



8.1

РОЗУМНИЙ ЗАПУСК ДВИГУНА

ІНСТРУКЦІЯ З УСТАНОВКИ
АВТОМОБІЛЬНОЇ ОХОРОННОЇ СИСТЕМИ

БУДЬ ЛАСКА ПРОЧИТАЙТЕ УВАЖНО!



Установка автосигналізації повинна проводитися кваліфікованими фахівцями. Автосигналізація є складним технічним пристроєм, який передбачає під'єднання до ланцюгів автомобіля, пов'язаним з роботою двигуна.

Ми наполегливо не рекомендуємо носити брелоки від автосигналізації на одній зв'язці з ключами від автомобіля.

Якщо на дисплеї брелока з'явилась іконка , що попереджає про розряд елемента живлення брелока, завчасно прийміть заходи по заміні елемента живлення. Рекомендуємо зберігати новий запасний елемент живлення в автомобілі, зберігаючи його заводську упаковку.

ЗМІСТ

Технічні характеристики

Технічні характеристики сигналізації 3

Комплектність

Компоненти, що входять до комплекту сигналізації 4

Рекомендації з установки

Рекомендації з розміщення та монтажу компонентів 6

Рекомендації з під'єднання компонентів 7

Схеми під'єднання

Загальна схема під'єднання сигналізації 8

Під'єднання основного 18-контактного роз'єму 9

Під'єднання роз'ємів автозапуску, центрального замка та датчиків 10

Рекомендації з під'єднання ланцюгів сигналізації 11

Під'єднання до системи центрального замикання 17

Програмування

Програмування охоронних та сервісних функцій (табл. №1) 19

Опис програмованих функцій 23

Програмування параметрів запуску двигуна (табл. №2) 31

Опис програмованих функцій 34

Запуск двигуна

Рекомендації з підключення 37

Налаштування

Запис кодів брелоків 45

Персональний код екстреного вимкнення 46

Довідкова інформація

Зведена таблиця команд, які виконуються з брелока з РК дисплеєм 49

Елементи живлення брелоків та їх заміна 52

Технічні характеристики сигналізації

Діапазон частот радіосигналу керування	від 433,05 до 434,79 МГц
Кількість частотних каналів керування	128
Максимальний радіус дії брелока в режимі передавача	800 м *
Максимальний радіус дії брелока в режимі пейджера	2000 м *
Максимальний радіус дії брелока без зворотного зв'язку	15 м *
Тип датчика удару	п'єзоелектричний
Робоча температура	від -40 до +85°C
Напруга живлення постійного струму	9 - 18 В
Струм, що споживається сигналізацією в режимі охорони	менш 15мА
Максимально допустимий струм на виходах:	

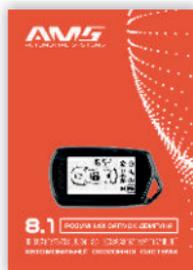
- Під'єднання сирени 2 А
- Під'єднання покажчиків повороту 2x 7,5 А
- Керування електроприводами замків дверей 15 А
- Увімкнення запалювання 25 А
- Увімкнення АСС 25 А
- Увімкнення стартера 25 А
- Вбудованого блокування двигуна 15 А
- Зовнішнього блокування двигуна 200 мА
- Додаткових каналів керування 200 мА
- Живлення брелока зі зворотним зв'язком 1,5 В (1 ел. живлення типу ААА)
- Харчування брелока без зворотного зв'язку .. 3В (1 ел. живлення типу CR2450)

* Дальність дії брелоків може зменшуватися в залежно від місця установки приймача, розташування автомобіля та користувача, радіочастотних перешкод, погодних умов, напруги автомобільного акумулятора та напруги елемента живлення брелока.

Компоненти, що входять до комплекту сигналізації

- 1 - інструкція з експлуатації;
- 2 - інструкція з установки;
- 3 - схема під'єднання;
- 4 - брелок дистанційного керування зі зворотним зв'язком та рідкокристалічним (РК) дисплеєм;
- 5 - чохол;
- 6 - батарейка для брелока з РК дисплеєм;
- 7 - брелок дистанційного керування з діалоговим кодом;
- 8 - центральний процесорний блок;
- 9 - модуль приймача з антеною;
- 10 - дворівневий датчик удару;
- 11 - двосторонній скотч кріплення приймача;
- 12 - кабель приймача;
- 13 - кабель датчика удару;
- 14 - кнопка капота;
- 15 - сервісна кнопка;
- 16 - температурний датчик;
- 17 - основний кабель з 18-контактним роз'ємом;
- 18 - силовий кабель живлення та ланцюгів запуску двигуна;
- 19 - кабель центрального замка з 6-контактним роз'ємом;
- 20 - світлодіодний індикатор;

1



2



3



ІНСТРУКЦІЯ З УСТАНОВКИ АВТОМОБІЛЬНОЇ ОХОРОННОЇ СИСТЕМИ 8.1



Виробник залишає за собою право вносити зміни в комплектацію без попереднього повідомлення.

Рекомендації з розміщення та монтажу компонентів

Система **AMS 8.1** може бути встановлена на автомобілі з напругою акумулятора 12 В та негативним полюсом на корпусі.

Центральний блок розмістіть в салоні в прихованому місці, краще під панеллю приладів - в цьому випадку довжина сполучних дротів буде мінімальною. Для запобігання попаданню в блок вологи рекомендується встановити його таким чином, щоб виключити стікання крапель води по дротах всередину корпусу. Закріпіть блок на плоскій поверхні за допомогою гвинтів-саморізів або двостороннього скотча так, щоб виключити його переміщення при вібраціях.

Модуль приймача з антеною закріпіть на лобовому склі автомобіля або під панеллю приладів так, щоб від антени до металевих деталей кузова було не менше 5 см. У цьому випадку забезпечується максимальна дальність дії брелоків. Також при установці слід врахувати, що вимірювач температури салону знаходиться в центральній частині блоку, тому розміщувати його потрібно якомога далі від джерел тепла, в іншому випадку показники температури можуть відрізнятись від реальної температури в салоні.

Сирену (в комплект не входить) розмістіть під капотом якомога далі від джерел тепла та вологи. Рупор сирени направте вниз, щоб уникнути постійного накопичення води. Переконайтесь, що сирена та дроти недоступні з-під машини.

Датчик удару щільно закріпіть в салоні автомобіля, забезпечивши доступ до його регулювань.

Виносний датчик температури двигуна закріпіть на корпусі двигуна або інших металевих частинах, що примикають до двигуна. Правильно вибране місце розташування датчика в значній мірі визначає коректність зчитування системою дійсної температури двигуна та, тим самим, сприяє своєчасному запуску двигуна за температурою.

Світлодіодний індикатор закріпіть на відному місці на панелі приладів.

Сервісну кнопку встановіть в прихованому, але доступному для користувача місці.

При встановленні **кнопкових вимикачів** капота та багажника перевірте правильність їх роботи. При зачиненому капоті або багажнику зазор між контактами у вимикачі повинен бути не менше 3 мм. Неправильне встановлення кнопкових вимикачів часто є причиною помилкових триггерів.

Рекомендації з під'єднання компонентів

Прокладання дротів виконуйте якнайдалі від джерел електричних перешкод — катушки запалювання, високовольтних дротів та т.п. Зверніть увагу на те, щоб дроти не торкалися рухомих частин конструкції автомобіля - педалями, кермовими тягами та т.п.

Центральний блок та інші компоненти сигналізації під'єднуються до роз'ємів кабелів тільки після завершення монтажу. Монтаж сигналізації виконуйте відповідно до схеми під'єднання.

Під'єднання приймача

Модуль приймача з антеною під'єднується до п'ятиконтактного роз'єму за допомогою кабелю, що входить в комплект сигналізації.

Під'єднання світлодіодного індикатора

Вилку світлодіода під'єднайте до двоконтактного роз'єму.

Під'єднання сервісної кнопки

Вилку сервісної кнопки під'єднайте до двоконтактного роз'єму.

Під'єднання дворівневого датчика удару

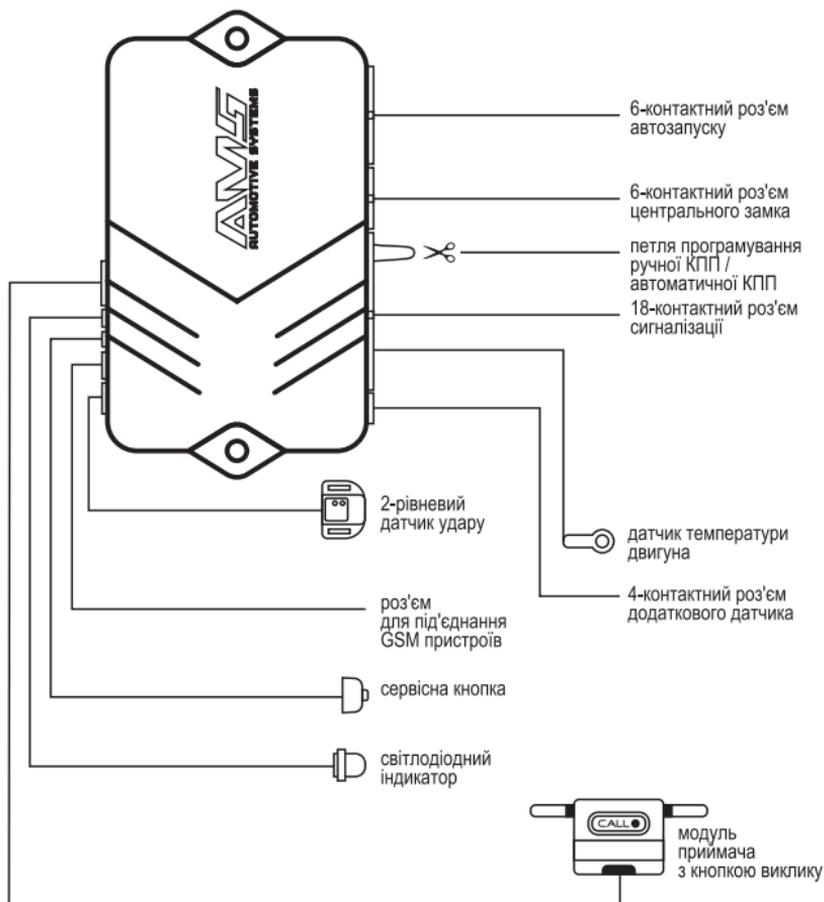
Під'єднання додаткового датчика

Датчик удару та додатковий датчик під'єднуються до центрального блоку за допомогою 4-провідних дротів, що входять в комплект сигналізації або датчика. Потенціал "корпус" на додатковий датчик подається синхронно з появою сигналу на чорно-білому дроті сигналізації. Після під'єднання додаткового датчика потрібно запрограмувати функцію 4, табл. №1 згідно з необхідним алгоритмом обробки сигналів додаткового датчика.

