

## **GSM МОДУЛ ЗА АВАРИЙНА КОМУНИКАЦИЯ**

Основната функция на GSM модула е да осъществи аварийна комуникация между заседнал в асансьорна кабина пътник и сервизен техник.

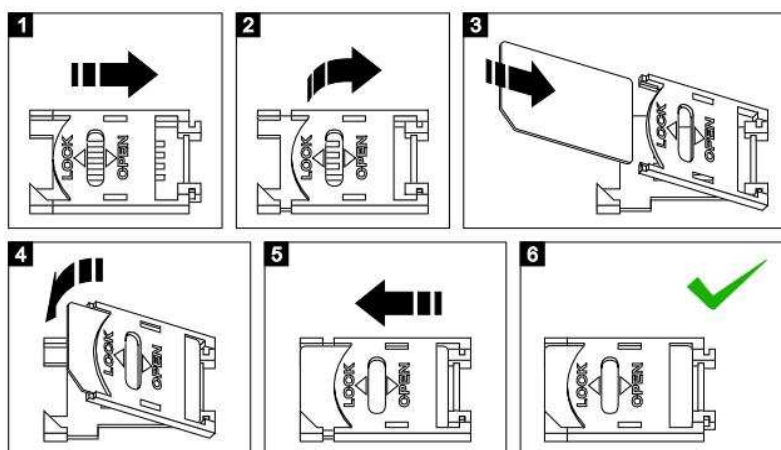
- Устройството отговаря на всички законови изисквания за системите за спешна помощ на пътнически и товарни асансьори в съответствие със стандарт БДС EN 81-28:2004.
- Съвместимо е с всички модели асансьори, както с нови и модерни, така и със стари, които са монтирани преди години.
- С малък и компактен размер, позволяващ директен монтаж в бутониерата на асансьорната кабина.
- С широк диапазон на захранващото напрежение, даващ възможност за директно свързване към наличното захранване на бутониерата.
- Има вътрешна батерия, осигуряваща аварийна връзка до 60 мин. в режим на разговор и до 24 часа в режим на готовност.
- Работи с мрежите на всички мобилни оператори без ограничение.
- Готов за употреба само с изпращане на ЕДИН кратък SMS, съдържащ номера на основния телефон.
- Възможност за добавяне на 5 телефонни номера, с които да се осъществява комуникация.
- Има алгоритъм за автоматично набиране и пренабиране на всеки следващ номер от списъка при липса на отговор от текущия.
- Позволява директно свързване на бутон за аварийно набиране и/или РИД ампула за допълнителна блокировка.
- Разполага със специализиран изход за визуализация на повикванията, към който да се свърже индикаторна лампа или светодиод.
- Има специализиран изход за захранване на 12V консуматори, който е наличен и при липса на външно напрежение.
- Разполага с още един свободно управляем изход, който може да работи в различни режими и да се задейства чрез SMS или обаждане и може да бъде използван за дистанционно спиране/пускане на асансьорния контролер при авария.
- Разполага с вграден високоговорител.



- Позволява дистанционна настройка силата на звука на високоговорителя и чувствителността на микрофона по време на разговор, чрез натискане на бутоните на повикващия телефон.
- Дава възможност за изискване текущото състояние на модула по зададен график.
- Безплатно приложение за настройка и конфигурация през компютър.

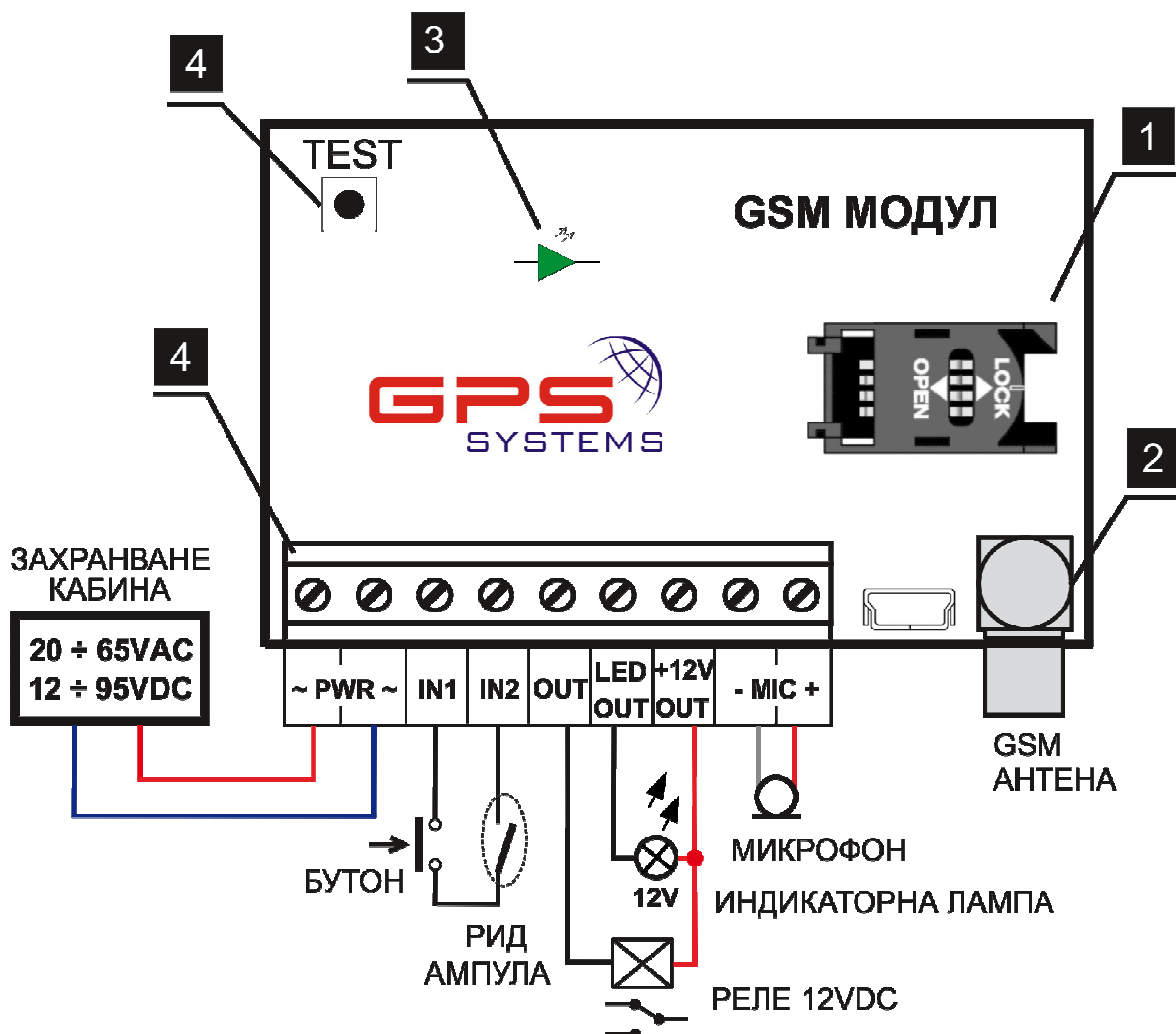
### Указания за бързо стартиране.

