

GSM – дайлер

ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

Брой телефонни номера	до 9 бр.
Брой цикли на избиране	3
Захранващо напрежение (без заряда на GSM-a)	12V, 10mA
Управление	отпадащ +12V, подаващ +12V, отпадаща “маса”, подаваща “маса”
Подавани SMS	OPEN/ CLOSE, TEST, BATTERY FALL
Продължителност на звъненето	40 сек./ тлф.

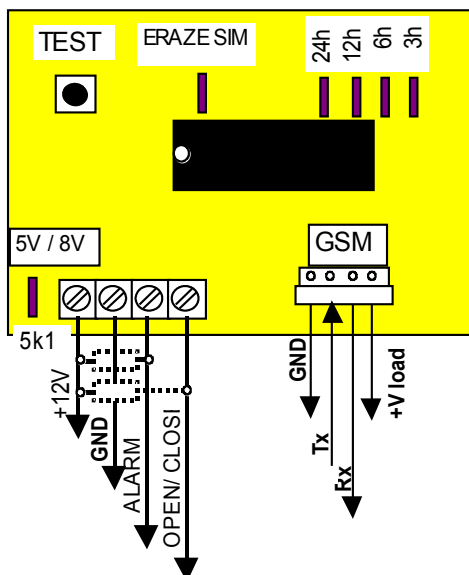
Дайлерът е предвиден за работа с всички GSM-апарати, които поддържат основен набор AT-команди и имат кабелен сериен RS- порт. Тук влизат всички SIEMENS от C35 нагоре, много ERICSSON от A2628 нагоре SONY-ERICSON и др. Препоръчваме основно телефоните Siemens, с които ние работим оснсно. Списък на използваните AT-команди е даден накрая на описанието.

Когато е активиран чрез вход “**аларма**”, дайлерът избира последователно записаните на позиции от 1 до 9 в SIM картата телефонни номера и активира микрофона на GSM-a, така, че да може да се чуе какво става в помещението, където е GSM-a.

Дайлерът притежава още един вход “**OPEN/ CLOSE**”. Този вход може да се свърже с изход OPEN/ CLOSE на алармената система и тогава дайлера ще изпраща на първия по ред запис в SIM-картата SMS “Open!” или “Close!” с дата и час, когато обекта отваря за работа или затваря за охрана. Ако не е необходима тази информация или за да се пести лимита на картата, този вход не се свързва.

На всеки час, дайлерът проверява състоянието на батерията на GSM-a и при проблем веднага изпраща SMS на първия по ред записан в SIM-a телефон “**Batt fal!**”.

Ако всичко е наред, може да се зададе дайлера да изпраща контролен SMS “**Тест ОК!**” на първия по ред записан в SIM-a телефон със стъпка 3 часа през 3, 6, 9,.....42, 45, часа или да не изпраща такъв SMS.



СВЪРЗВАНЕ

Първото, което трябва да се направи преди да се включва каквото и да е, е да проверите колко волта е зарядното напрежение на Вашия GSM и да **поставите джъмпера 5V / 8V**, ако зарядното напрежение е 5V или да **извадите джъмпера 5V / 8V**, ако зарядното напрежение е 8V.

Второ:

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 “подаващ +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, дайлера запомня състоянието на входовете за управление както следва:

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

Ето защо трябва първо да се свържат веригите управление към алармената централа, след това захранването 12V и накрая GSM апарата.

ВАЖНО! Необходимо е ръчно да се влючи GSM-а и да се въведе PIN-кода.

Взети са мерки против самоизключване на GSM-а, в часност от падане на захранването.

Ако въпреки всичко това се случи, трябва пак ръчно да се влючи GSM апарата и да се въведе PIN кода, в противен случай дайлера няма да работи.

След така направеното свързване, дайлерът започва да мига бавно с червения светодиод. Това е режим “**NO CONNECTED**”, на първоначална настройка на двупосочната връзка на RS-а с GSM-а, което може да трае 1-2 минути. При осъществена връзка, ще угасне червения светодиод и ще започне да мига бавно зеления. Това е работният режим “**CONNECTED**”. В този режим дайлерът ще работи непрекъснато и ще поддържа връзката с GSM-а . Ако от време на време премигва червения светодиод, това е знак, че някои от AT командите, които дайлера подава, не се поддържат от GSM-а, но това не е фатално.

Ако по някаква причина връзката с GSM-а пропадне, след няколко проби дайлерът се връща към първоначалния режим “**NO CONNECTED**” на търсене на настройки. Ако причината е в кабелите или куплунзите, след оправянето им дайлерът би трябвало сам да си възстанови връзката с GSM-а без външна намеса.

При активиране на **АЛАРМА**, стартира процедурата по набор на записаните телефони в SIM-а по възходящ ред от 1 до 9 и пак от 1 до 9 три пъти. Празните и невалидни телефони се пропускат. Набраният телефон звъни около 40 секунди. Ако набраната страна прекъсне позвъняването- веднага се преминава към следващия запис. Набирането продължава, докато не свърши цялата процедура, независимо от управляващото напрежение. През цялото време заленият светодиод мига бързо. След края на процедурата, дайлерът минава в режим “**CONNECTED**”, ако не са възникнали проблеми по време на набора. Ако по време на процедурата батерията на GSM-а падне под 20%, набирането се преустановява и се изпраща спешен SMS на първия записан в SIM-а телефон “Bat fal!”.

