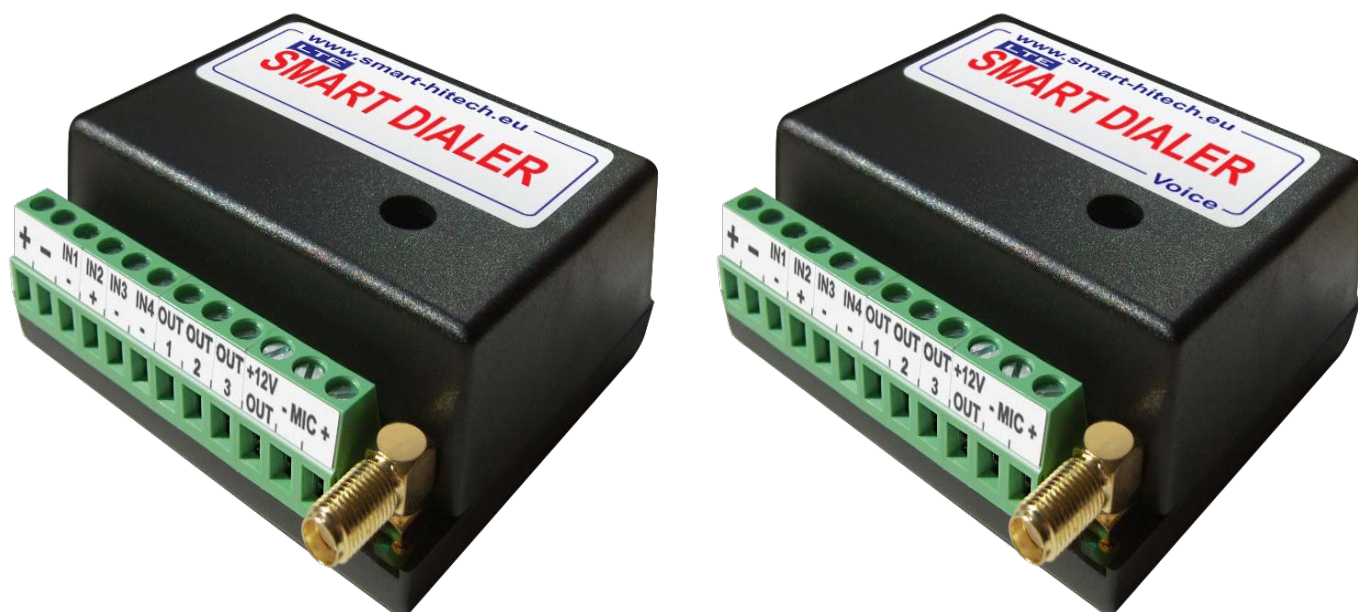


LTE КОМУНИКАЦИОНЕН МОДУЛ ЗА ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ, СИГНАЛИЗАЦИЯ И АВАРИЙНА ГЛАСОВА КОМУНИКАЦИЯ

Комуникаторът SMART DIALER LTE е с широк спектър на употреба като устройство за дистанционно управление и комуникация, наблюдение и известяване. Предлаган в две разновидности като

SMART DIALER LTE и **SMART DIALER LTE VOICE**. Те са с еднаква функционалност и настройки, но с различна употреба и окомплектовка:



Продукта е проектиран, изпитан и нотифициран в съответствие със следните EU директиви:

EU Директиви
RED: 2014/53/EU
EMC: 2014/30/EU
LVD: 2014/35/EU



Освен това е в съответствие с техническите изисквания за системите за аварийен сигнал за пътнически **асансьори** описани със стандарт **EN81-28:2022**, като притежава съответните сертификати издадени от нотифициран орган (за Оценка на Техническото Съответствие).

SMART DIALER LTE

- Може да се използва като допълнително устройство свързано към ПОЖАРНИ и АЛАРМЕНИ системи за известяване на пожарните екипи, охраната, ръководителите и собствениците на охранявания обект чрез ПОВИКВАНЕ и/или SMS. Освен това поддържа и НОТИФИКАЦИЯ за настъпилото аларменно събитие.
- Съвместим е със системи от всякакъв тип и марка.
- Може да се използва като ЛОКАЛНА система за ОХРАНА и/или отдалечено управление на дома, гаража или автомобила. Функция "Подслушване" - възможност за включване на микрофон и високоговорител.
- За дистанционно управление на БАРИЕРИ, АВТОМАТИЧНИ ПОРТИ, ел.брави на врати на публични сгради и др.
- За ИНДУСТРИАЛНА АВТОМАТИЗАЦИЯ за контрол и наблюдение на различни параметри на машини и агрегати - температура, налягане, ниво и други.
- За ДОМАШНА АВТОМАТИЗАЦИЯ – управление на различни електроуреди.

SMART DIALER LTE VOICE

- Предназначен за употреба в АСАНСЬОР като АВАРИЕН КОМУНИКАТОР. Разполага с вградени батерия, високоговорител и външен микрофон. Използва се за двупосочна гласова комуникация между заседнал в асансьорната кабина пътник и сервизен техник от фирмата за поддръжка на асансьора.
- Може да се използва и за дистанционно рестартиране на контролера на асансьора при авария.
- Може да се използва и като ДОМОФОННА СИСТЕМА, в контрол на достъп, ШПИОНАЖ и ПОДСЛУШВАНЕ.

Комуникацията при **SMART DIALER LTE** и **SMART DIALER LTE VOICE** става чрез обикновена SIM карта с активни услуги за разговори и SMS, която е поставена в устройството. Вграденият *LTE 4G* модул е универсален, и работи с доставчици и оператори на мобилни услуги по цял свят.

Ако SIM картата притежава мобилен интернет, всяко едно от устройствата може да бъде свързано към облачната система **SG Cloud** чрез мобилно и WEB приложение **Smart Guard Control**. Така, крайния потребител с помощта на смартфон и/или компютър може да се възползва от всички предимства, която тя предоставя за дистанционен мониторинг и управление:

- дистанционно наблюдение на състоянието на входове и изходи, външно захранване и батерия;
- дистанционно управление на изходите;
- известявания от типа "Push notifications";
- дистанционна настройка и пренастройка на параметрите на устройството;

- споделяне на устройство с други потребители на системата.
- прочитане на архив на събития

Създаването на профил и достъпа до облачната система *SG Cloud* е напълно **БЕЗПЛАТНО**. То се осъществява чрез мобилно и WEB приложение *Smart Guard Control*, които са също напълно **БЕЗПЛАТНИ!!!**

Освен за крайния потребител, това е изключително **УДОБНО** и за **ИНСТАЛАТОРСКАТА** фирма. След първоначално инсталиране и настройване, в случай на нужда от следващо сервизно наблюдение и пренастройка, това може да се направи **ДИСТАНЦИОННО** без да е необходимо техник да отива на място. Така се спестява много време и допълнителни разходи!!!

Към всеки създаден профил на потребител, могат да се добавят **неограничен брой** устройства. Това го превръща в един вид програма за дистанционен мониторинг, контрол и настройка.

