

ТЕХНІЧНИЙ
ОПИС

SPECTER

M8

M9

GSM-АВТОСИГНАЛІЗАЦІЯ

ЗАХИСТ ВІД ПРОФЕСІЙНИХ ВИКРАДЕНЬ

ЗМІСТ.

ОПИС СИГНАЛІЗАЦІЇ	4
МОДЕЛІ ТА МОДИФІКАЦІЇ СПЕКТЕР	5
ВИКОРИСТОВУВАНІ ТЕРМІНИ	5
ПОСЛІДОВНІСТЬ ДІЙ ПІД ЧАС ВСТАНОВЛЕННЯ СИГНАЛІЗАЦІЇ	6
ОПИС РОЗ'ЄМІВ ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКУ СИГНАЛІЗАЦІЇ	7
УЗГОДЖЕННЯ СИГНАЛІЗАЦІЇ З АВТОМОБІЛЕМ	8
Автоматичне узгодження	8
Узгодження за допомогою персонального комп'ютера	8
Резервний спосіб узгодження (примусове узгодження)	8
ПРОГРАМУВАННЯ КНОПОК АВТОМОБІЛЯ	9
Порядок програмування «рульових" (резистивних) кнопок	9
Порядок налаштування позитивної або негативної кнопки	9
Призначення та зміна Кнопки програмування	9
КОНФІГУРАЦІЯ АПАРАТНИХ ФУНКЦІЙ СИГНАЛІЗАЦІЇ (МЕНЮ 10)	10
КОНФІГУРАЦІЯ ПРОГРАМОВАНИХ ВХОДІВ І ВИХОДІВ (МЕНЮ 11)	13
Функції програмованих входів	15
Функції програмованих виходів	17
НАЛАШТУВАННЯ ВБУДОВАНИХ ДАТЧИКІВ (МЕНЮ 8)	20
НАЛАШТУВАННЯ КОРИСТУВАЦЬКИХ ФУНКЦІЙ СИГНАЛІЗАЦІЇ (МЕНЮ 12)	21
НАЛАШТУВАННЯ ФУНКЦІЇ «АВТОЗАПУСК ДВИГУНА» (МЕНЮ 16)	22
НАЛАШТУВАННЯ ОБХІДНИКА ІММОБІЛІЗАЦІЇ (МЕНЮ 18)	25
НАЛАШТУВАННЯ ПЕРЕДПУСКОВОГО ОПАЛЮВАЧА (МЕНЮ 17)	26
НАЛАШТУВАННЯ ПІДКАПОТНОГО МОДУЛЯ HDL (МЕНЮ 20)	27
Реєстрація модуля за допомогою кнопки програмування через меню сигналізації	27
Меню налаштування підкапотного модуля HDL (меню 20)	27
Скидання реєстрації підкапотного модуля HDL	28
ФУНКЦІЯ "ЧИТАННЯ КОДІВ НЕСПРАВНОСТІ АВТОМОБІЛЯ» (МЕНЮ 21)	29
Стирання кодів несправності після блокування двигуна	29
Стирання кодів несправності після увімкнення передпускового опалювача	29
Налаштування функції читання кодів несправності	29
НАЛАШТУВАННЯ БТ-РЕЛЕ СПЕКТЕР	31
Реєстрація БТ-реле в пристрої Specter	31
Налаштування БТ-реле	31
Робота блокування двигуна в БТ-реле	32
Робота каналу зв'язку в БТ-реле	32
Подавання звукових сигналів пристроєм Specter під час роботи з БТ-реле	32
Сервісний режим	33
Перевірка якості зв'язку з БТ-реле	33
Скидання реєстрації БТ-реле	33
Скидання налаштувань до заводських установок	33
НАЛАШТУВАННЯ РЕЖИМУ РАБОТИ SIM (МЕНЮ 24)	34
НАЛАШТУВАННЯ SLAVE	35
ПОШУК РАДІОМІТКИ ПІД ЧАС ВИМКНЕННЯ ОХОРОНИ	36
Підтвердження вимкнення охорони радіоміткою	36
Блокування дверей автомобіля за відсутності радіомітки	36
Керування штирьовими блокіраторами дверей автомобіля	36
Блокування штатного радіоканалу за відсутності радіомітки	36
Вимкнення режиму охорони без радіомітки на "заблокованому» автомобілі	36
PIN-КОД	37
Введення PIN-коду	37
Приклад введення PIN- коду однією кнопкою автомобіля	37
Приклад введення PIN-коду кількома кнопками автомобіля	37
Зміна PIN- коду	37
Як визначити кнопки придатні для введення PIN-коду	37
PUK-КОД	38
АУТЕНТИФІКАЦІЯ	39
Налаштування способу аутентифікації	39
Звукові сигнали зумера під час виконання аутентифікації	39
Швидке увімкнення трьохконтурного захисту	40
ІММОБІЛІЗАЦІЯ	41
АНТИНІЖАК	41
GSM-БЛОКУВАННЯ	43
РЕЖИМ СЕРВІСНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ	43
ФУНКЦІЯ «ПЛЯЖНИЙ РЕЖИМ»	44
УПРАВЛІННЯ ДОДАТКОВИМИ ПАРКТРОНІКАМИ	46
РАДІОМІТКИ	48
Рекомендації під час використання радіоміток	48
Типи підтримуваних радіоміток	48
Реєстрація радіоміток	48
Реєстрація смартфона в якості радіомітки	49
Перевірка якості розпізнавання радіомітки	49
Стирання Смартфон-міток	50
СКИДАННЯ НАЛАШТУВАНЬ СИГНАЛІЗАЦІЇ НА ЗАВОДСЬКІ ЗНАЧЕННЯ	51
СТУДІЯ ПРОГРАМУВАННЯ	51
УПРАВЛІННЯ СИГНАЛІЗАЦІЄЮ	52

