

**«GSM-контролер»
«Повітряна Тривога» v2
+ «Хвилина Мовчання»
з функцією аудіо-оповіщення**

Інструкція з експлуатації
Версія 1.0

Призначення та опис роботи

GSM-контролер використовується для відтворення аудіо треків оповіщення про початок і відбій Повітряної Тривоги, а також треку Хвилина Мовчання на зовнішній аудіо підсилювач і гучномовці. Прилад може відтворювати до 10 звукових треків які записані на Flash карту. Крім основних 4 треків (Початок тривоги, Відбій тривоги, Повтор тривоги і Хвилина мовчання), прилад може відтворювати 6 додаткових треків "користувача" які активуються при натисканні кнопок, надходженні сигналів на входи або за допомогою дистанційних SMS і DTMF команд. До приладу підключається зовнішній підсилювач звукової частоти з акустичними колонками або рупорами для відтворення звуку.

Крім аудіо оповіщення прилад може за допомогою вбудованого силового реле включати моторну (або звичайну) сирену оповіщення, а також керувати електричним замком для автоматичного відкриття дверей в сховища. Для своєї роботи прилад використовує GSM-канал зв'язку любого доступного оператора мобільного зв'язку стандарту GSM. Для налаштування роботи приладу використовується програма «Конфігуратор».

Прилад працює в автоматичному режимі і в залежності від налаштованого регіону автоматично видає сигнали Повітряної тривоги і Хвилини мовчання. Дані про тривоги передаються через мережу мобільного Інтернету.

Увага! Автоматичний режим не гарантує повної автономної роботи приладу і потребує контролю зі сторони персоналу, так як в наслідок різних негативних факторів команди з серверу можуть не надходити на прилад (наприклад: перебій з GSM-зв'язком, регламентні роботи на сервері, зупинка серверу по різних причинах, недостатня кількість коштів на SIM-карті, неполадки в приладі і інше).

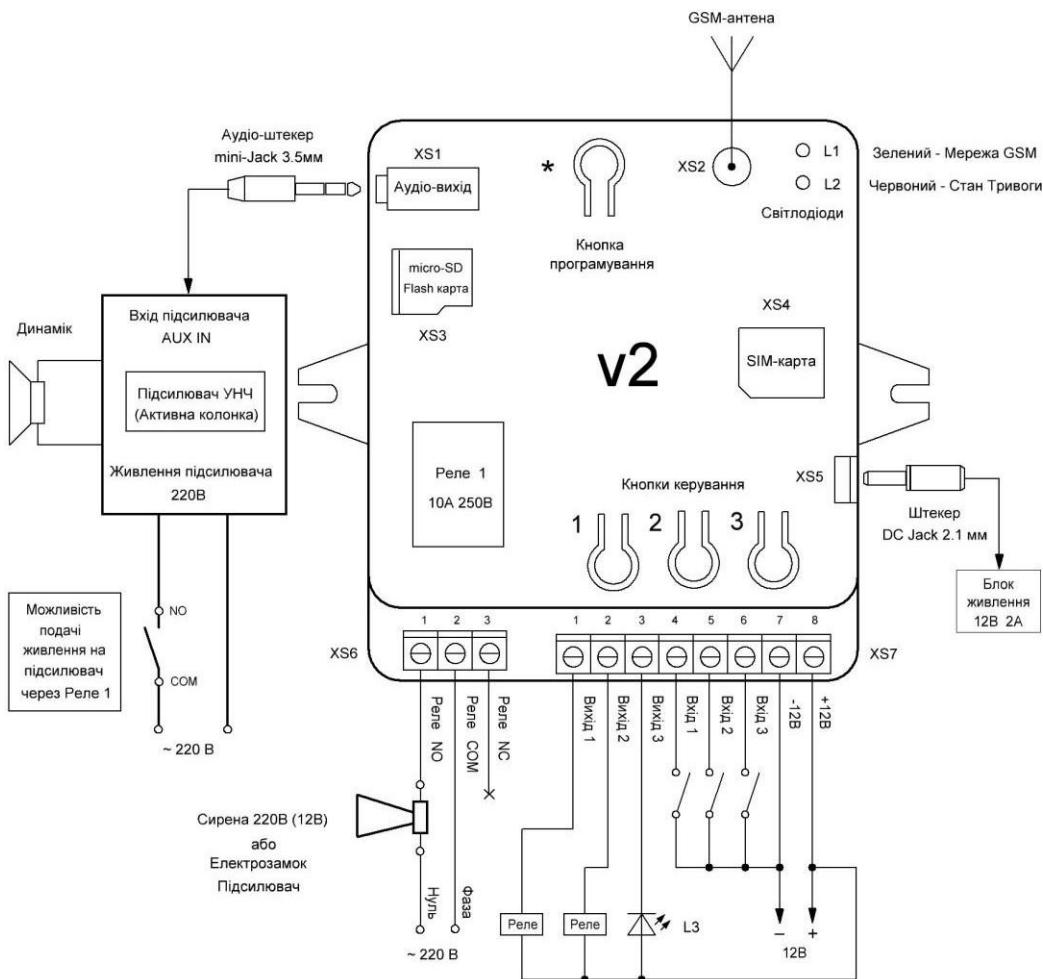
Увага!!! На важливих об'єктах прилад має знаходитися під наглядом відповідальних осіб, які мають постійно контролювати надійність його роботи і у випадку не спрацювання функції керування з серверу - виконувати керування приладом в ручному або дистанційному режимі.