1. Отворете кутията на устройството и поставете SIM картата в държача **1** по посочения на картинката начин. Уверете се предварително, че сте премахнали PIN кода от картата. SIM картата трябва да има активирани услуги за разговори и SMS.



2. Завийте GSM антената към съединителя **2**. При много слаб GSM сигнал могат да се използват антени с по-дълги кабели или специализирани усилватели на GSM сигнал.
3. Монтирайте бутона (тип на контакта *N.O.*) за аварийно повикване и индикаторната лампа (с номинал *12V* или светодиод с ограничително съпротивление *1kOm*) вътре в асансьорната кабина.
4. Свържете кабелите на бутона между изводи **IN1** и **IN2**. Индикаторната лампа свържете на изводи **+12V OUT** и **LED OUT** (да се съблюдава поляритета ѝ, ако има такъв).  
**Н.В.** Може да се добави РИД ампула и/или контакт на външно реле последователно на бутона с цел допълнителна забрана (блокировка) за набиране.
5. Свържете микрофона към изводи **MIC-** и **MIC+** на GSM модула, като съблюдавате за полярността на изводите на микрофона (*червения кабел е на +*).

6. Свържете захранването на модула към оперативното напрежение на кабината, намиращо се в бутониерата.
7. След като стартира устройството, изчакайте свързването му към мобилната мрежа. Режима на мигане на светодиода (3) ще се смени от бързо на бавно.
8. Затворете кутията на модула и го монтирайте зад бутониерата.
9. За програмиране на основен сервизен телефон в модула, изпратете следният SMS: **t1,+359xxxxxxx** (на мястото на xxx... са цифрите на въвеждания номер без водещата нула). **Пример:** номер 0888 123456 трябва да се изпрати като **t1,+359888123456**
10. Ще получите обратно SMS с потвърждение, че номера е записан успешно (само ако поставената SIM карта може да изпраща SMS-и).
11. За тест на направените настройки, натиснете свързания вече бутон и задръжте за 3 секунди. Индикаторната лампа ще светне с натискането на бутона, като след 3-тата секунда ще започне да мига, което означава, че модула набира запаметения номер. При успешно осъществяване на повикване, въведеният сервизен телефон ще започне да звъни.



## Разширени настройки

### Принцип на работа

GSM модула служи за осъществяване на аварийна комуникация между заседнал в асансьор пътник и сервизен техник.

Монтажът на устройството може да стане зад стената на кабината или бутониерата с помощта на двойно лепяща лента, а отпред да се монтират само бутона за аварийно повикване и индикаторната лампа. Пред микрофона и говорителя е препоръчително да има отвори, за по-добра акустика.

В модула могат да се запаметят до 5 телефонни номера (t1, t2, t3, t4, t5), **към** и **от** които може да се осъществява повикване или да се получи входящо обаждане. Телефонният номер, който се въведе на първа позиция (t1) се приема за основен и само от него могат да се **добавят, променят** или **изтриват** останалите четири.

Набирането на запаметените в модула номера може да стане чрез натискане и задържане на външно свързания бутон или чрез вградения на платката бутон ТЕСТ (набира само t1). Времето за възприемане на натиснат бутон може да бъде променяно със SMS, като заводската настройка е на 3 секунди. Набирането започва винаги от първия въведен номер. Ако той не отговори в продължение на 20 сек. се преминава към набиране на следващия в списъка. При неуспешно прозвъняване на всички номера от списъка има възможност да се зададе брой преповтаряния. При осъществяване на разговор под 3 секунди, модулет приема връзката за разпадната и ще повтори обаждането към този номер. Ако се осъществи разговор с продължителност по-голяма от 3 сек., независимо с кой да е от въведените в паметта номера, то процедурата по набиране се преустановява.

Всеки един от запаметените номера може да осъществят повикване към GSM модула. По време на разговор, през телефонния апарат на повикващия номер, могат да се настройват силата на говорителя и чувствителността на микрофона на модула. Това става с натискането на бутоните **1** (намаляване) и **3** (усилване) за микрофона, и **7** (намаляване) и **9** (усилване) на говорителя. Натискането на бутон **5** по време на разговор ще задейства изхода **Out1** за 5 секунди. (За разширено използване на изхода, виж т.2). Ако към него се включи външно реле могат да бъдат управляват различни изпълнителни механизми – спиране/пускане на контролера на асансьора, включване на сирена и др.

Поради факта, че модула е предвиден да се захранва с променливо напрежение, за по-голямо удобство е изведен специализиран захранващ изход, който подава стабилизирано напрежение 12VDC дори и при липсата на външно захранване. С единственото условие да е заредена вътрешната батерията. С помощта на този изход може да се захранва не само

индикаторната лампа, но и външно реле, което да бъде управлявано през изхода **OUT**.