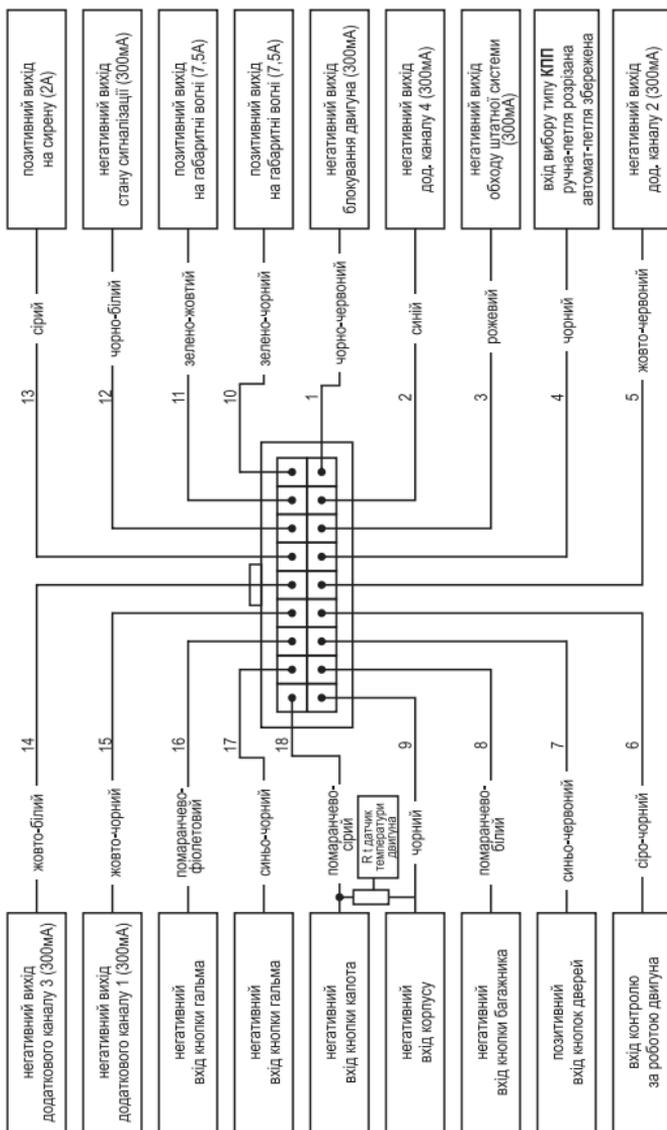
Під'єднання датчика температури двигуна

Датчик температури двигуна під'єднується до центрального блоку за допомогою 2-провідного кабелю. Від 18-контактного роз'єму йде здвоєний помаранчево-чорний дрот. Протягніть його в підкапотний простір та під'єднайте до кабелю датчика, з'єднавши однакові за кольором дроти: помаранчевий з помаранчевим, чорний з чорним. Для правильної реєстрації температури вхід кнопкового вимикача капота не повинен підключатись до лампи підсвічування моторного відсіку.

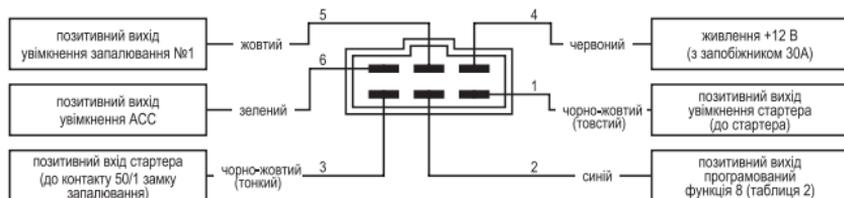
Загальна схема під'єднання сигналізації AMS 8.1



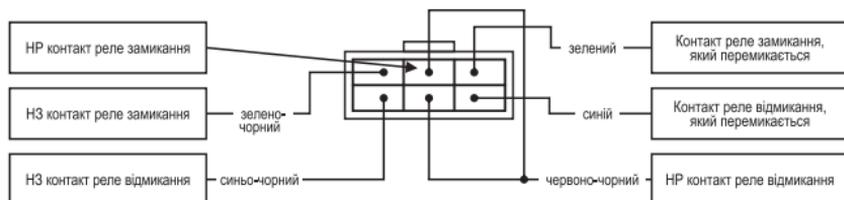
Під'єднання основного 18-контактного роз'єму



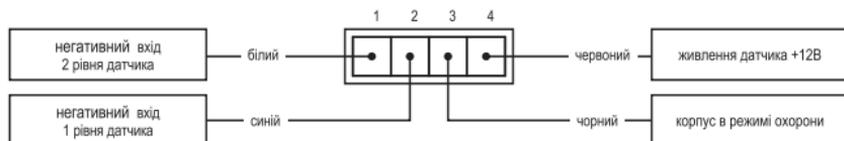
Під'єднання 6-контактного роз'єму автозапуску двигуна



Під'єднання 6-контактного роз'єму центрального замка



Під'єднання 4-контактних роз'ємів датчика удару та додаткового датчика



Під'єднання 6-контактного силового роз'єму центрального блоку

Червоний дрiт – плюс живлення + 12В. Під'єднайте до позитивної клеми акумулятора.

Жовтий дрiт – вихід на підтримку запалювання №1. Під'єднайте до клеми IGN1 (15/1) замка запалювання. Одночасно він є входом контролю запалювання.

Зелений дрiт – вихід керування ввімкненням аксесуарів, під'єднайте до клеми ACC (АКСЕСУАРИ) замка запалювання.

Синій дрiт – додатковий вихід керування. Під'єднайте до відповідної клеми замка запалювання, залежно від обраного алгоритму роботи виходу, або до педалі гальма для автомобілів з кнопкою запуску (програмована функція 8, табл. №2).

Чорно-жовтий товстий дрiт – вихід на ввімкнення стартера. Під'єднайте після замка запалювання з боку стартера. Для автомобілів з кнопкою запуску під'єднайте до ланцюгів кнопки запуску. При необхідності зміни полярності імпульсу керування використовуйте додаткове реле.

Чорно-жовтий тонкий дрiт – вхід керування блокуванням стартера в режимі охорони та захисту стартера від випадкового увімкнення при працюючому двигуні. Для здійснення дистанційного запуску під'єднання не обов'язкове. Розірвіть штатний ланцюг між клемою СТАРТЕР (50/1) замка запалювання та ланцюгом керування стартером (точкою під'єднання чорно-жовтого товстого дроту). Чорно-жовтий тонкий дрiт під'єднайте до клеми СТАРТЕР (50/1) замка запалювання. Після реалізації даного під'єднання живлення штатного ланцюга стартера буде здійснюватись через вбудоване реле сигналізації.

Під'єднання 18-контактного роз'єму центрального блоку

Чорний дрiт – мінус живлення. З'єднайте з корпусом автомобіля, забезпечивши надійний контакт.

Коротка петля чорного дроту – вибір типу коробки перемикачів передач. При автоматичній КПП петля повинна бути збережена. При ручній КПП петля повинна бути розрізана.

Зелено-чорний дрiт – під'єднайте до ламп, що вказують на поворот. Максимальний струм навантаження 7,5А.

Зелено-жовтий дрiт – під'єднайте до ламп, що вказують на поворот. Максимальний струм навантаження 7,5А.

Сірий дрiт – позитивний вихід керування сиреною. Максимальний струм навантаження 2А.

Синьо-чорний дрiт – пiд'єднайте до кнопкових вимикачiв дверей, що замикаються на корпус при вiдчиненнi дверей.

Синьо-червоний дрiт – пiд'єднайте до кнопкових вимикачiв дверей, що замикаються на +12 В при вiдчиненнi дверей.

Помаранчево-сiрий дрiт – пiд'єднайте до кнопкового вимикача капота, що замикається на корпус при вiдчиненнi капота.

Помаранчево-бiлий дрiт – пiд'єднайте до кнопкового вимикача багажника, що замикається на корпус при вiдчиненнi багажника.

Жовто-чорний дрiт – негативний вихiд додаткового каналу №1. Тривалiсть сигналу керування 1 секунда. Максимальний струм навантаження 300мА. Канал може бути використаний для керування соленоiдом вiдчинення багажника. Для пiд'єднання потрiбно додаткове реле.

Жовто-червоний дрiт – негативний вихiд додаткового каналу №2. Максимальний струм навантаження 300мА. Тривалiсть iмпульсу вихiдного сигналу програмується вiд 1 до 60 секунд або до вимкнення каналу брелоком ("режим засувка"). Канал може бути запрограмований для реалiзацiї 2-крокового вiдмикання замкiв дверей або для керування додатковим обладнанням автомобiля. Для пiд'єднання потрiбно додаткове реле.

Жовто-бiлий дрiт – негативний вихiд додаткового каналу №3. Максимальний струм навантаження 300мА. Тривалiсть iмпульсу вихiдного сигналу програмується вiд 1 до 60 секунд або до вимкнення каналу брелоком ("режим засувка"). Канал може бути задiяний для керування додатковим обладнанням автомобiля. Для пiд'єднання потрiбно додаткове реле.

Синій дрiт – негативний вихiд додаткового каналу №4. Максимальний струм навантаження 300мА. Канал може бути запрограмований для увiмкнення салонного освiтлення або керування склопiдймачами. Для пiд'єднання потрiбно додаткове реле.

Чорно-бiлий дрiт – негативний вихiд стану сигналiзацiї. Максимальний струм навантаження 300мА. Вихiд активується при ввiмкненнi режимiв охорони, активiзацiї режимiв iмобiлайзера та антипограбування. Якщо при ввiмкненому режимi охорони запускається двигун, вихiд залишається активним. Для пiд'єднання потрiбно додаткове реле.

Рожевий дрiт – негативний вихiд стану сигналiзацiї. Максимальний струм навантаження 300мА. Вихiд активiзується при запуску двигуна та ввiмкненнi режиму турботаймера. Вихiд може бути використано для обходу штатних ланцюгiв блокування на час роботи двигуна.

Чорно-червоний дріт – негативний вихід зовнішнього блокування двигуна (НР / НЗ контакти реле програмуються). Максимальний струм навантаження 300мА. Для під'єднання потрібно додаткове реле.

Сіро-чорний дріт – універсальний вхід контролю за роботою автомобільного двигуна. Вхідний опір входу не менше 200 кОм. Контроль може здійснюватися за сигналом таходатчика, по сигналу генератора або за напругою бортової мережі автомобіля.

- Під час контролю роботи двигуна, за сигналом таходатчика, сіро-чорний дріт під'єднується до ланцюга, в якому присутній імпульсний сигнал, частота якого пропорційна оборотам двигуна.



Увага! У зв'язку з тим, що коректність роботи запуску багато в чому залежить від правильного під'єднання сіро-чорного дроту до таходатчика, наполегливо рекомендується, перед тим як установлювати сигналізацію на автомобіль, скористатися спеціальним режимом контролю правильного під'єднання до таходатчика. Для цього необхідно:

- 1). Червоний дріт 6-конт. роз'єму під'єднати до клеми + 12 В;
- 2). Чорний дріт 18-конт. роз'єму під'єднати до корпусу автомобіля;
- 3). Сіро-чорний дріт 18-конт. роз'єму під'єднати до дроту таходатчика;
- 4). Запустити двигун ключем запалювання. Якщо світлодіодний індикатор почне рівномірно спалахувати, то сіро-чорний дріт під'єднано правильно.

При правильному під'єднанні сіро-чорного дроту до сигналу таходатчика сигналізація буде автоматично вимикати стартер одночасно з початком роботи двигуна, не чекаючи закінчення максимального часу прокрутки стартера 3,6 сек.

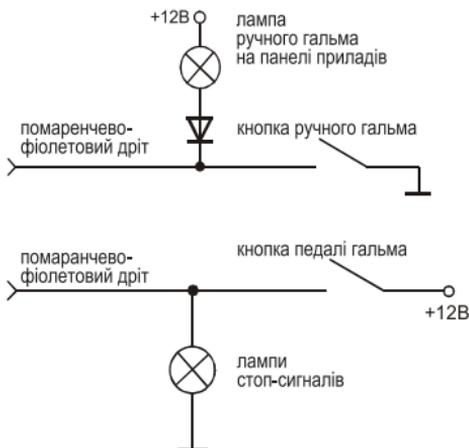
- Під час контролю роботи двигуна, за сигналом генератора, сіро-чорний дріт під'єднується до виходу генератора, який з'єднаний з лампою "заряд акумулятора" на панелі приладів. Полярність сигналу генератора програмується (функція 11, табл. 2). Успішний запуск двигуна буде контролюватися за зміною напруги на виході генератора, після успішного запуску двигуна.
- Під час контролю двигуна за напругою бортової мережі, сіро-чорний дріт не під'єднується та його необхідно ізолювати. Підтвердження запуску відбудеться автоматично після початку роботи двигуна.