Технічні характеристики «GSM-контролеру»

Параметр	Значення
Кількість сигнальних входів	3
Кількість силових виходів	2
Потужність релейного виходу	200В 10А
Спосіб керування	кнопки / дзвінок / SMS / Internet
Тип SIM-карти	Nano-SIM
Напруга живлення	10 ... 15 В
Струм споживання в режимі очікування	15 мА
Струм споживання в режимі з'єднання	200 мА
Температурний режим роботи приладу	від -15°C до +55°C
Частота роботи приладу (GSM-мережа)	850/900/1800/1900 МГц
Габаритні розміри	70x80x20 мм

Схема підключення

На малюнку нижче представлена типова схема підключення приладу. До роз'єму XS2 підключається зовнішня GSM-антена, до роз'єму XS1 - аудіо кабель з стандартним штекером mini-Jack діаметром 3,5 мм для подачі сигналу на лінійний вхід підсилювача "AUX IN". Роз'єм XS5 використовується для підключення зовнішнього блока живлення з стандартним штекером DC Jack 2,1 мм напругою 12 В і током не менше 1 А. Також живлення можна подати на виводи 7 (-12В) і 8 (+12В) роз'єму XS7 (клемна колодка), якщо блок живлення не має стандартного штекера.



На роз'ємі XS7 також розміщені контакти "Вхід 1", "Вхід 2", "Вхід 3" (виводи 4, 5, 6), на які можуть подаватися зовнішні сигнали (наприклад від пожежних, охоронних, аварійних і інших датчиків), для автоматичного запуску відтворення треків користувача. Для спрацювання Вхідів сигнальна лінія має замикатися на "мінус" живлення.

Прилад має два універсальні силові виходи - "Вихід 1" і "Вихід 2" (контакти 1 і 2 роз'єму XS7), а також "Вихід 3" для підключення зовнішнього дублюючого світлодіоду L3

(контакт 3 роз'єму XS7). "Вихід 1" і "Вихід 2" повністю незалежні в своїй роботі, кожен з виходів може працювати в одному з 4х режимів роботи - "Вихід на сирену", "Вихід для включення живлення підсилювача", "Вихід на відкриття дверей", "Вихід - Стан тривоги". Режим роботи кожного з виходів задається налаштуваннями в програмі "Конфігуратор". "Вихід 3" має вбудований струмообмежувальний резистор і дозволяє на пряму підключати зовнішній світлодіод який повністю дублює роботу світлодіоду "Червоний - Стан тривоги" на приладі. Допустиме навантаження кожного з силових виходів не більше 0,2 А напруга 12 В. Для комутації навантаження з більшою напругою або током споживання, до Виходів 1 і 2 можна підключити зовнішні силові реле.

