

HRC-8/IP alapú harangvezérlő kezelési útmutató

Bevezető

A harangvezérlő a HRC-8/IP alapú hardverre épül. A HRC-8/IP vezérlőkhöz tartozó szoftver a felhasználó által beállított harangrendeket, a hozzárendelt kimeneteknek megfelelően hibamentesen a vezérlőbe tölti. Az adatletöltés, visszaellenőrzés sikerességét a felhasználónak egyértelműen jelzi. Sikertelenség esetén a rendszer, a függőben lévő adatok letöltésével időnként újra próbálkozik. Az adatok letöltése után a vezérlők autonóm módon, a letöltött adatoknak megfelelően vezérlik a kimeneteket.

A harangvezérlő szoftver három részből tevődik össze. A megadott beállításokat, harangrendeket illetve egyéb adatokat, FireBird SQL adatbázis szerver tárolja az adatbázisban.

1. Konfiguráló programok

- RcrEthernetControl.exe
- RcrHardverEdit.exe

2. Kommunikátor

- RcrKernel.exe

3. Felhasználó által kezelt „Harangvezérlő” program

- Rcr.exe

4. Firebird 1.5 SQL adatbázis szerver

Letöltési cím: <http://prdownloads.sourceforge.net/firebird/Firebird-1.5.3.4870-0-Win32.exe>
(Ingyenesen letölthető, használható, másolható, üzleti és magán célra is.)

Hardver szükséglet

A programok futtatásához Windows XP, a merevlemezen legalább 20Mbyte szabad hely szükséges. Minimális képernyő felbontás 800 x 600. Ajánlott 1.6Ghz Celeron processzor, és 256Mbyte RAM.

Telepítés

A telepítést az SQL adatbázis szerverrel kell kezdeni.

A letöltött [Firebird-1.5.3.4870-0-Win32.exe](#) elindítása után nyomjuk meg a „Tovább” gombot, fogadjuk el a szerződést, nyomjuk meg a „Tovább” gombot, ismét a „Tovább” gombot, a telepítési könyvtárat ne változtassuk, majd nyomjuk meg a „Tovább” gombot, itt is hagyjuk a felajánlott „Teljes telepítése Szuper Szervernek és fejlesztői eszköznek” majd nyomjuk meg a „Tovább” gombot, itt a „Ne hozzon létre ikonokat” jelöljük be, majd nyomjuk meg a „Tovább” gombot, ezután mindent hagyjunk változatlanul, majd nyomjuk meg a „Tovább” gombot, majd ismét a „Tovább” gombot, majd a „Most kívánja elindítani a Firebird szolgáltatást?” jelölő négyzetet hagyjuk bejelölve és nyomjuk meg a „Befejezés” gombot. Ezzel az adatbázis szerver telepítése elkészült.

A telepítést a küldött programok másolásával folytatjuk.

Hozzunk létre a C:\Program Files könyvtárban egy Harangvezérlő alkönyvtárat, és az összes küldött programot másoljuk be ide. Tételesen:

- Rcr.exe Felhasználó által kezelt harangvezérlő program
- Rcr.ini Harangvezérlő beállítások
- Rcr.fdb Harangrendeket, vezérlők adatait, illetve egyéb adatokat tartalmazó Firebird adatbázis
- RcrKernel.exe Kommunikátor, a felhasználó által megadott harangrendeket hibamentesen a vezérlőkbe tölti, a letöltött adatokat vissza ellenőrzi, illetve pontosítja a vezérlők óráját.
- DelZip179.dll Adatbázis biztonsági másolat készítésekor az adatbázis tömörítését végzi ZIP formátumban.
- RcrEthernetControl.exe A HRC-8/IP vezérlők beállítását végezhetjük el vele. IP cím, port, dátum- idő ellenőrzés, verzió lekérdezés, stb.
- RcrEthernetControl.ini A fenti program beállításait tartalmazza.
- RcrHardwareEdit.exe Ezzel a programmal lehet egy vezérlőt hozzáadni a rendszerhez. A kommunikátor ezekkel a vezérlőkkel fog kommunikálni, illetve ezekhez lehet a felhasználónak harangrendeket rendelni.
- IoStatus.exe Ez a program folyamatosan kérdezi a megadott IP című vezérlő kimeneteinek állapotát. (Teszt program)

A fentiek közül az Rcr.exe-nek hozzunk létre a parancsikont az asztalon és adjuk neki a „Harangvezérlő” nevet. A felhasználónak a beállítások után ezt az egyetlen programot kell majd indítania.

