

# Riasztó mobiltelefonnal

Szűcs László okl. vill. üzemmérnök, neonszl@tolna.net

Napjainkban már szinte alig van olyan üzlet, vendéglátóhely, nyaraló, családi ház, lakás, mely ne rendelkezne riasztóberendezések valamelyik változatával. A cikkben egy olyan megoldásról lesz szó, melyben a riasztóberendezésünket egy mobiltelefonnal összekötve a riasztás a saját mobiltelefonunkra érkezik.

Ma már a riasztóberendezések egy része GSM modemmel is van ellátva. A szolgáltató a megállapodás alapján a védendő objektum felügyeletét ellátja. Riasztás esetén – pl. betörés – kiszáll a helyszínre, megállapítja a betörés tényét, értesíti a tulajdonost és a rendőrséget. Biztos vannak olyanok is, akik nem igénylik ezt a „fizetős” szolgáltatást, de szeretnék biztonságban érezni a lakásukat, a nyaralót stb., akkor a cikkben leírt megoldást alkalmazhatják. Nyaralás, külföldi utazás, távollét esetén a védendő objektum riasztóberendezése pl. betörés esetén megszólal, ekkor a mobiljuk is megcsörren és intézkedni tudnak, pl. hívják a lak helyük szerinti illetékes rendőrséget, akik a bejelentés alapján kivonulnak a helyszínre. A bemutatásra kerülő megoldást azoknak ajánlom, akik a cikk alapján kedvet kapnak arra, hogy elkészítsék és kiegészítsék a riasztóberendezésüket.

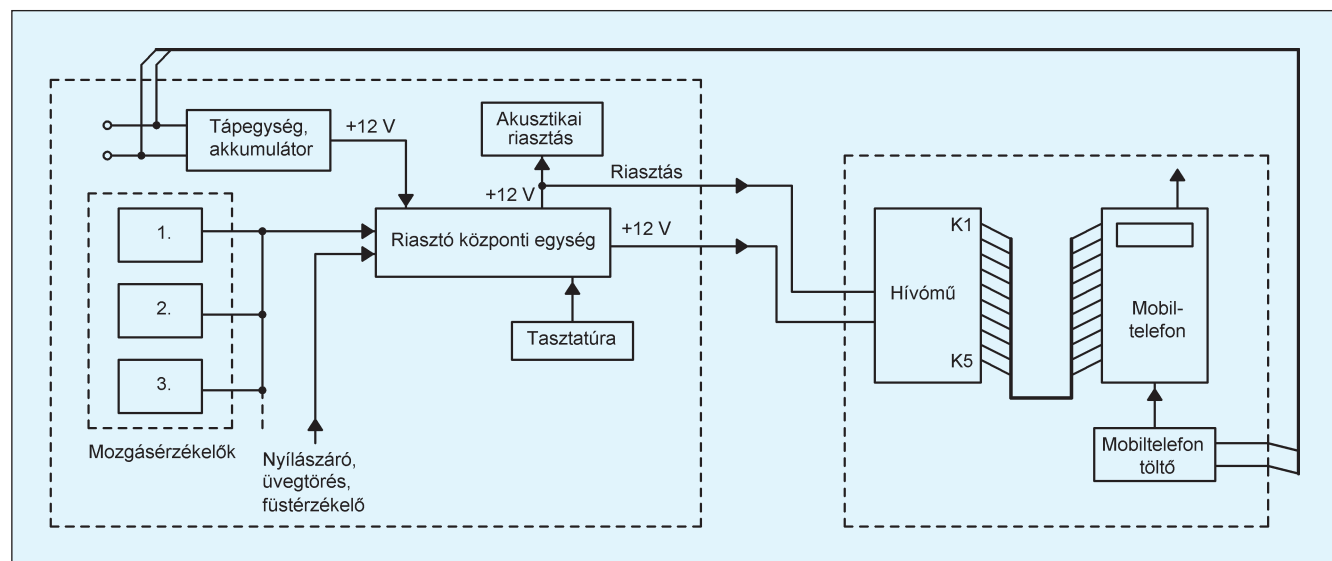
## A hívómű leírása.