Настройките на параметрите на устройството могат да се направят по 3 начина:

1. През компютър с помощта на стандартен USB кабел тип C и БЕЗПЛАТНИЯТ ни инструмент *Smart Dialer Софтуер за Настройка*, който може да свалите от:

www.smart-hitech.eu >>> **ЗА ИЗТЕГЛЯНЕ >>> SMART DIALER IoT GSM КОМУНИКАТОР >>> Smart Dialer Софтуер за Настройка**

2. Чрез мобилен смартфон или компютър през WEB портала:

cloud.smart-hitech.eu

или с мобилните приложения за iOS и Android "**Smart Guard Control**". След първоначалното стартиране и настройка на устройството за връзка с облачната система *SG Cloud*, това вече може да се прави **ДИСТАНЦИОННО**.

3. Чрез SMS. Устройството е готово за употреба само с изпращането на **ЕДИН** кратък SMS, съдържащ номера на **ОСНОВНИЯ (Master)** телефон. По този начин могат да се направят дистанционно само част от базовите настройки. Това е полезно, когато нямаме достъп до компютър или използваната SIM карта не поддържа мобилни данни. Конфигуриращите SMS-и трябва да се изпращат към SIM картата, поставена в устройството.

Как да се създаде **БЕЗПЛАТЕН** профил в *SG Cloud* виж повече в нашият уебсайт:

www.smart-hitech.eu >>> **ЗА ИЗТЕГЛЯНЕ >>> SMART DIALER IoT GSM КОМУНИКАТОР >>> Ръководства >>> Smart Dialer Cloud**
Инструкция за Активиране

Възможности на устройствата:

- Устройството има възможност за работа с до 500 телефонни номера, които могат дистанционно да управляват изходи чрез SMS или ОБАЖДАНЕ. По този начин могат да се управляват допълнителни устройства като бариери, порти, ел.брави, да се включват/изключват бойлери или други индустриални машини.
- При обаждане може да се задейства изход, но без разговор и без начисляване на допълнителни такси. Друга възможност е да се осъществи разговор с пълна двупосочна аудио комуникация.
- От тези 500 номера, само първите 5 (от първа до пета позиция), могат да получават SMS при промяна на състоянието на входове и изходи.
- **ЧЕТИРИ** цифрови входа, които при активиране могат да инициират повикване (*DIALING*) към предварително въведен телефонен номер (*само от списъка с основните номера от първа до пета позиция*), без да се начисляват такси за разговор.
- Без ограничение в броя на потребителите, които могат да получават известия за активиране/деактивиране на вход или липса на захранване, при използване на мобилното приложение *Smart Guard Control*.
- Възможност устройството да бъде настроено да е в зависимости:
 - на изход от вход - при активиране на определен вход да се задейства определен изход;
 - на вход от вход – активирането на Вход 1 разрешава активирането на Вход 2 (*и обратно*).
- За всеки вход може да се настройва време за задействане (*филтър*).
- Има възможност за свързване към:
 - контролер и аварийен бутон в асансьорна кабина;
 - пожарна или алармена система с цел наблюдение на състоянието и предаване на алармени сигнали;
 - датчик или сензор, регистриращ промяна на параметър като ниво, температура, електрическо захранване и др.
- Вграден алгоритъм за автоматично набиране и пренабиране на всеки следващ номер от списъка с основните (за номерата от първа до пета позиция) при липса на отговор от предходния. Възможна настройка в два режима: "*До първия отговорил*" или "*С отговор от всички*".
- **ТРИ** независими изхода, които могат да се задействат:
 - чрез ПОЗВЪНЯВАНЕ (*DIALING*) – задейства изход, без да се осъществи разговор и без да се начисляват такси;
 - чрез ОБАЖДАНЕ (*VOICE CALL*) - задейства изход и се осъществява двупосочна аудио комуникация (разговор);
 - чрез директно управление от приложението *Smart Guard Control* и *SG Cloud*;

- чрез SMS от някой от предварително въведените телефонни номера от списъка;
- при промяна на някой от входовете.
- **Неограничен брой** потребители могат да управляват изходите на устройството чрез приложението **Smart Guard Control**.
- И трите изхода могат да се настроят в режими **тригер** и **импулс**. Изход 2 има и допълнителен режим - **индикатор**. Към него може да се свърже светодиод за визуализация при изграждане на връзката с мобилната мрежа и провеждането на разговор.
- Всеки изход запазва последното си състояние при отпадане на захранването.
- Има специализиран изход за захранване на 12V консуматори.
- По време на разговор от клавиатурата на повикващия телефон е възможна дистанционна настройка на чувствителността на микрофона чрез натискане на бутони 1 и 3, и на силата на високоговорителя с бутони 7 и 9.
- Възможност за наблюдение, дистанционно чрез приложението *Smart Guard Control* и на място чрез *Smart Dialer Софтуер за Настройка*, на състоянието на устройството: входове и изходи, напрежение на батерията и външното захранване, сила на GSM сигнала и др.
- Възможност за наблюдение силата на GSM сигнала с цел избор на по-добро място за разполагане на антената.
- Възможност за получаване на предварително **записан текст** при активиране на някой от входовете чрез нотификация от приложението *Smart Guard Control*. Тези нотификация могат да се получават от неограничен брой потребители на приложението. За първите 5 основни телефонни номера това може да стане и със SMS. Текста на съобщението може да съдържа адрес, наименование на обект, състояние на аларма, състояние на повреда и др.
- Функция за предварително записано **гласово съобщение** (като адрес, наименование на обект, състояние на аларма, състояние на повреда и др.). Прослушване на записаното съобщение стартира при позвъняване от всички 500 телефонни номера, а първите 5 (от първа до пета позиция) имат възможност да го прослушат и при повикване от устройството. При модела *SMART DIALER LTE VOICE*, след прослушване на съобщението може да се започне двупосочна гласова комуникация с устройството.
- Възможност за автоматичен отчет към първия основен номер чрез позвъняване, с цел проверка на работоспособността на устройството или изпращане на SMS с информация за състоянието на устройството:
 - име на устройството;
 - текущото състояние на входове и изходи;
 - състояние на батерията и захранващото напрежение;

- сила на GSM сигнала.
- Събитията от устройството се записват в "Архив" с точна дата и час. Така при необходимост може да се извадят справки за:
 - генериран автоматичен отчет;
 - задействия на входове и изходи;
 - входящи и изходящи повиквания от/към телефонни номера;
 - промяна в състоянието на батерията и захранващото напрежение;
- Възможност за изчитане на "Архива" дистанционно чрез приложението *Smart Guard Control* и на място чрез *Smart Dialer Софтуер за Настройка*.

Двете устройства са напълно съвместими функционално, като разликата е в допълнителната окомплектовка на SMART DIALER LTE VOICE, в която има:

- Вградена литиево-йонна батерия със зарядно, позволяваща автономна работа на модула при отпадане на захранването. Осигурява аварийна връзка до 60 мин. в режим на разговор и до 12 часа в режим на готовност.
- Специализираният изход за захранване на 12V консуматори ще продължи да работи и при липса на външно захранване, благодарение на вградената батерия.
- Вградени високоговорител и усилвател за осъществяване на директна аудио връзка с хората в кабината на асансьора.
- Високо чувствителен микрофон за двупосочна аудио връзка, предназначен за работа в зашумена среда.
- Съвместим е с всички модели асансьори, като със своя компактен размер позволява директен монтаж в бутониерите на асансьорната кабина.
- Устройството е проектирано и изпитано в съответствие с техническите изисквания за системите за аварийен сигнал за пътнически асансьори описани със стандарт **EN81-28:2022**.