Увага! Для правильної роботи стартера без перекрутки потрібно підібрати необхідну тривалість, вибравши одне із значень програмованої функції 9, табл. №2.

Помаранчево-фіолетовий дріт – негативний вхід контролю стану ручного гальма або педалі гальма. Відсутність негативного потенціалу на цьому дроті в режимі охорони викличе спрацьовування сигналізації, а в режимі запущеного дистанційно або автоматично двигуна - зупинку двигуна.

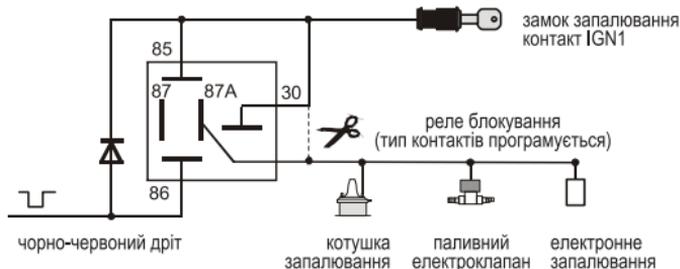
На автомобілях з ручною КПП під'єднайте цей дріт до кнопкового вимикача ручного гальма, який замикається на корпус при ввімкненні гальма



На автомобілях з автоматичною КПП під'єднайте цей дріт до кнопки педалі гальма, що замикається на +12В при натисненні педалі гальма

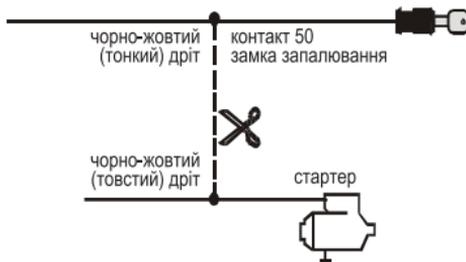
Під'єднання зовнішнього ланцюга блокування двигуна з використанням звичайних реле

Розірвіть один зі штатних ланцюгів запуску двигуна та до розриву ланцюга під'єднайте додаткове реле. Тип контактів реле блокування НР (нормально-розімкнуті) або НЗ (нормально-замкнуті) програмується (функція 10, табл.№1). Спочатку на заводі запрограмований НЗ тип контактів реле. Приклад схеми під'єднання одного з ланцюгів показаний на малюнку.



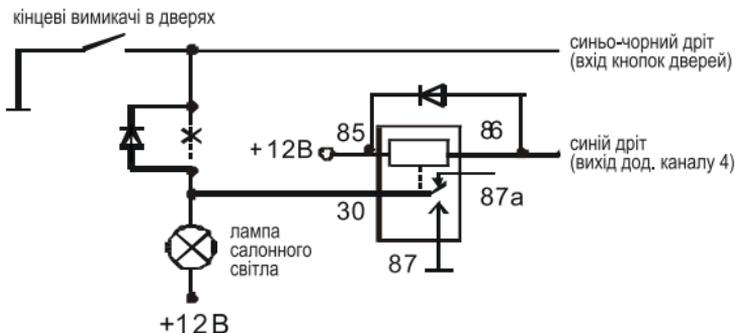
Під'єднання вбудованого ланцюга блокування двигуна

Розірвіть ланцюг між замком запалювання та стартером. До розриву ланцюга під'єднайте чорно-жовтий тонкий дрід 6-контактного роз'єму з боку замка запалювання, та чорно-жовтий товстий дрід 6-контактного роз'єму з боку стартера. Максимальний струм вбудованого реле блокування – 25 А.



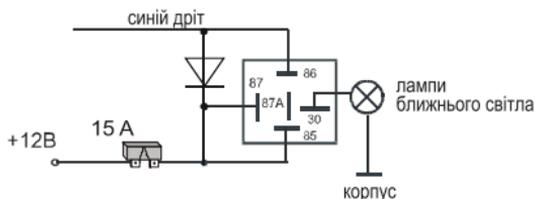
Під'єднання до салонного освітлення

Сигналізація має вихід, який може бути використано для під'єднання до салонного освітлення та реалізації функції «ввічливого підсвічування салону» (синій дрід). Максимальне навантаження виходу – 300мА, при під'єднанні необхідно використовувати додаткове реле. Приклад схеми під'єднання показаний на малюнку.



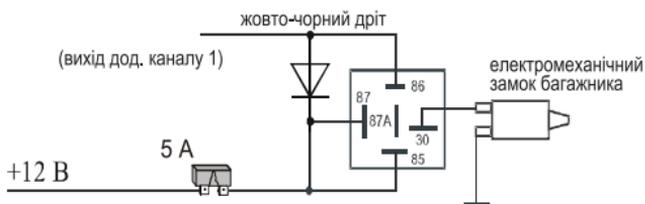
Під'єднання до ближнього світла фар

Додаткові канали сигналізації можуть бути використані для під'єднання до ближнього світла фар та реалізації функції “світлова доріжка”. Максимальне навантаження виходу – 300 мА, при під'єднанні необхідно використовувати додаткове реле. Приклад схеми під'єднання для каналу №4 (синій дріт) показаний на малюнку.



Під'єднання до соленоїда відмикання багажника

Сигналізація має вихід для дистанційного відмикання багажника (жовто-чорний дріт). Максимальне навантаження виходу – 300мА, при під'єднанні необхідно використовувати додаткове реле. Приклад схеми під'єднання показаний на малюнку.



Під'єднання до системи центрального замикання

Сигналізація має вбудовані реле керування центральним замком. Контакти реле виведені на 6-контактний роз'єм. Здатність навантаження вбудованих реле 15А. Тривалість керуючих імпульсів програмується (функція 1, табл. №1).

Схема під'єднання до системи замикання з позитивним або негативним керуванням



Схема під'єднання до двопровідних приводів системи замикання

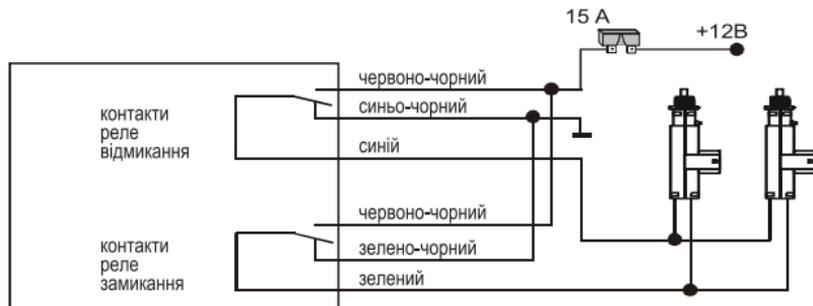


Схема під'єднання до пневматичної системи замикання

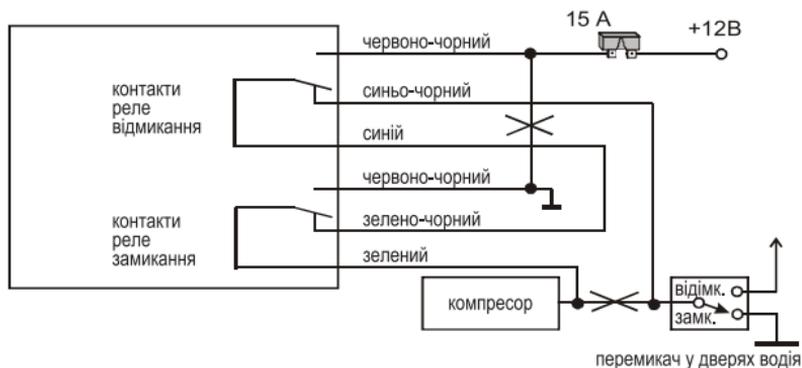
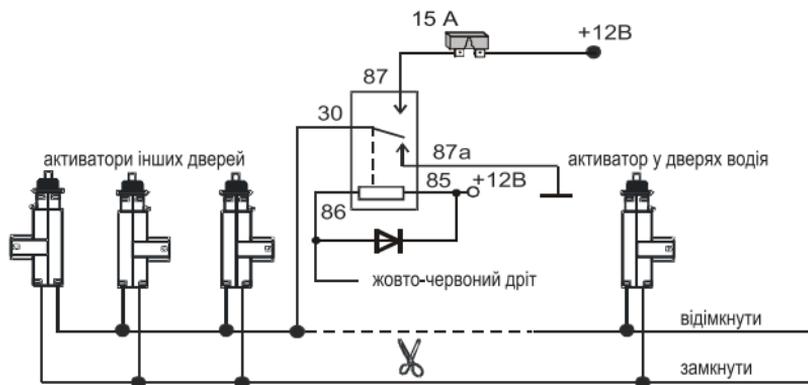


Схема під'єднання активатора дверей водія для 2-крокового відмикання дверей

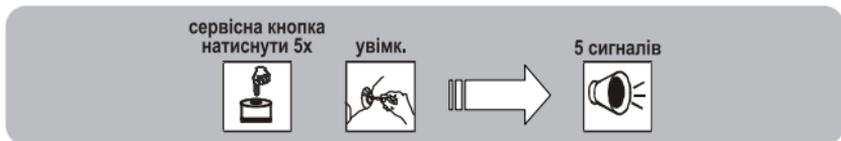


Програмування охоронних та сервісних функцій сигналізації (таблиця програмування №1)

Деякі охоронні та сервісні функції та параметри роботи систем сигналізації можуть бути змінені за допомогою сервісної кнопки та брелока без необхідності доступу до центрального блоку. Перелік функцій наведено в таблиці програмування.

Порядок програмування наступний:

1. При вимкненому запалюванні натисніть сервісну кнопку 5 разів.
2. Увімкніть запалювання. Пролунають 5 сигналів сирени, що відображають вхід в режим програмування.



3. Натискайте сервісну кнопку для переходу по функціям від 1 до 14. При кожному натисканні сервісної кнопки вибирається чергова за номером функція. Номер обраної функції відображається спалахами світлодіода та сигналами сирени. Розшифровка сигналів сирени та спалахів приведена нижче в таблиці.

Функція	сервісна кнопка натиснути № разів 	сигнали сирени 	сигнали світлодіода 
№1	1 раз	1 короткий	
№2	+1 раз	2 коротких	
№3	+1 раз	3 коротких	
№4	+1 раз	4 коротких	
№5	+1 раз	1 довгий	
№6	+1 раз	1 довгий + 1 короткий	
№7	+1 раз	1 довгий + 2 коротких	
№8	+1 раз	1 довгий + 3 коротких	
№9	+1 раз	1 довгий + 4 коротких	
№10	+1 раз	2 довгих	
№11	+1 раз	2 довгих + 1 короткий	
№12	+1 раз	2 довгих + 2 коротких	
№13	+1 раз	2 довгих + 3 коротких	
№14	+1 раз	2 довгих + 4 коротких	



4. Протягом 10 секунд натисніть одну з кнопок брелока в залежності від бажаного стану програмованої функції. Кнопкою  вибирається два варіанти функції залежно від виду натискання на кнопку – коротке або спочатку тривале, потім коротке. Про підтвердження повідомлять 1, 2, 3 або 4 звукові сигнали сирени та брелока.

Номер програмованої функції та запрограмований стан відобразяться на дисплеї брелока.

5. Для виходу з режиму програмування вимикайте запалювання або дочекайтеся автоматичного виходу системи. Про підтвердження повідомлять 5 спалахів габаритів.

