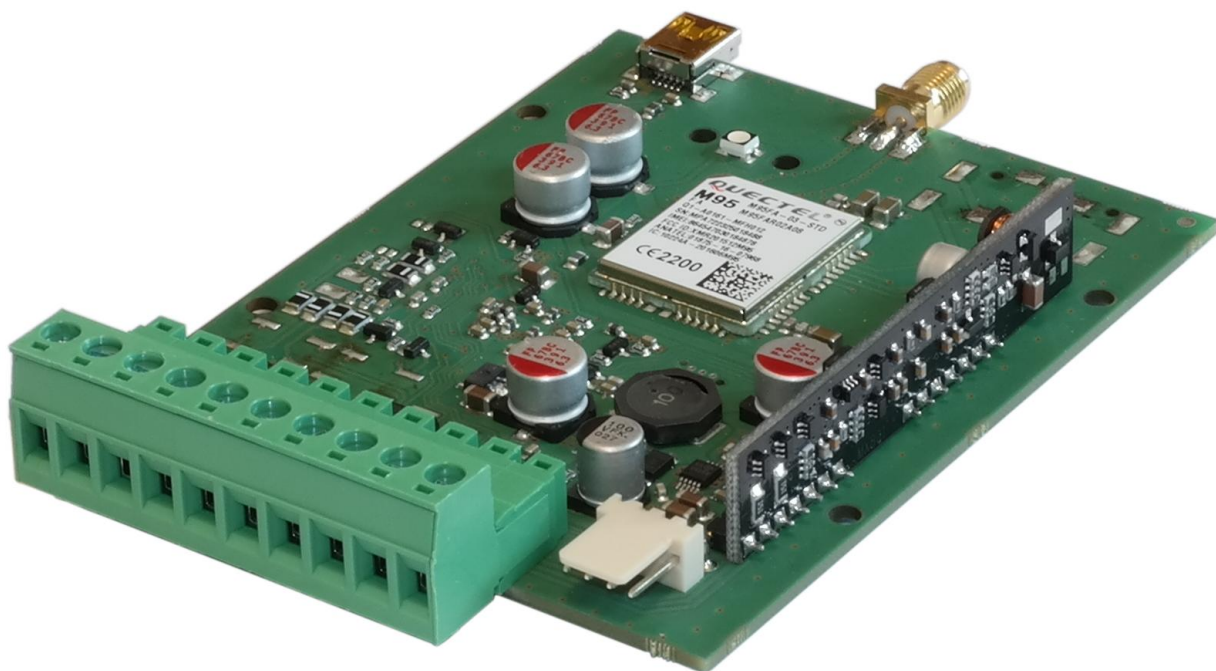


# SECURECOM

## SC-2G

Távmenedzselhető GPRS távfelügyeleti kommunikátor

Használati útmutató v2.0



# Tartalom

Tartalom .....	2
1 Általános információk, főbb jellemzők, alkalmazási területek.....	3
Főbb jellemzők .....	3
Alkalmazási területek .....	3
2 Technikai adatok.....	4
2.1 Elektronikai és jelzésátviteli paraméterek .....	4
2.2 Kommunikátor részei és a csatlakozók funkciója.....	5
2.3 Állapot jelzések.....	5
3 Működési leírás .....	6
3.1 A jelzésátvitel folyamata .....	6
3.2 Az átviteli kapcsolat és a felügyeleti vevők ellenőrzése.....	6
3.3 Bemenet működése .....	6
3.4 A kimenet működése.....	6
3.5 Távoli soros port emuláció a riasztók távprogramozásához .....	7
3.6 PULOWARE szerviz WEB felület (távbeállítás, távoli firmware csere) .....	7
4 Beüzemelés előtti teendők.....	8
4.1 Távfelügyeleti állomás(ok) adatai.....	8
4.2 SIM kártya és APN adatok .....	8
5 A kommunikátor beállítása .....	9
5.1 A 2G DATA Setup program telepítése és használata.....	9
5.2 Főmenü.....	9
5.3 A modul állapotjelzései .....	10
5.4 Soros port beállításai.....	10
5.5 Mobilhálózat beállításai .....	10
5.6 Önálló jelzések.....	10
5.7 Bemenet beállítása.....	11
5.8 Távfelügyeleti vevők beállítása .....	11
5.9 Kommunikáció részletei .....	12
6 Csomag tartalma .....	12
7 Beüzemelés .....	12

# 1 Általános információk, főbb jellemzők, alkalmazási területek

Az SC-2G készülék a mobilhálózat 2G sávjában működő korszerű távfelügyeleti kommunikátor, amely a riasztóközpontok telefonvonalai jelzését (Contact ID) fordítja le, SIA DC-09 típusú digitális formátumra és küldi el a beállított távfelügyeleti vevők számára. A jelzések átvitele a hálózat GPRS sávján, TCP vagy UDP csomag formájában történik.