Beállítás menete:

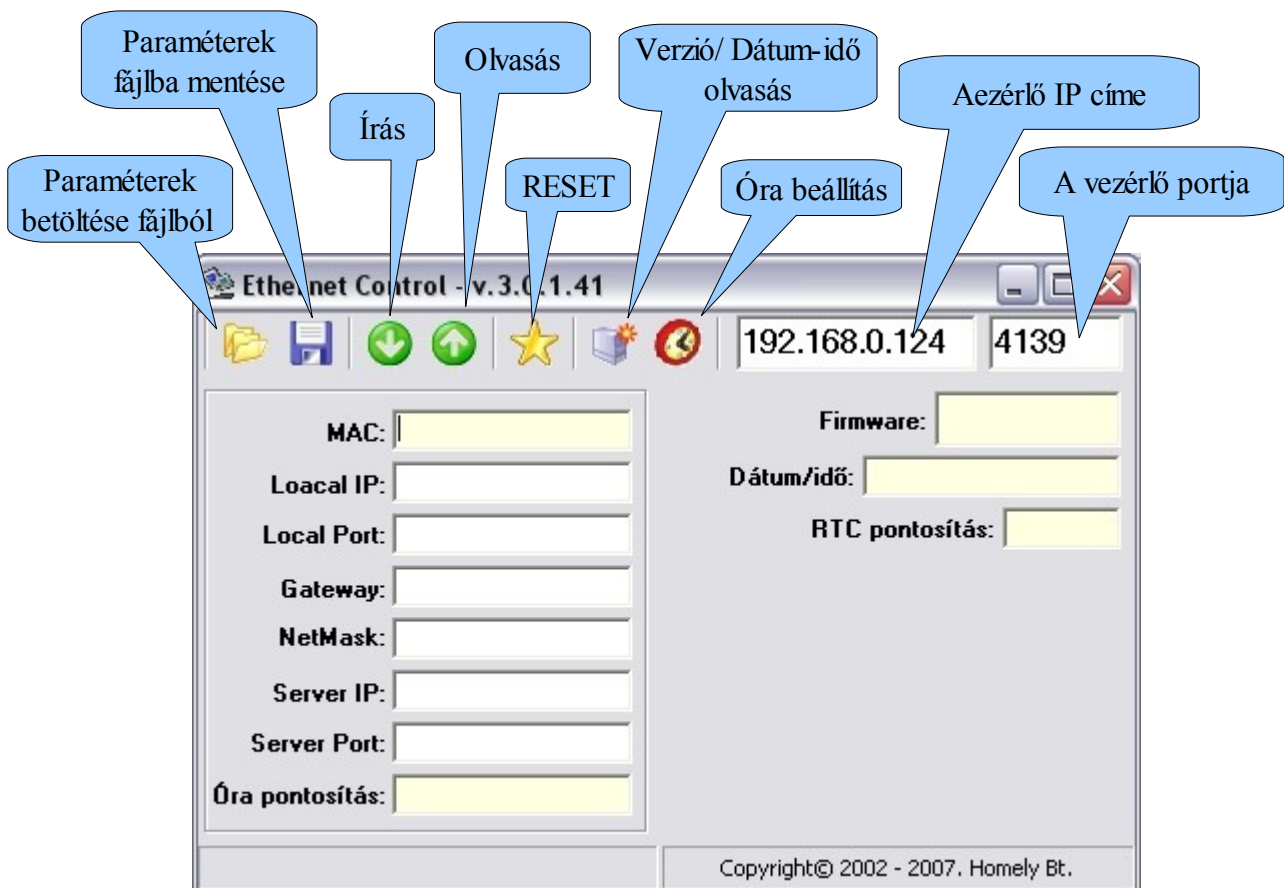
1. A vezérlőknek először megfelelő IP címet kell adni az RcrEthernetControl.exe programmal.
2. Az RcrHardwareEdit.exe programmal a beállított vezérlőket hozzá kell adni az adatbázishoz. Itt mindegyik vezérlőnek kell adni egy nevet, mely célszerűen lehetne a helység neve.
3. Az adatletöltés az interneten keresztül történik, és a vezérlők valószínűleg egy tűzfalal védett alhálózaton fognak elhelyezkedni. A harangvezérlő program és a vezérlők közötti kommunikáció feltétele, hogy tűzfalak a megfelelő (az általunk beállított, pl. 4139-es) porton „beengedjék” az üzeneteket. A kommunikációt minden esetben a PC kezdeményezi. A vezérlők mindig a PC kérdéseire, parancsaira válaszolnak. A megfelelő beállításokat egyszerűen ellenőrizhetjük az RcrEthernetControl.exe program „Verzió lekérdezés” funkciójával. A vezérlők PING-re ugyan válaszolnak, de ha a tűzfalon ez tiltott akkor ez most nem sokat segít.
4. Az Rcr.exe programmal harangrendeket kell szerkeszteni és a harangrendeket hozzárendelni valamely vezérlő valamely kimenetéhez.
5. A beállított adatok letöltését a „Vezérlőbe letöltés” gomb megnyomásával kell kezdeményezni.
6. A kommunikátort, mely a vezérlőkkel biztosít adatkapcsolatot nem szükséges külön elindítani, mert az Rcr.exe (Harangvezérlő) elindításával automatikusan elindul.