Керування режимом охорони.....	52
Автозапуск.....	53
Керування передпусковим опалювачем.....	54
ДОДАТОК 1 – СХЕМА ПІДКЛЮЧЕННЯ СИГНАЛІЗАЦІЇ.....	55
ДОДАТОК 2 – ВНУТРІШНЬОКОРПУСНІ ЕЛЕМЕНТИ ЦЕНТРАЛЬНОГО БЛОКУ І МІТОК	56
Вбудована кнопка – призначення	56
Світлодіоди вбудовані в корпус сигналізації – призначення	56
Заміна елементу живлення в радіомітці.....	56
ДОДАТОК 3 – ТЕЛЕМАТИЧНІ СЕРВІСИ.....	58
Мобільний застосунок Specter	58
Керування сигналізацією через SMS-повідомлення.....	59
Сповіщення про події	60
ДОДАТОК 4 – СТРУКТУРА ГОЛОСОВОГО МЕНЮ.....	62
ДОДАТОК 5 – ВИМОГИ ДО ВСТАНОВЛЕННЯ КОМПОНЕНТІВ СИГНАЛІЗАЦІЇ	66
Центральний блок сигналізації	66
Виносний модуль GPS	66
Реле блокування роботи двигуна	66
Датчик температури двигуна	66
З'єднувальні дроти електропроводки та кабелі.....	66
ДОДАТОК 6 – ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	67
Додаткове обладнання, що підтримується сигналізацією.....	67
Гарантійні зобов'язання	67
Технічні дані умови експлуатації та зберігання.....	67
Інформація про виробника.....	68

Опис сигналізації

У комплекті сигналізації не постачаються SIM-карти. Сигналізація підтримує роботу в режимі 2SIM. Щоб використовувати сигналізацію у форматі 2SIM, користувачеві достатньо придбати дві особисті SIM-карти формату nano-SIM. Для них всередині центрального блоку є спеціальні слоти. Налаштування роботи сигналізації з двома SIM виконується через мобільний застосунок Specter або через меню 24. Вимоги до SIM-карт і тарифу вказані в керівництві користувача.

Перевагою формату 2SIM є більш надійний, безперебійний зв'язок, ніж у традиційній GSM-автосигналізації. Безперебійний зв'язок досягається завдяки автоматичному перемиканню між SIM у разі перебоїв зі зв'язком на одній із них.

Сигналізації Specter призначені для захисту автомобіля від викрадення з місця паркування і від насильницького захоплення в дорозі. Протиугінний захист побудовано на принципі розпізнавання користувача, допущеного до керування автомобілем. Розпізнавання власника може здійснюватися за допомогою Slim-мітки, Смартфон-мітки та/або введенням PIN-коду за допомогою штатних кнопок автомобіля.

Основний спосіб керування сигналізацією - це штатний пульт автомобіля. З його допомогою можна як увімкнути або вимкнути режим охорони сигналізації Specter, так і активувати автозапуск або передпусковий підігрівач. Для віддаленого управління сигналізацією, вона оснащена GSM-модулем, що забезпечує підключення до мережі оператора стільникового зв'язку. На основі цього підключення реалізовано такі канали зв'язку:

- передача даних через глобальну мережу Інтернет;
- голосовий виклик;
- обмін SMS-повідомленнями.

На основі цих каналів зв'язку реалізовано управління сигналізацією та отримання від неї інформації через мобільний застосунок для операційних систем iOS і Android, голосове меню під час прямого дзвінка на номер системи і через SMS-повідомлення.

Для взаємодії з електронними блоками автомобіля сигналізація Specter оснащена стандартними цифровими інтерфейсами передавання даних: дві шини CAN-BUS; чотири цифрові шини LIN-BUS; спеціалізована шина W-BUS для керування передпусковим підігрівачем. Для зв'язку з модулем GPS-84, що випускаються компанією Магнус Автотрейд, є двонаправлена шина даних TP-BUS. Також сигналізація оснащена набором входів і виходів, які забезпечують обробку або формування дискретних сигналів. Призначення цих входів і виходів може бути змінено через процедуру конфігурування сигналізації для відповідності конкретним потребам.

Specter має функцію автоматичного запуску двигуна автомобіля. Ця функція може бути реалізована на будь-якому типі автомобіля, незалежно від комплектації, типу двигуна, типу КПП і способу запуску двигуна (кнопка або ключ). Для обходу іммобілайзера під час автозапуску сигналізація може використовувати як вбудований безключовий обхідник, так і керування модулями Fortin і iDataLink відповідно до їхнього протоколу. Залежно від конструкції автомобіля, під час виконання автозапуску, сигналізація може вмикати кліматичну систему автомобіля.