Kiemelkedő képessége, hogy a háttérben képes kapcsolódni egy szerviz kiszolgáló (IoT) szerverhez, (www.puloware.com), ami lehetővé teszi a kommunikátor folyamatos távoli elérését WEB böngészőn keresztül. Ennek köszönhetően távolról bármikor elérhető, konfigurálható és programozható a hozzákapcsolt riasztó is.

## Főbb jellemzők

- Contact ID jelzésátvitel 2 függetlenül beállítható SIA DC-09 vevőre
- 1 kontaktus bemenet, önálló jelzésekkel
- 1 vezérelhető kimenet (WEB-ről vagy okostelefon alkalmazásról)
- Paraméterek beállítása és firmware csere távolról WEB böngészővel
- Riasztók beállításának távoli fel-letöltése virtuális soros port emuláció segítségével
- Riasztó vezérlése és állapotfigyelése okostelefonos alkalmazásról
- Beállítás és diagnosztika USB kapcsolaton keresztül

## Alkalmazási területek

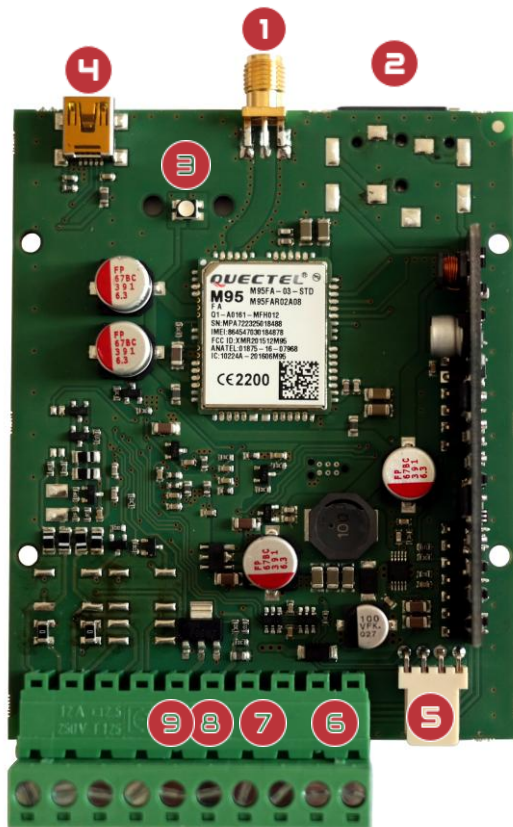
- Riasztók Contact ID eseménykódjainak átjelzése, SIA DC-09 formátumban 2G hálózatokon
- Riasztók, tűzjelzők távprogramozása, interneten keresztül (diagnosztika, szenzor bypass, stb..)
- A riasztó teljes felügyelete okostelefonról:
  - vezérlés (élesítés/hatástalanítás) és a kezelő helyettesítése
  - "push notification" típusú jelzések fogadása, eseménylista és jelenlétfelügyelés
  - jelzések szűrése és megjelenítése (riasztás, élesítés/hatástalanítás, szerviz)
  - a rendszer állapotának kijelzése (élesítve, hatástalanítva, hiba, stb..)
  - egy alkalmazáshoz több kommunikátor rendelhető hozzá (iroda, lakás, nyaraló stb..)
  - egy kommunikátort nagyszámú felhasználó vezérelhet, illetve fogadhatja jelzéseit