A programok leírásai a beállítási sorrendnek megfelelően az alábbiakban egymás után következnek.

RcrEthernetControl program HRC-08/IP beállításához

Az RcrEthernetControl programmal a HRC-08/IP vezérlő működéséhez szükséges paraméterek tölthetők le a vezérlőbe illetve olvashatók ki onnan.

Az paraméterek beállításakor a program UDP protokollal kommunikál a vezérlővel. Műveletek a felső sorban elhelyezett gombokkal lehetséges.



- **Ethernet cím (MAC):** Gyártás során beállított érték, csak olvasható.
- **Local IP:** Vezérlő IP cím, megadható visszaolvasható. *
- **Local Port:** A vezérlőt port. *
- **Gateway:** Átjáró IP címe. *
- **Netmask:** Alhálózati maszk *.
- **Server IP:** Jelen esetben nem használt, értéke: 0.0.0.0
- **Server port:** Jelen esetben nem használt, értéke 0.
- **Óra pontosítás:** Gyártás során beállított érték, csak olvasható.

* A megadott IP cím ki-be kapcsolás vagy RESET gomb megnyomás után lépéletbe.

Használat

A jobb felső sarokban megadjuk a szólítani kívánt vezérlő IP címét és portját (A vezérlő 1-es kapcsolójának ON állásában a vezérlő alapértelmezett címe: 192.168.0.20, a port 4120)

Az olvasás gombbal a vezérlő paramétereit kiolvassuk, módosítjuk majd vissza írjuk. Visszairás után a paramétereket ellenőrzés céljából ismét kiolvashatjuk, majd ha rendben találtuk, a vezérlőn vagy programon megnyomjuk a RESET gombot. (A programon történő RESET gomb megnyomásakor a vezérlő végtelen ciklusba kerül, melyet a **watchdog** 12 másodperc múlva újraindít.) Újraindulás után az általunk megadott cím és port lesz érvényes.

Fontos: IP cím változtatás esetén számítógépünkben még kb. 1.5-2 percig él a korábbi MAC-IP összerendelés. Várjunk türelemmel, vagy parancssorból adjuk ki az „ARP -d” parancsot, mely az összerendelést azonnal törli. (A pillanatnyi összerendeléseket az „ARP -a” paranccsal jeleníthetjük meg.)

A **firmware** verzió, valamint a dátum-idő/hét napja ellenőrzés céljából kiolvasható, illetve az óra beállítás gombbal az aktuális idővel beállíthatjuk az órát, de ennek használata szükségtelen, mert a harangvezérlő program induláskor és óránként is pontosítani fogja az órát.