Також прилад має вбудоване універсальне силове "Реле 1" з характеристиками по виходу: напруга комутації 220В, струм - 10А. Виводи комутації "Реле 1" виведені на контакти роз'єму XS6 ("Реле NO" - нормально розімкнутий контакт, "Реле COM" - загальний (вхідний) контакт, "Реле NC" - нормально замкнутий контакт). В своїй роботі "Реле 1" повністю дублює роботу "Виходу 1" і може працювати одному з 4х режимів - "Вихід на сирену", "Вихід для включення живлення підсилювача", "Вихід на відкриття дверей", "Вихід - Статус тривоги". Так за допомогою "Реле 1" можна організувати включення підсилювача звукової частоти тільки під час відтворення треків, що дозволить зменшити енергоспоживання і прибрати можливий звуковий фон в динаміках під час простою.

"Входи 1-3" і "Виходи 1-3" підключають за потреби, або залишаються не підключеними. Те саме стосується виходів "Реле 1".

До подачі живлення на прилад необхідно встановити SIM-карту в роз'єм XS4 і microSD Flash карту з записаними MP3 треками в роз'єм XS3.

Примітка. В більшості комплектацій SIM-карта і Flash карта вже встановлена в прилад.

На платі приладу наявні два вбудовані світлодіоди, які сигналізують про стан роботи приладу. Червоний світлодіод L2 - "Стан Тривоги" - горить при наявній активній фазі тривоги, погашений коли немає тривоги. Зелений світлодіод L1 - "Мережа GSM" - швидко блимає - відсутній GSM-сигнал, повільно блимає - наявний хороший GSM-сигнал, горить - з'єднано з керуючим сервером.

Також на корпусі приладу розташовані 4 кнопки керування. Кнопки "1", "2", "3" використовуються для ручного включення MP3 треків користувача. Кнопка "*" переводить прилад в режим налаштувань (включає/виключає Bluetooth приймач для доступу за допомогою програми "Конфігуратор").

Завдяки наявності універсальних виходів прилад може виконувати декілька функцій одночасно. Наприклад видавати Аудіо-сповіщення на зовнішній підсилювач з динаміками, "Вихід 1" в цей час може вмикати "Моторну Сирену", а "Вихід 2" може відкривати двері в сховище (або навпаки в залежності від налаштувань в програмі "Конфігуратор").

Також є варіант підключення приладу до підсилювача з "фоновою музикою". В даному варіанті "Реле 1" контролера може в автоматичному режимі перемикати джерела аудіо-сигналу з основного джерела "фонової музики" на додаткове сповіщення про Повітряну тривогу. Для реалізації даної функції необхідно аудіо-сигнал від джерела фонової музики подати на вивід "Реле NC" роз'єму XS6, а аудіо-сигнал від контролера Повітряної Тривоги - на вивід "Реле NO", з виводу "Реле COM" аудіо-сигнал подається на лінійний вхід підсилювача "AUX IN". Для підключення до виходів реле використовується центральна (сигнальна) "жила" 3х аудіо-кабелів, а екрани (мінусовий провід) всіх аудіо-кабелів з'єднуються між собою на пряму в одну точку.

Увага! Всі роботи з підключення GSM-антени, аудіо-штекера, підключення проводів до роз'ємів XS6 і XS7, встановлення SIM-карти і Flash-карти виконувати тільки з відключеним живленням від приладу! Не виконання даної вимоги може призвести до виходу з ладу приладу!

Увага! Забороняється на пряму підключати до аудіо-виходу приладу XS1 навушники, динаміки і інші засоби відтворення звуку без підсилювача! Це може призвести до виходу з ладу приладу! Даний вихід слабопотужний і розрахований на підключення виключно до лінійного входу підсилювача "AUX IN".

Підготовка SIM-карти до роботи

SIM-карта для приладу має бути розміру NANO-SIM. Перед використанням SIM-карту необхідно встановити в мобільний телефон і виключити запит на перевірку PIN-коду. Також

SIM-карта має бути активною (діючою) і мати на балансі грошові кошти достатні для використання стандартних послуг мобільного оператора, а саме голосових дзвінків, відправки SMS-повідомлень і мобільного Інтернету.