## 2 Technikai adatok

### 2.1 Elektronikai és jelzésátviteli paraméterek

Jelzésátviteli irányok	
Elsődleges átviteli csatorna	2G -> GPRS Frekvencia: 900/1800
Kommunikációs jellemzők	
Szimulált telefonvonal a riasztó kommunikátorához ( <b>TIP / RING</b> )	Vonal feszültség: 48V Vonal hurok árama: 25mA Terhelés impedanciája: 100-470 Ohm
Kontaktus bemenet ( <b>IN</b> ) (a vezérlés a tápfeszültség negatív pontjához /DC- jelölésű/ képest történik, rövidzár vagy szakadás formájában)	Külső záró kontaktus ellenállása: kisebb legyen, mint 100 Ohm
Jelzésátviteli protokollok	Riasztó tárcsázó oldalon: SIA DC-05-1999: Contact ID Protocol  2G IP kapcsolati oldalon: SIA DC-09-2013: Internet Protocol
Önállóan generált és küldhető jelzések	Tápellátási hiba, Beállítás megváltozott, Relét vezéreltek Bemeneti esemény, Tesztjelentés
Vezérelhető kimenet ( <b>OUT</b> )	
Nyitott kollektoros kimenet. Vezérléskor a kimenet a negatív tápfeszültségre /DC-/ kapcsol, egyébként lebeg.	Névleges terhelhetőség: 100mA (rövidzár és túláram védett)
Tápellátás ( <b>DC+ / DC-</b> )	
Tápfeszültség	9-24V DC
Maximális áramfelvétel	1A @ 12V DC
Névleges áramfelvétel	100mA @ 12V DC
Méretek	11x11x3.3 cm

## 2.2 Kommunikátor részei és a csatlakozók funkciója



- 1 2G antenna csatlakozó (SMA)
- 2 SIM kártyatartó (mini SIM, 2FF típusú)
- 3 LED állapotjelző
- 4 USB csatlakozó a beállításhoz
- 5 Soros csatlakozó a távprogramozáshoz (SERIAL)
- 6 Tápfeszültség csatlakozó (DC+ / DC-)
- 7 Kommunikációs vonal (TIP / RING)
- 8 Kontaktus bemenet (IN)
- 9 Nyitott kollektoros kimenet (OUT)

## 2.3 Állapot jelzések

A kommunikátor működéséről az USB csatlakozó melletti LED állapotjelző az alábbi állapotinformációkat közvetíti.

<b>Villanó piros</b>	SIM kártya hiányzik, vagy hibás PIN kód vagy hibás beállítás
<b>Folyamatos piros</b>	Alacsony térerő
<b>Villanó zöld</b>	Nyugalmi állapot, a kommunikáció rendben
<b>Folyamatos zöld</b>	Tesztjelentés küldése folyamatban
<b>Villanó kék</b>	Kommunikáció folyamatban, azaz a riasztó beemel és tárcsáz
<b>Folyamatos kék</b>	Sikeres átjelzés

## 3 Működési leírás

### 3.1 A jelzésátvitel folyamata

A riasztó és a távfelügyelet közötti jelzésátvitel az SC-2G kommunikátor segítségével az alábbiak szerint történik:

- A riasztó tárcsáz (TIP/RING vonalon) egy tetszőlegesen beállított telefonszámot (pl. 1111).
- A kommunikátor érzékeli a tárcsázást, majd kiadja a Handshake jelet a riasztónak.
- A riasztó elküldi az első eseménykódot tartalmazó Contact ID jelzést.
- A kommunikátor fogadja és lefordítja digitális formátumra, majd elküldi az aktív IP címen levő vevőnek. Ezt követően várakozik a vevőtől érkező sikeres átvitelt igazoló (Kissoff) jelzésre.
- Eközben a riasztó megismételheti többször az aktuális Contact ID jelzést, mivel a hálózat válaszideje lassabb, mint a kapcsoltvonalas kommunikáció esetén. (általában kb. 1-3 másodperc).
- Amikor a kommunikátor megkapta az üzenetküldés sikerességét igazoló jelzést az IP vevőtől, megadja a Kissoff jelet (a TIP/RING vonalon) a riasztó megismélt jelzésére, ezáltal esemény sikeresnek minősül.
- A folyamat vagy újra indul a következő eseménykód küldésével vagy befejeződik, és a riasztó bontja a kapcsolatot.

### 3.2 Az átviteli kapcsolat és a felügyeleti vevők ellenőrzése

A kommunikátor minden jelzés vagy tesztjelentés küldése előtt létrehozza a kapcsolatot az elsődleges felügyeleti vevővel majd a jelzés sikeres elküldése után lezárja azt. Amennyiben az elsődleges vevő nem elérhető, úgy a másodlagos címre próbálkozik.

A vevőkre történő bejelzés iránya vagy sorrendje változtatható, azaz az értesítési logika átvehető a riasztótól. Ilyenkor a felügyeleti állomás beállításában meg kell adni a riasztó által tárcsázott számot. Amikor a riasztó tárcsáz egy hívószámot és az a szám megegyezik valamelyik felügyeleti vevőhöz rendelt hívószámmal, akkor a jelzést az azonosított vevő felé küldi el.