Указания за настройка и бързо стартиране вариант Smart Dialer LTE

В устройството се използва SIM карта от мобилен оператор. Тя трябва да има активирани услуги за разговори и SMS. И ако ще се използва за свързване чрез облачната система *SG Cloud* и *Smart Guard Control*, трябва да има активиран мобилен интернет.

Настройките на параметрите на устройството могат да се направят по 3 начина:

1. През компютър с помощта на стандартен USB кабел тип C и БЕЗПЛАТНИЯТ ни инструмент *Smart Dialer Софтуер за Настройка*, който може да свалите от:

www.smart-hitech.eu

2. През БЕЗПЛАТНОТО мобилно и WEB приложение *Smart Guard Control*, свързано към облачната система *SG Cloud*. За целта устройството трябва да бъде настроено да се свързва с нея.
3. Чрез SMS. Устройството е готово за употреба само с изпращането на ЕДИН кратък SMS, съдържащ номера на ОСНОВНИЯ (Master) телефон. По този начин могат да се направят дистанционно само част от базовите настройки. Това е полезно, когато нямаме достъп до компютър или използваната SIM карта не поддържа мобилни данни. Конфигуриращите SMS-и трябва да се изпращат към SIM картата, поставена в устройството.

Важно!

При въвеждане в устройството на телефонни номера без значение по кой от трите начина, трябва да се използва формата за международен код на държавата изписан преди телефонния номер:

t1,+359xxxxxxxxx или **t1,00359xxxxxxxxx**

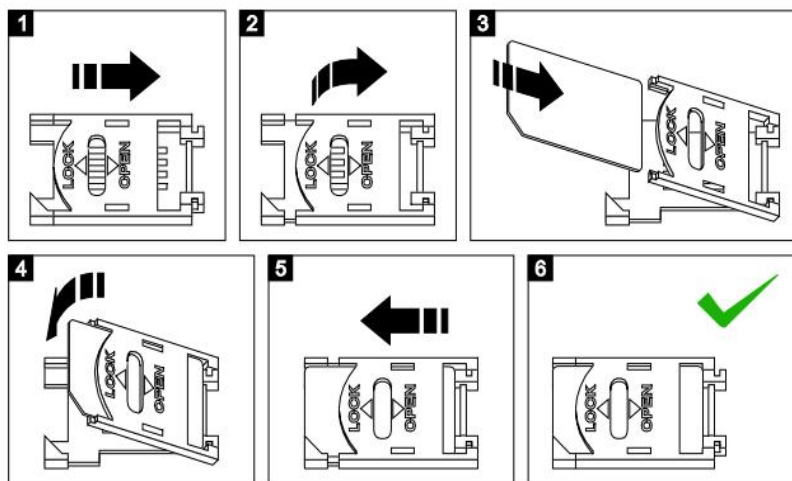
Като на мястото на xxx... са цифрите от въвеждания номер, но без водещата нула.

Пример: номер 0888 123456 трябва да се изпрати като:

t1,+359888123456 или **t1,00359888123456**

Стартиране на процедурата за бързо активиране чрез SMS

1. Отворете кутията на устройството и поставете SIM картата в държача по посочения на картинката начин. Уверете се предварително, че сте **премахнали PIN кода** от картата. Завийте GSM антената към съединителя.
2. Захранете модула от стабилизирани източник на напрежение от 9 до 30 VDC, по начин, указан на схемата за свързване (*наличен и на задната страна на*



кутията на устройството). То не е предвидено за работа и настройка без външно захранване.

3. След като стартира, изчакайте свързването му към мобилната мрежа. В началото зеления светодиод, който се намира до "ТЕСТ" бутона ще присветва много бързо докато търси мрежа. Установявайки връзка, започва да присветва по-бавно.

За програмиране на **основен (Master)** телефон в модула, изпратете следния SMS към устройството, като въведете международния код за съответната държава: **t1,+359xxxxxxx** (на мястото на xxx... са цифрите на въвеждания номер без водещата нула и без интервали). **Пример:** номер 0888 123456 трябва да се изпрати като **t1,+359888123456**

4. Ще получите обратно SMS с потвърждение, че номерът е записан успешно.
5. За тест на направените настройки, може да се натисне бутона **TEST** на платката за минимум 3 секунди или да се свърже някой от входовете към съответния потенциал (*плюс/минус*). Зеленият светодиод на платката ще започне да мига, показвайки, че се набира запаметеният вече номер. При успешно осъществяване на повикване, въведеният телефон ще започне да звъни.
6. За да се разреши свързването на устройството със системата *SG Cloud*, трябва да се разреши отметката *IoT Cloud* през софтуера за компютър. В полетата *APN*, *Username* и *Password* трябва да се въведат настройките за мобилната мрежа, които се предоставят от оператора. При невъзможност това да стане през софтуера за настройка и компютър, разрешаване на свързването на устройството с системата *SG Cloud* може да стане дистанционно като се изпрати следния SMS:

cloud,on,APN,USER,PASSWORD

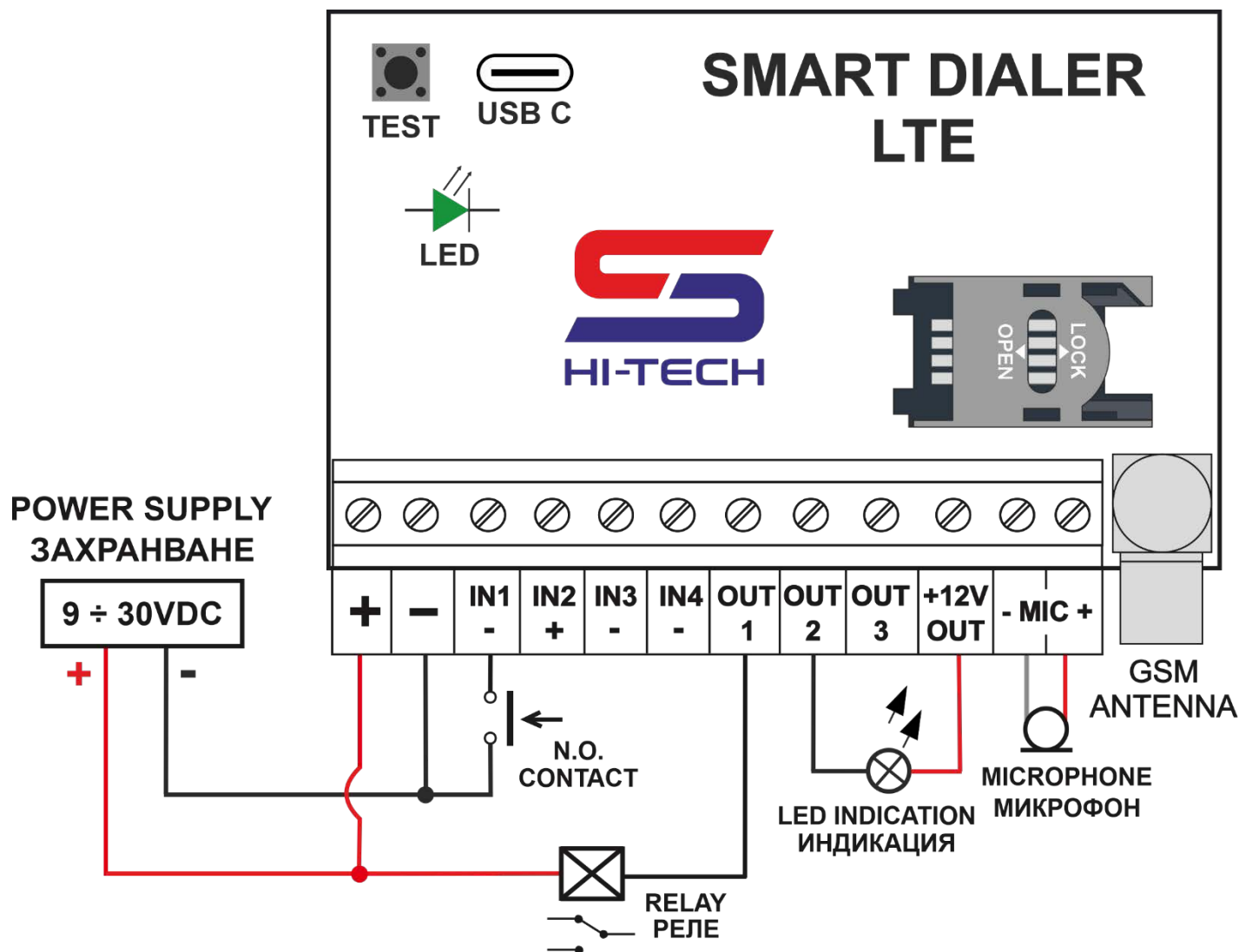
където отново *APN*, *USER* и *PASSWORD* трябва да се заменят с настройките за мрежата, получени от мобилния оператор.

7. След края на теста, затворете кутията на модула и го монтирайте на подходящото за целта място.

Забележки:

Ако в модула е поставена SIM карта без възможност за изпращане на SMS-и, то тогава няма да може 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. 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.

ТИПИЧНА СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ SMART DIALER LTE



Общи технически данни:

- Вход 1, 3 и 4 се активират с отрицателен потенциал "-".
- Вход 2 се активират с положителен потенциал "+".
- Изходи 1, 2 и 3 са отворени колектори.
- Всички входове/изходи могат да работят с ниво на напрежение до нивото на захранващото напрежение.
- Изхода +12V може да захранва консуматори до 60mA. Има вградена защита срещу късо съединение.

Указания за настройка и бързо стартиране вариант Smart Dialer LTE VOICE по стандарт EN81-28

Всички настройки на устройството за работа по стандарт EN81-28 могат да бъдат направени през компютър с помощта на стандартен USB кабел тип C и безплатния софтуер за настройка *Smart Dialer Софтуер за Настройка*, който може да се свали от:

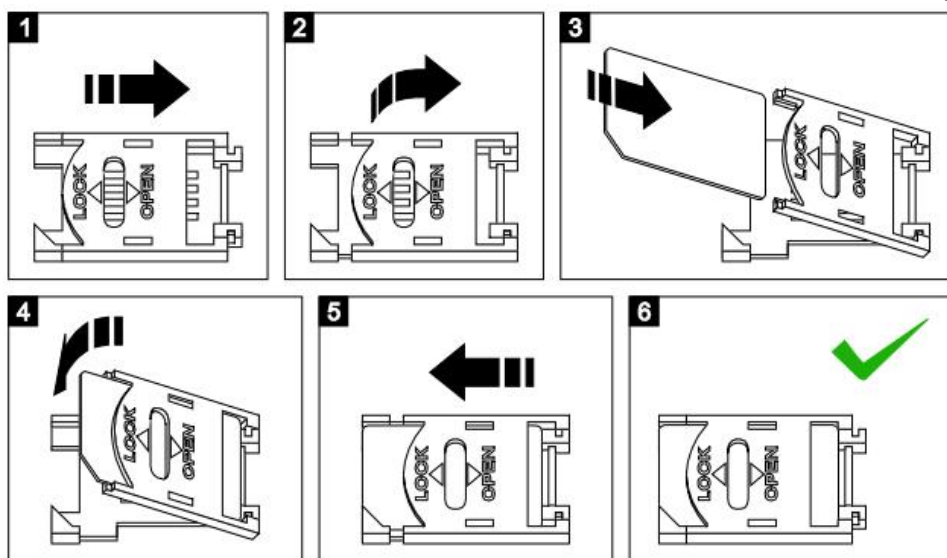
www.smart-hitech.eu

Последващи настройки на параметрите могат да се направят и през *Cloud* системата. Но преди това, устройството трябва да бъде регистрирано към нея.

В устройството се използва SIM карта от мобилен оператор. Тя трябва да има активирани услуги за разговори и SMS. И ако ще се използва за свързване през облачната система *SG Cloud* трябва да има активиран мобилен интернет.