В Specter реалізовано керування передпусковим підігрівачем автомобіля (деякі модифікації авто такої функції не мають). Це може бути як штатний передпусковий підігрівач, яким автомобіль комплектується ще на заводі, так і додатково встановлений. Керування може здійснюватися як по цифровій шині, так і аналоговим способом.

Сигналізація Specter забезпечує визначення координат місця розташування автомобіля. Визначення координат може виконуватися з високою точністю за сигналами GPS, або з низькою точністю, за сигналами базових станцій стільникової мережі (LBS). Для визначення координат з високою точністю необхідно встановити зовнішній опціональний модуль Specter GPS-84, як що Ваша сигналізація не має внутрішнього GPS модуля.

Моделі та модифікації Specter

У серії Specter сигналізації поділяються на кілька моделей, серед яких існують різні модифікації, які зі свого боку можуть відрізнятися як комплектацією, так і функціоналом.

Таблиця 1 – Відмінності в комплектації залежно від моделі Specter

Назва моделі Specter	2 Мітки	Мітка	Сирена	Мікрофон	Датчик температури	Модуль GPS 84
M9 GPS		●	●	●	●	
M9 Smart			●	●	●	
M9 Plus	●			●	●	
M9 Prime	●		●	●	●	
9Pro		●	●	●	●	
9Pro Smart			●	●	●	
9Pro Plus	●			●	●	
9Pro Prime	●		●	●	●	
M8		●			●	
M8 Smart					●	
M8 Plus	●				●	
M8 Prime	●				●	●
8Pro		●	●		●	
8Pro Smart			●		●	
8Pro Plus	●		●		●	
8Pro Prime	●		●		●	●

Використовувані терміни

GSM-код. Використовується для реєстрації в мобільному застосунку Specter, а також для керування сигналізацією за дзвінком або через SMS-повідомлення. З метою нерозголошення GSM-коду перевірка сигналізації майстром-установником повинна виконуватися за допомогою тимчасового GSM-коду - "1111". Тимчасовий код дійсний доти, доки автомобіль не проїде 10 км з моменту встановлення сигналізації. Пізніше, власник повинен буде ввести призначений для користувача GSM-код, який розміщений на пластиковій картці під захисним шаром. Під час експлуатації сигналізації власник може змінювати GSM-код необмежену кількість разів через мобільний додаток або дзвінок на сигналізацію.

Bluetooth-код. Призначений для реєстрації смартфона користувача під час використання його як радіомітки. З метою нерозголошення Bluetooth-коду перевірка сигналізації майстром-установником повинна виконуватися за допомогою тимчасового коду - це серійний номер пластикової картки. Тимчасовий код дійсний поки автомобіль не проїхав 10 км з моменту встановлення сигналізації. Пізніше, власник зможе зареєструвати свій смартфон, ввівши під час реєстрації персональний Bluetooth-код, розміщений на пластиковій картці під захисним шаром.

Радіомітка. Електронний ключ, який необхідно носити із собою під час експлуатації автомобіля. Сигналізація працює з двома типами радіоміток: Slim-мітка - мінімальний розмір, зручно носити з документами. Смартфон-мітка - особистий смартфон зі встановленим застосунком Specter ID, який можна використовувати для виконання аутентифікації як радіомітку.

Аутентифікація — процедура впізнання користувача, допущеного до керування автомобілем за наявності у нього радіомітки та/або введенням ним PIN-коду. Виконується автоматично, шляхом виявлення радіомітки, або введенням PIN-коду, за допомогою штатних кнопок автомобіля (докладніше описано в розділі **Аутентифікація**).

PINtoDrive: не натиснув — не поїхав. Функція PINtoDrive передбачає введення PIN-коду за допомогою штатних кнопок автомобіля для вимкнення протиугінного захисту перед поїздкою.

Кнопка програмування (КП). Використовується для налаштування автосигналізації та введення PUK-коду. В якості Кнопки програмування може використовуватися одна зі штатних кнопок автомобіля.

Автозапуск – функція сигналізації, що дає змогу запустити двигун, не перебуваючи при цьому всередині автомобіля.

GSM-блокування – дистанційне переривання роботи двигуна з телефону для зупинки викраденого автомобіля.

Зумер – звуковий випромінювач, розташований у корпусі центрального блока сигналізації. Призначений для сповіщення водія про режими роботи сигналізації.

Типова схема підключення автозапуску. Це готова конфігурація налаштувань для роботи функції Автозапуск двигуна. Вона визначає алгоритм роботи певних виходів сигналізації. Ці виходи підключаються до замка запалювання або кнопки Start/Stop. За заводських налаштувань сигналізації виходи роз'єму X2 (6 pin) працюють за Типовою схемою під'єднання автозапуску №3. Така схема реалізує спільну роботу виходів для здійснення автозапуску на автомобілі з класичним замком запалювання.

СРВ – система розпізнавання водія. Являє собою систему безключового доступу в автомобіль (Keyless).