При **изпращане на SMS**, зеления светодиод започва да мига ускорено, след това още по-бързо и накрая премигва и червения светодиод, което е нормално. Ако изпращането е успешно, дайлерът се връща в режим “**CONNECTED**”.

ПРОГРАМИРАНЕ

ПРОГРАМИРАНЕ НА ТЕЛЕФОНИТЕ

Записи от 1 до 9 в SIM- картата 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 дайлера изпраща.

Най-често при нови карти тук са записани важни служебни телефони, като полиция, пожарна и др. Затова е много важно да се изчистят записи от 1 до 9 надеждно. На платката на дайлера е предвиден джъмпер “**ERAZE SIM**”. След като дайлерът е влязъл в режим “**CONNECTED**”, дайте “накъсо” за поне 1 сек. този джъмпер за да стартирате процедура, която ще изтрие записи от 1 до 9 в SIM-а, така, че ще можете да въведете вашите записи. През това време (около 20 сек.), не светят никакви светодиоди на дайлера. След края на процедурата, дайлера остава в режим “**CONNECTED**”.

Вашите записи направете като ползвате клавиатурата на GSM-а както обикновено, във реда, в който искате да се набират при аларма. При направа на нов запис, самият GSM намира първия празен запис в SIM-а и записва там. Можете по всяко време да правите редакции на записите.

Внимание! Тези записи може да не са първите 9 по реда в който ги извежда апарата!

ПРОГРАМИРАНЕ НА ПЕРИОДА ЗА ТЕСТОВИТЕ SMS-И

Както беше споменато по-горе, дайлера може да се настрои да изпраща тестов SMS “**Test OK!**” през определен период време със стъпка 3 часа, за контрол на връзката.

Програмирането на този период става с джъмперите **24h 12h 6h 3h** 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 3 часа дава периода на тестовия SMS;
пример: (поставен- изваден- изваден- поставен) => (0110)₂ * 3 часа = 18 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+ 12h+ не се брои+ 3 часа = 15 часа.

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

Ако всички джъмпер са извадени, периода ще е 24+12+6+3 = 45 часа.

Важно: при първоначално включване, 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 е добре да натиснете TEST- бутона за да изпратите един тестов SMS

първо- за да се убедите, че всичко е наред (включително, че Вашият GSM поддържа набора AT-команди за изпращане на SMS и че правилно е записан телефона 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-са, за да останат достатъчно пари и за обаждане от ALARM-а, което е и най-важното всъщност. Това прави по два SMS-са на ден за месец и трябва ново зареждане на картата. (всъщност това са били и нашите съображения да се изпраща SMS само на първия по ред в SIM-а телефон)

По- голяма сигурност: в този случай 3 или 6 часа са разумен период и по- добре да изберете карта на твърд абонамент.

ТЕСТ

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

ОБОБЩЕНО СТЬПКА ПО СТЬПКА

Описаното тук е валидно за включване на всеки GSM, тестван или нетестван с този дайлер.

Прочетете открай до край и след това изпълнете стъпка по стъпка.

1. Слагаме SIM-картата в GSM-а, включваме го и набираме PIN- кода
2. Определяме зарядното напрежение на GSM-а и нагласяме джъмпера 5V /8V на дайлера
3. Определяме периода на тестовите SMS-си и нагласяме джъмперите на дайлера
4. Определяме управляващите нива за ALARMA и OPEN/ CLOSE на дайлера и ако трябва слагаме външните съпротивления
5. Свързваме управленията на дайлера
6. Свързваме захранването 12V на дайлера
7. Свързваме RS-кабела на дайлера с GSM-а и чакаме дайлера да влезе в режим “CONNECTED”
8. Даваме “на късо” джъмпера на дайлера “ERAZE SIM” за повече от 1 сек. за да освободим първите 9 записа от SIM-картата.

9. 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)
10. Можем да изпратим тестов SMS, като натиснем бутон TEST на дайлера за повече от 1 сек.
11. Можем да прозвъним номерата, като активираме алармения вход
12. Ако всичко до тук е наред, дайлера остава в режим "CONNECTED", бавно мига зеленият светодиод и GSM-а зарежда батерията си от дайлера.

Приложение 1

Списък на AT- командите, използвани от дайлера:

AT
AT+CMEE=0
AT E0
AT+CPBS="SM"
AT+CMGF=0
AT+CSMS=0
AT+CMGS=....
AT+CPBR=1...9
AT+CPAS
AT+CHUP
ATH
AT+CBC

Молим всички въпроси, мнения, препоръки, както и сведения за модели GSM-и с които тествате дайлера успешно или неуспешно да изпращате на e-mail: eta-sys@g00net.org, за да можем да си бъдем взаимно полезни!