A riasztórendszer felépítése az **1. ábrán** látható. A rendszer egyik fő alkotóeleme egy átlagos kivitelű riasztóberendezés. Ezen azt kell értenünk, hogy a riasztóberendezéshez csatlakoztatható mozgásérzékelő, tasztatúra a ki-bekapcsoláshoz, csatlakozási lehetőség nyílászáró, üvegtörés érzékelésre és füstérzékelésre. A riasztás kültéri akusztikus riasztás. A tápegység pedig rendelkezik beépített akkumulátorral is.

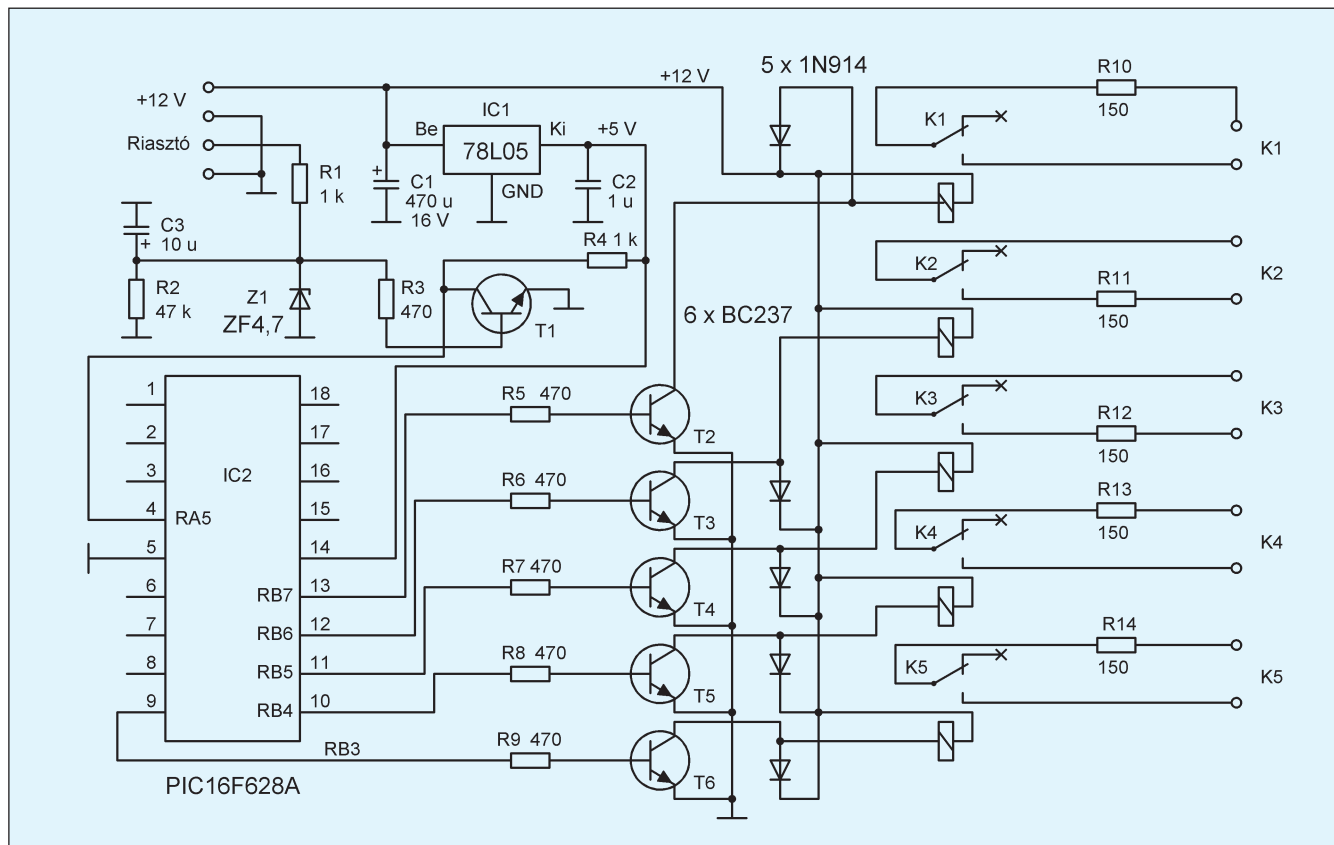
A rendszer másik része pedig a hívómű mobiltelefonnal. A megoldás nem elegáns, de jó. Hogy az elegancia miért maradt el, ez a cikk végén olvasható.

