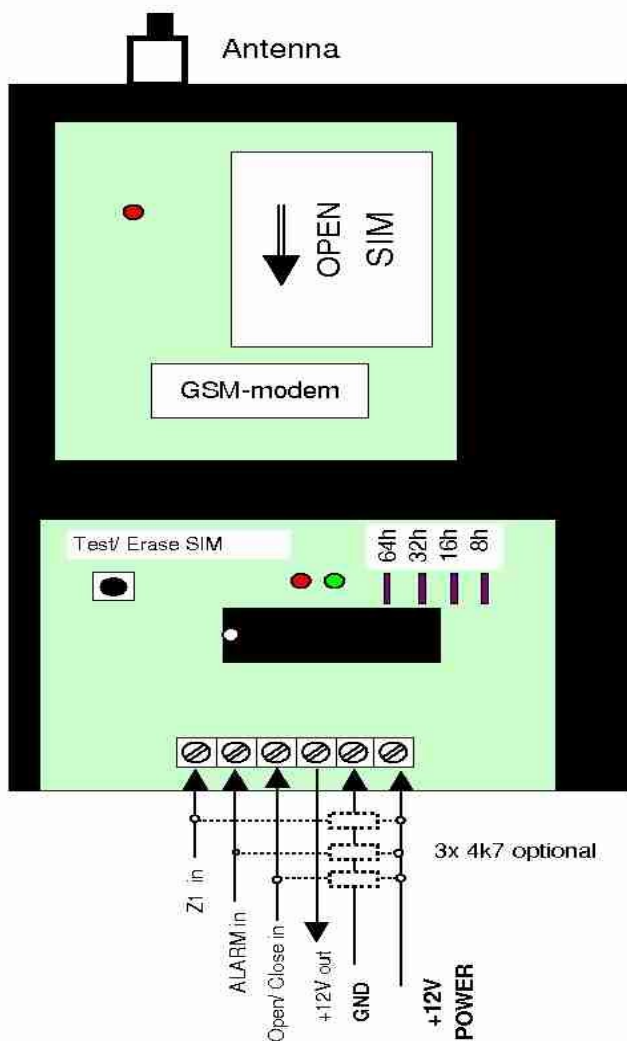


# МОДУЛ: GSM дайлер + GSM модем

## ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Брой телефонни номера	до 9 бр.
Брой цикли на избиране	3
Продължителност на звъненето	40 сек./ тлф.
Захранващо напрежение (при набиране)	12V, 500mA
Управление	отпадащ +12V, подаващ +12V, отпадаща “маса”, подаваща “маса”
Подавани служебни SMS	AC TROUBLE, RESTORE AC TROUBLE, LOW BATT, RESTORE LOW BATT, Out=1, Out=0
Подавани SMS по желание	OPEN/ CLOSE, Test OK!, TAMPER, PANIC ALARM, FIRE ALARM, SYSTEM TROUBLE (+RESTORE за всички проблеми)



Модулят е предвиден за работа с всички алармени системи.

## СВЪРЗВАНЕ

**Препоръчваме свързването на дайлера да се извършва при изключени всички напрежения на алармената система!**

Дайлерът се активира при смяна на управляващото напрежение на съответния вход. Входовете за управление на дайлера са установени на “маса” с вътрешни резистори.

Тогава управление с “подаване +12V” и с “отпадане на +12V” ще се свързва директно към съответния вход.

Ако някой от входовете на дайлера ще се управлява с “подаване на маса” или “отпадане на маса”, външно се свързва резистор 4,7кОм- 5,6кОм между +12V и съответния вход, както е показано с пунктир на схемата.

При подаване на захранващото напрежение 12V, дайлерът запомня състоянието на входовете за управление както следва:

- вход "Z1" не активиран;
- вход “аларма” не активиран;
- вход OPEN/ CLOSE в режим OPEN;

**Ето защо, когато се свързва “под напрежение” трябва първо да се свържат веригите управление към алармената централа, след това захранването 12V.**

Описание на изводите:

	Означение	Описание	Активиране	Реакция	Свързване	
КЛЕМИ	Z? <sup>*</sup>	Зона, оповестяваща с SMS при активиране/ възстановяване	Смяна на състоянието на входа	Изпраща SMS на първия телефон в SIM-а, в зависимост от цифрата 1,2,3 или 4 програмирана вместо телефон в десетия запис в SIM-а. 1- TAMPER 2 - PANIC ALARM 3 – FIRE ALARM 4 – SYSTEM TROUBLE	Изход на алармената централа	
	A <sup>*</sup>	Алармен вход	Смяна на състоянието на входа.	Избира записаните в SIM-а телефони в ред от 1 до 9 три цикъла.	Алармен изход на централата.	
	O/C <sup>*</sup>	Open/ Close Изключен / Включен ' под охрана обект.	Смяна на състоянието на входа.	Изпраща SMS 'Open!' или 'Close!' на първия запис в SIM-а.	Изход 'Open/ Close' на алармената система.	
	Out	Изход +12V, 100mA за управление на външни консуматори.	Обаждане от телефон на запис 1 от SIM-а на дайлера.	Състоянието на изхода се сменя. След смяната дайлера връща SMS 'Out=1' или 'Out=0', когато на изхода се подава или сменя напрежението +12V. Първоначално Out=0.	Когато се свързва индуктивен товар (реле), добавете обратен диод.	
	-	Маса' на захранващото напрежение +12V и 'маса' на управляващите входове.				Към 'маса' на алармената централа.
	+	+12V/ 250 mA непрекъсваемо захранващо напрежение.				Към непрекъсваемо '+12V' на алармената централа.
НА ПЛАТКАТА	TEST / ERASE SIM	Бутон за тест/ изтриване на SIM- картата.	Натискане на бутона за ок. 1 сек. и пускане.	Изпраща SMS 'TEST OK' на първия запис в SIM-а. Прочита състоянието на тестовите джъмperi за времето на автоматичен тест.	До 1 мин. след подаване на захранващото напрежение и установяване на връзката с GSM- модема, мигат едновременно червеният и зелен светодиоди на дайлера. Докато трае този режим, бутона работи като ERASE SIM. След 1 мин. остава да мига само зеленият светодиоди и тогава бутона работи като 'TEST'.	
	Ⓜ Ⓜ Ⓜ Ⓜ	Джъмperi за определяне на тестов период.	Изваждане на джъмпер добавя написаните часове към тестовия период.	Изпраща SMS 'TEST OK' на първия запис в SIM-а. Прочита състоянието на тестовите джъмperi за времето на следващия тест.	Когато всички J са поставени не се изпраща тестов SMS. Когато всички J са извадени, тестов SMS ще се изпраща на 8+16+32+64=120 часа.	
	J J J J					

\* Ако този изход не осигурява състояние '+12V' се добавя външен резистор към '+12V' ( вж. схемата)

## ПРОГРАМИРАНЕ

1. Слагаме SIM-картата в GSM-апарат, включваме го и изключваме PIN- кода.
2. Изчистваме първите 9 записа в SIM-а.
3. Записваме в GSM-а нашите телефонни номера в реда в който искаме да се набират (на първия ще постъпват и всички служебни SMS-и и естествено е добре той да е мобилен телефон). Изваждаме SIM-а от апарата.
4. Избираме вида на SMS-а за Z1 и записваме съответната цифра в десети телефон на SIM-а.
5. Определяме периода на тестовите SMS-и и нагласяме джъмперите на дайлера
6. Определяме управляващите нива за ALARMA и OPEN/ CLOSE на дайлера и ако трябва слагаме външните съпротивления
7. Свързваме управленията на дайлера
8. Слагаме SIM-а в държача на модула.
9. Свързваме захранването 12V на дайлера
10. Изчакваме да остане да мига само зеленият светодиод
11. Можем да изпратим тестов SMS, като натиснем бутон TEST на дайлера за повече от 1 сек.
12. Можем да прозвъним номерата, като активираме алармения вход
13. Ако всичко до тук е наред, дайлерът остава в режим "CONNECTED", бавно мига зеленият светодиод.

### Приложение 1

#### ПРОГРАМИРАНЕ НА ТЕЛЕФОНИТЕ И ВИДА НА SMS ОТ Z1

Записи от 1 до 9 в SIM- картата на дайлера са предвидени за оповестяване при алармено събитие. Първият по ред валиден запис в SIM-а е с най-висок приоритет, тъй като тук постъпват всички служебни SMS-и, които дайлерът изпраща.

Най-често при нови карти тук са записани служебни телефони, като полиция, пожарна и др. Затова е много важно да се изчистят записи от 1 до 9 надеждно.

Поставете SIM-картата в обикновен GSM-апарат (с клавиатура и дисплей).

**Изключете функцията "PIN- код"!** (най-често тя е в МЕНЮ -> НАСТРОЙКИ -> СИГУРНОСТ -> PIN-код = off).

Изтрийте първите 9 записа в SIM-а. **Внимание!** Тези записи може да не са първите 9 по реда в който ги извежда апаратът (азбучен ред)! За да видите кой номер запис е даден абонат, изберете "ЧЕТЕНЕ" и ще видите нещо от рода:

.... (ИМЕ)...

088..... (номер)

ЗАПИС НОМЕР 001 -> това е поредния номер в SIM-а.

За много пълни стари карти, това може да е доста трудоемко, затова може да ползвате функцията "ERASE SIM" на нашия модул.