### 3.3 Bemenet működése

A készülék kontaktusbemenete (IN) a tápfeszültség negatív pontjához képest (DC-) értendő rövidzár (NO) vagy szakadás (NC) indítójel. Több paramétere beállítható, így az NO/NC alapállapot, a küldendő CID kód és az indítójel fennállásának időtartama, azaz a bemenet érzékenysége.

### 3.4 A kimenet működése

A kommunikátor nyitott kollektoros kimenete (OUT) a negatív (DC-) tápfeszültséghez képest értelmezett. Ez azt jelenti, hogy alaphelyzetben lebeg, vezérlésre pedig negatív azaz DC- kimenetűvé válik. A kimenet vezérelhető WEB-ről és okostelefonról, az alkalmazásnak megfelelően. Tipikus alkalmazása a hozzákapcsolt riasztó élesítése/hatástalanítása pl. kulcskapcsoló bemenetet vezérelve.

### 3.5 Távoli soros port emuláció a riasztók távprogramozásához

A működés lényege hogy a kommunikátoron lévő soros portot távolról elérhetővé teszi, azaz fizikai kapcsolatot hoz létre a telepítői számítógépe és a kommunikátorhoz kapcsolt riasztó között. Az adatcserét a mobilhálózaton keresztül egy IoT szerviz célú kiszolgáló végzi, így a riasztókat fel- letöltő szoftvereket úgy tudjuk használni mintha a számítógép és a riasztó az asztalon lennének összekötve soros kábellel. Az összeköttetés a távoli kommunikátor oldalán fizikailag (SERIAL csatlakozó), míg a számítógép oldalán virtuális soros port emulációval (rserial.exe) valósul meg. A riasztó szoftvere a létrejött virtuális porton keresztül küldi és fogadja az adatokat a riasztótól.

A távoli soros kapcsolat beüzemelése az alábbi módon történik:

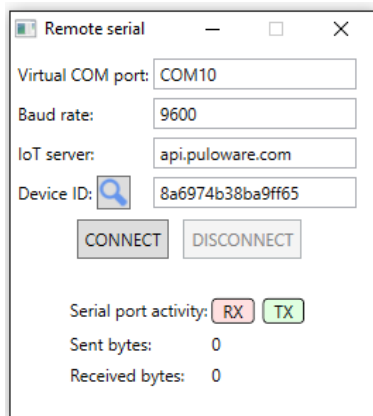
1. A kommunikátor beállításakor a soros port paramétereit a riasztóközpontnak megfelelően kell beállítani!

A port beállítás történhet USB kapcsolattal, vagy a WEB böngészővel a [www.puloware.com](http://www.puloware.com) weboldalon keresztül. A szerver hozzáférés regisztrációt igényel.

SOROS BEÁLLÍTÁSOK	
Átviteli sebesség:	9600 ▼
Adatbitek hossza:	8 ▼
Paritás:	Nincs ▼
Stop bit:	1 ▼

2. Riasztó és a kommunikátor összekapcsolása soros átviteli kábellel (gyártói típusonként eltérő: Paradox, DSC, SATEL, TELETEK, stb...)

3. rserial.exe program futtatása



- ➔ a port neve, amit a letöltő program kér
- ➔ a kapcsolat sebessége (ugyanaz legyen, mint a riasztóban!)
- ➔ api.puloware.com (esetleg más, ha saját szerveren történik)
- ➔ a kommunikátor IoT szerver azonosítója

4. A letöltő szoftver indítása és a kapcsolat létrehozása

### 3.6 PULOWARE szerviz WEB felület (távbeállítás, távoli firmware csere)

Az előző pontban említett [www.puloware.com](http://www.puloware.com) web címen elérhető a kommunikátor teljes konfigurációs felülete, illetve itt tekinthető meg a regisztrált fiókba felvett eszközök állapota. A WEB felület hasonló a PC-s beállító programhoz, de bővebb funkcionalitással rendelkezik (pl. kimenet vezérlése) illetve képes a kommunikátort működtető programot azaz a firmware-t távolról kicserélni az eszközön.

**Figyelem:** A weboldal használata regisztrációt igényel és a belépés után a kommunikátor eszközazonosítóját hozzá kell adni a listához, hogy a készülék megjelenjen a felületen!

## 4 Beüzemelés előtti teendők

### 4.1 Távfelügyeleti állomás(ok) adatai

**Figyelem:** Az SC-2G eszköz beüzemelése előtt győződjön meg arról, hogy a távfelügyeleti vevő alkalmas a SIA DC-09 IP protokoll szerinti jelzések fogadására, valamint már rendelkezésére állnak az alábbi adatok.