***N.B.** Да се има в предвид, че захранването на консуматори през този изход, при липса на външно захранване, ще доведе до по-бързото разреждане на вътрешната батерия в зависимост от консумирания ток.*

Изхода **Out2/LED** може да работи в два режима – нормален и индикаторен (виж т.2). Фабрично е настроен да работи като индикаторен (**LED**) и се използва за визуализация на повикванията от и към модула. Към него се свързва минуса на индикаторната лампа.

С натискането и задържането на бутона индикаторната лампа ще светне. Когато модула започне да набира някой от запаметените номера лампата ще започне да премигва, а при осъществяването на разговор ще превключи на постоянно светене.

**Забележка:** Ако в модула е поставена SIM карта без възможност за изпращане на SMS-и, то тогава няма да можете да получавате отговорите от устройството за статуса на въвежданите команди. Като резервен вариант може да се използва функцията за известяване при доставен SMS. Тя трябва да бъде разрешена на апарата, от който се изпращат настройките.

## Настройки

Настройките на GSM модула могат да бъдат направени по два начина:

- през безплатното приложение за компютър – за целта е необходимо да разполагате със стандартен преходник RS232 към 5V TTL и да свалите самото приложение от сайта ни - **[Smart Dialer Software Tool](#)**;
- или с изпращането на текстови SMS-и към SIM картата поставена в устройството.

## Настройки с SMS команди

**Задаване или промяна на настройките с помощта на SMS-и могат да се извършват единствено и само от първия въведен номер, който се приема за основен.** Всяка SMS команда трябва да е изписана с латински букви, като **няма значение дали са малки или големи.** Телефонните номера трябва да се въведат във формата **+359** пред номера (**+359xxxxxxxxx**, като на мястото на **xxxxxxxxx** са цифрите на въвеждания номер).

## 1. Настройка и управление на номерата.

### 1.1. Въвеждане на основен телефон

Първоначалното въвеждане на основен номер в GSM модула става с изпращане на SMS от произволна SIM карта към него с текст: **t1,+359xxxxxxxx**

Команда	<b>t1,+359xxxxxxxx</b>
Пример	<i>t1,+359123456789</i>
Отговор	<i>Elevator 1. t1 is set successfully. (виж т.11)</i>
Описание	Задава/сменя номера на основния телефон.

За всяка една получена команда, модула ще върне SMS към изпращача със статуса и. Липсата на отговор означава, че командата не е била получена изобщо или поставената SIM карта не може да изпраща SMS-и.

Промяна на **t1** може да бъде направена отново с тази команда, но само от номера, който е бил последно записан като основен.

Ако по някаква причина основният номер е бил въведен грешно или в момента не може да бъде използван за изпращане на SMS-и, може да бъде изтрит единствено чрез възстановяване на фабричните настройки на модула. (Виж възстановяване на фабрични настройки.)

### 1.2. Въвеждане на допълнителни телефонни номера

Допълнителните 4 телефонни номера могат да бъдат добавени само през основния телефон, като се изпратят SMS-и със следните команди:

Команда	<b>t2,+359xxxxxxxx</b> <b>t3,+359xxxxxxxx</b> <b>t4,+359xxxxxxxx</b> <b>t5,+359xxxxxxxx</b>
Пример	<i>t2,+359123123123</i>
Отговор	<i>Elevator 1. t2 is set successfully.</i>
Описание	Задава/сменя номера на допълнителните телефони.

В потвърждение на коректно получена команда, модулет ще върне SMS отговор (виж таблицата) към добавения номер. Липсата на получен отговор означава, че командата или не е била изписана вярно или не е била получена.

Замяна на номер от допълнителните става отново с тази команда, като на мястото на **xxxxxxxx** се въвежда новия номер. Така всички настройки направени за стария номер се запазват и за новия (виж т.1.5).

### 1.3. Изтриване на допълнителен номер

Команда	<b>t2,del t3,del t4,del t5,del</b>
Отговор	<i>Elevator 1. The command was executed successfully.</i>
Описание	Изтрива съответния допълнителен телефон.

**Забележка:** При изпълнението на тази команда, освен изтриване на допълнителния номер се изтриват и всичките му настройки (виж т.1.5, т.2.3 и т.3). Ако ще въведем нов номер с командата **tx,+359xxxxxxxxx**, трябва да се настройат отново всички параметри от т.1.5, т.2.3 и т.3.

### 1.4. Извеждане на всички въведени номера

Команда	<b>t?</b>
Описание	Изисква всички въведени в модула телефони. Неизползваните позиции се извеждат с празни полета.
Отговор	<i>Elevator 1. t1=+359123456789, t2=+359123456789, t3=+359123456789, t4=, t5=</i>

### 1.5. Задаване на поведение при входящо повикване.

Може да се задава различно поведение на GSM модула, при получаване на обаждане от номерата, които са предварително въведени в него.

По подразбиране той ще отговори на повикването и ще осъществи разговор. Може да се промени да задейства само един от изходите или и двата едновременно. Но може да се комбинира и отговора на повикването със задействането на изходите (поединично или заедно).

**Забележка:** За да се изпълняват настройките, касаещи изход 2, той трябва да е настроен в нормален режим на работа (виж т.2.4).

Команда	<b>call,voice,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Задава отговаряне на повикване от посочените номера. <b>Настройка по подразбиране.</b>
Пример	<i>call,voice,t1,t2</i> – ще отговори на повикване от t1 и t2.
Команда	<b>call,voice?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>call,voice,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Пример	<i>call,voice?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание <i>Elevator 1.</i> <i>call,voice,t1,t2,</i>
Команда	<b>call,out1,t1,t2,t3,t4,t5</b>