Передпусковий опалювач — пристрій в автомобілі для прогрівання двигуна за низьких значень температури повітря. Розрізняють на штатний - встановлений автовиробником під час складання автомобіля, і додатковий - встановлений як опц., як правило, після продажу автомобіля.

Крок 1

Під'єднайте сигналізацію до автомобіля, керуючись схемою під'єднання, що входить до комплекту постачання, цим технічним описом, а також інформацією, в ProSpect, розміщеною за адресою в Інтернеті: <https://specter.in.ua>

Крок 2

- Після підключення живлення, виконайте процедуру узгодження сигналізації з автомобілем (див. розділ Узгодження сигналізації з автомобілем).
- Якщо сигналізація під'єднується до "рульових" (резистивних) кнопок (див. ProSpect), - виконайте програмування цих кнопок, і призначте Кнопку програмування (див. розділ "Програмування кнопок автомобіля"). Запрограмувати "кермові" (резистивні) кнопки потрібно до того, як автомобіль проїде 10 км. Кнопки, "видимі" по шині CAN програмувати не потрібно.
- У разі реалізації на автомобілі функції Автозапуск двигуна - виконайте програмування безключового обхідника імобілайзера, якщо така функція підтримується сигналізацією для цього автомобіля (див. ProSpect та розділ «Налаштування безключового обхідника»).

Крок 3

- Зареєструйте сигналізацію в мобільному застосунку Specter (див. розділ "Мобільний застосунок Specter"). Для перевірки функціонування та керування сигналізацією скористайтеся тимчасовим GSM-кодом - "1111". Не стирайте захисний шар коду на пластиковій картці - це має зробити користувач.
- Зареєструйте в сигналізації Смартфон-мітку за допомогою мобільного застосунку Specter ID. Для перевірки функціонування сигналізації скористайтеся тимчасовим кодом (див. розділ "Реєстрація смартфона як радіомітки"). Не стирайте захисний шар Bluetooth-коду на пластиковій картці - це має зробити користувач.

Крок 4

Протестуйте основний функціонал сигналізації:

- роботу міток (при наявності);
- роботу мобільного застосунку Specter;
- управління ЦЗ, функцією "Комфорт", аварійною сигналізацією;
- спрацьовування датчиків (за необхідності налаштуйте їх);
- роботу автозапуску і передпускового опалювача (за наявності);
- роботу функцій PINtoDrive и AntiHiJack;
- роботу GSM-блокування.

Крок 5

Після перевірки працездатності сигналізації, переконайтеся в надійному закріпленні її компонентів на місці встановлення. Проведіть остаточне складання автомобіля відповідно до інструкцій його виробника. З'єднайте всі роз'єми, які були роз'єднані. Встановіть на місце всі елементи автомобіля, демонтовані перед початком встановлення сигналізації. Перевірте правильність встановлення та надійність кріплення цих елементів. Перевірте всі кріпильні з'єднання, такі як гвинти, гайки, стяжки, кліпси, фіксатори тощо, якщо такі були роз'єднані під час монтажу сигналізації.

Позначте в Посібнику користувача (на стор. 2), яка кнопка в автомобілі використовується як Кнопка програмування сигналізації.

Способи налаштування сигналізації

Програмування та конфігурування сигналізації ми рекомендуємо виконувати за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення ProSpect. Це дасть змогу значно скоротити час встановлення сигналізації та уникнути випадкових помилок, пов'язаних з її налаштуванням. Завантажити актуальну версію ProSpect можна за адресою в Інтернеті: <https://specter.in.ua>. Під час під'єднання сигналізації до комп'ютера за допомогою мікро-USB кабелю, можливо: оновити ПЗ сигналізації; задати потрібну модель автомобіля; конфігурувати налаштування і призначити функції на входи і виходи.

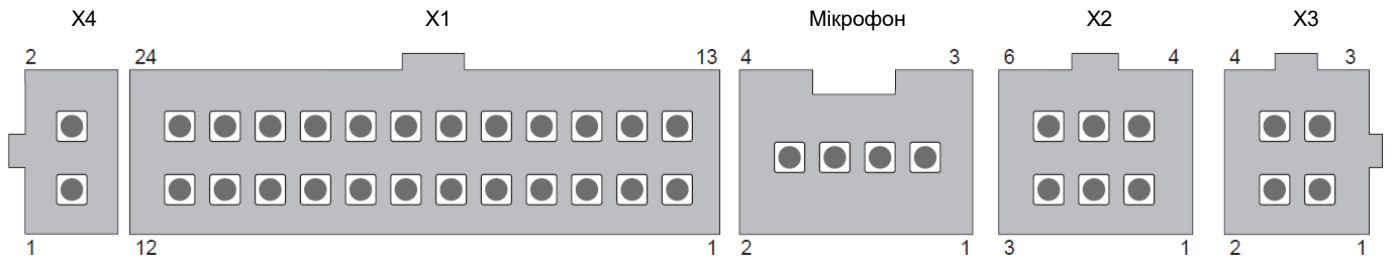
Також сигналізацію можна під'єднати до комп'ютера через Bluetooth. Для комп'ютера, в цьому випадку, необхідний USB-адаптер ProSpect USB Bluetooth. За такого способу під'єднання можливе тільки конфігурування налаштувань сигналізації.