<b>IP cím</b>	A felügyeleti állomás fix IP címe vagy domain neve
<b>Port</b>	A felügyeleti vevőhöz rendelt port száma (a router beállítás szerint)
<b>Protokoll</b>	UDP vagy TCP
<b>Teszt periódus</b>	A felügyeleti vevőben beállított életjel gyakoriság ideje

### 4.2 SIM kártya és APN adatok

Az SC-2G eszköz működéséhez egy mobiladat SIM kártya szükséges. Az eszköz beállításakor meg kell adni a SIM kártyához tartozó alábbi paramétereket.

<b>SIM Pin kód</b>	A kártya biztonsági kódja, amennyiben szükséges
<b>APN</b>	Adathozzáférési pont neve
<b>Felhasználói név</b>	
<b>Jelszó</b>	



## 5 A kommunikátor beállítása

### 5.1 A 2G DATA Setup program telepítése és használata

A **SecureCom 2G DATA Setup** program letölthető az alábbi helyről:  
[www.securecom.eu/scdevice/SC-2G](http://www.securecom.eu/scdevice/SC-2G)

Telepítés lépései:

1. Töltse le és futtassa a PC-s konfigurátor programot
2. Amennyiben szükséges, telepítse a megfelelő .NET Framework verziót (Erről egy felugró ablak figyelmezteti)
3. Csatlakoztassa az SC-2G kommunikátort a számítógéphez USB mini kábel segítségével

**Figyelem:** A programozó szoftver csak MS Windows 7 vagy újabb operációs rendszereken futtatható!

USB csatlakozás lépései:

1. Indítsa el a PC-s konfigurátor programot
2. Csatlakoztassa az SC-2G eszközt a számítógéphez
3. Amennyiben sikeresen létrejön a kapcsolat, a program megjeleníti az eszközön lévő beállításokat és a modul státuszát

### 5.2 Főmenü

Az ablak információi és funkciói az alábbiak:



- a termék típusa
- a firmware program verziója
- a készülék egyedi azonosítója



Mentett beállítások betöltése a felületre



A beállítások fájlba mentése



A beállítások áttöltése a kommunikátorba (minden módosítás után szükséges!)

### 5.3 A modul állapotjelzései

MODUL ÁLLAPOTA	
SIM kártya:	OK
Mobilhálózat:	T-Mobile H 39
Adatkapcsolat:	2G Connected
Távfelügyeleti állomás 1:	OK
Távfelügyeleti állomás 2:	
Riasztó TIP/RING:	VONALBAN
Kontaktus bemenet 1:	INAKTÍV
Kontaktus bemenet 2:	INAKTÍV
Relé kimenet	INAKTÍV

- SIM kártya státusza
- Mobilhálózat jelerőssége (0-100)
- Adatkapcsolat típusa (GPRS)
- Kapcsolat az 1. számú vevővel
- Kapcsolat az 2. számú vevővel
- Riasztó tárcsázójának állapota

### 5.4 Soros port beállításai

SOROS BEÁLLÍTÁSOK	
Átviteli sebesség:	9600 ▾
Adatbitek hossza:	8 ▾
Paritás:	Nincs ▾
Stop bit:	1 ▾

- Átviteli sebesség (alapérték: 9600)
- Adathossz (alapérték: 8 Bit)
- Paritás (alapérték: nincs)
- Stopbit (alapérték: 1)

**Fontos**, hogy az itt beállított adatok megegyezzenek a riasztó sorosportjának beállításával!

### 5.5 Mobilhálózat beállításai

MOBILHÁLÓZAT BEÁLLÍTÁSAI	
SIM PIN kód:	
APN azonosító:	internetm2m.z
Felhasználó:	
Jelszó:	

- SIM PIN kód, amennyiben a kártya a kódot igényel
- A kártyához tartozó APN azonosítója
- APN felhasználói név, ha szükséges
- APN jelszó, ha szükséges

### 5.6 Önálló jelzések

ÖNÁLLÓ JELZÉSEK	
PSTN hiba:	
Beállítás változott:	306
Kimenet vezérelve:	205
Jelentés:	MS1 or MS2 ▾

A kommunikátor saját eseményeiről küldhető Contact ID jelzések itt adhatók meg. Az eseménykódok szabványos 3 karakter hosszúságúak. Amennyiben nincs kód megadva, úgy az eseményt nem küldi a vevőnek.

