

### A készülék rendeltetése

Az *SSi-435* GSM kommunikátor egység egy olyan négy bemenettel, és négy kimenettel rendelkező GSM alapú kommunikátor egység, mely önállóan is alkalmas a bemenetek változásait, illetve az ott érzékelt különféle események szóbeli lejelentésére a felhasználó (mobil) telefonjára, vagy esetleg a felhasználó által megadott egyéb vonalas készülékre. Másrészt a készülék alkalmas a felhasználó által generált parancsok azonnali továbbítására, mely a 4 db önálló, egyáramkörös, relés kimenetei révén változatos intézkedést, beavatkozást (riasztást, fény-, és hangjelzést, ki-, és bekapcsolást) tesz lehetővé. Ezenkívül a modul ki-, és bemenetei állapota folyamatosan, illetve tetszőleges időpontban, és bármikor lekérdezhetők, képet kapva ezzel egy ellenőrzött, és felügyelt rendszer minden állapotáról. A modul ki- és bemeneteinek állapotlekérdezhetősége következtében a kiadott parancsok végrehajtása így azonnal ellenőrizhető. Az így kialakított lehetőség-csoportokkal a felhasználó azonnal információt kap védett, vagy megvédendő rendszeréről, lehetőséget kap a beavatkozásra, így



ezáltal lényegesen megnő a rendszere (lakása, gépjárműve, nyaralója, irodája, stb) védetősége is. Belső kapcsolóüzemű tápegysége folytán a kommunikátor egység széles tápfeszültség tartományban, csekély fogyasztással mellett üzemel, +10V és +15V között, így tápot kaphat akár közvetlenül a gépkocsi akkumulátoráról is, vagy bármilyen +12V körüli, minimum 800mA áramot szolgáltatni tudó tápegységről. A tápfeszültségek meglétét, és annak nagyságát a kommunikátor rendszeresen ellenőrzi, és alacsony volta esetén az eseményt a felhasználó számára azonnal lejelenti.

A kommunikátor audió bemenete, és kimenete folyamatos lehetőséget teremt a felhasználó számára, hogy GSM vagy vezetékes telefonjáról - a kommunikátor audió végfok erősítőjének bekapcsolásával - hangját bekapcsolja és hallhatóvá tegye az őrzött rendszerben, illetve objektumban előre letelepített (lehetőleg rejtett) hangszórón keresztül az esetlegesen ott tartózkodók számára. Így figyelmeztetést adhat, mielőtt - az otlévők akarától függetlenül - különféle beavatkozást eszközöl. (pl. biztonságtechnikai célú kamerát, vagy egyéb adatrögzítő eszközt indít, további kommunikációt kezdeményez, fény-, és hangjelzést ad, stb., esetleg ipari eszközöket, kapcsolókat, szelepeket vezérel, stb.) vagy másokat tilt (gépkocsi gyújtás, üzemanyag szivattyú tiltás, tápfeszültség lekapcsolás, stb., vagy ipari alkalmazás esetén az előbbieket zárja, stb.) Opcióként lehetőség van a kommunikátor egységhez (célszerűen egy jól elrejtett) mikrofon csatlakoztatására is, mely segítségével a tulajdonos, és az objektumban lévők között egy behallgatás jellegű, vagy egy fullduplex jellegű, kihangosított kommunikáció valósítható meg. Ennek vezérlése szintén a

felhasználótól függ. A kommunikátor egység rendelkezik egy nyomógomb bemenettel is. Ez lehetőséget ad pl. egy pánikjelzés leadására is. Ugyanez a nyomógomb szolgál a kommunikátor panel alapállapota, vagyis a gyári állapot visszaállítására is. A nyomógomb annak benyomott állapota mellett, a panelről levett, majd néhány másodperc múlva visszaadott tápfeszültséggel a memória tartalma törlődik (telefonszám, PIN kód, felhasználói kód, stb.) és visszaáll a gyári állapot. A gyári állapot szerint:

**Telefonszám: 0000000000000000**  
**Felhasználói kód: 1234**

A kommunikátor néhány felhasználó-specifikus információt is kell, hogy tároljon, így pl. a felhasználó saját kódja, illetve a felhasználó saját mobil, vagy vezetékes telenonjának hívószáma. Ezek néha megváltoz(hat)nak, így a processzor által is kezelhető, belső memóriába kerültek ezek az adatok. Az EEPROM más egyéb, a rendszer működéséhez szükséges adatot is tárol, de azokat a felhasználó nem tudja megváltoztatni.