Існує спосіб налаштування сигналізації, який не потребує наявності персонального комп'ютера. Зміна налаштувань сигналізації виконується за допомогою Кнопки програмування (КП), через меню програмування. Кожне меню містить набір відповідних його назві налаштувань. Для входу в меню потрібно натиснути Кнопку програмування певну кількість разів. Кількість натискань відповідає умовному позначенню цього меню. Наприклад, "Меню 16" означає, що потрібне налаштування знаходиться в меню "Налаштування функції автозапуску двигуна", а для входу в це меню потрібно 16 разів натиснути Кнопку програмування.

Таблиця 2 – Перелік меню програмування

Умовне позначення	Призначення	Кількість натискань КП для входу в меню	Кількість звукових сигналів підтвердження
Меню 8	Налаштування вбудованих датчиків	8	5
Меню 10	Конфігурація апаратних функцій сигналізації	10	3
Меню 11	Конфігурація програмованих входів і виходів	11	6
Меню 12	Налаштування користувацьких функцій сигналізації	12	4
Меню 14	Зміна PIN-коду	14	1
Меню 16	Налаштування функції автозапуску двигуна	16	7
Меню 17	Налаштування передпускового підігрівача	17	8
Меню 18	Налаштування вбудованого безключового обхідника	18	9
Меню 20	Налаштування підкапотного модуля HDL	20	10
Меню 21	Налаштування функції Читання кодів несправності	21	11
Меню 23	Налаштування BT-реле Specter	23	13
Меню 24	Налаштування режиму роботи SIM	24	14

Опис роз'ємів центрального блоку сигналізації



Таблиця 3 – Призначення виводів роз'єму X1 (24 pin)

Вивід №	Колір провoda	Режим роботи. (Опціональний режим.)	Опис
1	Сірий/синій	LIN1	Обхідник Specter / IMO (Toyota/Lexus)/ ComfortControl Mazda / Fortin та iDataLink / Програмований вхід
2	Жовтий	TP-BUS	Шина даних для модуля GPS-84
3	Білий/синій	LIN3	Обхідник Specter / IMI (Toyota/Lexus) / LIN / Програмований вхід
4	Чорний	Вхід датчика	Маса датчика температури
5	Помаранчевий/зелений	Програм. вхід/вихід (-10 mA)	Імітація відкриття дверей водія/Двері водія
6	Зелений/чорний	Програм. вхід (-)	Контроль положення капота
7	Білий/чорний	Програм. вихід (-300 mA)	Дротове блокування двигуна
8	Рожевий/чорний	Програм. вихід (+1300mA) (Програм. вихід (-350 mA))	Паніка/сигнали попередження на сирену
9	Коричневий	CAN2	CAN2-L
10	Коричневий	CAN1	CAN1-L
11	Сірий/чорний	Програм. вхід (-)	Референсна маса резистивних кнопок/Негативна кнопка
12	Червоний	Живлення +12V	Живлення системи +12V
13	Сірий/зелений	LIN2	Обхідник TEK / ЦЗ на Mazda / Fortin i iDataLink / Програмований вхід
14	Синій/жовтий	W-BUS	Керування передпусковим підігрівачем Webasto i Eberspächer. (у деяких модифікаціях функція не доступна)
15	Білий/зелений	LIN4	Обхідник TEK / IMI (Toyota/Lexus) / LIN
16	Чорний/білий	Вхід датчика	Датчик температури
17	Зелений	Програм. вихід (-300 mA)	Альтернативне керування ЦЗ. Закрити ЦЗ для двопровідного або закрити/відкрити для однопровідного керування.
18	Рожевий/зелений	Програм. вхід (+)	Контроль стану стоп-сигналу
19	Синій	Програм. вихід (-300 mA)	Альтернативне керування ЦЗ. Відкрити ЦЗ для однопровідного керування
20	Синій/червоний	Програм. вихід (-300 mA) (Програм. вихід (+300 mA))	Альтернативне керування аварійною сигналізацією
21	Коричневий/жовтий	CAN2	CAN2-H
22	Коричневий/червоний	CAN1	CAN1-H
23	Сірий/жовтий	Програм. вхід (+)	Позитивний сигнал резистивних кнопок/ Позитивна кнопка
24	Чорний	Живлення МАСА	Живлення (-)

Таблиця 4 – Виводи роз'єму X2 (6 pin)

Вивід №	Колір дроту - варіант 1	Колір дроту - варіант 2	Режим роботи.	Опис
1	Рожевий	Жовтий/білий	Програм. вихід (+300 mA)	ACC (автозапуск)
2	Білий	Жовтий/чорний	Програм. вихід (+300 mA)	Запалювання 2 (автозапуск)
3	Помаранчевий	Жовтий/червоний	Програм. вихід (+300 mA)	Стартер (автозапуск)
4	Коричневий	Жовтий/зелений	Програм. вихід (-300 mA)	Ключ у замку (автозапуск)
5	Жовтий	Жовтий	Програм. вихід (+1200 mA)	Запалювання (автозапуск)
6	Синій	Жовтий/синій	Програм. вихід (-300 mA)	Живлення обхідника іммобілайзера (автозапуск)

Таблиця 5 – Виводи роз'єму X3 (4 pin)