Beállítások

A válaszra várakozás ideje alapértelmezésben 600ms. Amennyiben ez túl kevés lenne, létre kell hozni az **RcrEthernetControl.exe** mellé egy **RcrEthernetControl.ini** fált az alábbi bejegyzéssel:

```
[Setup]
Standard_UDP_Response_TimeOut=1000
```

A válaszra várakozási idő milesec-ben értendő.

Harangvezérlő hardver szerkesztő

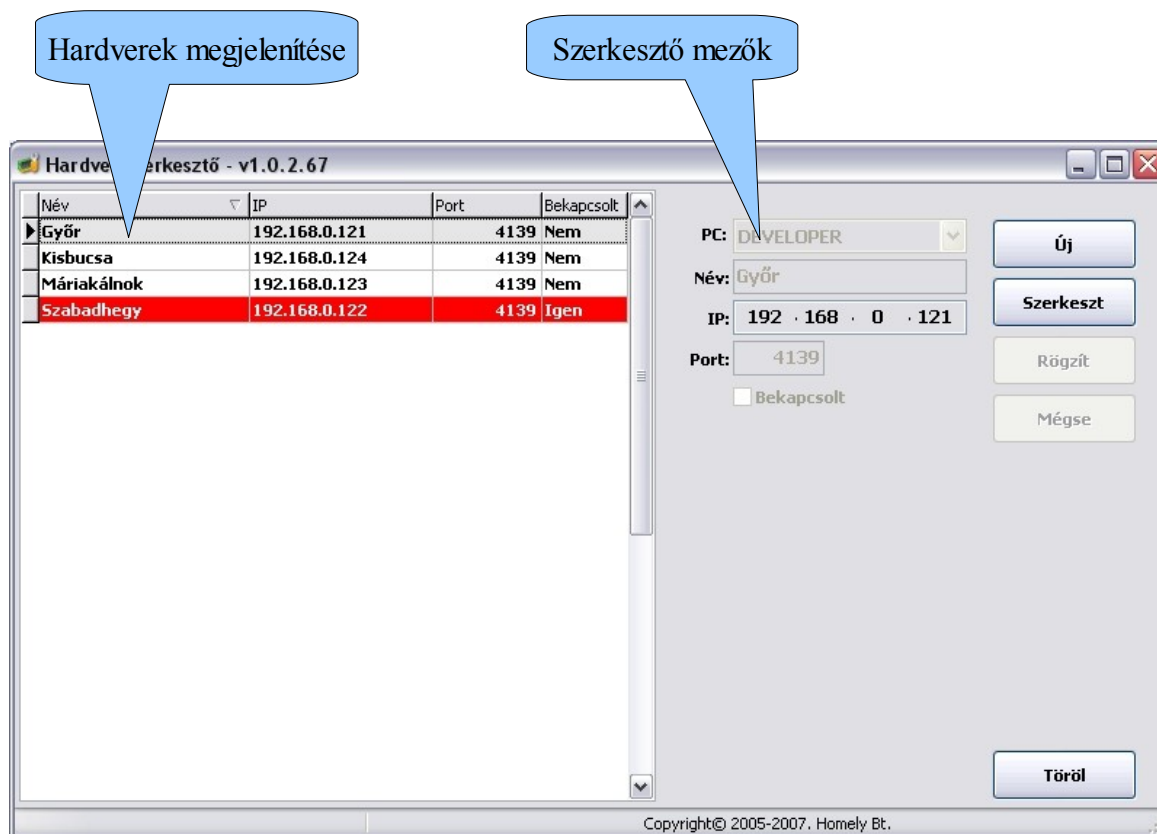
A program első indítása

Első indításkor megjelenik egy fájl kereső ablak, melyben ki kell választanunk az adatbázist. Keressük meg az előzőleg a C:\Program Files\Harangvezérlő alkönyvtárba másolt fájlok közül a RCR.FDB-t. Válasszuk ki majd nyomjuk meg az „Ok” gombot. Ha a fájl kiválasztás ablakot a WinXp telepített komponensei nem teszik lehetővé akkor az Rcr.ini fájlba írjuk be a megfelelő elérési utat, az alábbiak szerint.