Стартиране на процедурата

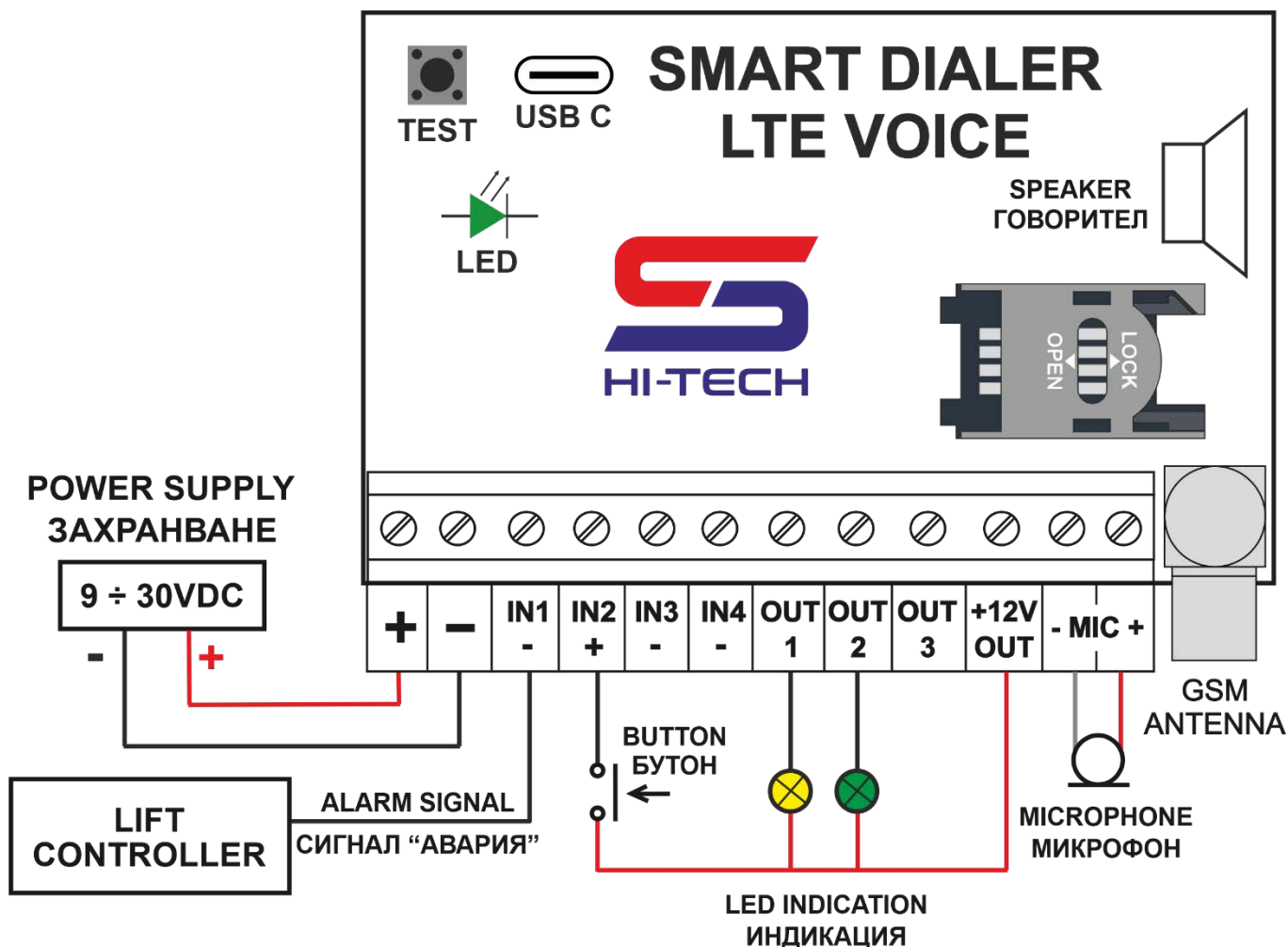
1. Свържете USB кабела между устройството и компютър, на който предварително сте свалили *Smart Dialer Софтуер за Настройка*. Стартирайте програмата за настройка и натиснете бутона „Отвори“ за свързване с устройството. Въведете номерата на сервизния (авариен) център на фирмата за поддръжка и ремонт на асансьори. Максимум 5 основни телефонни номера – *T1, t2, t3, t4, t5*.
2. След това натиснете бутона „Шаблон EN81-28“ - автоматично се въвеждат всички настройки за работа на устройството по стандарт EN81-28.
3. Накрая, трябва да се натисне бутона „Запиши настройки“, за да се запаметят всички те в устройството. Така устройството е готово за употреба.
4. При нужда от управление на устройството дистанционно през *Cloud* системата, е необходимо да се включи „IoT Cloud“ и да се въведат настройките за



мрежата, които се предоставят от мобилния оператор за *APN*, *Username* и *Password*.

5. Поставете SIM карта в държача по посочения на картинката начин. Уверете се предварително, че сте **премахнали PIN кода** от картата.
6. Завийте GSM антената към съединителя.
7. Монтирайте бутона за аварийно повикване (тип на контакта *N.O.*) и двете индикаторни лампи, жълта и зелена, вътре в асансьорната кабина.
8. Свържете бутона между вход **IN2** и **+12V OUT**.
9. Към вход **IN1**, свържете сигнала за авария идващ от контролера управляващ асансьора (или от датчици за заседнала кабина и отворена врата).

СХЕМА НА СВЪРЗВАНЕ ПО СТАНДАРТ EN81-28



10. Като съблюдавате поляритета (ако има такъв), свържете минуса на жълтата индикаторна лампа към изход **OUT1**, а зелената към **OUT2**. Плюсосте им свържете към **+12V OUT**. Светлинните индикатори трябва да са с номинал 12V или могат да бъдат светодиоди с ограничителна съпротивление ($1k\Omega$).

11. Свържете микрофона към изводи MIC- и MIC+, като съблюдавате за полярността на изводите на микрофона (*червеният кабел е на +*).
12. Свържете модула към стабилизирано захранване (12VDC/24VDC).
13. След стартиране на устройството, изчакайте свързването му към мобилната мрежа. При успешно свързване, режимът на мигане на вградения на платката светодиод ще се смени от бързо на бавно.
14. За тест на направените настройки, натиснете и задръжте за 30 секунди бутона за аварийно повикване. Според изискванията на стандарта за сервизен тест, след тези 30 секунди модула ще започне набиране на запаметените номера дори и да няма сигнал за авария. Зелената индикаторна лампа ще започне да мига и при успешно осъществяване на повикването ще може да се проведе разговор с въведените сервизни номера.
15. След края на теста, затворете кутията на модула и го монтирайте на подходящото за целта място.

Общи положения EN81-28:

Монтажа на устройството трябва да се извършва от квалифициран техник, като се спазват всички правила за техническа и електрическа безопасност. При неспазване на техническите изисквания, производителя не носи отговорност за настъпили имуществени и физически вреди.



Монтажа на устройството в асансьори, може да стане зад стената на кабината или зад бутониерата с помощта на двойно лепяща лента. Бутонът за аварийно повикване и индикаторните лампи трябва да се монтират на предния панел. Пред микрофона и говорителя е препоръчително да има отвори, за по-добра акустика.


Устройството е сертифицирано за използване в системи за аварийен сигнал от пътнически асансьори, описани със стандарта **EN81-28:2022**. Някои от основните изисквания на стандарта са:

- при авария да позволява свързване със сервизен център и осъществяване на двупосочна гласова комуникация само след натискане на бутон за повикване;
 - двупосочната гласова комуникация не може да бъде прекратена от пътника, а само от сервизния център. Но може да бъде задействана многократно, докато съществуват условията за това (да има активна аларма);
 - да има звукова и светлинна сигнализация за начало и край на аларма;
 - да има възможност за филтрация на фалшиви аларми;
 - при липса на аларма, да не може да се осъществи гласово повикване.
- Изключение от това правило е тестване на комуникацията в сервизен режим;
- да има собствено аварийно захранване, което да му позволи да работи определено време след отпадане на основното захранване;

- да има периодичен отчет за състоянието на системата (на всеки 72 часа).

Сигнала за аварийно събитие може да се вземе от контролера управляващ асансьора или от датчиците за заседнала кабина и отворена врата. Този сигнал се подава на Вход 1 на устройството и дава разрешение за използване на бутона за аварийно повикване (свързан на Вход 2). С появата му се стартира алармен звуков сигнал и жълта светлинна индикация (от Изход 1). С натискане и задържане за 3 секунди на бутона за аварийно повикване, се инициира набиране на някой от предварително зададените номера на сервизния център. Алармения звуков сигнал спира. Стартира се зелената светлинна индикация (от Изход 2). При отговор от сервизния център се осъществява двупосочна гласова комуникация. С приключване на разговора, зелената светлина угасва. С отстраняване на аварията, съответният сигнал на Вход 1 прекъсва и жълтата светлина също спира.