Повернення до заводських налаштувань таблиці №1

Існує можливість скидання всіх програмованих функцій на заводські налаштування, позначені в таблиці сірим кольором. Для цього необхідно:

1. При вимкненому запалюванні натиснути сервісну кнопку 9 разів.
2. Увімкнути запалювання. Пролунають 9 сигналів сирени, що відображають вхід в режим скидання на заводські налаштування.
3. Натисніть сервісну кнопку 1 раз. Пролунає 1 сигнал сирени.
4. Натисніть кнопку  брелока. Пролунає 1 короткий звуковий сигнал, що підтверджує скидання на заводські налаштування.
5. Для виходу з режиму скидання вимкніть запалювання або дочекайтеся автоматичного виходу системи. Про підтвердження повідомлять 5 спалахів габаритів.



Таблиця №1. Програмовані охоронні та сервісні функції

Програмована функція	Одинарне натискання кнопки ▲	Одинарне натискання кнопки 1	Одинарне натискання кнопки 2	Тривале + коротке натискання кнопки ▲
	1 сигнал	2 сигнали	3 сигнали	4 сигнали
№1 – тривалість імпульсів керування замками дверей	0,8 / 0,8 сек.	3,6 / 3,6 сек.	подвійний імпульс відмикання 0,8 / 0,8 сек.	комфорт 30 / 0,8 сек.
№2 – автоматичне керування замками дверей	від педалі гальма / вимк. запалювання	від запалювання увімк. (10сек.) / вимк.	тільки відчинення від запалювання	вимкнено
№3 – обхід салонного світла та затримка активації датчиків при активації охорони	до 60 сек.	без затримки	30 сек.	45 сек.
№4 – автоматична активація режиму охорони та алгоритм обробки сигналів дод. датчика	із замиканням замків	із замиканням замків	без замикання замків	без замикання замків
	2-рівневий дод. датчик	два 1-рівневих дод. датчика	2-рівневий дод. датчик	два 1-рівневих дод. датчика
№5 – автоматична повторна активація режиму охорони	із замиканням замків	без замикання замків	вимкнено	
№6 – алгоритм та тривалість роботи виходу на сирену	на сирену 100 мс	на сирену 50 мс	на клаксон 50 мс	на клаксон 20 мс
№7 – світлова індикація відчинених дверей	10 сек.	20 сек.	30 сек.	вимкнено
№8 – алгоритм роботи виходів блокування при активації режиму антипограбування	при ввімкненні гальма	при ввімкненні тривоги	режим антипограбування вимкнено	
№9 – алгоритм екстреного вимкнення сигналізації	без пін-коду	1-значний пін-код	2-значний пін-код	3-значний пін-код
№10 – активація виходів на блокування двигуна	НЗ	НР	-	-

продовження таблиці програмованих функцій

Програмована функція	Одинарне натискання кнопки ▲	Одинарне натискання кнопки 1	Одинарне натискання кнопки 2	Тривале + коротке натискання кнопки ▲
	1 сигнал	2 сигнали	3 сигнали	4 сигнали
№11 – 2-крокове вимкнення блокування двигуна	вимкнено	увімкнено		
№12 – тип додаткового датчика №4 (синій дріт)	1-60 сек. при вимк. охорони та вимк. запалювання	13 сек. при ввімкненні охорони	1-60 сек. при ввімкненні охорони	13 сек. при ввімкненні охорони
№13 – алгоритм роботи додаткового каналу №1 (жовто-чорний дріт)	0,7 сек. відчин. багажника	1-60 сек. (з вимк. датчика удару)	1-60 сек. (без вимк. датчика удару)	засувка (вимк. / вимик. брелоком)
№14 – алгоритм роботи додаткового каналу №1 (жовто-чорний дріт)	0,7 сек. 2-крокове відмикання замків	1-60 сек. (з вимк. датчика удару)	1-60 сек. (без вимк. датчика удару)	засувка (вимк. / вимик. брелоком)
№15 – алгоритм роботи додаткового каналу №3 (жовто-білий дріт)	0,7 сек.	1-60 сек. (з вимк. датчика удару)	1-60 сек. (без вимк. датчика удару)	засувка (вимк. / вимик. брелоком)

Сірим кольором в таблиці вказані заводські налаштування.

Увага. Повернення до заводських налаштувань вже встановленої та працюючої сигналізації може призвести до неможливості дистанційного та автоматичного запуску двигуна, а також до неможливості запуску двигуна в штатному режимі через перепрограмування типу блокування.

Опис програмованих функцій

Функція №1 – тривалість імпульсів керування замками дверей

варіант 1 – 1 імпульс 0,7 сек. на замикання / відмикання звичайних активаторів;

варіант 2 – 1 імпульс 3,6 сек. на замикання / відмикання пневмозамків дверей;

варіант 3 – 1 імпульс 0,7 сек. на замикання / 2 імпульси 0,7 сек. на відмикання звичайних активаторів;

варіант 4 – 1 імпульс 30 сек. для замикання та реалізації функції «комфорт» / 1 імпульс 0,7 сек. на відмикання замків дверей.

Функція №2 - автоматичне керування замками дверей при ввімкненні та вимкненні запалювання

варіант 1 – замикання при вимкненні гальма або при натисненні на педаль гальма (залежно від під'єднання) за умови ввімкненого запалювання / відмикання при вимкненні запалювання;

варіант 2 – замикання через 10 сек. після ввімкнення запалювання (відчинення дверей скасовує замикання замків) / відмикання при вимкненні запалювання;

варіант 3 – відмикання при вимкненні запалювання / замикання вимкнено;

варіант 4 – автоматичне керування замками вимкнено.

Функція №3 - затримка активації датчиків при ввімкненні охорони

Затримка активації датчиків може бути необхідна для обходу зони дверей на час плавного згасання салонного світла автомобіля або для заспокоєння датчиків удару або об'єму. В іншому випадку, при ввімкненні режиму охорони можуть пролунати неправдиві попереджувальні сигнали.

варіант 1 - до 60 сек.;

варіант 2 - без затримки;

варіант 3 - 30 сек.;

варіант 4 - 45 сек.

Реакція системи	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	Варіант 4
Максимальна затримка	60 сек.	без затримки	30 сек.	45 сек.
Обхід салонного світла та відчинених дверей	є без індикації	є з індикацією	є без індикації	є без індикації
Індикація відчинених дверей або салонного світла на момент увімкнення охорони	немає	4 сигнали сирени, 4 спалахи	немає	немає
Індикація та сигнали, якщо двері залишаться відчиненими на момент закінчення затримки	4 сигнали сирени, 4 спалахи	немає, зона тимчасово вимкнена	4 сигнали сирени, 4 спалахи	4 сигнали сирени, 4 спалахи
Індикація відчинених капота або багажника на момент увімкнення охорони	4 сигнали сирени, 4 спалахи	4 сигнали сирени, 4 спалахи	4 сигнали сирени, 4 спалахи	4 сигнали сирени, 4 спалахи
Початок опитування датчика удару та додаткового датчика	через 60 сек.	одразу	через 30 сек.	через 45 сек.

Функція №4 (верхній рядок) – автоматичне ввімкнення режиму охорони

варіант 1 та 2 – увімкнення з замиканням замків дверей;

варіант 3 та 4 – без замикання замків дверей

Функція №4 (нижній рядок) – вибір алгоритму обробки сигналів додаткового датчика

варіант 1 та 3 – до 4-контактного роз'єму для додаткового датчика під'єднується один 2-рівневий (наприклад, мікрохвильовий датчик). Залежно від спрацювання рівня будуть подаватися або попереджувальні сигнали або повний цикл тривоги відповідно.

варіант 2 та 4 – до 4-контактного роз'єму для додаткового датчика під'єднується два 1-рівневих (наприклад, поєднаний датчик тиску в салоні та датчик нахилу автомобіля). При спрацюванні будь-якого з додаткових датчиків піде повний цикл тривоги.

Функція №5 – автоматична повторна активація режиму охорони

варіант 1 – повторна активація із замиканням замків дверей;

варіант 2 – повторна активація без замикання замків дверей;

варіант 3 або 4 – режим повторної активації охорони вимкнено.

Функція №6 – алгоритм та тривалість роботи виходу на сирену

варіант 1 – вихід для під'єднання сирени. Тривалість звукових сигналів підтвердження ввімкнення / вимкнення режиму охорони - 100 мс;

варіант 2 – вихід для під'єднання сирени. Тривалість звукових сигналів підтвердження ввімкнення / вимкнення режиму охорони - 50 мс;

варіант 3 – вихід для під'єднання до клаксону, в режимі тривоги сигнали тривоги уривчасті. Тривалість звукових сигналів підтвердження ввімкнення / вимкнення режиму охорони - 50 мс;

варіант 4 – вихід для під'єднання до клаксону, в режимі тривоги сигнали тривоги уривчасті. Тривалість звукових сигналів підтвердження ввімкнення / вимкнення режиму охорони - 20 мс

Функція №7 - світлова індикація відчинених дверей

варіант 1 – світлова індикація відчинених дверей протягом 10 сек;

варіант 2 – світлова індикація відчинених дверей протягом 20 сек;

варіант 3 – світлова індикація відчинених дверей протягом 30 сек;

варіант 4 – світлова індикація відчинених дверей вимкнена

Функція №8 – алгоритм роботи виходів блокування при ввімкненні режиму антипограбування

варіант 1 – блокування двигуна активується після натискання педалі гальма;

варіант 2 – блокування двигуна активується з появою сигналів тривоги;

варіант 3 та 4 – функція антипограбування вимкнена.

Функція №9 – алгоритм екстреного вимкнення сигналізації

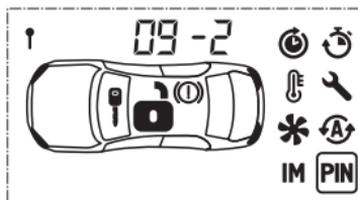
варіант 1 – без набору персонального коду;

варіант 2 – з набором 1-значного персонального коду;

варіант 3 – з набором 2-значного персонального коду;

варіант 4 – з набором 3-значного персонального коду.

Алгоритм установки конкретного значення пін-коду наведено на стор. 45. При виборі варіантів 2-4 на дисплеї брелока повинна з'явитися іконка «ПІН КОД»



Функція №10 – активація виходів на блокування двигуна (чорно-червоний дріт та вбудоване реле блокування)

варіант 1 – при ввімкненому режимі охорони, відповідає НЗ типу контактів реле;

варіант 2 – при ввімкненому режимі охорони, відповідає НР типу контактів реле;

Функція №11 – 2-крокове вимкнення блокувань двигуна

варіант 1 – функція вимкнена. Блокування вимикаються одночасно із завершенням роботи режиму охорони;

варіант 2, 3, 4 – функція ввімкнена. Для зняття блокування після вимкнення режиму охорони необхідна додаткова дія, відповідна екстремому вимиканню режиму охорони, залежно від стану програмованої функції 9, табл. №1.

Функція №12 – алгоритм роботи додаткового каналу №4 (синій дріт)

варіант 1 – канал активується автоматично на час від 1 сек. до 60 сек. при вимкненні режиму охорони та при кожному вимиканні запалювання. Програмування тривалості: вибрати функцію 12. Тривалість роботи каналу визначається інтервалом між натисканнями кнопок  та 1 брелока в процесі програмування функції. Натисніть кнопку  – почнеться відлік часу, натискання кнопки 1 зупиняє відлік часу. Заводська установка 20 сек.

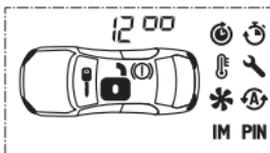
варіант 2 та 4 – канал активується автоматично на 13 сек. при вмиканні режиму охорони.

варіант 3 – канал активується автоматично на час від 1 сек. до 60 сек. тільки при вмиканні режиму охорони. Заводські налаштування – 20 сек. Програмування тривалості: вибрати функцію 12. Тривалість роботи каналу визначається інтервалом часу між натисканнями кнопки 2 та  брелока в процесі програмування функції. Натисніть кнопку 2 – почнеться відлік часу, послідовне (тривале, потім коротке) натискання кнопки  зупиняє відлік часу.