Вивід №	Колір дроту	Режим роботи.	Опис
1	Зелений/жовтий	Аналоговий вхід	Не використовується
2	Червоний/білий	Програм. вхід (+)	Заборона тривоги по багажнику
3	-	—	-
4	Помаранчевий/білий	Програм. вхід (-)	Усі двері крім дверей водія

Таблиця 6 – Виводи роз'єму X4 (2 pin)

Вивід №	Колір дроту	Режим роботи.	Опис
1	Синій	(-)	Світлодіод
2	Червоний	(+)	Світлодіод

Узгодження сигналізації з автомобілем

Автомобілі, що підтримують сигналізацію, розбиті на функціональні групи. Кожна група розбита на підгрупи. Групам та підгрупам надано порядкові номери (див. ProSpect). Узгодження полягає у визначенні сигналізацією групи та підгрупи автомобіля.

Узгодження може бути виконано такими способами:

- автоматично, під час під'єднання сигналізації до автомобіля;
- за допомогою персонального комп'ютера;
- примусово, через меню програмування сигналізації.

Автоматичне узгодження

Під час узгодження сигналізації з автомобілем в автоматичному режимі, необхідно, щоб усі електронні компоненти автомобіля були під'єднані на свої місця. Наприклад, якщо буде відключено приладовий щиток або блок керування кліматичною системою, сигналізація може не "знайти" в CAN-шині автомобіля ключової інформації для правильної ідентифікації моделі.

Процедуру узгодження для кожного конкретного автомобіля описано в ProSpect. Після під'єднання до шини CAN автомобіля, подачі живлення і проведення певних дій, описаних в ProSpect, потрібну групу і підгрупу буде встановлено автоматично. Після цього вам необхідно проконтролювати відповідність автоматично встановленої групи та підгрупи і типу автомобіля. Індикація здійснюється звуковими сигналами (номер групи - пауза, номер підгрупи - пауза).

 *Якщо група являє собою двоцифрове число, то кожна цифра групи буде відображатися окремо. Наприклад, група 35, підгрупа 2 відображається таким чином: 3 довгих сигнали - пауза 1 сек., 5 довгих сигналів - пауза 2 сек., 2 коротких - пауза 4 сек. тощо.*

Узгодження за допомогою персонального комп'ютера

Вибір автомобіля і конфігурацію сигналізації виконують за допомогою ПК зі встановленим програмним забезпеченням ProSpect.

Завантажити актуальну версію ProSpect можна за адресою в Інтернеті: specter.in.ua

Цей спосіб дає змогу скоротити час встановлення сигналізації та уникнути випадкових помилок, пов'язаних із програмуванням.

Резервний спосіб узгодження (примусове узгодження)

Цей спосіб застосовується в тому разі, якщо не вдається виконати автоматичне узгодження або узгодження за допомогою ProSpect. Наприклад, автовиробник оновив автомобіль, та вніс зміну в інформацію, яка передається в шині CAN. При використанні цього способу узгодження деякі функції можуть бути недоступні, оскільки таке налаштування не враховує особливості комплектації автомобіля.

Примусове узгодження виконується за допомогою вбудованої кнопки. Перед початком процедури узгодження групу автомобіля не слід визначати, а шини CAN не слід під'єднувати. Програмування буде перервано за відсутності натискань на вбудовану кнопку протягом 60 сек.

Примусове узгодження виконується таким чином:

1. Подайте живлення на сигналізацію, дочекайтеся переривчастого звукового сигналу.
2. Протягом 10 сек. після подачі живлення увійдіть у меню 10. Для цього натисніть 10 разів на вбудовану кнопку. Якщо все зроблено правильно, прозвучать 3 звукові сигнали.
3. Увійдіть у пункт №1 "Модель автомобіля". Для цього натисніть 1 раз на вбудовану кнопку. Сигналізація проінформує про стан пункту повторюваним одиночним сигналом.
4. Введіть номер групи автомобіля. Для цього натисніть вбудовану кнопку відповідну кількість разів (див. ProSpect).
5. Введіть номер підгрупи автомобіля. Для цього натисніть на вбудовану кнопку відповідну кількість разів (див. ProSpect). Якщо група являє собою двозначне число - введіть першу цифру номера групи, витримайте паузу 2 сек. і введіть другу цифру. Сигналізація буде періодично подавати серії звукових сигналів, що відповідають номеру групи.
6. Проконтролюйте правильність вибору моделі автомобіля за звуковими сигналами:
 - якщо модель обрано правильно - натисніть 1 раз на вбудовану кнопку. Звукові сигнали буде перервано, модель запрограмовано;
 - якщо модель обрано неправильно - натисніть 2 рази на вбудовану кнопку. Повторіть програмування, починаючи з пункту №4.

Програмування кнопок автомобіля

На цьому етапі виконується вибір і програмування кнопок, за допомогою яких можна буде вводити PIN-код і змінювати налаштування. Сигналізація підтримує такі типи кнопок (за типом підключення). Залежно від способу під'єднання цих кнопок, може знадобитися виконати процедуру їхнього програмування:

"Рульові" (резистивні) кнопки — це штатні кнопки автомобіля, які, як правило, розташовуються на кермі автомобіля. Ці кнопки ПОТРІБНО запрограмувати. Кнопку програмування можна призначити з їх числа.