A hívómű kapcsolási rajza a **2. ábrán** látható. A berendezés lelke egy PIC16F628A mikrokontroller. Riasztás esetén a riasztóberendezés +12 V feszültséget kapcsol ki a szirénára. Ezt a feszültségszintet használjuk

fel a mobilhívás indítására. Az RA5 bemeneten van egy tranzistoros áramkör, mely megakadályozza, hogy a bemenetre 4,7 V-nál nagyobb feszültség kerüljön. Nyugalmi állapotban itt magas szint van. Riasztáskor megjelenik a +12 V jelszint, a T1 tranzisztor kinyit és alacsony szint kerül a RA5 bemenetre. Az alacsony szint hatására pedig elkezdődik a mobil vezérlése. A PIC tápellátására elegendő egy 78L05 5 V-os feszültségstabilizátor, mely 100 mA áram leadására képes. A PIC RB3-tól RB7-ig tartó lábai kimenetnek vannak programozva. A kimenetek magas szinttel tranzisztorokat kapcsolnak, melyeknek a kollektor körében a K1-K5 nyákba ültethető jelfogók vannak. A jelfogók a PIC-ben futó szoftver alapján egy szalagtápvonalon keresztül rövidzárat kapcsolnak a K1, K2, K3, K4 és K5 mobil bemenetekre. A jelfogók érintkezőjével sorba kötött R10-R14



1. ábra



2. ábra

150 ohmos ellenállások a gumitasztatúra átmeneti ellenállását reprezentálják. A billentyűzet sor és oszlopának kapcsolásakor a mobiltelefon nem 0 ohmot, hanem 150 ohm ellenállást „lát”. A rövidzárral működő MC60-as mobiltelefon billentyűzete is elfogadja a 150 ohmos



3. ábra

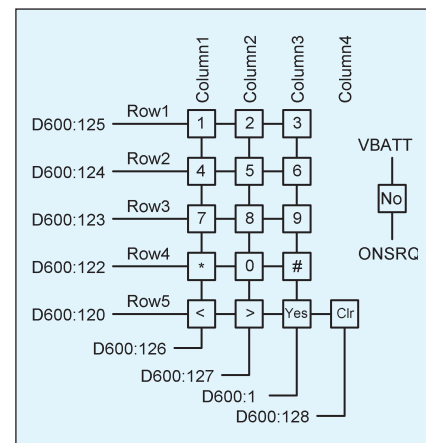
átmeneti ellenállást, nem igényli a 0 ohmot. Én két mobiltelefonra készítettem ilyen hívóművet. Az egyik az ERICSSON A1018S típusú telefon volt, öt jelfogóval, a másik SIEMENS MC60 típusú telefon hat jelfogóval. Igaz, az MC60-as telefon riasztáson kívül nappal fotót is készít, MMS-ben elküldi és behallgatni is lehet vele.

### Mobiltelefon

Hívóműre a szalagtápvonalon keresztül csatlakozó telefon lehetőleg egy régebbi típus legyen, amelynek a billentyűzete gumitasztatúra (pl. A1018S ERICSSON telefon) vagy rövidre záró fémlemez nyomógombbal (pl. MC60 SIEMENS telefon). A régi telefonok viszonylag könnyen szétszedhetők és a billentyűzet érintkezőfelülete elég nagy ahhoz, hogy egy vékonyhegyű pákával ráforrasszuk a szalagtápvonalat.

Ha van egy üzemképes régi telefonunk töltővel együtt, ak-

kor következő a teendőnk. Vegyünk egy SIM kártyát valamilyen szolgáltatótól, de ne előfizetéses legyen! A kártyát tegyük be a telefonba és kapcsoljuk be. Bejelentkezés után le kell tiltani a PIN-kódot, ami azt jelenti, hogy a következő bekapcsoláskor a telefon már nem kéri majd a PIN-kódot, hanem automatikusan bejelentkezik. A SIM kártya telefonkönyvébe be kell írni a telefonszámot vagy azokat



4. ábra