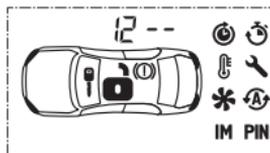
Індикація на дисплеї брелока при програмуванні тривалості

варіант 1

натиснути кнопку  брелока

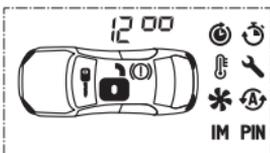


натиснути кнопку 1 брелока

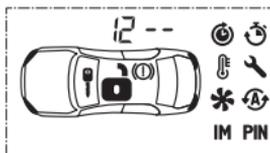


варіант 2

натиснути кнопку 2 брелока



натиснути кнопку  брелока тривало, потім коротко



Функція №13 - алгоритм роботи додаткового каналу №1 (жовто-чорний дріт)

варіант 1 — тривалість роботи каналу - 0,7 сек. Використовується для відмикання замка багажника, незалежно від стану режиму охорони.

варіант 2 — канал активується натисканням кнопок брелока на час від 1 сек. до 60 сек. На час роботи каналу в режимі охорони датчик удару та додатковий датчик вимикаються.

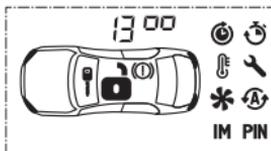
Програмування тривалості: вибрати функцію 13, табл. №1. Тривалість роботи каналу визначається інтервалом між натисканнями кнопки 1 брелока в процесі програмування функції. Натисніть кнопку 1 — почнеться відлік часу, друге натиснення кнопки 1 зупиняє відлік часу. Максимальний час роботи каналу — 60 секунд.

варіант 3 — канал активується натисканням кнопок брелока на час від 1 сек. до 60 сек. На час роботи каналу в режимі охорони датчик удару та додатковий датчик не вимикаються.

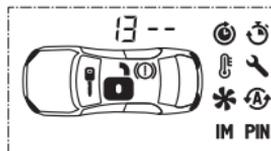
Програмування тривалості: вибрати функцію 13, табл. №1. Тривалість роботи каналу визначається інтервалом між натисканнями кнопки 2 брелока в процесі програмування функції. Натисніть кнопку 2 — почнеться відлік часу, друге натиснення кнопки 2 зупиняє відлік часу. Максимальний час роботи каналу — 60 секунд.

Індикація на дисплеї брелока при програмуванні тривалості

натиснути
кнопку
брелока



натиснути
цю ж
кнопку
ще раз



варіант 4 — робота каналу в режимі «засувка», коли вмикання / вимикання каналу здійснюється дистанційно з брелока. На час роботи каналу в режимі охорони датчик удару та додаткові датчики не вимикаються.

**Функція №14 - алгоритм роботи додаткового каналу №2
(жовто-червоний дріт)**

варіант 1 — тривалість роботи каналу - 0,7 сек. Використовується для 2-крокового відмикання замків дверей при вимкненні режиму охорони.

варіант 2 — канал активується на час від 1 сек. до 60 сек. при керуванні брелоком. На час роботи каналу в режимі охорони датчик удару вимикається.

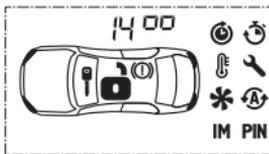
Програмування тривалості: вибрати функцію 14, табл. №2. Тривалість роботи каналу визначається інтервалом між натисканнями кнопки **1** брелока в процесі програмування функції. Натисніть кнопку **1** — почнеться відлік часу, друге натиснення кнопки **1** зупиняє відлік часу. Максимальний час роботи каналу — 60 секунд.

варіант 3 — канал активується на час від 1 сек. до 60 сек. при керуванні брелоком. На час роботи каналу в режимі охорони датчик удару не вимикається.

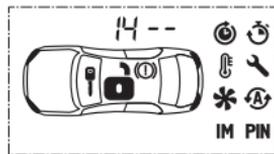
Програмування тривалості: вибрати функцію 14, табл. №2. Тривалість роботи каналу визначається інтервалом між натисканнями кнопки **2** брелока в процесі програмування функції. Натисніть кнопку **2** — почнеться відлік часу, друге натиснення кнопки **2** зупиняє відлік часу. Максимальний час роботи каналу — 60 секунд.

Індикація на дисплеї брелока при програмуванні тривалості

натиснути
кнопку
брелока



натиснути
цю ж
кнопку
ще раз



варіант 4 — робота каналу в режимі «засувка», коли вмикання / вимикання каналу здійснюється дистанційно з брелока. На час роботи каналу в режимі охорони датчик удару та додаткові датчики не вимикаються.

Функція №15 - алгоритм роботи додаткового каналу №3 (жовто-білий дрiт)

варіант 1 — тривалість роботи каналу — 0,7 сек. Використовується для 2-крокового відмикання замків дверей при вимкненні режиму охорони.

варіант 2 — канал активується на час від 1 сек. до 60 сек. при керуванні брелоком. На час роботи каналу в режимі охорони датчик удару вимикається.

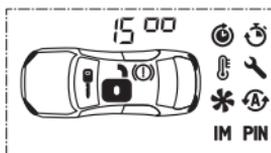
Програмування тривалості: вибрати функцію 15, табл. №2. Тривалість роботи каналу визначається інтервалом між натисканнями кнопки **1** брелока в процесі програмування функції. Натисніть кнопку **1** — почнеться відлік часу, друге натиснення кнопки **1** зупиняє відлік часу. Максимальний час роботи каналу — 60 секунд.

варіант 3 — канал активується на час від 1 сек. до 60 сек. при керуванні брелоком. На час роботи каналу в режимі охорони датчик удару не вимикається.

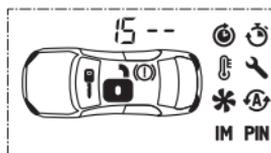
Програмування тривалості: вибрати функцію 15, табл. №2. Тривалість роботи каналу визначається інтервалом між натисканнями кнопки **2** брелока в процесі програмування функції. Натисніть кнопку **2** — почнеться відлік часу, друге натиснення кнопки **2** зупиняє відлік часу. Максимальний час роботи каналу — 60 секунд.

Індикація на дисплеї брелока при програмуванні тривалості

натиснути
кнопку
брелока



натиснути
цю ж
кнопку
ще раз



варіант 4 — робота каналу в режимі «засувка», коли вмикання / вимикання каналу здійснюється дистанційно з брелока. На час роботи каналу в режимі охорони датчик удару та додаткові датчики не вимикаються.

**Програмування параметрів запуску двигуна
(таблиця програмування №2)**

Деякі охоронні та сервісні функції та параметри роботи систем сигналізації можуть бути змінені за допомогою сервісної кнопки та брелока без необхідності доступу до центрального блоку. Перелік функцій наведено в таблиці програмування.

Порядок програмування наступний:

1. При вимкненому запалюванні натисніть сервісну кнопку 6 разів.
2. Увімкніть запалювання. Пролунають 6 сигналів сирени, що відображають вхід в режим програмування.



3. Натискайте сервісну кнопку для переходу по функціям від 1 до 12. При кожному натисканні сервісної кнопки вибирається чергова по номеру функція. Номер обраної функції відображається спалахами світлодіода та сигналами сирени. Розшифровка сигналів сирени та спалахів приведена нижче в таблиці.

Функція	сервісна кнопка натиснути № разів 	сигнали сирени 	сигнали світлодіода 
№1	1 раз	1 короткий	
№2	+1 раз	2 коротких	
№3	+1 раз	3 коротких	
№4	+1 раз	4 коротких	
№5	+1 раз	1 довгий	
№6	+1 раз	1 довгий + 1 короткий	
№7	+1 раз	1 довгий + 2 коротких	
№8	+1 раз	1 довгий + 3 коротких	
№9	+1 раз	1 довгий + 4 коротких	
№10	+1 раз	2 довгих	
№11	+1 раз	2 довгих + 1 короткий	
№12	+1 раз	2 довгих + 2 коротких	



4. Протягом 10 секунд натисніть одну з кнопок брелока в залежності від бажаного стану програмованої функції. Кнопкою  вибирається два варіанти функції в залежності від виду натискання на кнопку – коротке або спочатку тривале, потім коротке. На підтвердження пролунають 1, 2, 3 або 4 звукові сигнали сирени та брелока.

Номер програмованої функції та запрограмований стан відобразяться на дисплеї брелока.

5. Для виходу з режиму програмування вимкніть запалювання або дочекайтеся автоматичного виходу системи. На підтвердження підуть 5 спалахів габаритів.

Повернення до заводських налаштувань таблиця №2

Існує можливість повернення до заводських налаштувань всіх програмованих функцій, позначені в таблиці сірим кольором. Для цього необхідно:

1. При вимкненому запалюванні натиснути сервісну кнопку 10 разів.
2. Увімкнути запалювання. Пролунають 10 сигналів сирени, що індикують вхід в режим скидання на заводські налаштування.
3. Натисніть сервісну кнопку 1 раз. Пролунає 1 сигнал сирени.
4. Натисніть кнопку  брелока. Пролунає 1 короткий звуковий сигнал, що підтверджує скидання на заводські налаштування.
5. Для виходу з режиму скидання вимкніть запалювання або дочекайтеся автоматичного виходу системи. На підтвердження підуть 5 спалахів габаритів.



Таблиця №2 програмовані функції запуску

Програмована функція	Одинарне натискання кнопки 	Одинарне натискання кнопки 1	Одинарне натискання кнопки 2	Тривале + коротке натискання кнопки 
	1 сигнал	2 сигнали	3 сигнали	4 сигнали
№1 – тривалість роботи режиму турботаймера	1 хв.	2 хв.	3 хв.	4 хв.
№2 – тривалість роботи двигуна після запуску	10 хв.	20 хв.	30 хв.	без обмеження
№3 – інтервали автоматичного запуску двигуна за таймером	2 години	3 години	4 години	24 години
№4 – автоматичний запуск двигуна за температурою	- 5°C	- 10°C	- 18°C	- 25°C
№5 – режим запуску двигуна	з увімкненням режиму охорони	без увімкнення режиму охорони	без увімкнення режиму охорони	без увімкнення режиму охорони
№6 – стан габаритів при двигуні, що працює	спалахи	горять постійно	вимкнені	вимкнені
№7 – замикання замків дверей при зупинці двигуна при активному режимі охорони	вимкнено	увімкнено	увімкнено	увімкнено
№8 – алгоритм роботи виходу (синій дріт б-конт. роз'єму)	варіант 1 = ACC	варіант 2 = IGN 1	варіант 3 режим кнопки старт/стоп	варіант 4 1 імпульс
№9 – тривалість прокрутки стартера	0,8 сек.	1,4 сек.	2,0 сек.	3,6 сек.
№10 – тип двигуна	бензин	дизель (варіант 1)	дизель (варіант 2)	дизель (варіант 3)
№11 – контролювання роботи двигуна	за напругою	за генератором (+)	за генератором (-)	за тахометром
№12 – активація підтримки запалювання при двигуні, що працює	автоматично	з брелока	з брелока	з брелока

Сірим кольором в таблиці вказані заводські налаштування

Увага. Скидання на заводські налаштування вже встановленої та працюючої сигналізації може призвести до неможливості дистанційного та автоматичного запуску двигуна.

Опис програмованих функцій запуску

Функція №1 – Тривалість роботи режиму турботаймера

- варіант 1 – 1 хвилина;
- варіант 2 – 2 хвилини;
- варіант 3 – 3 хвилини;
- варіант 4 – 4 хвилини.