[Database]

Name=C:\Program Files\Harangvezérlő\RCR.FDB

Ha az elérési utat jól adtuk meg és a megfelelő fájlt választottuk ki, akkor a „Hardver szerkesztő,, elindul.



A programmal az alábbi funkciók hajthatók végre:

- Új vezérlő rögzítése a rendszerbe
- Rögzített vezérlő szerkesztése
- Vezérlő törlése a rendszerből

Az ablak bal oldalán található táblázatban a rögzített hardverek láthatóak. A hardver „Neve”, „IP” címe, „Port”-ja, és hogy bekapcsolt-e. A rendszer csak azokkal a vezérlőkkel kommunikál melyek „Bekapcsolt”-ak.

Az elérhető vezérlők zöld színnel vannak jelölve, a nem elérhetők pirossal, a fehérek pedig kikapcsoltak.

Normál működés során a vezérlők jelölése zöld kell, hogy legyen. Rövid idejű piros jelzés nem feltétlenül jelent hibát, ekkor a rendszer 10 másodpercenként próbálja a vezérlőt elérni. Tartós piros jelzés azonban hibára utal. Ezek a jelzések a felhasználó által kezelt Harangvezérlő programban is láthatóak.

A beállítások elvégzése után ennek a programnak a használata kezelői szinten nem szükséges.

(Ha egy vezérlő leszerelésre kerül vagy valami oknál fogva hosszabb időre nem használható érdemes kikapcsolni, mert a rendszer így feleslegesen nem fog próbálkozni adatletöltéssel, illetve így a felhasználói szintű hibajelzést is elkerüljük.)

Használat

Új vezérlő rögzítése következőképpen történik:

- Megnyomjuk az „Új” gombot.
- Kiválasztjuk a PC-nevét. A vezérlővel csak a kiválasztott nevű PC fog kommunikálni. (Osztott működésnél van ennek jelentősége, de itt is szükséges megadni.)
- Elnevezzük a vezérlőt, a hardver neve célszerűen lehet pl. a helység neve.
- Megadjuk a vezérlő IP címét és a portját.
- Bejelöljük a „Bekapcsolt” jelölő négyzetet majd megnyomjuk a „Rögzít” gombot.
- Az új vezérlő rögzítése ezzel megtörtént.

Rögzített vezérlő szerkesztése:

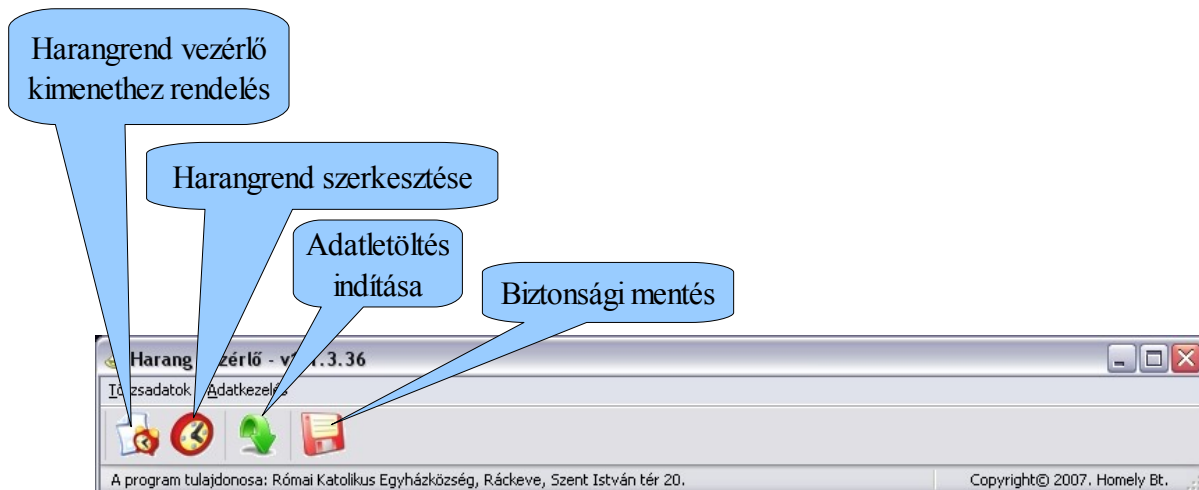
- Megnyomjuk a „Szerkeszt” gombot.
- Módosítjuk a megfelelő mezőket, majd,
- Megnyomjuk a „Rögzít” gombot.

