen jár, és a fogyasztók áram nélkül maradnak. Így az üzenet nem jelenti feltétlenül azt, hogy a berendezések továbbra is üzemelnek. (Ennek kiküszöbölése fejlesztés alatt van.)

A vezérlő figyeli a generátorból kijövő áram paramétereit, a motorolaj szintet; vezérli a hidegindítót, önindítót, üzemanyag szelepet és akkor is tölti az áramfejlesztő akkumulátorát, ha az éppen nem üzemel.

Hálózati hiba megszűnése esetén a vezérlő az előre beállított időtartam után (0-15 perc) visszakapcsolja a hálózati áramszolgáltatást. Ekkor a **„halozat rendben”** üzenetet kell megkapnia.

Vegye figyelembe, hogy teljesen feltöltött üzemanyagtartály esetén a folyamatos áramellátás kb. 7 órán keresztül biztosított. Tehát, ennek az üzenetnek legfeljebb 7 órán belül meg kell érkezni! Hosszabb idejű áramkimaradás esetén a túlterhelés védő kapcsolót le kell kapcsolni, majd készüléket le kell állítani a Stop gombbal. Üzemanyaggal való feltöltés után a Stop gomb kiengedése és a túlterhelésvédő visszakapcsolása után ismét üzemkész a berendezés.

A motor lehűtése után a vezérlés kikapcsolja a meghajtó motort és elküldi a **„generator lealt”** üzenetet. Ekkor az áramfejlesztő készenléti üzemmódba kerül. A berendezés akkumulátorát hálózati és generátor üzemben egy automata töltőberendezés tölti. Ha **„akku feszültség alacsony”** üzenet érkezik, ez azt jelenti, hogy 10 V alá süllyed az akkumulátor feszültség. Ekkor a megfelelő üzembiztonság érdekében a töltő biztosítékát érdemes ellenőrizni. Ha az olvadó betét kiolvadt, cserélje ki a megfelelő értékűre, majd végezzen el indítási kísérletet. Lásd, üzembe helyezés 10-11 pont! Ha a készülék nem indul, vagy a hiba továbbra is fennáll, értesítse a helyi szervizt.

A HERON vészhelyzeti áramfejlesztő maximum 8 különböző telefonszámra tud rövid szöveges értesítést küldeni. Alapbeállításban ezek közül a felhasználó maximum 6 telefonszámot adhat meg. A maradék két számon a helyi szervizt és a gyártót értesíti a készülék.

A hat telefonszám közül megadható, hogy a fenti állapotváltozások közül melyik telefonszámra küldjön a modul SMS üzenetet. Alapértelmezés szerint, minden megadott telefonszámra, minden üzenet elküldésre kerül. Ez akár utólag is megváltoztatható.

Az üzeneteket a regionális szerviz is megkapja, így elméletileg Ők is értesülnek az eseményekről. Viszont az energiaellátás biztonsága érdekében a felhasználó is felhívhatja a területileg illetékes szervizt, segítséget kérve az esetleges üzemzavar elhárításában. Regionális szerviz elérhetősége megtalálható a [www.heron.hu](http://www.heron.hu) oldalon.

### Műszaki jellemzők

Az automatika, gyártás közben be lett állítva a felhasználó által megadott adatok alapján. Ha nem lett megadva előre beállított adat, az alábbi alapbeállítások érvényesek:

- indítás előtti várakozás (0-240 sec, alapbeállítás: 60 sec)
- hálózat visszakapcsolási késleltetés (0-15 min, alapbeállítás: 0,5 min)
- áthidalási idő indításkor (alapbeállítás: 1'43" - 3' 16")
- hálózati feszültség alsó határa (30-250 V, alapbeállítás: 208 V)
- hálózati feszültség felső határa (100-400 V, alapbeállítás: 252 V)
- frekvencia alsó határa (10-60 Hz, alapbeállítás: 47 Hz)
- frekvencia felső határa (50-100 Hz, alapbeállítás: 53 Hz)

Üzenetküldés: GSM kommunikáció. A készülék bármely magyarországi szolgáltató SIM kártyáját tudja fogadni. A SIM kártyát a felhasználónak kell biztosítani és annak egyenlegfeltöltéséről neki kell gondoskodni.

**Karbantartás**

A vezérlő elektronika karbantartást nem igényel. Az üzemanyagból hosszabb állás után szennyeződések válhatnak ki, melyek dugulást okozhatnak a porlasztóban. Ezért a biztos indítás érdekében gondoskodjon róla, hogy a berendezés havonta egyszer el legyen indítva legalább 1 percre.