Функція №2 – Тривалість роботи двигуна після успішного запуску

- варіант 1 – 10 хвилин;
- варіант 2 – 20 хвилин;
- варіант 3 – 30 хвилин;
- варіант 4 – без обмеження часу.

Функція №3 – Інтервали автоматичного запуску двигуна за таймером

- варіант 1 – кожні 2 години;
- варіант 2 – кожні 3 години;
- варіант 3 – кожні 4 години;
- варіант 4 – кожні 24 години.

Функція №4 – Автоматичний запуск двигуна за датчиком температури, що встановлюється в підкапотному просторі

- варіант 1 – запуск двигуна за температури -5°C;
- варіант 2 – запуск двигуна за температури -10°C;
- варіант 3 – запуск двигуна за температури -18°C;
- варіант 4 – запуск двигуна за температури -25°C.

Необхідно враховувати, що вказаний поріг відповідає температурі в місці закріплення датчика. Як критерій запуску не обов'язково вибирати температуру двигуна, може бути обрана як температура в салоні, так і температура навколишнього простору. Для цього датчик повинен бути закріплений у відповідному місці.

Функція №5 – Режим запуску двигуна

- варіант 1 – запуск двигуна з увімкненням режиму охорони;
- варіант 2, 3, 4 – запуск двигуна без увімкнення режиму охорони.

**Функція №6 – Стан габаритних вогнів при двигуні,
що працює, після успішного запуску**

варіант 1 – спалахують 1 раз в 2 секунди;

варіант 2 – горять постійно;

варіант 3, 4 – вимкнені.

**Функція №7 – Замикання замків дверей при зупинці двигуна
після дистанційного запуску при ввімкненому режимі охорони**

варіант 1 – функція вимкнена;

варіант 2, 3, 4 – замки замикаються при зупинці двигуна.

**Функція №8 – Алгоритм роботи виходу
(синій дріт 6-контактного силового роз'єму) та вибір режиму запуску для
автомобілів з кнопкою СТАРТ / СТОП**

варіант 1 – активується синхронно з появою сигналу на виході ACC (зелений дріт);

варіант 2 – активується синхронно з появою сигналу на виході IGN1 (жовтий дріт);

варіант 3 – режим запуску для автомобілів з кнопкою старт / стоп. На стартер формується імпульс 2 сек. для запуску та зупинки двигуна (чорно-жовтий дріт), для імітації натискання педалі гальма формується імпульс з тривалістю на 2 сек. більше (синій дріт);

варіант 4 – активується один раз протягом одного циклу запуску двигуна при першій спробі пуску стартера синхронно з появою сигналу на виході ACC та залишається активним до моменту першого ввімкнення стартера.

Функція №9 – Тривалість прокрутки стартера

варіант 1 – 0,8 сек. ;

варіант 2 – 1,4 сек. ;

варіант 3 – 2 сек. ;

варіант 4 – 3,6 сек.

При кожній наступній спробі пуску стартера, протягом одного циклу запуску двигуна (сумарно 4 спроби), тривалість роботи стартера автоматично збільшується на 0,2 сек. Автоматичне припинення прокручування стартера на початку роботи двигуна відбувається тільки при виборі контролю двигуна за генератором або тахометром (функція 11, табл. №2).

Функція №10 – Тип двигуна

варіант 1 – бензиновий без затримки ввімкнення стартера;

варіант 2 – дизельний (затримка ввімкнення стартера 4 сек.);

варіант 3 – дизельний (затримка ввімкнення стартера 6 сек.);

варіант 4 – дизельний (затримка ввімкнення стартера 10 сек.)

Ця функція визначає тільки затримку між вмиканням запалювання та початком прокручування стартера.

При необхідності затримки за варіантами 2, 3 або 4 можуть бути використані і для бензинових двигунів.

Функція №11 – Спосіб контролю роботи двигуна

варіант 1 – контроль за напругою бортової мережі автомобіля;

варіант 2 – контроль за сигналом генератора ("плюс" при двигуні, що працює);

варіант 3 – контроль за сигналом генератора ("корпус" при двигуні, що працює);

варіант 4 – контроль за тахосигналом.

При виборі контролю роботи двигуна за тахосигналом максимальний час прокрутки стартера становитиме 3,6 сек., незалежно від стану функції №9, табл. №2.

Функція №12 – Активація підтримки запалювання

при працюючому двигуні (при ввімкненні режиму турботаймера, при активації "програмної нейтралі" на автомобілях з ручною КПП)

варіант 1 – автоматична (при вимиканні запалювання ключем при зятому ручному гальмі);

варіант 2, 3, 4 – з брелока (при натисканні на кнопку 1 брелока при двигуні, що працює).

ЗАПУСК ДВИГУНА**Рекомендації з підключення систем
з функцією дистанційного запуску двигуна**

Перед тим як запустити двигун з брелока, або активувати автоматичні запуски двигуна, в обов'язковому порядку рекомендується ознайомитися з наступними особливостями роботи функції запуску двигуна:

1. Для успішної реалізації функцій дистанційного або автоматичного запуску двигуна, на етапі встановлення сигналізації, повинні бути запрограмовані наступні параметри:

- **тип коробки перемикачів передач автомобіля** — ручна коробка передач (РКПП) або автоматична коробка передач (АКПП). Для цього на автомобілях з РКПП необхідно розрізати чорну петлю в джгуті проводів 18-контактного роз'єму центрального блоку. На автомобілях з АКПП петля в джгуті 18-контактного роз'єму повинна бути збережена.

- **тип двигуна автомобіля** — бензиновий або дизельний. Для цього увійдіть в режим програмування функції 10 (табл. №2), та, залежно від типу двигуна, встановіть необхідний час затримки вмикання стартера після ввімкнення запалювання при першій спробі запуску двигуна. Для дизельних двигунів затримка вмикання стартера, необхідна для прогріву свічок — 4, 6, 10 секунд. Для бензинових двигунів затримка фіксована — 2 секунди.

- **для автомобілів з кнопкою запуску** — запрограмуйте функцію 8, табл. №2 на варіант 3.

2. За один цикл запуску система може зробити 4 спроби пуску двигуна. Якщо, після 4-ої спроби двигун не запуститься, то на дисплеї брелока зі зворотним зв'язком (за умови, що він знаходиться в зоні прийому) відобразиться напис **SP**, та брелок подасть 4 звукові сигнали, що відображає закінчення спроб запуску двигуна. Надійдуть 4 спалахи габаритів.

3. Максимальний час першої спроби прокрутки стартера може бути запрограмовано при встановленні сигналізації на 0,8; 1,2; 1,8, або 3,6 сек. Час кожної наступної спроби прокрутки стартера, протягом одного циклу запуску, автоматично збільшується на 0,2 секунди. У разі вибору контролю роботи двигуна за тахосигналом, максимальний час першої прокрутки стартера становитиме 3,6 сек, при будь-якому значенні функції 9 таб. №2. Для автомобілів з кнопкою Старт / Стоп (фун. 8, табл. №2 запрограмована на варіант 3) на виході вмикання стартера формується імпульс 2 сек., незалежно від обраного варіанту функції 9, табл. №2.

4. Якщо двигун буде запущений до закінчення максимального часу прокрутки стартера, то стартер вимикається достроково, за винятком випадку контролю роботи за напругою.

5. Якщо запущений двигун затихне до закінчення запрограмованого часу прогріву, то буде здійснений новий цикл запуску двигуна. Сумарна кількість спроб запуску не перевищує 4.
6. Функція автоматичного запуску двигуна за температурою може бути ввімкнена, незалежно від стану функцій автозапуску двигуна за будильником або за таймером.
7. Одночасне вмикання функцій автоматичного запуску двигуна за будильником та за таймером неможливе. Спроба одночасного вмикання функцій призведе до ввімкнення тієї функції, яка була активізована останньою.
8. Осідання напруги живлення нижче +9В при розрядженому АКБ в момент запуску двигуна скасовує всі автоматичні пуски двигуна.

Дистанційний запуск двигуна не може бути здійснений!

У випадках, коли ввімкнено запалювання, відчинений капот, вимкнене ручне гальмо або натиснуте ножне гальмо, не виконано підготовку до запуску двигуна на автомобілях з РКПП.

Основні дії при з'єднанні систем з функцією дистанційного запуску двигуна

Для безпечної експлуатації автомобіля та безпечного користування функцією дистанційного запуску необхідно щоб автосигналізація правильно визначала, запущено двигун або зупинено.

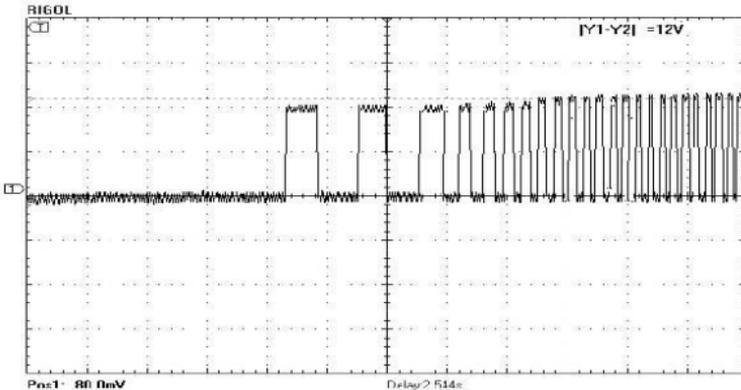
Найбільш актуальним питання правильності під'єднання сигналізації є установка систем запуску на автомобілі з ручною коробкою, у яких при парковці ручка перемикавання передач може бути залишена в увімкненому положенні.

1) Вибір способу контролю роботи двигуна

Для визначення стану двигуна в сигналізаціях використовується спеціальний вхід (сіро-чорний дріт), за допомогою якого і визначається стан двигуна: працює / не працює. Визначення роботи двигуна в сигналізації може відбуватися 3 способами: за тахометром, за генератором, за напругою.

Визначення роботи двигуна за тахосигналом. Ланцюг, до якого буде під'єднуватися сіро-чорний дріт, повинен містити імпульси, частота яких пропорційна швидкості обертання двигуна. В якості такого ланцюга найкраще використовувати сигнал тахометра, присутній на одному з контактів роз'єму діагностики або на приладовій панелі. Цей сигнал зазвичай має амплітуду 12 В.

Типова форма тахосигнала приведена нижче на малюнку. Визначення моменту припинення прокручування стартера сигналізація визначає за різким зростанням частоти сигналу в момент початку роботи двигуна. Під'єднання сіро-чорного дроту до такого ланцюга гарантує правильне вимкнення стартера.



В якості сигналу, пропорційного швидкості обертання двигуна, також може бути взятий сигнал від ланцюга керування форсунками. У більшості випадків він дозволяє надійно визначити стан працюючого двигуна.

У сигналізації передбачений спеціальний режим контролю правильного під'єднання до таходатчика. Для цього необхідно:

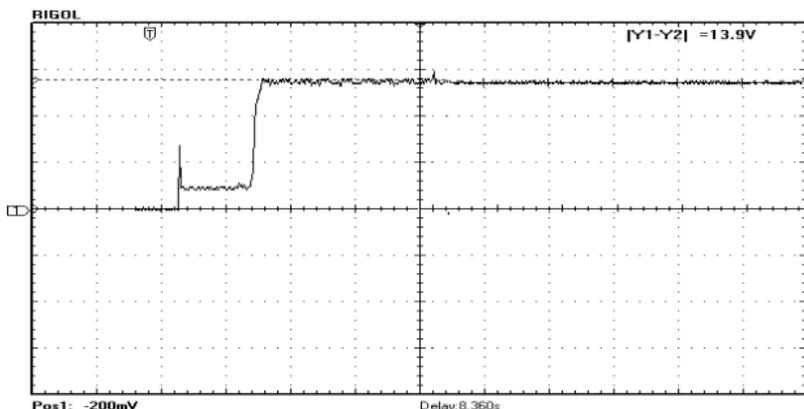
1. Червоний дріт 6-конт. роз'єму під'єднати до клеми +12 В;
2. Чорний дріт 18-конт. роз'єму під'єднати до корпусу автомобіля;
3. Сіро-чорний дріт 18-конт. роз'єму під'єднати до дроту таходатчика;
4. Запустити двигун ключем запалювання. Якщо світлодіодний індикатор почне рівномірно спалахувати, сіро-чорний дріт під'єднаний правильно.