A felhasználó a kommunikátor interface-től (mobil)telefonjára az alábbi eseményekről kap üzenetet - szóbeli közléssel – annak bekövetkezte után:

- **Tápfeszültség / akkumulátor hiba**
- **1-2-3 vagy 4-es bemenet aktív állapotba került**
- **1-2-3 vagy 4-es bemenet passzív állapotba került**
- **pánikjelzés riasztás (pánik nyomógomb)**
- **Egyéb műszaki hiba**

Állapotlekérdezés esetén a kommunikátor az alábbi állapotjelentéseket tudja leadni, illetve - szintén szóbeli közléssel - az alábbi üzeneteket tudja generálni, és továbbítani a felhasználó felé:

- **Modul kikapcsolt/bekapcsolt állapotban**
- **1-2-3 vagy 4-es bemenet aktív/passzív állapotban**
- **1-2-3 vagy 4-es kimenet aktív/passzív állapotban**
- **Modul behallgatás és/vagy beszólás állapotban**
- **Modul alacsony tápfeszültség hiba**
- **GSM térerőszint** (csak a magyar verzióban)

## **A készülék működése és menürendszere:**

A GSM kommunikátor elsődleges üzeme folyamán – ha a modul élesített állapotban van, valamint a modul memóriája érvényes telefonszámot tartalmaz - a bemenetein bekövetkezett változás kapcsán kommunikációt indít. A GSM kommunikátor interface kiolvassa a memóriából a szükséges tárcsázási szekvenciát, valamint a tárcsázandó számot. Ezek dekódolása után tárcsáz. Ha a felhasználót nem éri el, akkor újra tárcsáz, összesen négy alkalommal. Ha üzenetrögzítő van, akkor rámondja az üzenetet, ha nincs, akkor befejezi a kommunikációt. A hívószáma elküldése következtében a hívott fél így később még értesül az eseményekről. Ha a hívott fél felveszi a telefont, a kommunikátor bementje a bejött eseményt, majd nyugtázásra vár 4 másodpercet, és megismétli az üzenetet. Ha a tizedik bementést sem követi a felhasználó által történő nyugtázás, a kommunikátor vonalat bont. Nyugtázás hatására (a \* gomb lenyomása) a készülék az üzenetet levettnek értékeli, és négyjegyű felhasználói kódot kér. Ha rossz kódot kap, akkor azt bementje, és 4 másodpercen belül újra kódot kér. A negyedik rossz, vagy be nem ütött kód után ezúttal is vonalat bont. A helyes kód beütését a modul nyugtázza, majd parancskódot kér.

## A parancskód többféle lehet, melyek az alábbiak:

1-es gomb:	bemenetek állapotlekérdezése.
2-es gomb:	kimenetek állapotlekérdezése.
3-as gomb:	kimenetek állítása. (Almenü 1-4 nyomógomb 1-4-es kimenetek átállítása)
4-es gomb:	beszólás és behallgatás
5-ös gomb:	behallgatás
6-as gomb:	panel élesítés/kikapcsolás kérése
7-os gomb:	GSM térerőlekérdezés
9-es gomb:	módosítások (Almenü: saját kód, telefonszám)
0-s gomb:	segítség kérés (menürendszer ismertetése)
* gomb:	nyugtázás (lejelentéskor)
# gomb:	visszalépés almenüből a főmenübe, vagy kilépés és kapcsolat bontás a főmenüből.

A módosítások menüpontban ha a megadandó telefonszámok helyére 15 db 0-s számjegy kerül, akkor a kommunikátor semmilyen esemény hatására sem fog kommunikációt kezdeményezni. (pl. service mód). Ennek ellenére a kommunikátor felhívható marad, és a helyes bejelentkezés után adott parancsokat továbbra is végrehajtja.

Tekintettel a mobiltelefonok gyakorlatban mutatott általános viselkedésére, a modulok kommunikációképességének, mindenkori megőrzésének érdekében feltétlenül szükségessé vált alkalmanként a telefonok kikapcsoltatása, majd néhány másodperc után történő visszakapcsoltatása, illetve a hálózatra való visszajelentkeztetése. A fenti telefon procedúra napi gyakorisága nem adható meg előre, függ a hálózat állapotától, az adott helyen mért térerőtől, stb. (Megfelelő kondíciók esetén erre elvileg nagyon ritkán kerülhet sor) Egy-egy ilyen reset folyamat időtartama 10-12 mp, a hálózat állapotától függően. Ezalatt az interface csak a telefontal kommunikál, így az ezalatt beérkezett különféle jelzéseket nem tudja figyelembe venni.

## A készülék paraméterei

Tápfeszültség:	13.2V (+5V / -3V)
Alacsony tápfesz. küszöbszint	10.8V
Akkumulátorfigyelés	folytonos
Nyugalmi áramfelvétel	55 mA
Átlagos áramfelvétel (kommunikál)	270 mA
Maximális áramfelvétel	640 mA (relék behúzva, kommunikál, és kihangosít)
Bemenetek száma	4
Bemenetek aktívak	+12V szinten
Kimenetek száma	4
Kimenetek aktívak	1 áramkörön zártak
Belső audió erősítő teljesítménye	1W
Kimenetek száma	1 db
Beépített hangüzenetek száma	59
Kommunikációs módozat	hang + DTMF
GSM kártyatelefon típusa	Wavecom Wmoi3
Kiadható parancsok száma	12 (hozzárendelt nyomógombok szerint)
Kommunikáció a GSM telefontal	ETSI soros, kétirányú, folytonos
Programozhatóság	telefonon keresztül