A szerkesztést a „Mégsem” gombbal elvethetjük, illetve a kiválasztott vezérlőt a „Törlés” gombbal törölhetjük.

Harangvezérlő

A harangvezérlő megjelenése az alábbi.

(A program ugyan azt az adatbázis elérési útvonalat használja amit előzőleg a „Hardver Szerkesztő”-nél megadtunk, illetve ha ez nem történt volna meg akkor itt is megadható a „Hardver szerkesztő”-nél leírtak szerint.)

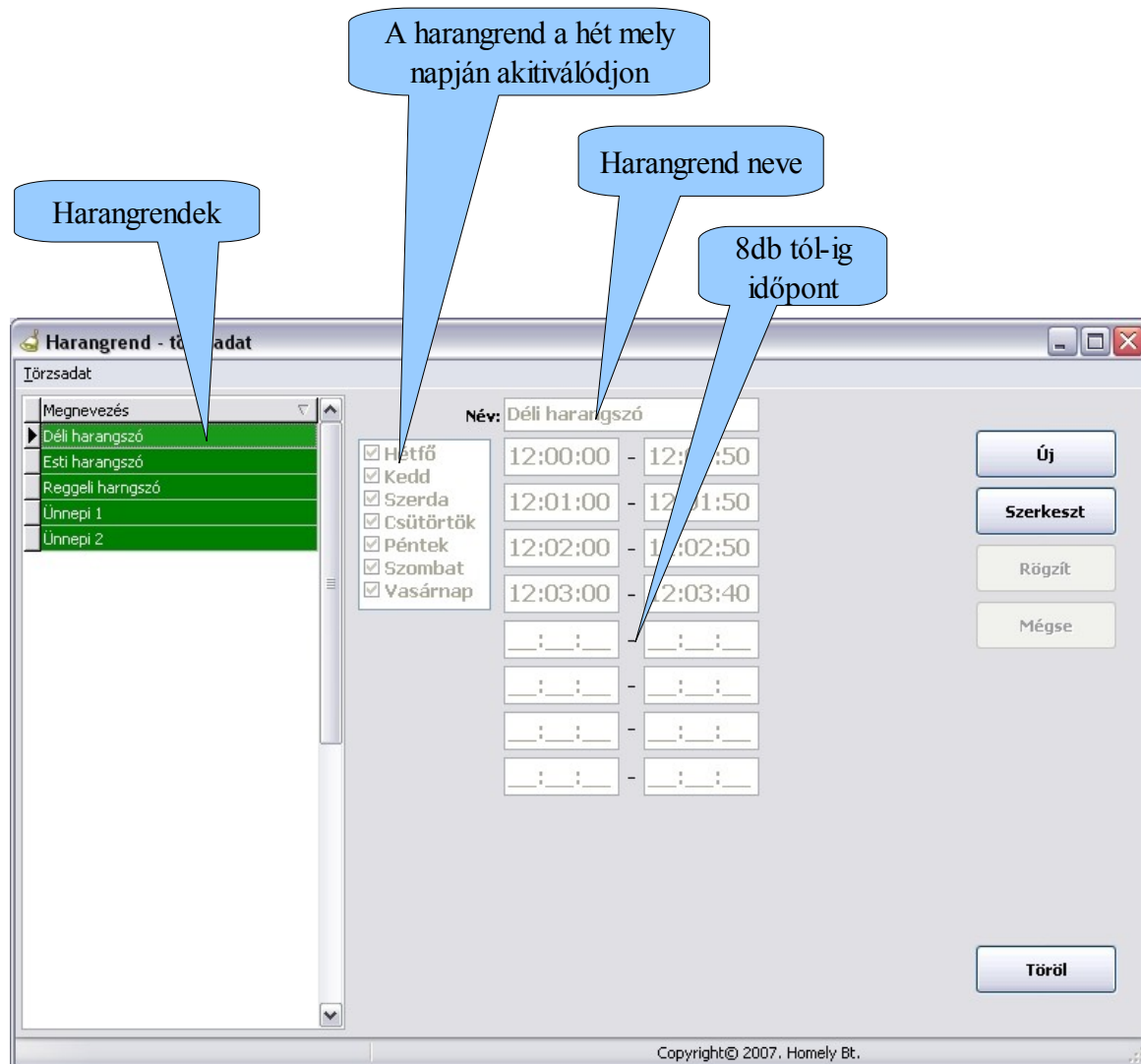


A programmal az alábbi funkciók hajthatók végre:

- Harangrend szerkesztése
- Harangrend hozzárendelése egy vezérlő kimenetéhez.
- A vezérlőkbe történő adatletöltés indítása
- Adatbázis biztonsági mentés

Harangrend szerkesztése (Harangrend - törzsadat)

A harangrend szerkesztő megjelenése az alábbi:



A szerkesztővel az alábbi műveletek hajthatók végre:

- Új harangrend létrehozás