Примітка. Якщо система вже під'єднана, необхідно тимчасово вимкнути вхід запалювання (жовтий дріт), зачинити двері, капот та багажник, відпустити ручне гальмо.

Визначення роботи двигуна за сигналом генератора. Ланцюг, до якого під'єднується сіро-чорний дріт, повинен змінювати свій стан від потенціалу корпусу, коли двигун не працює, на потенціал 9-12 В, коли двигун працює. У разі інверсного сигналу, від потенціалу +12 В, коли двигун не працює, на потенціал корпусу, коли двигун запустився. Цей сигнал можна взяти, під'єднавшись до лампи "заряду акумулятора" на приладовій панелі, яка згасає при початку роботи двигуна.

Для зазначених двох варіантів в сигналізації передбачений вибір контролю роботи двигуна: генератор (+) або генератор (-) відповідно, функція 11, табл. №2.

Типова форма сигналу "генератор (+)", що використовується для контролю роботи двигуна при дистанційному запуску, приведена на малюнку нижче.



Можливі труднощі: на деяких автомобілях сигнал генератора змінюється на відповідний працюючому двигуну вже при прокручуванні стартера. В даному випадку, гарантувати коректне припинення роботи стартера неможливо, цей спосіб контролю краще взагалі не використовувати.

Визначення роботи двигуна за напругою.

При працюючому двигуні напруга бортової мережі автомобіля вище, ніж на зупиненому. Даний спосіб контролю двигуна вважається допоміжним, його можна використовувати тільки в тому випадку, коли не вдалося визначити ланцюг сигналу тахометра або генератора. При даному способі контролю сіро-чорний дріт не під'єднується, та його необхідно ізолювати.

2) Обов'язкова перевірка!

У зв'язку з великим різноманіттям способів під'єднання та можливими змінами у схемах навіть відомих автомобілів, треба обов'язково переконатися в правильності роботи системи після встановлення. Від цього буде залежати сама можливість дистанційного запуску двигуна, своєчасне вимкнення стартера (відсутність переключування) та безпека під час запуску двигуна.

Для перевірки використовується штатний брелок сигналізації. Необхідно перевірити 2 стани автомобіля та переконатися, що їх правильно розрізняє сигналізація. Після перевірки всі інші режими роботи будуть забезпечуватися автоматично.

Стан 1 (ліворуч) – запалювання ввімкнене, двигун не працює

Натисніть кнопку **2** брелока. На дисплеї має з'явитися іконка ключа запалювання (на лобовому склі автомобіля), та не повинно бути іконки диму.

Стан 2 (праворуч) - двигун працює

Натисніть кнопку **2** брелока. На дисплеї має з'явитися іконка ключа запалювання (на лобовому склі автомобіля) та іконки диму, що імітують працюючий двигун.



Оцінка результатів перевірки:

Якщо брелок буде показувати невідповідне поєднання іконок ключа запалювання та двигуна, це свідчить про неправильне під'єднання сірочорного дроту. Сигналізація або не зможе заводити двигун, або навпаки, дозволить залишити автомобіль на ввімкненій передачі та надалі дистанційно запустити двигун.

При неправильному з'єднанні Ви можете отримати кілька можливих варіантів індикації. Найбільш ймовірні:

варіант 1 – в обох випадках індикація відповідає працюючому двигуну;

варіант 2 – в обох випадках індикація відповідає зупиненому двигуну, але запалювання ввімкнено.

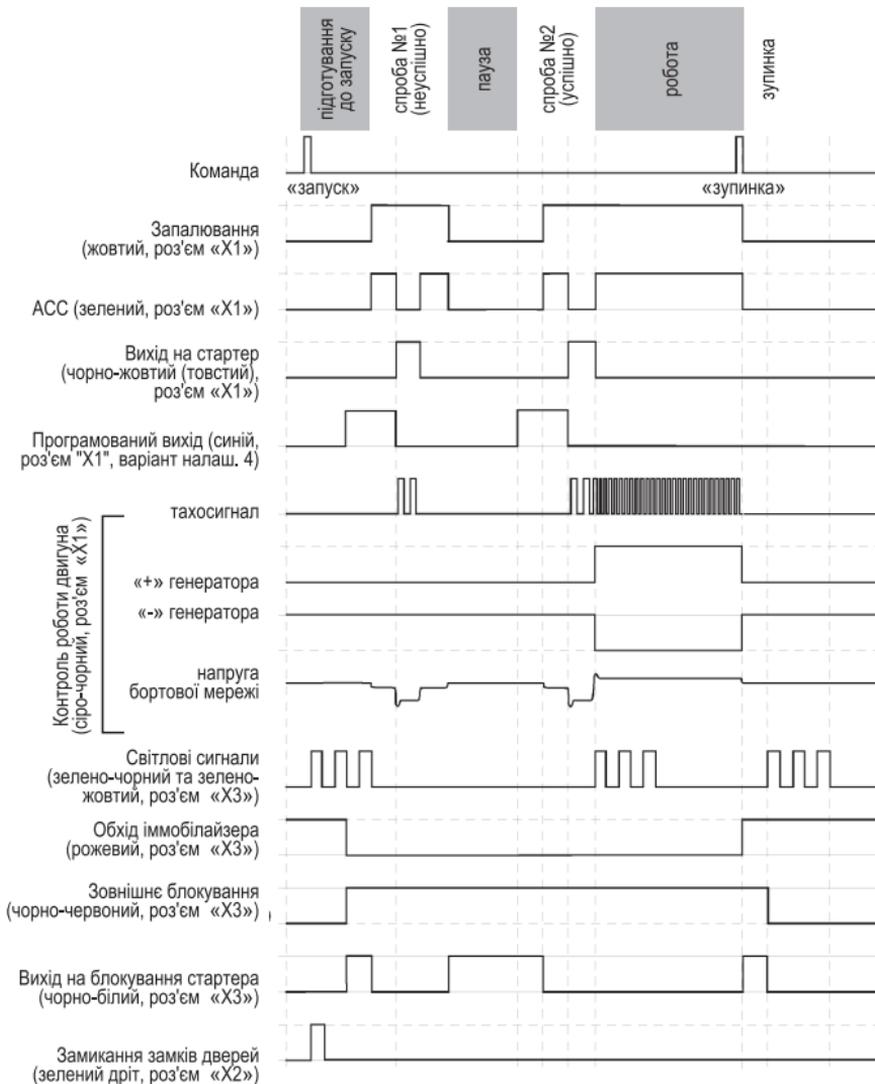
Можливі причини:

При контролі за генератором переплутана полярність сигналу. При контролі за тахометром амплітуда сигналу недостатня та сигналізація його "не бачить". При контролі за напругою несправний генератор.

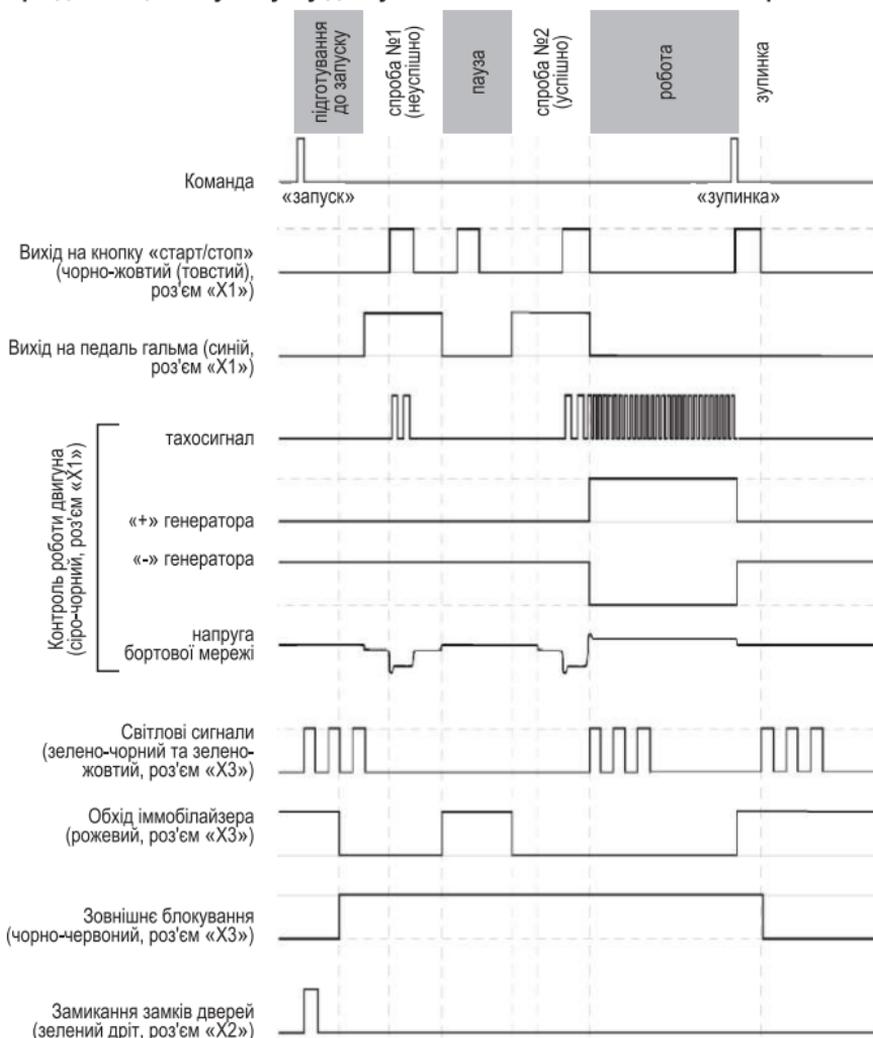
Можливі наслідки:

- Сигналізація не виконує дистанційний запуск двигуна;
- Сигналізація не виконує підхоплення запалювання, необхідного для виконання "програмної нейтралі" для автомобілів з ручним КПП;
- Сигналізація не виконує підхоплення запалювання в режимах турботаймера та охорони з заведеним двигуном;
- Сигналізація працюватиме некоректно та дозволить виконати програмну нейтраль при непрацюючому двигуні, та, відповідно, автомобіль може залишитися з увімкнутою передачею та надалі при запуску почне рухатися на стартері;
- Сигналізація отримує сигнал про двигун, що працює (при контролі за генератором) майже миттєво після запуску, та, відповідно, при теплому двигуні старт буде відбуватися вдало, а за низьких температур тривалості прокрутки стартера не вистачатиме для успішного старту;
- Двигун миттєво запускається і глухне. Це сигнал про переплутану полярність сигналу з генератора.

Тимчасові діаграми роботи сигналізації при дистанційному запуску двигуна



Тимчасові діаграми роботи сигналізації при дистанційному запуску двигуна на автомобілях з кнопкою старт / стоп

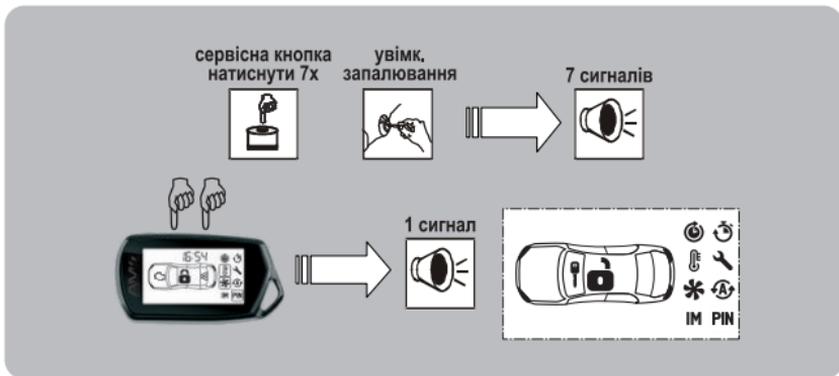


Запис кодів брелоків

Всього в пам'яті сигналізації можна записати 4 брелоки.