LED ИНДИКАЦИИ	НЕ СВЕТИ	СВЕТИ	МИГА
	Няма аларма	Аларма	X
	Няма разговор	Разговор	Набиране

ЗВУКОВА АЛАРМА	НЯМА	ИМА	НЯМА
	При липса на авария	При авария	При разговор

РАЗШИРЕНО ОПИСАНИЕ

В устройството могат да се запаметят общо **500** телефонни номера. Всички те могат го управляват дистанционно чрез обаждане и да задействат изходи и/или двупосочна аудио връзка.

Пълна функционалност се поддържа само с първите 5 от тези 500 номера (с означения t1, t2, t3, t4, t5). Като този въведен на първа позиция (**t1**) се приема за основен (администриращ/сервизен) телефон. Само от него могат да се изпращат SMS-и за **добавяне**, **промяна** или **изтриване** на останалите 499 номера.

Към тези 5 номера устройството може да извършва разговори или да изпраща SMS-и. Разговорите могат да са с едно- или двупосочна аудио връзка в зависимост от свързаните към него микрофон и високоговорител. Само микрофон за режим *Подслушване*, само говорител за режим *Оповестяване* или и двете за режим *Разговор*. Изпращането на SMS-и може да става при задействане на вход или изход, и регулярно със пълна информация за текущото състояние на модула.

Набирането на някой от първите 5 номера, може да стане със задействане на който и да е от входовете или чрез натискане на бутона **ТЕСТ** на платката (*набира само t1*). Времето за възприемане на задействан вход може да бъде променяно, като заводските настройки са **1 секунда** за Вход 1 и **3 секунди** за Вход 2. Набирането започва винаги от първия въведен номер. Ако някой номер не отговори в продължение на 20 сек., се преминава към набиране на следващия в списъка. При неуспешно прозвъняване на всички номера, има възможност да се зададе брой преповтаряния (*заводската настройка е 2 опита*). При осъществяване на разговор под 3 секунди, се приема, че връзката се е разпаднала и се повтаря обаждането към същия номер. Ако се осъществи разговор с някой от набираните номера за повече от 3 сек., набирането се преустановява. По време на разговор, през телефонния апарат на повиквания 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 изход **OUT1** за 5 секунди. Ако към него се включи външно реле, могат да бъдат управлявани дистанционно различни изпълнителни механизми – помпа (за напояване), котел (за парно), осветление, климатик и др.

За управление на 12 волтови консуматори е изведено допълнително захранване на клемите на устройството. Това захранване поддържа стабилизирано напрежение от **12VDC** и е налично винаги, дори и при отпадане на основното захранване (само при вариант VOICE, при който има вътрешна батерия). С помощта на този изход, може да се захранват индикаторни лампи и външни релета, без значение от захранващото напрежение на модула.

N.B.: Да се има в предвид, че при захранването на консуматори през този изход и липса на външно захранване, ще доведе до по-бързо разреждане на вътрешната батерия.

Изход **OUT2** може да работи в два режима – като стандартен изход или за управление на индикатор. Фабрично е настроен да работи като индикаторен (**LED**) и се използва за визуализация на повикванията ОТ и КЪМ модула. Към него се свързва минусът на светодиода. С натискането и задържането на бутона, индикаторът ще светне. Когато модулет започне да набира някой от запаметените номера, диодът ще започне да премигва, а при осъществяването на разговор, ще превключи на постоянно светене.

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 (сервизен). Всяка SMS команда трябва да е изписана с латински букви, като **няма значение дали е с главни или с малки**. Телефонните номера трябва да се въведат във формата **+359** пред номера (**+359xxxxxxxx**, като на мястото на **xxxxxxxx**, са цифрите на въвеждания номер).

Във всеки получен от устройството SMS, се съдържа името му. За краткост, то ще бъде изпускано в повечето примери, давани надолу.

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	t1,+359xxxxxxxx
Пример	<i>t1,+359123456789</i>
Отговор	<i>Dialer 1. t1 is set successfully.</i>
Описание	Задава/сменя номера на основния телефон.

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 чрез възстановяване на фабричните настройки на модула (*виж възстановяване на фабрични настройки*) или променен чрез сервизната програма.

1.2. Въвеждане на допълнителни телефонни номера

Права за добавяне на допълнителните номера има само основният номер **t1**. Това става чрез следните SMS команди:

Команда	t2,+359xxxxxxxx t3,+359xxxxxxxx t4,+359xxxxxxxx
---------	--

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

При коректно получена и изпълнена команда, модулът ще върне SMS отговор. Липсата на получен отговор означава, че командата или не е била изписана вярно, или не е била получена.

Всеки добавен **нов** номер (**t1** до **t5**) автоматично получава следните настройки: устройството ще отговаря на входящи повиквания от него и ще му позвъни при активиране на някой от входовете.

Замяна на номер от допълнителните, става отново с тази команда. Като на мястото на **xxxxxxxx** се въвежда новият номер. Така всички настройки за старият номер ще се прехвърлят към новия.

Останалите 495 телефонни номера (от **t6** до **t500**), могат да се добавят в устройството по два начина – с изрично указване на позицията и без.

Метода за добавяне на номер с изрично указване на позицията е идентичен с начина на добавяне на първите четири номера (от **t2** до **t5**). При него изрично се посочва на коя позиция трябва да бъде записан телефонният номер.

Команда	t300,+359xxxxxxxx
Пример	<i>t300,+359123123123</i>
Отговор	<i>Dialer 1. t300 is set successfully.</i>

При вторият начин не е необходимо да се указва позиция след буквата **t**. Модулът ще запише въвеждания номер на първата свободна позиция в паметта. Ако няма свободно място, ще изпрати съобщение за грешка.

Команда	t,+359xxxxxxxx
Пример	<i>t,+359123123123</i>
Отговор	<i>Dialer 1. t7 is set successfully. – телефонът е записан на първата свободна позиция, която в случая е t7.</i>

При добавяне на **нов** номер в диапазона **t6** до **t500** чрез SMS команда, то той получава настройка по подразбиране: задействане на **Изход 1** при входящо повикване.

ВАЖНО: Всички допълнителни номера (**t6** до **t500**) имат две основни ограничения - устройството не може да извърши повиквания към тях и не изпраща уведомителни SMS при задействане на входове и/или изходи.

1.3. Изтриване на допълнителен номер

Команда	t2,del t3,del t4,del t5,del t100,del
Отговор	Dialer 1. The command executed successfully.
Описание	Изтрива съответния допълнителен телефон.

Забележка: При изпълнението на тази команда, освен изтриване на допълнителния номер, се изтриват и всичките му настройки. Ако ще въведеме нов номер с командата tx, +359xxxxxxx, трябва да се настроят отново всички свързани с него параметри.

1.4. Изискване на номерата от t1 до t5

Команда	t?
Описание	Изисква само първите 5 телефонни номера от t1 до t5. Неизползваните позиции се извеждат с празни полета.
Отговор	Dialer 1. t1=+359123456789, t2=+359123456789, t3=+359123456789, t4=, t5=

1.5. Изискване на номер от t6 до t500

Команда	t?,x
Описание	Изисква телефонния номер, въведен на позиция X. X е число от 6 до 500.
Пример	t?,500
Отговор	Dialer 1. t500=+359123456789

2. Задаване на поведение при входящо повикване

Реакцията на GSM модула при получаване на входящи обаждания от въведените в него номера, може да бъде променяна. **Заводските настройки са: да се отговори на обаждането, ако то идва от някой от първите пет номера, а ако е от останалите 495, да задейства Изход 1 (OUT1).** Тези настройки могат да бъдат променяни, като част от възможните варианти са отговор или отхвърляне на обаждането, задействане на един или всички изходи едновременно, както и комбинация от всичко изброено.