Увага! Установку і демонтаж SIM-карти проводити тільки при відключеному живленні приладу.

Налаштування приладу

Налаштування приладу відбувається за допомогою Android застосунку «Конфігуратор Повітряна Тривога», при цьому використовуються канал Bluetooth з'єднання або SMS-повідомлення.

Для налаштування по Bluetooth каналу необхідно встановити SIM-карту в прилад і подати живлення, після запуску (30-60 секунд) натиснути кнопку «*» на приладі. Після цього прилад увімкне Bluetooth приймач, про що буде сигналізувати червоний світлодіод який швидко блимає. Далі на мобільному телефоні необхідно виконати пошук доступних Bluetooth приладів, вибрати прилад за назвою "GSM_AIR_ALARM" і створити Bluetooth-пару (тільки при 1му підключенні до телефону). Далі потрібно запустити програму «Конфігуратор Повітряна Тривога», натиснути кнопку "Встановити з'єднання" і вибрати в меню потрібний Bluetooth-прилад. Після того як програма "Конфігуратор" встановить з'єднання з приладом, натиснути кнопку "Прочитати налаштування", потім відкоригувати потрібні налаштування, і в кінці натиснути кнопку "Записати налаштування". Після всіх вдалих операцій: з'єднання, читання, запису налаштувань програма "Конфігуратор" підтверджує вдалість даних операцій відповідними повідомленнями.

Керування за допомогою SMS-команд

Для дистанційного керування приладом можуть використовуватися SMS-команди. SMS-команд друкуються латиницею і складаються з 4-х цифр паролю, тексту команди і параметра, які розділяються пробілами. Перелік доступних SMS-команд приведений нижче.

1234 test – відправити команду "Тест тривоги".

1234 alarm on – відправити команду "Включити тривогу".

1234 alarm off – відправити команду "Виключити тривогу".

1234 sms – запросити SMS з станом приладу.

1234 cusd *111# - виконати USSD команду і відправити SMS з відповіддю, де *111# - USSD запит.

1234 ver – запросити SMS-повідомлення з наявною версією ПЗ і "заліза" приладу.

1234 reset – перезавантажити прилад.

1234 time - отримати час вбудованого кварцового годинника.

1234 play1 - відтворити трек "0001.mp3"

1234 play2 - відтворити трек "0002.mp3"

1234 play3 - відтворити трек "0003.mp3"

1234 play4 - відтворити трек "0004.mp3"

1234 play5 - відтворити трек "0005.mp3"

1234 play6 - відтворити трек "0006.mp3"

1234 play7 - відтворити трек "0007.mp3"

1234 play8 - відтворити трек "0008.mp3"

1234 play9 - відтворити трек "0009.mp3"

1234 play0 - відтворити трек "0010.mp3"

,де 1234 - пароль доступу SMS- команд

Приклад SMS-повідомлень з відповідями на SMS-команди.

AIR ALARM - ON/OFF – Повітряна тривога Активна або Відбій тривоги.

GSM LEV-2 – рівень GSM-сигналу 2-поділки антени (мінімальний – 1, максимальний – 4).

“Na rahunku: 99.00 grn. ...” – відповідь на USSD запит.

Error SMS command – помилкова SMS команда.

Управління приладом за допомогою тональних сигналів (DTMF)

В режимі телефонного з'єднання (дзвінка на прилад з записаного номеру телефону) доступна функція керування приладом за допомогою клавіатури мобільного телефону (DTMF команди). Перелік команд наведений в таблиці нижче. Підтвердження виконання команд відбувається подвійним звуковим сигналом, помилка виконання команди - один звуковий сигнал.