Запис кодів брелоків проводиться при вимкненому режимі охорони в наступному порядку:

1. При вимкненому запалюванні натисніть сервісну кнопку 7 разів.
2. Увімкніть запалювання. Пролунають 7 сигналів сирени, що підтверджують вхід в режим запису брелоків радіокерування.
3. Натисніть одночасно кнопки **1** та **2** брелока та утримуйте їх до підтвердження успішного запису брелока. Пролунає 1 сигнал сирени.



4. Повторіть пункт 3 для всіх записуваних брелоків. Інтервал між записом кожного брелока не повинен перевищувати 5 секунд. Успішний запис кожного нового брелока підтверджується відповідною кількістю сигналів сирени.

5. Вимкніть запалювання. На підтвердження виходу з режиму запису брелоків габарити спалахнуть 5 разів.

Увага ! При записі нових брелоків необхідно перезаписати й старі, інакше вони будуть видалені з пам'яті сигналізації.

Персональний код аварійного вимкнення

Персональний код аварійного вимкнення режиму охорони або режиму антипограбування може складатися з 1, 2 або 3-х цифр. Кожна цифра коду може приймати значення від 1 до 6 включно.

Алгоритм програмування персонального коду наступний:

1. Увійдіть в режим програмування функцій та оберіть один з варіантів персонального коду аварійного вимкнення (програмована функція 9, табл. №1). На дисплеї брелока повинна з'явитися та зафіксуватися іконка "ПІН КОД".



2. Увійдіть в режим установки ПІН-коду. При вимкненому запалюванні натисніть сервісну кнопку 4 рази. Кожне натискання супроводжується загорянням світлодіодного індикатора.

3. Увімкніть запалювання. Пролунають 4 звукові сигнали сирени.

4. Натисніть сервісну кнопку один раз. 1 сигнал сирени підтвердить вхід в режим встановлення першої цифри коду. Протягом 5 секунд натисканням кнопок брелока введіть першу цифру персонального коду відповідно до наведеної нижче таблиці.

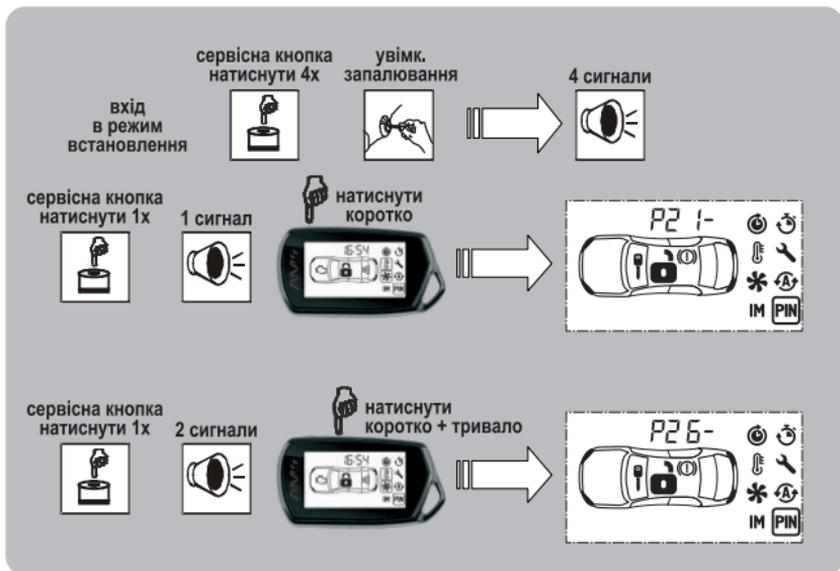
Цифра коду	Натискання кнопок брелока	Сигнали сирени
1	Одне коротке натискання кнопки 4	1
2	Одне коротке натискання кнопки 1	2
3	Одне коротке натискання кнопки 2	3
4	Два натискання кнопки 4 (перше натискання - тривале, друге - коротке)	4
5	Два натискання кнопки 1 (перше натискання - тривале, друге - коротке)	5
6	Два натискання кнопки 2 (перше натискання - тривале, друге - коротке)	6

Виконайте дії, описані вище, для другої та третьої цифр персонального коду, якщо Ви вирішили встановити 2-х або 3-х значний персональний код.

5. Вихід з режиму встановлення персонального коду відбувається після вимкнення запалювання або автоматично, якщо протягом 10 секунд не буде зроблено ніяких дій. Надійдуть 5 спалахів габаритів.

**Приклад встановлення 2-значного персонального коду.
Припустимо, потрібно встановити код, що дорівнює 26.**

У програмуванні функції 9, табл. №1 повинна бути обрана опція 3 - 2-значний персональний код.



Примітка. На дисплеї брелока оновлюється тільки поточна цифра коду, інші цифри відповідають раніше встановленому коду. У нашому прикладі попередній код мав значення 11, тому на першому кроці, після встановлення першої цифри 2, на дисплеї відображається значення 21.



Алгоритм аварійного зняття з охорони введенням персонального коду

1. Відчиніть та залиште відчиненими двері, почнуться сигнали тривоги. Увімкніть запалювання та натисніть сервісну кнопку необхідну кількість разів, рівне першому числу персонального коду.

2. Вимкніть запалювання. Якщо запрограмований 1-значний код, та він набраний вірно, сигналізація вимкне режим охорони, та габарити спалахнуть 2 рази.

Якщо запрограмований 2-х або 3-х значний персональний код, після набору першої цифри коду повторно увімкніть запалювання та натисніть сервісну кнопку необхідну кількість разів, рівну другій цифрі персонального коду. При необхідності аналогічним чином введіть третю цифру коду. Якщо персональний код набраний правильно, режим охорони буде вимкнено, габарити спалахнуть 2 рази.

Нижче наведено приклад зняття з охорони персональним кодом.
Припустимо, код 2-значний та дорівнює 26.



Зведена таблиця команд брелока



Основні команди брелока з РК дисплеєм

Команда	Натиснення		Умова		
			Запалювання	Іконки	Охорона
Активувати охорону (зі звуковим підтвердженням)	▲	коротке	вимк.	будь-яке крім	вимк.
Активувати охорону (без звукового підтвердження)	▲ > ▲	послідовне	вимк.	будь-яке крім	вимк.
Активувати безшумну охорону	▲ > 1	послідовне	вимк.	будь-яке крім	вимк.
Активувати охорону з працюючим двигуном	▲ > 2	послідовне	вимк.	будь-яке крім	вимк.
Вимкнути охорону (зі звуковим підтвердженням)	1	коротке	вимк.	будь-яке крім	увімк.
Вимкнути охорону (без звукового підтвердження)	1 > 1	послідовне	вимк.	будь-яке крім	увімк.
Стан сигналізації, температура в салоні	2	коротке	не залежить	будь-яке	не залежить
Пошук автомобіля, температура двигуна	2 > 2	подвійне	не залежить	будь-яке	не залежить
Активувати режим «ПАНИКА»	▲ > 1	тривале до	не залежить	будь-яке	не залежить
Увімкнення підсвічування РК дисплея	3	коротке	не залежить	не залежить	не залежить
Замкнути замки	▲	коротке	увімк.	не залежить	вимк.
Відімкнути замки	1	коротке	увімк.	не залежить	вимк.

Команда	Натиснення		Умова			
			Запалювання	Іконки	Охорона	
Почергове вимкнення датчика за рівнями			подвійне	вимк.	будь-які крім 	увімк.
Почергове вимкнення додаткового датчика за рівнями			подвійне	вимк.	будь-які крім 	увімк.
Керування (канал 1)			послідовне	не залежить	будь-які	не залежить
Керування (канал 2)			послідовне	не залежить	будь-які	не залежить
Керування (канал 3)			послідовне	не залежить	будь-які	не залежить
Запуск двигуна, продовження роботи			послідовне	вимк.	будь-які крім 	не залежить
Зупинка двигуна			послідовне	вимк.	будь-які крім 	не залежить
Активувати режим антипограбування			тривале до 	увімк.	будь-які крім 	вимк.
Блокування кнопок			коротке	не залежить	будь-які	не залежить
Розблокування кнопок			коротке	не залежить	будь-які	не залежить
<p>+ натиснути дві кнопки одночасно</p> <p>➤ послідовно - (перше натискання тривале, друге коротке)</p> <p>➤➤ подвійне - (два коротких натискання однієї тієї ж кнопки)</p>						

Команди налаштування брелока з РК дисплеєм

Команда	Натиснення		Індикація
Вхід в режим налаштування		тривале до 	
Зміна режиму		коротке	Час (години, хвилини). Будильник (години, хвилини). Будильник (увімк./вимк.). Таймер (години, хвилини). Таймер (увімк./вимк.)
Збільшити або увімкнути		коротке	
Зменшити або вимкнути		коротке	

Команди, які обираються курсором брелока з РК дисплеєм

Команда	Натиснення	Індикація
Дія №1		
Активувати курсорний вибір		тривале до 
Пересування курсора		коротке 
Активувати іконку, обрану курсором		коротке 
Вимкнути іконку, обрану курсором		коротке 
Дія №2		
Активувати або вимкнути режим автозапуску за будильником	 або 	коротке 
Активувати або вимкнути режим автозапуску за таймером	 або 	коротке 
Активувати або вимкнути режим автозапуску за температурою	 або 	коротке 
Активувати або вимкнути режим сервісу	 або 	коротке 
Встановити або скасувати режим турботаймеру	 або 	коротке 
Встановити або скасувати автоматичну активацію охорони	 або 	коротке 
Встановити або скасувати режим іммобілайзера	 або 	коротке 

Елементи живлення брелоків та їх заміна

У брелоках використовуються різні елементи живлення:

- в брелоку з РК дисплеєм використовується 1 елемент живлення «AAA» 1,5 В
- в брелоку без дисплею використовується 1 елемент живлення CR2450, 3В

Час роботи елементів живлення брелоків залежить від: частоти користування брелоком, частоти спрацьовування пейджера, обраного режиму оповіщення, типу встановленого елемента живлення. Ємності елементів живлення, доступні у продажу, можуть відрізнятись в кілька разів.

Середній час роботи елементів живлення становить:

- для брелока з РК дисплеєм – від 2 до 9 місяців
- для брелока без РК дисплея – від 6 до 12 місяців

При розряді елемента живлення на індикаторі брелока з РК дисплеєм відобразиться іконка , що свідчить про необхідність його заміни.

Заміна елемента живлення в брелоку з РК дисплеєм виконується в наступному порядку:

1. Відкрийте кришку батарейного відсіку брелока та витягніть старий елемент живлення.
2. Встановіть новий елемент живлення, дотримуючись його полярності. Правильне положення елемента живлення вказано на корпусі брелока під кришкою. Закрийте кришку брелока.
3. Після заміни елемента живлення відкоригуйте показання поточного часу.

Заміна елемента живлення в брелоку без дисплею виконується в наступному порядку:

1. Відкрийте корпус брелока, роз'єднавши половинки корпусу гострим предметом.
2. Вийміть старий елемент живлення та встановіть новий, дотримуючись полярності (полярність вказана на утримувачі елемента живлення). Закрийте кришку брелока.



WWW.AUTOMS.PRO



Редакція №2
Вересень 2018 р.