Описание	Задава управление на изхода <b>Out1</b> при повикване от някой от посочените номера.
Пример	<i>call,out1,t1,t2,t3</i> – ще задейства изхода <b>Out1</b> при повикване от t1,t2 и t3.
Команда	<b>call,out1?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>call,out1,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Пример	<i>call,out1?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. call,out1,t1,t2,t3,</i>
Команда	<b>call,voice+out1,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Задава отговаряне на повикване от посочените номера и задействане на изход <b>Out1</b> .
Пример	<i>call,voice+out1,t1</i> – ще осъществи разговор и ще задейства изхода <b>1 Out1</b> при повикване от t1.
Команда	<b>call,voice+out1?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>call,voice+out1,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Пример	<i>call,voice+out1?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. call,voice+out1,t1,</i>
Команда	<b>call,out2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Задава управление на изхода <b>Out2</b> при повикване от някой от посочените номера.
Пример	<i>call,out2,t1,t2,t3</i> – ще задейства изхода <b>Out2</b> при повикване от t1,t2 и t3.
Команда	<b>call,out2?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>call,out2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Пример	<i>call,out2?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. call,out2,t1,t2,t3,</i>
Команда	<b>call,voice+out2,t1,t2,t3,t4,t5</b> .
Пример	Задава отговаряне на повикване от посочените номера и задействане на изход <b>Out2</b> .
Описание	<i>call,voice+out2,t1</i> – ще осъществи разговор и ще задейства изхода <b>1 Out2</b> при повикване от t1.
Команда	<b>call,voice+out2?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>call,voice+out2,t1,t2,t3,t4,t5</b> .
Пример	<i>call,voice+out2?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. call,voice+out2,t1,</i>
Команда	<b>call,outs,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Задава управление на двата изхода при повикване от някой от посочените номера.



Пример	<i>call,outs,t1,t2,t3</i> – ще задейства двата изхода при повикване от t1,t2 и t3
Команда	<b>call,outs?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>call,outs,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Пример	<i>call,outs?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. call,outs,t1,</i>
Команда	<b>call,voice+outs,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Задава отговаряне на повикване от посочените номера и задействане на двата изхода.
Пример	<i>call,voice+outs,t1</i> - ще осъществи разговор и ще задейства двата изхода при повикване от t1.
Команда	<b>call,voice+outs?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>call,voice+outs,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Пример	<i>call,voice+outs?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. call,voice+outs,t1,</i>

**Внимание:** Всяка следваща команда, променяща поведението за съответния запаметен в модула номер, прекратява действието на предходната такава за него.

**Пример:** Ако последователно въведем командите:

*call,voice,t1,t2*

*call,voice+out1,t1,t2*

*call,voice+out2,t1,t2*

*call,outs,t1,t2*

Ще е останала валидна само последната, т.е. поведението на *t1* и *t2* при позвъняване ще е задействане на двата изхода едновременно.

## 2. Настройка и управление на изходите.

Изходите **Out1** и **Out2** (в нормален режим) могат да бъдат задействани чрез обаждане или чрез SMS-и. За да може да се управляват чрез обаждане е необходимо първо да са зададени съответните права на повикващия номер (виж т.1.5).

### 2.1. Чрез обаждане

Поведението на изходите може да се настройва да работи по в два режима: **импулсен** и **тригерен**.

В **тригерен режим** всяко обаждане от оторизиран за това номер, сменя (обръща) състоянието му спрямо предходното.

**Пример:** Преди позвъняване изхода се е намирал в изключено състояние. При позвъняване от някой от оторизирани номера той ще се включи и ще остане така до следващото позвъняване, което ще го изключи отново.

В **импулсен режим** всяко обаждане активира (включва) изхода за предварително зададено време, след изтичането на което той се изключва сам.

**Пример:** Изходът е изключен. При позвъняване се включва за 5 секунди, след което се изключва отново. Всяко ново позвъняване повтаря процедурата.

Команда	<b>out1,trigger</b>
Описание	Задава тригерен режим на работа на изход <b>Out1</b> при позвъняване. <b>Настройка по подразбиране.</b>
Команда	<b>out1,pulse,XX</b>
Описание	Задава импулсен режим на работа на изход <b>Out1</b> при позвъняване и времето (XX), за което да бъде включен. Времето може да се променя от 1÷60 секунди. <b>Настройка по подразбиране - 5 секунди.</b>
Пример	<b>out1,pulse,10</b> - активира изхода за 10 секунди и после го изключва.
Команда	<b>out1?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>out1,trigger</b> или <b>out1,pulse,XX</b> .
Пример	<b>out1?</b> - ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. out1,trigger</i> или <i>Elevator 1. out1,pulse,10sec.</i>
Команда	<b>out2,trigger</b>
Описание	Задава тригерен режим на работа на изход <b>Out2</b> при позвъняване. <b>Настройка по подразбиране.</b>
Команда	<b>out2,pulse,XX</b>
Описание	Задава импулсен режим на работа на изход <b>Out2</b> при позвъняване и времето (XX), за което да бъде включен. Времето може да се променя от 1÷60 секунди. <b>Настройка по подразбиране - 5 секунди.</b>
Пример	<b>out2,pulse,10</b> - активира изхода за 10 секунди и после го изключва.
Команда	<b>out2?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>out2,trigger</b> или <b>out2,pulse,XX</b> .
Пример	<b>out2?</b> - ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. out2,trigger</i> или <i>Elevator 1. out2,pulse,10sec.</i>

**Забележка:** За да се изпълнят настройките, касаещи изход 2, той трябва да е настроен в нормален режим на работа (виж т.2.4).

**Внимание:** Ако изхода е бил активиран по времето на получаване на командата за пренастройка (**out,trigger** или **out,pulse,XX**), то той ще се деактивира и ще остане изключен до следващото задействане.

## 2.2. Чрез SMS

За управление на изхода през SMS се използват следните команди:

Команда	<b>setout1,on</b>
Описание	Включва изход <b>Out1</b> .
Команда	<b>setout1,off</b>
Описание	Изключва изхода <b>Out1</b> .
Команда	<b>setout1,pulse,XX</b>
Описание	Активира изход <b>Out1</b> за <b>XX</b> секунди.
Пример	<b>setout1,pulse,5</b> - активира изхода еднократно за 5 секунди и после го изключва.
Команда	<b>setout2,on</b>
Описание	Включва изход <b>Out2</b> .
Команда	<b>setout2,off</b>
Описание	Изключва изход <b>Out2</b> .
Команда	<b>setout2,pulse,XX</b>
Описание	Активира изход <b>Out2</b> за <b>XX</b> секунди.
Пример	<b>setout2,pulse,5</b> - активира изхода еднократно за 5 секунди и после го изключва.