При активиране на Z1 се изпраща SMS на телефона, записан на първо място в SIM-а. Какъв SMS да се прати зависи от програмираната на място 10 в SIM-а цифра 1,2,3 или 4 на мястото на телефонния номер както следва:

- |   |   |
|---|---|
| 1 | TAMPER / RESTORE TAMPER                 |
| 2 | PANIC ALARM / RESTORE PANIC ALARM       |
| 3 | FIRE ALARM / RESTORE FIRE ALARM         |
| 4 | SYSTEM TROUBLE / RESTORE SYSTEM TROUBLE |

Ако нищо не се програмира в запис 10, ще се изпраща SMS-а TAMPER. Функцията ERASE SIM не трие запис 10!

Дайлерът следи захранващото напрежение и автоматично изпраща SMS

AC TROUBLE, RESTORE AC TROUBLE, LOW BATT, RESTORE LOW BATT на първи телефон.

## ПРОГРАМИРАНЕ НА ПЕРИОДА ЗА ТЕСТОВИТЕ SMS-И

Дайлерът може да се настрои да изпраща тестов SMS “**Test OK!**” през определен период време със стъпка 8 часа, за контрол на връзката.

Програмирането на този период става с джъмперите **64h 32h 16h 8h** по следния начин:

Поставен джъмпер се чете ‘0’ нула, изваден - ‘1’ единица.

1. за тези, които са запознати с шестнайсетични числа – числото, получено чрез джъмперите е множителя, който умножен по 8 часа дава периода на тестовия SMS;  
*пример:* (поставен- изваден- изваден- поставен) =>  $(0110)_2 * 8 \text{ часа} = 48 \text{ часа}$
2. за всички останали: поставените джъмпер не се броят; извадените прибавят толкова време, колкото пише до тях.  
*пример:* (поставен- изваден- поставен- изваден) => не се брои+ 32h+ не се брои+ 8 часа = 40 часа.

Ако всички джъмпер са поставени, тогава тестови SMS-и не се изпращат.

Ако всички джъмпер са извадени, периодът ще е  $64+32+16+8 = 120$  часа (пет денонощия).

**Важно:** при първоначално включване, бутонът 'TEST' на дайлера работи като 'ERASE SIM' вж.

**Таблицата.**

След това дайлерът прочита джъмперите и определя времето за следващия SMS. Може да сменяте настройките на джъмперите за периода по всяко време без да изключвате дайлера, но след това трябва да натиснете TEST- бутона, когато вече дайлера е в режим 'CONNECTED', за да изпратите един тестов SMS **първо-** за да се убедите, че всичко е наред и че правилно е записан телефонът за съобщенията; **второ-** за да се прочетат новите настройки на джъмперите за периода за тестов SMS.

От какви съображения да се изхожда при избора на периода за тестов SMS?

**Икономически:** всеки SMS струва около 15 стотинки с ДДС, следователно, ако сте сложили карта ‘Прима’ или подобна на стойност 15 лева, ще имате пари за около 60 SMS-а, за да останат достатъчно пари и за обаждане от АЛАРМ-а, което е и най-важното всъщност. Ако програмирате изпращане на тестови SMS-и на 120 часа, тези 60 SMS-а ще изразходвате за 300 дни, т.е. почти цяла година може да изкарате с 15лв. Напомняме, че пак по икономически съображения се изпраща SMS само на първия по ред в SIM-а телефон.

**По-голяма сигурност:** в този случай 8 или 16 часа са разумен период и по- добре да изберете карта на твърд абонамент.

### ФУНКЦИЯ “ERASE SIM”

**Функцията PIN на SIM-картата (вж. Приложение 1), трябва да е изключена!**

След свързване, поставете SIM-картата в държача и подайте напрежение 12V. Изчакайте да започнат синхронно да мигат червеният и зелен светодиод на дайлера. Този режим ще продължи ок. 1 минута. Ако през този период натиснете бутона “TEST/ ERASE SIM” ще стартирате процедура, която ще изтрие записи от 1 до 9 в SIM-а, така, че ще можете да въведете вашите записи там. През това време (около 20 сек.), не светят никакви светодиоди на дайлера. След края на процедурата, дайлерът остава в режим “CONNECTED”.

Изключете захранването, извадете SIM-а и я поставете в GSM-апарат. Отидете на *Приложение 1*.

### ТЕСТ

По всяко време, когато дайлерът е в режим “CONNECTED” (вж. по-горе), можете да проверите работата на системата дайлер –GSM-абонат, като натиснете за повече от 1 сек. бутон TEST, разположен на платката на дайлера. По този начин ще изпратите SMS ” Test OK!” на първия по ред от записаните в SIM-а телефони.