«Позитивна і негативна кнопки» — це можуть бути як штатні кнопки автомобіля, так і встановлені додатково. Це звичайна кнопка, яка під час впливу на неї замикається на "плюс" або на "мінус". Ці кнопки НЕ ПОТРІБНО програмувати. Кнопку програмування можна призначити з їх числа.

«CAN-кнопки» — це різні штатні кнопки автомобіля, інформацію про які сигналізація отримує з CAN-шини. Ці кнопки НЕ ПОТРІБНО програмувати. Кнопка програмування (див. ProSpect) призначається автоматично, але може бути змінена на іншу. Перелік кнопок, які сигналізація "бачить" по шині CAN наведено в ProSpect.

До програмування кнопок приступіть до того, як автомобіль проїде 10 км з моменту узгодження сигналізації з автомобілем. Якщо пробіг становитиме понад 10 км, необхідно виконати процедуру повернення до заводських налаштувань і запрограмувати сигналізацію заново. Якщо в автомобілі запалювання буде увімкнено 30 і більше хвилин, процедура програмування кнопок буде заблокована.



Порядок програмування «рульових» (резистивних) кнопок

Резистивні кнопки цього типу можна використовувати спільно з "CAN-кнопками".

Підключіть сірий/жовтий дріт (X1-23) до ланцюга резистивних кнопок, з позитивною полярністю. Підключіть сірий/чорний дріт (X1-11) до ланцюга резистивних кнопок, з негативною полярністю (референсна маса). Проконтролюйте, щоб сигналізація була налаштована на роботу з резистивними кнопками (див. меню 10, пункт №4).

Послідовність програмування:

1. Увімкніть запалювання і почекайте не менше 5 сек.
2. По черзі натискайте та утримуйте до звукового сигналу (прибл. 2 сек.) усі кнопки на кермі та підрульових перемикачах (круїз-контроль, керування мультимедійним пристроєм тощо). Якщо не дочекатися звукового сигналу, то кнопка не буде запрограмована і використовувати її буде неможливо. Кнопки, після натискання на які слідує звуковий сигнал, доступні для використання.
3. Вимкніть запалювання - прозвучить трель зумера.
4. Призначте Кнопку програмування (див. розділ "Призначення та зміна Кнопки програмування")

Порядок налаштування позитивної або негативної кнопки

Кнопки цього типу можна використовувати спільно з "CAN-кнопками".

Підключіть вибрані кнопки до будь-яких вільних програмованих входів сигналізації відповідної полярності. Призначте на ці програмовані входи функцію №17 (див. табл. Функції програмованих входів). Ці кнопки можна використовувати як Кнопки програмування або введення PIN-коду, навіть за наявності "рульових" або CAN-кнопок.

Для під'єднання звичайних кнопок до дроту сірий/жовтий (X1-23) і сірий/чорний (X1-11) необхідно налаштувати сигналізацію на роботу з позитивною та/або негативною кнопкою (див. меню 10, пункт №4). Зміни в цьому пункті можна зробити тільки з вбудованої кнопки до першого введення PIN-коду штатною кнопкою автомобіля. Для повторної зміни стану пункту потрібне скидання до заводських налаштувань.

Призначте Кнопку програмування (див. розділ "Призначення та зміна Кнопки програмування")

Призначення та зміна Кнопки Програмування

Призначення Кнопки Програмування виконайте після процедури узгодження сигналізації з автомобілем, але до того, як автомобіль проїде 10 км з моменту встановлення сигналізації.

Щоб призначити Кнопку Програмування:

- увімкніть запалювання;
- натисніть і утримуйте обрану кнопку не менше 5 сек. - до звукового сигналу.



Для зміни Кнопки програмування виконайте процедуру "Скидання налаштувань кнопок" (меню 10, пункт 46) або скидання налаштувань сигналізації на заводські значення. Потім, заново виконайте узгодження сигналізації з автомобілем і програмування кнопок.

Конфігурація апаратних функцій сигналізації (меню 10)

Налаштування за допомогою Кнопки Програмування (далі - КП) описано нижче. Сповіщення під час програмування сигналізації виконуються сигналами зумера та світлодіода (далі - сигнал(и)).

Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.

i Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводський PIN-код не було змінено, як аутентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" з вбудованої кнопки.
Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнута запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснуто педаль гальма.

Послідовність налаштування:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.** Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. **Натисніть КП – 10 разів;**
 - підтвердження входу в меню - 3 сигнали. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню.
3. **Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Номери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма, щоб перейти до значення вибраного пункту.**
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
5. **Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Номери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер нового значення.
6. **Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма - Ви перейдете до кроку 3 програмування.**
 - Сигнали вкажуть той самий номер пункту, в якому Ви щойно виконували налаштування;
 - для переходу до іншого пункту натискайте КП до досягнення потрібного пункту.
7. **Для виходу з програмування - вимкніть запалювання.**

Таблиця 7 – Апаратні функції сигналізації (меню 10)