- Harangrend szerkesztés
- Harangrend törlés

Használat

Új harangrend szerkesztésének menete a következő:

- Megnyomjuk az „Új” gombot.
- A harangrendnek nevet adunk.
- Megadjuk a harangrendhez tartozó időpontokat, melyekből harangrendenként 8 kezdő és 8 záró időpontot tartalmazhat. (A bal oldali a kezdő, a jobb oldali a záró időpont.) Az itt megadott időpontok között a megfelelő kimenet aktivizálódik.
- A jelölő négyzet részénél bejelöljük, hogy a harangrend a hét mely napjain aktivizálódjon.
- Megnyomjuk a „Rögzít” gombot.
- Az új harangrend rögzítése ezzel megtörtént.

Harangrend szerkesztése:

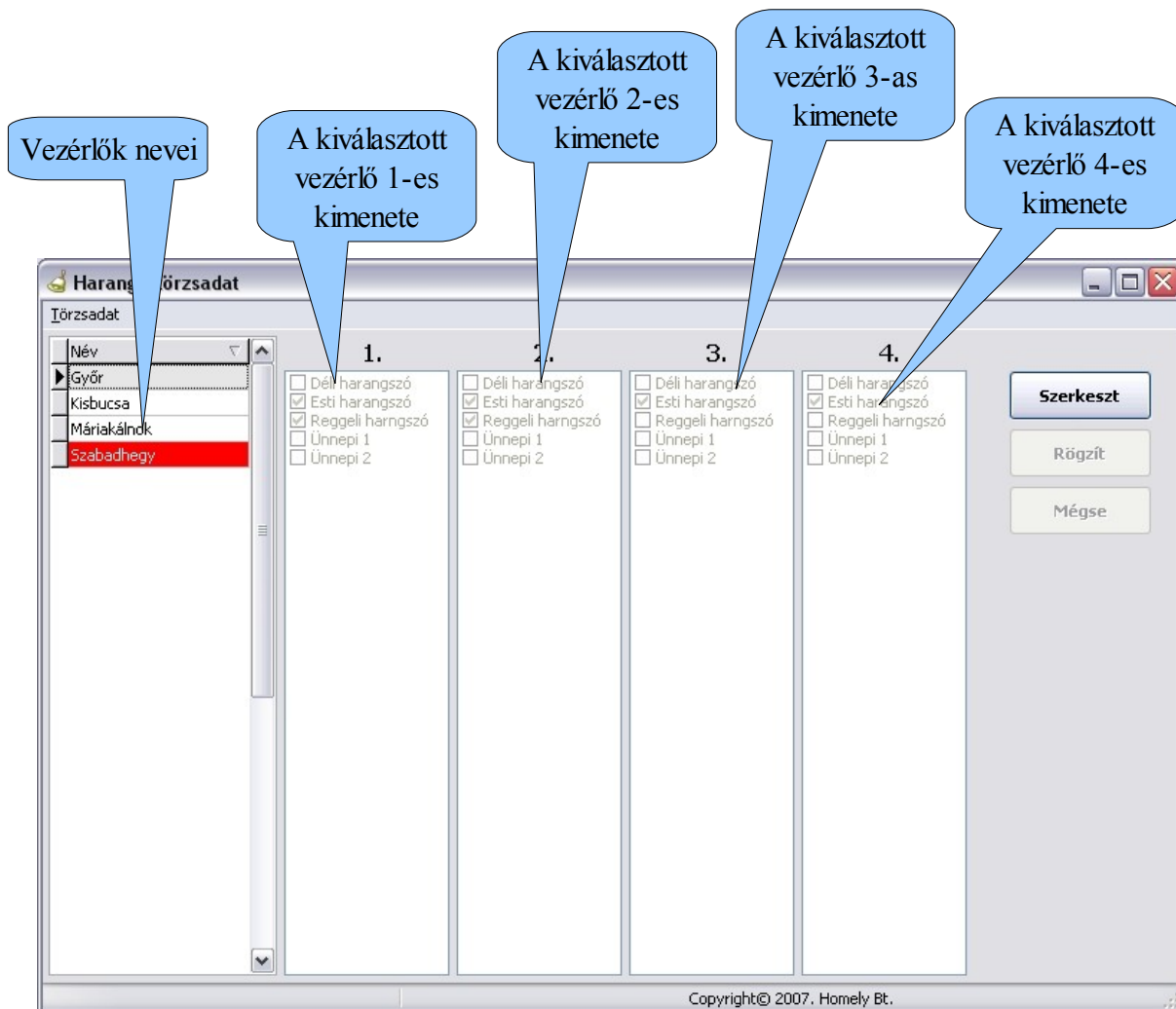
- Bal oldalon kiválasztjuk a szerkeszteni kívánt harangrendet.
- Megnyomjuk a „Szerkeszt” gombot.
- Módosítjuk a megfelelő mezőket, majd,
- Megnyomjuk a „Rögzít” gombot.