**Забележка:** За да се изпълнят настройките, касаещи изход 2, той трябва да е настроен в нормален режим на работа (виж т.2.4).

## 2.3 Настройка за изпращане на SMS при промяна състоянието на изхода.

Устройството може да се настрои да изпраща SMS-и към въведените номера при промяна на състоянието на изход. В съобщението се съдържа информация за източника предизвикал задействието.

Команда	<b>sms,out1on,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Настройва модула към кои от зададените номера да изпрати SMS при промяна състоянието на изхода.
Пример	<i>sms,out1on,t1,t2,t3</i> – при промяна състоянието на изхода ще изпрати SMS само към t1,t2 и t3.
Команда	<b>sms,out1on?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>sms,outon,t1,t2,t3,t4,t5</b> .

Пример	<i>sms,out1on?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. sms,out1on,t1,t2,t3, .</i>
--------	---

Команда	<b>sms,out1off,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Настройва модула на кои от зададените номера да изключи изпращането на SMS при промяна състоянието на изхода. <b>Настройка по подразбиране.</b>
Пример	<i>sms,out1off,t1,t2,t3</i> – при задействане на изхода няма да изпраща SMS на t1,t2 и t3.
Команда	<b>sms,out1off?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>sms,out1off,t1,t2,t3,t4,t5.</b>
Пример	<i>sms,out1off?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. sms,out1off,t1,t2,t3,</i>

Команда	<b>sms,out2on,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Настройва модула към кои от зададените номера да изпрати SMS при промяна състоянието на изхода.
Пример	<i>sms,out2on,t1,t2,t3</i> – при промяна състоянието на изхода ще изпрати SMS само към t1,t2 и t3.
Команда	<b>sms,out2on?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>sms,outon,t1,t2,t3,t4,t5 .</b>
Пример	<i>sms,out2on?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. sms,out2on,t1,t2,t3,</i>

Команда	<b>sms,out2off,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Настройва модула на кои от зададените номера да изключи изпращането на SMS при промяна състоянието на изхода. <b>Настройка по подразбиране.</b>
Пример	<i>sms,out2off,t1,t2,t3</i> – при задействане на изхода няма да изпраща SMS на t1,t2 и t3.
Команда	<b>sms,out2off?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>sms,out2off,t1,t2,t3,t4,t5.</b>
Пример	<i>sms,out2off?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. sms,out2off,t1,t2,t3,</i>

## 2.4. Настройка режима на работа на изход OUT2.

Изходът **Out2** има два основни режима на работа – нормален (работи и се настройва като **Out1**) и индикаторен (предназначен за управление на индикаторна лампа). Фабричната настройка е за управление на индикатор. В този режим изхода управлява свързаният към него светодиода по такъв начин, че да показва статуса на повикване и осъществяване на разговор. При натискане на бутона за набиране диода светва постоянно. В момента, в който започне набирането на някой от запаметените номера диода започва да мига. При отговор светва постоянно отново. Угасва когато разговора приключи.

Избора на режим се задава чрез командите, по долу:

Команда	<b>out2,normal</b>
Описание	Настройва изход <b>Out2</b> да работи в нормален режим.
Пример	<i>out2,normal</i> – изход <b>Out2</b> в нормален режим работи като <b>Out1</b> .
Команда	<b>out2,led</b>
Описание	Настройва изход <b>Out2</b> да работи в индикаторен режим.
Пример	<i>out2,led</i>
Команда	<b>out2mode?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>out2,normal</b> или <b>out2,led</b>
Пример	<i>out2mode?</i> – ще изпрати SMS с примерно съдържание <i>Elevator 1. out2, led mode.</i> или <i>Elevator 1. out2, normal mode.</i>

## 3. Настройка и управление на входа за бутон.

При задействане на бутона за аварийно повикване, в зависимост от настройката, модула може да иницира обаждане, да изпрати SMS с информация за задействания вход или и двете едновременно към програмираните в устройството номера. Режимът, на който е настроен при първоначално пускане е обаждане.

### 3.1. Инициране на обаждане.

Команда	<b>voice,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Настройва модула към кои от зададените номера да се обади при задействане на входа. <b>Настройка по подразбиране.</b>
Пример	<i>voice,in2,t1,t3</i> – при задействане на входа ще звънне последователно на t1 и t3 по начина описан в началото.
Команда	<b>voice,in2?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>voice,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Пример	<i>voice,in2?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. voice,in1,t1,t3,</i>

### 3.2. Изпращане на SMS.

Команда	<b>sms,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Настройва модула към кои от зададените номера да изпрати SMS при задействане на входа.
Пример	<i>sms,in2,t1,t2</i> – при задействане на входа ще изпрати SMS само към t1 и t2.
Команда	<b>sms,in2?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>sms,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b> .
Пример	<i>sms,in2?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание <i>Elevator 1. sms,in2,t1,t2,</i>

### 3.3. Изпращане на SMS + Обаждане.

Команда	<b>voice+sms,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
Описание	Настройва модула към кои от зададените номера да изпрати SMS при задействане на входа.
Пример	<i>voice+sms,in2,t1,t2</i> – при задействане на входа ще изпрати SMS и повикване само към t1 и t2.
Команда	<b>voice+sms,in2?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>voice+sms,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b> .
Пример	<i>voice+sms,in2?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. sms,in2,t1,t2,</i>

### 3.4. Промяна на текста при изпращане на SMS.

Команда	<b>in2text,xxx</b>
Описание	Променя текста на SMS-а, който се изпраща при задействане на входа. Максимален брой символи 20. <b>Настройка по подразбиране – IN2.</b>
Пример	<i>in2text,Natisnat e Panic butona!</i> – при задействане на входа ще изпрати SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. Natisnat e Panic butona!</i>
Команда	<b>in2text?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>in2text,xxx</b>
Пример	<b>in2text?</b> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. Natisnat e Panic butona!</i>

### 3.5. Промяна на времето за задействане на входа.

Минималното време за задействане на входа може да се променя при необходимост. Най-честата причина е лош контакт на бутона и нужда от филтриране на смущенията при задействането му.