3. Настройка и управление на изходите

И трите изхода **OUT1**, **OUT2** и **OUT3** могат да бъдат задействани чрез обаждане или SMS. За да се задействат от обаждане, за повикваният номер трябва да има зададени съответните права.

Два основни режима на работа могат да се настроят за всеки изход - **тригерен** и **импулсен**. В **тригерен** режим, всяко обаждане или SMS от разрешен номер, сменя (обръща) състоянието му спрямо предходното. В **импулсен** режим всяко обаждане или SMS задейства изхода за предварително настроено време. След изтичането на това време, той се възстановява (изключва) сам.

Пример за тригерен режим: Изхода е изключен. При позвъняване от разрешен номер, изходът ще се задейства и ще остане така до следващо позвъняване, което ще го изключи.

Пример за импулсен режим: Изхода е изключен. При позвъняване се задейства за 5 секунди, след което се изключва сам. Всяко ново позвъняване повтаря процедурата.

За изход **OUT2** може да се зададе допълнителен трети режим на работа за управление на външен индикатор (**LED**). Фабрично е настроен да работи като такъв и се използва за визуализация на повикванията ОТ и КЪМ модула. Когато започне набиране на някой от запаметените номера, индикатора ще започне да премигва, а при осъществяването на разговор, ще превключи на постоянно светене. Изгасва, когато разговорът приключи.

3.1. Задействане със SMS

За управление на изход през SMS се използват следните команди:

Команда	setout1,on
Описание	Включва изход OUT1 .
Команда	setout1,off
Описание	Изключва изхода OUT1 .
Команда	setout1,pulse,XX
Описание	Активира изход OUT1 за XX секунди.
Пример	setout1,pulse,5 - активира изхода еднократно за 5 секунди и после го изключва.

Команда	setout2,on
Описание	Включва изход OUT2 .
Команда	setout2,off
Описание	Изключва изход OUT2 .
Команда	setout2,pulse,XX
Описание	Активира изход OUT2 за XX секунди.
Пример	setout2,pulse,5 - активира изхода еднократно за 5 секунди и после го изключва.

Забележка: Изход 2 може да се управлява само, ако не е настроен като светлинен индикатор (**out2,led**).

Команда	setout3,on
Описание	Включва изход OUT3 .
Команда	setout3,off
Описание	Изключва изход OUT3 .
Команда	setout3,pulse,XX
Описание	Активира изход OUT3 за XX секунди.
Пример	setout3,pulse,5 - активира изхода еднократно за 5 секунди и после го изключва.

4. Настройка и управление на входовете

При задействане на някой от двата входа, в зависимост от настройката, модулът може да:

- инициира обаждане;
- да изпрати SMS с информация за задействания вход;
- или и двете към един или няколко от програмираните в устройството номера.
Като фабрично зададен е режимът за приемане на обаждане.
- също така може да се задейства един или и двата изхода.

5. Проверка на текущото състояние на модула

Информацията за текущото състояние на входове, изходи, захранващо напрежение и сила на GSM сигнала може да бъде поискано със SMS.

Команда	state?
Описание	Иска текущото състояние на входовете, изходите, захранващото напрежение, силата на GSM сигнала и името на устройството.
Отговор	<i>Dialer 1: IN1: ON, IN2: OFF, IN3: OFF, IN4: OFF, OUT1: OFF, OUT2: ON, OUT3: OFF, PowerSupply=24.32V, Vbat=3.89V, GSM=68%</i>

Забележка: Текущото състояние на изход OUT2 ще бъде подадено само, ако е настроен да работи като стандартен изход.

6. Задаване на периодична проверка на състоянието на модула

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

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

7. 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 устройството. Могат да бъдат въведени до 40 символа.

Команда	name,XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Описание	Задава име на устройството. Максимален брой символи – 40. Настройка по подразбиране – собственият сериен номер.
Пример	<i>name,Dialer 1</i>
Команда	name?
Описание	Изисква въведените настройки с командата name,XXXXXXXXXXXX .
Пример	<i>name?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>name,Dialer 1</i>

8. Изискване на информацията за сериен номер на устройството, сериен номер на SIM картата, версия на платката и версия на софтуера

Команда	ver?
Описание	Изисква SN на устройство и SIM карта, версия на FW и HW
Пример	<i>ver?</i> – ще изпрати SMS с примерно съдържание: <i>Dialer 1. SN: 1234567890; FW: 3.00; HW: 3.00; BL: 1.00;</i> <i>SIM: 12345678901234567890</i>

9. Известяване при отпадане на захранването – само при наличие на вътрешна батерия

Команда	powerreport,X
Описание	Разрешава SMS известяване при отпадане и възстановяване на външното захранване. Може да се задава време за установяване след промяната (филтър) в границите от 5 до 180 секунди. При зададена стойност 0 (нула), известяването е забранено. Настройка по подразбиране – 0 (изключена).

Пример	<i>powerreport, 10</i> – разрешава SMS известяването при промяна на захранването за повече от 10 секунди. Това означава, че ако е имало захранване и отпадне, трябва да изминат 10 секунди без повторна поява, за да се отчете отпадането и да се изпрати SMS. Съответно при поява на захранването, трябва да изминат отново 10 секунди без отпадане, за да се отчете възстановяването. <i>Dialer 1. Power supply is OFF.</i> <i>Dialer 1. Power supply is ON.</i>
Команда	powerreport?
Описание	Изисква въведените настройки с командата <i>powerreport, X</i> .
Пример	<i>powerreport?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Dialer 1. powerreport, 10</i>

10. Свързване с облачната система SG Cloud

Устройството може да бъде свързано към облачната система *SG Cloud* и така да се възползва от всички предимства, която тя предоставя за дистанционен мониторинг и управление през мобилен телефон и/или компютър:

- дистанционно наблюдение на състоянията на входове, изходи и захранване;
- дистанционно управление на изходите;
- известявания от типа "Push notifications";
- дистанционна настройка и пренастройка на параметрите на устройството;
- споделяне на устройство с други потребители на системата;

Команда	cloud,on,apn,user,password
Описание	Разрешава използването на мобилни данни през оператора за да се свързва с CLOUD системата. Като на мястото на apn, user и password трябва да се въведат данните за GPRS връзка, предоставените от мобилния оператор. Тази функционалност е изключена по подразбиране.
Пример	- <i>cloud,on,inet-gprs.mtel.bg</i> – разрешава свързването на устройството към Cloud системата със SIM карта от А1 (М-Тел). <i>User</i> и <i>password</i> се изпускат, т.к. няма такива. - <i>cloud,on,globul,globul</i> – със SIM карта от Теленор. - <i>cloud,on,internet.vivacom.bg,vivacom,vivacom</i> – карта от Виваком
Команда	cloud,off
Описание	Изключва връзката с CLOUD системата, но не занулява въведените настройки за GPRS.
Команда	cloud?
Описание	Изисква въведените настройки с командата <i>cloud,on,apn,user,password</i>
Пример	<i>cloud?</i> – ще върне SMS с примерно съдържание: <i>Dialer 1. cloud,on,inet-gprs.mtel.bg</i>

11. Възможни отговори от устройството при настройка със SMS-и

Устройството връща потвърждаващи SMS-и само при **правилно изписани** команди, изпратени от **оторизирани** номера.