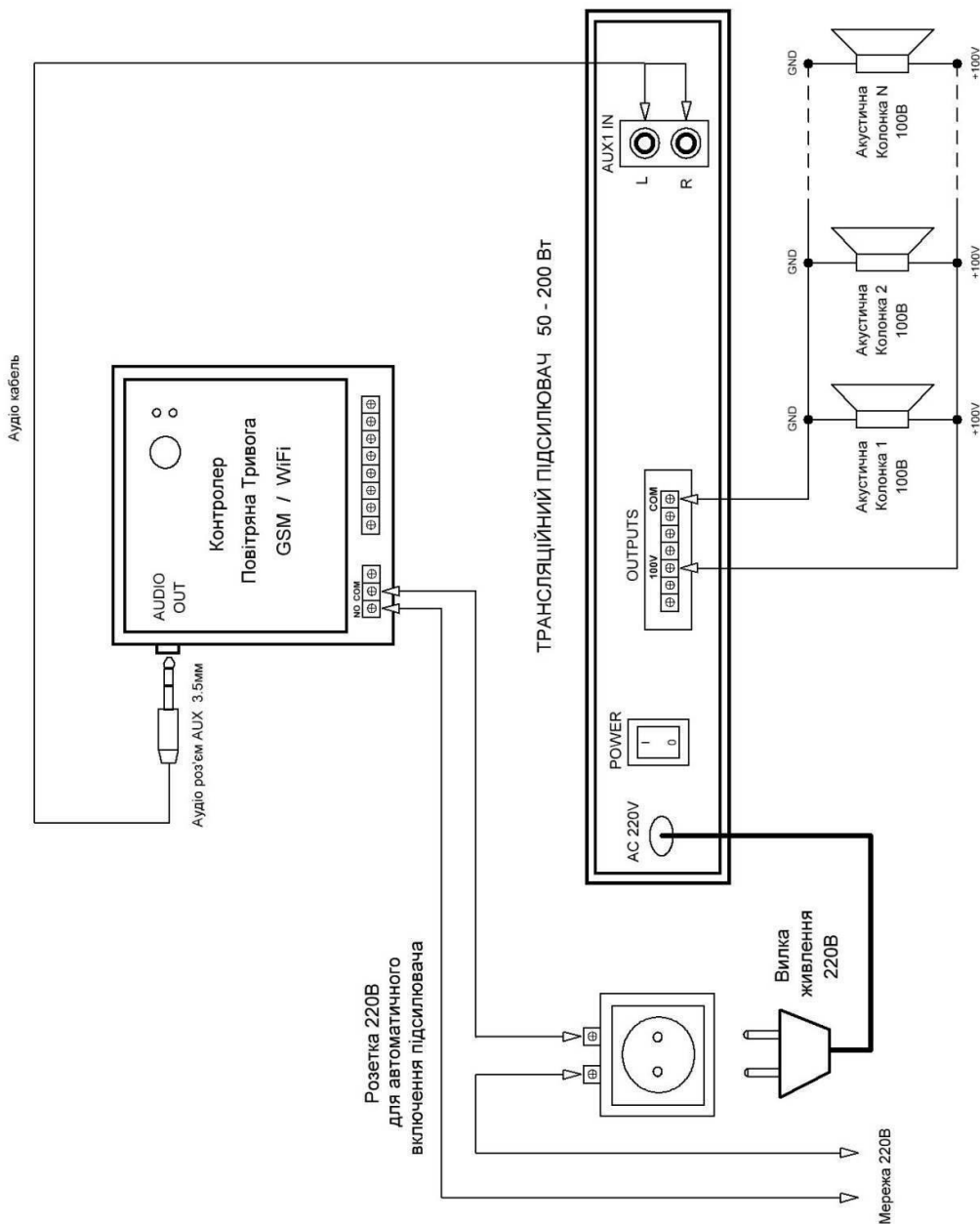
DTMF-команда	Опис роботи
1#	Включити сигнал "Тест тривоги"
2#	Включити тривогу
4#	Виключити тривогу
5#	Запросити SMS про стан системи
6#	Запросити SMS про стан грошового балансу SIM-карти
1*	ввідтворити трек "0001.mp3"
2*	ввідтворити трек "0002.mp3"
3*	ввідтворити трек "0003.mp3"
4*	ввідтворити трек "0004.mp3"
5*	ввідтворити трек "0005.mp3"
6*	ввідтворити трек "0006.mp3"
7*	ввідтворити трек "0007.mp3"
8*	ввідтворити трек "0008.mp3"
9*	ввідтворити трек "0009.mp3"
0*	ввідтворити трек "0010.mp3"