**Пример:** Ако има зададено време за филтър 5 сек., за да се приеме за натиснат бутон трябва да бъде задържан натиснат минимум 5 сек.

Команда	<b>in2,XX</b>
Описание	Задава време за задържане на входа. Може да се променя от 1÷60 секунди. <b>Настройка по подразбиране – 5 секунди.</b>
Пример	<i>in2,5</i> – за да се задейства входа, трябва да се задържи натиснат за минимум 5 секунди.
Команда	<b>in2?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>in2,XX</b>
Пример	<i>in2?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. in2=5 sec.</i>

#### 4. Проверка на състоянието на модула.

Информацията за текущото състояние на входа, изходите, захранващото напрежение, напрежение на батерията и силата на GSM сигнала може да бъде поискано с изпращането на следния SMS.

Команда	<b>state?</b>
Описание	Иска текущото състояние на входа, изходите, захранващото напрежение, силата на GSM сигнала и името на устройството.
Отговор	<i>IN1:OFF, IN2:OFF, Out1:OFF, Out2:ON ,PowerSupply=54V, Vbat=4.10V, GSM=68%, Name: Elevator 1.</i>

**Забележка:** Текущото състояние на изход **OUT2** ще бъде подадено само, ако не е настроен да работи в индикаторен режим.

#### 5. Задаване на периодична проверка на състоянието на модула.

Разрешаването на периодично изпращане на текущото състояние става чрез изпращане на следната команда:

Команда	<b>report,x</b>
Описание	Задава период в часове за автоматично изпращане на текущото състояние на GSM модула. Може да се променя от 0 до 720 часа. <b>Настройка по подразбиране - 0 часа (изключена).</b> ©
Пример	<i>report,168</i> – всяка седмица ще се изпраща SMS със текущото състояние на модула.
Команда	<b>report?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>report,x</b> .
Пример	<i>report?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. Report every 12 hours.</i>

## 6. Промяна на броя опити за позвъняване.

Команда	<b>retries,X</b>
Описание	Задава брой опити за позвъняване при неуспешно свързване. <b>Настройка по подразбиране – 2 пъти.</b>
Пример	<i>retries,1</i> – задава еднократно извъртане на цикъла на позвънявания.
Команда	<b>retries?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>retries,X</b> .
Пример	<i>retries?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. retries = 2</i>

## 7. Промяна на продължителността на разговор.

Команда	<b>duration,XX</b>
Описание	Задава максималното време за провеждане на разговор. След изтичането му, модулът ще затвори връзката автоматично. Може да се променя от 1÷60 минути. <b>Настройка по подразбиране – 60 минути.</b>
Пример	<i>duration,20</i> – задава автоматично прекъсване на осъществен разговор след 20 минути.
Команда	<b>duration?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>duration,XX</b> .
Пример	<i>duration?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Elevator 1. duration=20</i>

## 8. Задаване на име на устройството.

За всяко едно устройство може да бъде зададено име. По този начин може да се избегне объркване при работа с няколко устройства, в които има въведени едни и същи номера. Настройката по подразбиране е собственият сериен номер на у-вото. Могат да бъдат въведени до 40 символа.

Команда	<b>name,XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</b>
Описание	Задава име на у-вото. Макс. брой символи – 40. <b>Настройка по подразбиране – собственият сериен номер.</b>
Пример	<i>name,My GSM dialer 1</i>
Команда	<b>name?</b>
Описание	Изисква въведените настройки с командата <b>name,XXXXXXXXXXXX</b> .
Пример	<i>name?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>name,My GSM dialer 1</i> .



## 9. Изискване на информация за серийните номера на у-вото и поставената в него SIM карта, версии на платката и софтуера

Команда	<b>ver?</b>
Описание	Изисква SN на устройство и SIM карта, версия на FW и HW
Пример	<i>ver? – ще изпрати SMS с примерно съдържание: My GSM dialer 1. SN:1231231234; FW:1.07; HW:1.00; BL:1.55; SIM:12345678901234567890</i>

## 10. SMS съобщения изпращани от устройството в отговор на получени команди.

Устройството връща отговор на телефона изпращач за всяка получена команда от него. Отговорите са различни в зависимост от това дали получената команда е правилно въведена. Всеки SMS съдържа името на устройството от което е изпратен и информация за резултата от изпълнението на команда (при въвеждане на настройки) или изискваните данни. Името на устройството не се добавя в отговорите единствено при получаване на SMS-и от неоторизиран номер.

### 10.1 Отговор на изпратена команда от неоторизиран телефон.

Когато се получи команда от неоторизиран номер, в съдържанието на върнатия SMS не се добавя името на устройството, а само информацията показана в таблицата.

Пример	<b>t3,+359123456789</b>
Отговор	Неоторизираният телефон получава: <b><i>Not allowed!</i></b>

### 10.2 Отговори при коректно изпратена команда за въвеждане на настройки и успешен запис.

При въвеждане на **t1** за първи път.

Пример	<b>t1,+359123456789</b>
Отговор	t1 получава: <b><i>SN. t1 is set successfully.</i></b>

**Забележка:** Тук името на устройството при първоначално използване е серийният му номер. В следващите примери за име на устройството се използва Elevator 1.

При въвеждане на допълнителен телефон.

Пример	<b>t2,+359123456788</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1. The command was executed successfully.</i> t2 получава: <i>Elevator 1. t2 is set successfully.</i>

При въвеждане на допълнителен телефон, еднакъв с t1.

Пример	<b>t2,+359123456789</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1. t2 is set successfully.</i>

При настройване на филтъра на входа.

Пример	<b>in2,6</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1. The command was executed successfully.</i>

При настройване на модула да извършва обаждания към t3,t4 и t5 при задействане на входа.