**Teendők értesítéskor**

| Üzenet   | Lehetséges ok  | Teendő  |
|--|--|---|
| Halozati hiba / Generator elindult / Halozat rendben / Generator lealt | Hálózati hiba esetén az áramfejlesztő elindult és ellátta a fogyasztókat villamos energiával. Hiba megszűnése esetén visszakapcsolta a hálózatot és leált.     | Normál működési mód. A biztos energiaellátás érdekében ninél hamarabb töltsse fel az üzemanyag tartályt és ellenőrizze az olajsintet.   |
| Halozati hiba / Halozat rendben  | Rövid idejű hálózati hiba miatt az áramfejlesztő nem indult el, készenléti állapotban maradt.  | Nincs.  |
| Halozati hiba / Generator elindult                                     | Ha 7 óra mulva sem kapta meg a "generator lealt" üzenetet, az áramfejlesztő nem ált le. Ennek oka lehet egy hosszabb áramszünet vagy a készülék meghibásodása. | Ellenőrizze a hálózati feszültség meglétét. Ha továbbra is fennáll a hálózati hiba, töltsse fel az üzemanyagtartályt, majd indítsa újra a készüléket. Ha a hálózati feszültség rendben van, értesítse a szervizt.   |
| Alacsony telefon egyenleg  | A kártyán már alacsony összegű a díj.  | Töltsse fel az egyenleget.  |
| Akku feszultseg alacsony   | Töltő biztosítéka kiolvadt.  | Ellenőrizze a töltő biztosítékát. Ha biztosíték ép vagy újból kiolvadt, értesítse a helyi szervizt.   |
| Halozati hiba  | Feszültség csökkenés, áramszünet, feszültség növekedés, fáziskimaradás.  | Ha a várakozási idő letelte után nem jött több üzenet, ellenőrizze az üzemanyag szintet, motorolaj szintet. Ha szükséges, töltsön utána. Nyomja meg a stop gombot, majd engedje vissza. Ha az áramfejlesztő elindult "Generator elindult" üzenet érkezik. Ha nem indult el, értesítse a helyi szervizt. |
| Halozati hiba / Generator elindult / Generator lealt                   | Áramfejlesztő üzem közben leált.   | Ellenőrizze az üzemanyag szintet, motorolaj szintet. Ha szükséges, töltsön utána. Nyomja meg a stop gombot, majd engedje vissza. Ha az áramfejlesztő elindult "Generator elindult" üzenet érkezik. Ha nem indult el, értesítse a helyi szervizt.  |

**Hibaelhárítás**

Esetlegesen felmerülő hiba esetén - mielőtt szakszervizhez fordulna - érdemes az alábbiakat leellenőrizni:

| Hibajelenség  | Oka  | Elhárítás módja  |
|---|--|--|
| Hálózati áram és feszültség<br>rendben, de az áramfejlesztő<br>elindul.                     | Hálózati feszültség eltér<br>a megadott értéktől.  | Ellenőrizze a hálózati feszültséget  |
|   | Hálózat fázis<br>feszültségét nem<br>érezkei.  | Cserélje ki a hálózati feszültség biztosítékát, majd a Stop<br>gomb benyomásával és ismételt kioldásával indítsa újra a<br>rendszert.  |
| Hálózati áram hiánya esetén az<br>áramfejlesztő nem indul. Indítási<br>kísérletet sem tesz. | STOP gomb be van<br>nyomva.  | STOP gombot kikapcsolni.   |
|   | Vezérlő biztosíték<br>kiolvadt.  | Cserélje ki a biztosítékot, majd a Stop gomb benyomásával és<br>ismételt kioldásával indítsa újra a rendszert.   |
|   | Töltő biztosíték<br>kiolvadt, akkumulátor<br>lemerült.   | Cserélje ki a biztosítékot, töltsse fel az akkumulátort, majd a<br>Stop gomb benyomásával és ismételt kioldásával indítsa újra a<br>rendszert.   |
| A motor többszöri kísérlet után<br>sem indul el.  | Üzemanyag hiány.   | Töltsse fel üzemanyaggal, majd a Stop gomb benyomásával és<br>ismételt kioldásával indítsa újra a rendszert.   |
|   | Olajhiány.   | Töltsse fel olajjal, majd a Stop gomb benyomásával és ismételt<br>kioldásával indítsa újra a rendszert.  |
|   | Gyújtógyertya hibás.   | Ellenőrizze a gyújtógyertyát, ha szükséges cserélje ki, majd a<br>Stop gomb benyomásával és ismételt kioldásával indítsa újra a<br>rendszert.  |
|   | Gyenge akkumulátor<br>feszültség.  | Ellenőrizze a töltő biztosítékát, ha szükséges cserélje ki.<br>Töltsse fel az akkumulátort, majd a Stop gomb benyomásával és<br>ismételt kioldásával indítsa újra a rendszert.   |
| Hálózati áram hiánya esetén az<br>áramfejlesztő elindul, de rövid idő<br>után leáll.        | Generátor fázis<br>feszültségét nem<br>érezkei.  | Cserélje ki a generátor biztosítékát, majd a Stop gomb<br>benyomásával és ismételt kioldásával indítsa újra a rendszert.<br>Ha ez sem oldja meg a problémát, bizonyosodjon meg róla,<br>hogy a generátor műszerfalán lévő túlterhelésvédő felkapcsolt<br>állapotban van-e. |
| Generátor üzemen az<br>áramfejlesztő megpróbál újból<br>elindulni.                          |  |  |
| Hálózati áram visszatérte után az<br>áramfejlesztő nem kapcsol le.                          | Gyújtáskapcsoló ON<br>állásban van.  | Gyújtáskapcsolót kikapcsolni, kulcsot kivenni.   |
| Hálózati áram hiánya esetén az<br>áramfejlesztő elindul, de nincs<br>kimenő feszültség.     | Túlterhelésvédő<br>lekapcsolt.   | Szüntesse meg a túlterhelést, kapcsolja vissza a<br>túlterhelésvédőt, majd a Stop gomb benyomásával és ismételt<br>kioldásával indítsa újra a rendszert.   |
| Az automatika ki-be kapcsolja a<br>fogyasztókat.  | Az alacsony bemeneti<br>vezeték keresztmetszet<br>miatt lecsökken a<br>feszültség terheléskor. | Cseréltesse ki a bemeneti vezetékét a megfelelő méretűre.  |

Ha a fentiekől eltérő hibát észlel, vagy a fent megadott eljárási mód után is fennáll a hibajelenség, hívja az alábbi telefonszámon kollégánkat!

Madal Bal Kft.  
Központi márkaszerviz  
1173 Budapest, Régivám köz 2.  
Telefon: 06-1 2971277

## CE megfelelési nyilatkozat kiegészítő

Madal Bal a.s. • Lazy IV/3356, 760 01 Zlín • IČO: 49433717

mint a HERON termékek gyártója tanúsítja, hogy az EGM 60 AVR-3E (8896114) típusjelű áramfejlesztőhöz használt HAV-3 GSM indító automatika alkalmazásával az áramfejlesztő főbb műszaki paraméterei változatlanok maradtak és az alap készülék alkalmas a biztonságos üzemeltetésre, és a vonatkozó biztonsági követelményeknek továbbra is megfelel.

A készülék tervezése és gyártása az alábbi szabványokkal összhangban történt:

EN 12601:2001, EN 55012:2002+A1/2005, EN 60204-1/1997, EN 1679 -1:1998

EN ISO 12100-1/2003, EN ISO 12100-2/2003

illetve

és az alábbi jogszabályokkal összhangban történt (mindegyik esetében a hatályos szöveg):

a 93/68/EGK jogszabállyal módosított 73/23/EGK;

a 91/263/EGK, a 92/31/EGK és a 93/68/EGK jogszabállyal módosított 89/336/EGK;

a 98/79/EGK jogszabállyal módosított 98/37/EGK;

a 2005/88/EGK jogszabállyal módosított 2000/14/EGK;

a 2002/88/EGK számú jogszabállyal módosított 97/68/EGK által.

Az EK megfelelési nyilatkozatot a Giordano S.p.A. Bellaria, Italy minőségvizsgáló intézet által kiadott M8070763849001, CSJ 191007 és 36842/846/C számú tanúsítványok alapján adtuk ki.  
A mért akusztikus teljesítmény: 98 dB(A)  
A garantált akusztikus teljesítmény: 108 dB(A)

e11\*97/68SA\*2004/26\*1034\*00

Azon év utolsó két számjegye, amelyben a terméket a CE jellel jelölték meg: 10

Dátum, aláírás, pecsét.

1.9.2010

*Mařka Ľuřka*