При първоначална настройка (когато няма въведени номера), устройството ще върне отговор само при правилно изписана и получена команда за въвеждане на основен телефон **t1**.

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

- При въвеждане на **t1** за първи път.

Пример	t1,+359123456789
Отговор	t1 получава: SN. t1 is set successfully.

Забележка: Всеки SMS започва с името на устройството. При първоначално използване името на устройството е серийният му номер. Във всички примери това име ще бъде пропускано.

- При въвеждане на допълнителен телефон.

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

- При въвеждане на допълнителен телефон, еднакъв с t1.

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

11.2. Отговори при правилно изписана команда, но с грешни параметри

- В тези случаи, не се извършва запис на настройката.

11.3. Отговор към оторизиран номер при неправилно изпратена команда за въвеждане на настройки

Пример	t501,+359123456789
Отговор	t1 получава: <i>Dialer 1 Unknown command!</i>

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

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

11.5. Отговор към оторизиран номер при въвеждане на номер, но паметта е пълна и всички 500 позиции са заети.

Пример	t,+359123456789
Отговор	<i>Dialer 1. Phonebook is full. The new phone number is not saved!</i>

12. Възстановяване на фабричните настройки (настройки по подразбиране)

За възстановяване на фабричните настройки без помощта на компютър, трябва да се изпълни следната процедура:

1. Изключва се захранването на устройството и се разкача батерията от клемата.
2. Прави се мост между Вход 1 и 2 с помощта на парче кабел. За осъществяване на добър контакт винтовете на клемите трябва да бъдат добре затегнати.
3. Включва се отново захранването на устройството.
4. Устройството ще се стартира, като вътрешният светодиод на платката ще премигне бързо няколко пъти (в рамките на 2 секунди).
5. След премигването трябва да се натисне и задържи бутона „TEST“ на платката за 10 (или повече) секунди.

На 10-тата секунда вътрешният светодиод ще остане включен за 5 секунди, след което устройството ще се рестартира само. Това означава, че процедурата по възстановяване на фабричните настройки е завършила успешно.

Забележка: ако в първите 10 секунди след стартиране на устройството бутона „TEST“ не се натисне, модула ще излезе от този режим и процедурата трябва да се повтори отначало.

След възстановяване на фабричните настройки, те изглеждат така:

Заводски настройки	Описание
t1	Няма въведен номер.
t2	Няма въведен номер.
t3	Няма въведен номер.
t4	Няма въведен номер.
t5	Няма въведен номер.
t6 ÷ t500	Няма въведени номера.
report,0	Автоматичният доклад е изключен.
powerreport,0	SMS известяването при промяна на външното захранване е изключено.
cloud,off	Връзката с облачната система е изключена.
name,0123456789	За име на устройство се използва серийния му номер.

Технически характеристики

Захранващо напрежение	9 ÷ 30VDC
Цифрови входове	3 бр. задействане с минус (15VDC max) 1 бр. задействане с плюс (30VDC max)
Изходи	3 бр. (отворен колектор, 1A max)
Специализиран захранващ изход	Vout = 12VDC, I _{max} = 60mA
Вградена батерия (Smart Dialer LTE VOICE)	3.7V/300mAh Li-ion (осигуряваща аварийна връзка до 60 мин. в режим на разговор и до 12 часа в режим на готовност)
Вход за микрофон	1 бр.
Изход за говорител	1 бр., вграден, мощност 1W@4Ω
GSM/LTE модул	GSM900/DCS1800/LTE Band 1/3/7/8/20
Консумация в режим на изчакване	15mA @12VDC
Консумация при предаване	130mA @12VDC
Работна температура	-40°C ÷ +85°C
Тегло Smart Dialer LTE	90g
Тегло Smart Dialer LTE VOICE	100g
Габаритни размери	74mm x 64mm x 28mm

Съдържание на комплект SMART DIALER LTE

Smart Dialer LTE	1бр. (в пластмасова кутия)
GSM/LTE антена	1бр. (дължина 3 метра)

Съдържание на комплект SMART DIALER LTE VOICE

Smart Dialer LTE	1бр. (в пластмасова кутия)
GSM/LTE антена	1бр. (дължина 3 метра)
LiION батерия	1бр. (300mAh, монтирана вътрешно)
Микрофон	1бр. (дължина 1 метър)
Високоговорител	1бр. (1W, монтиран вътрешно)

СПИСЪК НА ВСИЧКИ КОМАНДИ

Команда	Описание
t1,+359xxxxxxxxxx	Задава/сменя номера на основния (Master) телефон t1.
t2,+359xxxxxxxxxx	Задава/сменя номера на допълнителния телефон t2.
t3,+359xxxxxxxxxx	Задава/сменя номера на допълнителния телефон t3.
t4,+359xxxxxxxxxx	Задава/сменя номера на допълнителния телефон t4.
t5,+359xxxxxxxxxx	Задава/сменя номера на допълнителния телефон t5.
t,+359xxxxxxxxxx	Записва въведения номер на първата свободна позиция след t5.
t2,del	Изтрива допълнителния телефон и всичките му настройки.
t3,del	Изтрива допълнителния телефон и всичките му настройки.
t4,del	Изтрива допълнителния телефон и всичките му настройки.
t5,del	Изтрива допълнителния телефон и всичките му настройки.
t?	Изисква въведените телефонни номера от t1 до t5.
t?,x	Изисква номера въведен на позиция X
setout1,on	Включва Изход 1 чрез SMS.
setout1,off	Изключва Изход 1 чрез SMS.
setout1,pulse,XX	Включва Изход 1 чрез SMS за указаното време.
setout2,on	Включва Изход 2 чрез SMS.
setout2,off	Изключва Изход 2 чрез SMS.
setout2,pulse,XX	Включва Изход 2 чрез SMS за указаното време.
setout3,on	Включва Изход 3 чрез SMS.
setout3,off	Изключва Изход 3 чрез SMS.
setout3,pulse,XX	Включва Изход 3 чрез SMS за указаното време.
state?	Изисква текущото състояние на входовете и изходите, захранващото напрежение и силата на GSM сигнала.
report,x	Задава период в часове за автоматично изпращане на текущото състояние на GSM модула.

report?	Изисква настройките, въведени с командата report,x
powerreport,X	Разрешава SMS известяване при промяна на външното захранване.
powerreport?	Изисква настройките, въведени с командата powerreport,X
cloud,off	Изключва връзката с <i>Cloud</i> системата.
cloud,on,apn,user,password	Разрешава връзката с <i>Cloud</i> системата.
cloud?	Изисква въведените настройки с командата cloud,on.....
name,XXXXXXXXXXXX	Задава име на устройството.
name?	Изисква настройките, въведени с командата name,XXXXXXXX
ver?	Изисква серийни номера и версии на устройството.