Пример	<b>voice,in2,t3,t4,t5</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1. The command was executed successfully.</i>

### 10.3 Отговори при изпратена команда за въвеждане на настройки, но с грешни параметри.

В този пример параметъра на командата надхвърля максимално допустимата стойност от 60 секунди ( виж т.3). В този случай не се извършва запис на настройката.

Пример	<b>in2,61</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1. The parameter of the command is out of range!</i>

Тук последният параметър на командата е грешен – **t6**. При този случай ще се промят настройките само на **t3** и **t4**, а **t6** ще бъде отхвърлен (виж т.3).

Пример	<b>voice,in2,t3,t4,t6</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1. Wrong parameter:t6, Only correct parameters will be saved!</i>

В този случай няма да се извърши промяна на настройките, защото всички параметри на командата са грешни.

Пример	<b>voice,in2,t,t7,t6</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1. All parameters are wrong!</i>

Настройките остават непроменени и в случаите, когато се изпрати команда без параметри.

Пример	<b>voice,in2,</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1. The command has missing parameters!</i>

**10.4 Отговор при коректно изпратена команда за въвеждане на настройки и неуспешен запис в следствие на технически проблем в устройството.**

Пример	<b>voice,in2, t3,t4,t6</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1. There is HW problem!</i>

**10.5 Отговор при неправилно изпратена команда за въвеждане на настройки.**

Пример	<b>t6,+359123456789</b>
Отговор	t1 получава: <i>Elevator 1 Unknown command!</i>

**10.6 Отговор при изпратена команда за промяна на настройка от допълнителен телефон.**

Пример	<b>t1,+359123456789</b>
Отговор	Допълнителният телефон получава: <i>Elevator 1. Not allowed!</i>

**10.7 Отговор при коректно изпратена команда за изискване на настройки.**

Пример	<b>t?</b>
Отговор	<i>Примерен отговор: Elevator 1. t1=+359123456789, t2=+359123456789, t3=+359123456789, t4=, t5=</i>

**10.8 Отговор при грешно изпратена команда за изискване на настройки.**

Пример	<b>t</b>
Отговор	<i>Elevator 1 Unknown command!</i>

## 11. Възстановяване на фабричните настройки.

За възстановяване на фабр. настройки, трябва да се изпълни следната процедура:

1. Да се изключат всички захранвания към устройството чрез:
  - премахване на външното захранване към него;
  - изключване на контролера на вътрешната батерия чрез даване на късо за 1 секунда на червения и черен проводник в мястото им на спойка към платката;
2. Да се свържат с мост двата извода за бутона, като се затегнат добре винтовете на клемите за осъществяване на добър контакт с кабелите;
3. Да се подаде отново външното захранване.
4. След първоначалното премигване на зеления светодиод на платката, да се натисне и задържи бутона „TEST“ за 10 или повече секунди;

На 10-тата секунда диода ще светне постоянно за около 5 секунди, и устройството ще се рестартира. Това означава, че процедурата е минала успешно.

**Забележка:** ако след рестартиране на устройството, бутона “TEST” не се натисне до 10 секунди, модула ще излезе от този режим и процедурата трябва да се повтори отначало.

След изпълняване на тази процедура, настройките в модула изглеждат по следния начин:

Заводски настройки	Описание
<b>t1</b>	Няма въведен номер.
<b>t2</b>	Няма въведен номер.
<b>t3</b>	Няма въведен номер.
<b>t4</b>	Няма въведен номер.
<b>t5</b>	Няма въведен номер.
<b>call,voice,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Осъществява разговор при повикване от всички въведени номера.
<b>out1,trigger</b>	Ако е разрешено задействането на изхода при обаждане, ще работи в тригерен режим.
<b>out2,trigger</b>	Ако е разрешено задействането на изхода при обаждане, ще работи в тригерен режим.
<b>out2,led</b>	Втори изход работи в системен режим (управление на индикатор).
<b>voice,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Позвъняване към всички номера при задействане на входа.
<b>sms,in2</b>	Няма зададени номера за изпращане на SMS при задействане на входа.

<b>voice+sms,in2</b>	Няма зададени номера за изпращане на SMS и позвъняване при задействане на входа.
<b>in2text,IN2</b>	Ако е разрешено изпращане на SMS-и при задействане на входа, в съобщението ще се добави IN2.
<b>sms,out1off,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Няма зададени номера за изпращане на SMS при промяна на състоянието на изхода.
<b>sms,out2off,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Няма зададени номера за изпращане на SMS при промяна на състоянието на изхода.
<b>in2,3</b>	Време за задържане на входа – 3 секунди.
<b>retries,2</b>	Брой цикли на звънене към всички номера при изцяло неуспешно свързване – 2 цикъла.
<b>duration,60</b>	Максимална продължителност на разговор – 60 минути.
<b>report,0</b>	Автоматичният доклад е изключен.
<b>name,0123456789</b>	За име на устройство се използва серийният му номер.

## 12. Технически характеристики

<b>Захранващо напрежение</b>	12 ÷ 95VDC или 20 ÷ 65VAC
<b>Вградена батерия</b>	LiION (осигуряваща аварийна връзка до 60 мин. в режим на разговор и до 24 часа в режим на готовност)
<b>Входове</b>	1 бр. (за директно свързване на бутон)
<b>Изходи</b>	2 бр. (отворен колектор, 1A max)
<b>Захранващ изход 12VDC</b>	$I_{max} = 60mA$ , наличен и без външно захранване
<b>Вход за микрофон</b>	1 бр.
<b>Високоговорител</b>	1 бр. (вграден, 1W)
<b>GSM модул</b>	850/900/1800/1900MHz
<b>Консумация в режим на изчакване</b>	15mA
<b>Консумация при предаване</b>	130mA
<b>Работна температура</b>	-40°C ÷ +85°C
<b>Тегло</b>	98g
<b>Габаритни размери</b>	74mm x 64mm x 28mm

### Съдържание на комплекта:

<b>Smart Dialer Elevator</b>	1бр. (в пластмасова кутия)
<b>LiION батерия</b>	1бр. (300mAh)
<b>GSM антена</b>	1бр. (дължина 3 метра)
<b>Микрофон</b>	1бр.
<b>Високоговорител</b>	1бр. (вграден)