## 5.7 Bemenet beállítása

BEMENET 1 BEÁLLÍTÁSA	
Érzékenység:	0.1 mp ▾
Kontaktus típusa:	NO ▾
Esemény kódja:	140

Amennyiben nincs megadva esemény kód, úgy az eseményt nem küldi a vevőnek.

## 5.8 Távfelügyeleti vevők beállítása

TÁVFELÜGYELETI VEVŐ 1 BEÁLLÍTÁSAI		TÁVFELÜGYELETI VEVŐ 2 BEÁLLÍTÁSAI	
IP cím:	siatest.securecom.e	IP cím:	52.28.118.120
Port:	9999	Port:	9999
Protokoll:	TCP ▾	Protokoll:	TCP ▾
SIA előtag:		SIA előtag:	
Saját ügyfélazonosító:	1357	Saját ügyfélazonosító:	1357
Ügyfélazonosító cseréje:	IGEN ▾	Ügyfélazonosító cseréje:	IGEN ▾
Riasztó által hívott telefonszám:	061111	Riasztó által hívott telefonszám:	062222
Tesztjelentés ideje:	3 perc ▾	Tesztjelentés ideje:	3 perc ▾
Tesztjelentés kódja:	500	Tesztjelentés kódja:	500

<b>IP cím</b>	A vevőállomás IP címe vagy domain neve (pl.siaatest.securecom.eu)
<b>Port</b>	Az IP cím alhálózatának végpontja, ahová a vevőgép van irányítva a routeren
<b>Protokoll</b>	Választható kommunikációs átviteli protokoll: TCP vagy UDP
<b>SIA előtag</b>	2 karakter hosszú kiegészítő, akkor szükséges, ha a felügyeleti vevő 6 karakter hosszú ügyfél azonosítót vár, de a riasztó által generált csak 4 karakter
<b>Saját ügyfél azonosító</b>	Saját eseményekhez (pl. teszt kód, hibák) rendelt önálló ügyfél azonosító
<b>Ügyfél azonosító cseréje</b>	Engedélyezés esetén, az eszköz a riasztótól jövő összes CID jelzésben kicseréli az eredeti ügyfél azonosítót, a <b>Saját ügyfél azonosító</b> –nál megadott karakterekre
<b>Riasztó által hívott telefonszám</b>	A riasztó jelzéslogikájának átvételekor az 1. Vevőhöz az elsődlegesen tárcsázott számot, míg a 2. Vevőhöz a tartalékként tárcsázott számot kell megadni. Amennyiben üresen marad, mindig az 1. Vevőre küldi a jelzést, ha az elérhető
<b>Tesztjelentés ideje</b>	A tesztjelentés idejének beállítása
<b>Tesztjelentés kódja</b>	A tesztjelentésben küldött kód megadása. Amennyiben üresen marad, a szabvány szerinti null tesztet küldi a vevőnek

- A kommunikátor a riasztótól bármilyen tárcsázott hívószámot elfogad és átjelzi annak eseményét, így adaptálható régi rendszerekhez a riasztó beállításainak módosítása nélkül is.
- Az ügyfél azonosító cseréje lehetővé teszi régi rendszerek beillesztését a távfelügyelet ügyfélnyilvántartó rendszerébe.

## 5.9 Kommunikáció részletei

Ebben az ablakban nyomon követhető az SC-2G kommunikátor és a távfelügyeleti vevő közötti kapcsolat és kommunikáció, illetve az egység hibajelzése.

```
ÁLLAPOTJELZŐ ABLAK
2016.10.02 08:27:16: EVENT: NEW: 191918140901000*,D06906090
2016.10.02 08:27:17: Monitoring Station (1): Send CID: 135718332501001
2016.10.02 08:27:18: Monitoring Station (1): Reply: ACK
2016.10.02 08:27:20: Monitoring Station (1): Send CID: 135718140901000
2016.10.02 08:27:20: Monitoring Station (1): Reply: ACK
2016.10.02 08:27:22: DIAL CAPTURE: CID: 191918140901000*
2016.10.02 08:27:22: EVENT: REPEATED: 191918140901000*,D06906090
2016.10.02 08:27:23: Monitoring Station (2): TCP Connect to 52.28.118.120:9999
```

## 6 Csomag tartalma

- SC-2G kommunikátor
- GSM antenna
- Használati útmutató

## 7 Beüzemelés

1. Antenna rögzítése
2. SIM behelyezése
3. Tápfeszültségre kapcsolás
4. Az egység beállítása