Схема розміщення MP3 треків на Flash карті

Треки з аудіо-записами в форматі ".mp3" або ".wav" розміщуються в папці з назвою "mp3" на Flash-карті типу micro-SD об'ємом від 1Gb до 32Gb. Файли обов'язково мають мати цифрові назви від "0001.mp3" до "0010.mp3". Призначення треків відповідно до їх назви представлено в таблиці нижче. Користувач може замінити будь який трек на Flash-карті на свій запис (видалити старий і записати новий).

Назва треку на Flash карті	Опис	Подія для відтворення треку		
		Основна	Додаткова	Команда
0001.mp3	Трек користувача	Кнопка 1	Вхід 1	SMS або DTMF
0002.mp3	Трек користувача	Кнопка 2	Вхід 2	SMS або DTMF
0003.mp3	Трек користувача	Кнопка 3	Вхід 3	SMS або DTMF
0004.mp3	Повітряна тривога	Початок тривоги	-	SMS або DTMF
0005.mp3	Відбій повітряної тривоги	Відбій тривоги	-	SMS або DTMF
0006.mp3	Хвилина мовчання	Сигнал годинника 9:00	-	SMS або DTMF
0007.mp3	Повторна тривога	Таймер повторної тривоги	-	SMS або DTMF
0008.mp3	Трек користувача	-	-	SMS або DTMF
0009.mp3	Трек користувача	-	-	SMS або DTMF
0010.mp3	Трек користувача	-	-	SMS або DTMF

Схема підключення "GSM-контролера" до "Трансляційного підсилювача" звукової частоти



Хвилина мовчання

Прилад має вбудований енергонезалежний кварцовий електронний годинник який живиться від акумулятора. Годинник використовується для точного відтворення рівно о 9:00 годині Хвилини Мовчання. На роботу Годинника не впливають перебої з електроживленням в мережі 220В. Для високої точності роботи годинник кожен день синхронізується з часом "Годинникового серверу" в мережі Інтернет. Також годинник може працювати і в автономному режимі (без щоденної синхронізації).

Для енергонезалежної роботи годинника в прилад встановлена Літієва батарейка 3В типорозміру CR1220. Термін служби батарейки в годиннику від 3 до 5 років.

Вимоги до монтажу приладу

Монтаж приладу має виконуватися спеціально передбаченому місці для монтажу електротехнічних приладів і відповідати нормам пожежної безпеки. Блок живлення від приладу має встановлюватися в окремі надійні електричні розетки 220В, місце розташування розетки має забезпечувати пожежну і електротехнічну безпеку для користувачів.

Гарантійні обов'язки

Гарантійний термін експлуатації приладу «GSM-контролеру» складає 12 місяців з дня продажу клієнту.

Виробник виконує безкоштовний гарантійний ремонт приладу. Строк розгляду гарантійного звернення клієнта становить 21 день, з моменту повернення приладу виробнику.

Доставка приладу по гарантійним обов'язкам від клієнта до виробника і в зворотному напрямку виконується виключно за рахунок клієнта.

Гарантія поширюється виключно на плату «GSM-контролера», та не поширюється на інші додаткові компоненти - блоки живлення, антени, модулі реле, датчики сигналу, кнопки, корпусу, SIM-карти, сирени, акумуляторні батареї і інше обладнання.

Обмеження відповідальності

Виробник несе відповідальність виключно в рамках гарантійних обов'язків. Виробник не несе будь яких зобов'язань за надійність роботи приладу, якість його монтажу, надійність і якість зв'язку наданого GSM-оператором, якість проходження радіосигналу і у всіх інших випадках.

Виробник не несе відповідальності за будь-які матеріальні чи інші збитки, завдані користувачеві або третім особам під час використання цього приладу. Вся відповідальність за використання приладу покладається виключно на користувача.

Технічна підтримка

Viber +38 099 95 80 178