## СПИСЪК НА ВСИЧКИ КОМАНДИ

Команда	Описание
<b>t1,+359xxxxxxxxxx</b>	Задава/сменя номера на основния телефон.
<b>t2,+359xxxxxxxxxx</b>	Задава/сменя номера на допълнителния телефон.
<b>t3,+359xxxxxxxxxx</b>	Задава/сменя номера на допълнителния телефон.
<b>t4,+359xxxxxxxxxx</b>	Задава/сменя номера на допълнителния телефон.
<b>t5,+359xxxxxxxxxx</b>	Задава/сменя номера на допълнителния телефон.
<b>t2,del</b>	Изтрива допълнителния телефон и всичките му настройки.
<b>t3,del</b>	Изтрива допълнителния телефон и всичките му настройки.
<b>t4,del</b>	Изтрива допълнителния телефон и всичките му настройки.
<b>t5,del</b>	Изтрива допълнителния телефон и всичките му настройки.
<b>t?</b>	Изисква всички въведени в модула телефони.
<b>call,voice,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула да отговаря на повикване от посочените номера.
<b>call,voice?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>call,voice,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>call,out1,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула да активира изход 1 при повикване от посочените номера.
<b>call,out1?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>call,out1,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>call,voice+out1,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула да отговаря на повикване и да активира изхода при повикване от посочените номера.
<b>call,voice+out1?</b>	Изисква настройките въведени с командата <b>call,voice+out1,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>out1,trigger</b>	Настройва тригерен режим на работа на изход 1 при позвъняване от зададените номера.
<b>out1,pulse,xx</b>	Настройва импулсен режим на работа на изхода 1 и за колко време да е включен.
<b>out1?</b>	Изисква настройките, въведени с

	командата <b>out1,trigger</b> или <b>out1,pulse,XX</b>
<b>call,out2,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула да активира изхода 2 при повикване от посочените номера.
<b>call,out2?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>call,out2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>call,voice+out2,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула да отговаря на повикване и да активира изхода при повикване от посочените номера.
<b>call,voice+out2?</b>	Изисква настройките въведени с командата <b>call,voice+out2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>call,outs,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула да активира едновременно и двата си изхода при повикване от посочените номера.
<b>call,outs?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>call,outs,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>call,voice+outs,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула да отговаря на повикване и да активира двата изхода при повикване от посочените номера.
<b>call,voice+outs?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>call,voice+outs,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>setout1,on</b>	Включва изхода 1 чрез SMS.
<b>setout1,off</b>	Изключва изхода 1 чрез SMS.
<b>setout1,pulse,XX</b>	Включва изхода 1 чрез SMS за указаното време.
<b>out2,trigger</b>	Настройва тригерен режим на работа на изход 2 при позвъняване от зададените номера.
<b>out2,pulse,xx</b>	Настройва импулсен режим на работа на изхода 2 и за колко време да е включен.
<b>out2?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>out2,trigger</b> или <b>out2,pulse,XX</b>
<b>out2,normal</b>	Настройва изход 2 да работи в нормален режим.
<b>out2,led</b>	Настройва изход 2 да работи в индикаторен режим (управление на светодиод).
<b>out2mode?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>out2,normal</b> или <b>out2,led</b>
<b>setout2,on</b>	Включва изход 2 чрез SMS.

<b>setout2,off</b>	Изключва изход 2 чрез SMS.
<b>setout2,pulse,XX</b>	Включва изхода чрез SMS за указаното време.
<b>voice,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула към кои от зададените номера да се обади при задействане на входа
<b>voice,in2?</b>	Изисква настройките въведени с командата <b>voice,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>sms,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула към кои от зададените номера да изпрати SMS при задействане на входа
<b>sms,in2?</b>	Изисква въведените настройки с командата <b>sms,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>voice+sms,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула към кои от зададените номера да се обади и да изпрати SMS при задействане на входа
<b>voice+sms,in2?</b>	Изисква настройките въведени с командата <b>voice+sms,in2,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>in2text,xxx</b>	Променя текста на SMS-а, който се изпраща при задействане на входа. Максимален брой символи 20.
<b>in2text?</b>	Изисква настройката за текста на SMS-а
<b>sms,out1on,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула към кои от зададените номера да изпрати SMS при задействане на изход 1.
<b>sms,out1on?</b>	Изисква настройките въведени с командата <b>sms,out1on,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>sms,out1off,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула на кои от зададените номера да изключи изпращането на SMS при задействане на изхода.
<b>sms,out1off?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>sms,out1off,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>sms,out2on,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула към кои от зададените номера да изпрати SMS при задействане на изход 2.
<b>sms,out2on?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>sms,out2on,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>sms,out2off,t1,t2,t3,t4,t5</b>	Настройва модула на кои от зададените номера да изключи изпращането на SMS при задействане на изход 2.
<b>sms,out2off?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>sms,out2off,t1,t2,t3,t4,t5</b>
<b>in2,XX</b>	Задава време за задържане (филтър) на входа



<b>in2?</b>	Изисква настройките, въведени с командата <b>in2,XX</b>
<b>state?</b>	Изисква текущото състояние на входа и изхода, захранващото напрежение и силата на GSM сигнала.
<b>report,x</b>	Задава период в часове за автоматично изпращане на текущото състояние на GSM модула.
<b>report?</b>	Изисква настройките въведени с командата <b>report,x</b>
<b>retries,X</b>	Задава брой опити за позвъняване при неуспешно свързване.
<b>retries?</b>	Изисква настройките въведени с командата <b>retries,X</b>
<b>duration,XX</b>	Задава максималното време за провеждане на разговор.
<b>duration?</b>	Изисква настройките въведени с командата <b>duration,XX</b>
<b>name, XXXXXXXXXXXX</b>	Задава име на у-вото.
<b>name?</b>	Изисква настройките въведени с командата <b>name, XXXXXXXXXXXX</b>
<b>ver?</b>	Изисква серийни номера и версии на у-вото