A szerkesztést a „Mégsem” gombbal elvethetjük, illetve a kiválasztott harangrendet a „Törlés” gombbal törölhetjük.

Amennyiben egy harangrendben már korábban megadott tól-ig időpont mégis szükségtelessé válna, akkor a tól-ig időpontokat 00:00:00-val történő feltöltéssel a felhasználásból kivonhatjuk.

Harangrendek vezérlő kimenethez rendelése (Harang - törzsadat)

A szerkesztő ablak megjelenése az alábbi:



A szerkesztővel az alábbi művelet hajtható végre:

- Harangrend kimenetekhez rendelése

Használat

Harangrend kimenetekhez rendelése:

- Bal oldalon kiválasztjuk a szerkeszteni kívánt vezérlőt.
- Megnyomjuk a „Szerkeszt” gombot.
- A megfelelő kimenet oszlopban bejelöljük, hogy a kimenetet mely harangrendek vezéreljék.
- Megnyomjuk a „Rögzít” gombot.

A szerkesztést a „Mégsem” gombbal elvethetjük.

A szerkesztő mezőben a változtatásokat sárga szín jelzi, és ezzel egyértelműen látható, hogy a vezérlőbe adatletöltés szükséges. Ha a módosításainkat befejeztük a „Vezérlőbe letöltés” gombbal indíthatjuk az adatletöltést. A gomb az adatletöltés idejére inaktívvá válik. (szürke lesz) Az adatletöltés után, amennyiben a letöltés sikeres volt a „Harang-törzsadat” ablakban a vezérlők sárgáról zöld színűre váltanak. Ha a letöltés sikertelen volt akkor a vezérlő színe piros. Ez esetben a kommunikátor (RcrKernel.exe, tálcá jobb oldalán található az ikonja), mely a Harangvezérlő (Rcr.Exe) indításával automatikusan elindul, 10 másodpercenként újra próbálkozik

Az adatok letöltésének elindítása utána a tényleges letöltéséhez illetve az óránkénti óra pontosításhoz csak a kommunikátor (RcrKernel.exe) programnak kell futnia.

Az RcrKernel megállítása a tálcán található ikonra jobb gombbal történő kattintással, majd a menüből a „Kommunikátor leállítása” menü választásával lehet.