№	Зазначення	Заводська установка	Доступні значення (примітка) Заводські налаштування виділено жирним шрифтом
1	Модель автомобіля	—	Див. розділ «Узгодження сигналізації з автомобілем»
2	Тип дротового блокування двигуна	2	1 — Реле з нормально розімкненими контактами (НР). 2 — Реле з нормально замкнутими контактами (НЗ).
3	Блокування двигуна на безпечній швидкості руху автомобіля	1	1 — Вимкнено. Блокування на будь-якій швидкості руху. 2 — Блокування на швидкості руху 30 км/год і нижче. 3 — Блокування під час повної зупинки автомобіля.
4	Налаштування входів для підключення аналогових кнопок	1	Входи №№ 11, 23 (роз'єм X1) підключені: 1 — до рульових (резистивних) кнопок. 2 — до позитивної та/або негативної кнопки. При виборі значення "2" входи можуть використовуватися як універсальні програмовані входи. На них можна призначити функцію з табл. програм. входів.
5	Можливість спільно з ЦЗ а/м керувати заводською (штатною) сигналізацією	1	1 — Вкл. 2 — Вимкнено.
6	Послідовне відкриття дверей	2	1 — Вкл. 2 — Вимкнено.
7	Керування аварійною сигналізацією автомобіля	4	1 — Під'єднання до імпульсної кнопки "аварійки"; 2 - під'єднання до статусної кнопки "аварійки"; 3 - під'єднання до ламп покажчиків повороту; 4 - керування по CAN.
8	Керування центральним замком автомобіля	4	1 - однопровідне (з урахуванням статусу ЦЗ). 2 - однопровідне (без урахування статусу ЦЗ). 3 - двопровідне. 4 - керування по CAN
10	Тривалість роботи функції "Комфорт"	3	1 — 10 сек. 2 — 20 сек. 3 — 30 сек. 4 — 40 сек. 5 — 50 сек. 6 — 60 сек.
11	Тип зовнішніх датчиків (удару, об'єму)	1	1 — Мультиплексний. 2 — Стандартний (для під'єднання датчиків із роздільними виходами зони попередження і тривоги).
12	Дозвіл запуску двигуна до автентифікації користувача	1	1 — Дозволено. 2 — Заборонено. Функція впливає тільки на запуск двигуна звичайним способом.
13	Умови роботи додаткових парктроників	1	1 — Переведення селектора КПП у положення "R". Передні та задні датчики паркування вмикаються після переведення КПП у положення "R" або за допомогою кнопки керування. Вимикаються при досягненні швидкості 15 км/год або за допомогою кнопки керування. 2 — Переведення селектора КПП у положення "D" і "R" з можливістю відключення до кінця поїздки. Передній парктронік вмикаються, якщо швидкість автомобіля нижче 15 км/год. Задній парктронік вмикаються, якщо автомобіль рухається назад зі швидкістю менше 15 км/год. Обидва парктроніки можна вимкнути за допомогою кнопки керування до наступного увімкнення запалювання або до увімкнення кнопкою керування. 3 — Переведення селектора КПП у положення "R", з можливістю вимкнення до кінця поїздки. Аналогічний пункту "1", але в разі вимкнення за допомогою кнопки керування парктронік не увімкнеться під час переведення КПП у положення "R", до наступного вимкнення запалювання або до ввімкнення кнопкою керування.

14	Кнопка керування паркувальною системою	-	Може використовуватися кнопка, "видима" по шині CAN, аналогова або цифрова (позитивна/негативна). <u>Програмування (див. Послідовність програмування апаратних функцій (меню 10) починаючи з кроку 5):</u> При натиснутій педалі гальма перейдіть до стану пункту. Сигналізація подаватиме переривчасті звукові та світлові сигнали. Натисніть і утримуйте обрану кнопку (звукова і світлова індикація при цьому припиниться): • утримання менше 2 сек. - управління коротким натисканням; • утримання від 3 до 5 сек. - управління тривалим натисканням (2,5 сек); • утримання понад 5 сек. - статусне керування. Відпустіть кнопку - сигналізація видасть 1 звуковий і світловий сигнал, і вимкне індикацію. Відпустіть педаль гальма - сигналізація перейде до індикації номера пункту.
15	Контроль швидкості при роботі Immobilizer, AntiHiJack та GSM-блокіровки	1	1 — Включено. 2 — Вимкнено. Функція визначає алгоритм роботи блокування
16	Кількість натискань на педаль гальма для спрацьовування функції AntiHiJack	3	Діапазон від 1 до 7. Значення цього пункту не враховується, якщо увімкнено "Контроль швидкості" (див. пункт 15)
17	GSM- блокування двигуна	1	1 – Включено. 2 – Вимкнена. Дистанційне блокування двигуна автомобіля, який викрадають.
18	Рівень напруги АКБ для сповіщення про низький заряд	8	Діапазон от 1 до 15. 1 — 10,6 В; ... 8 — 11,3 В; ... 15 — 12 В
21	Пошук радіомітки під час вимкнення охорони штатним брелоком	1	Детальний опис - див. розділ «Пошук радіомітки під час вимкнення охорони» 1 – Не використовується. 2 – Підтвердження вимкнення охорони. Якщо мітки немає, через 10 сек. буде тривога (пошук радіомітки починається з моменту вимкнення охорони штатним брелоком). 3 – Блокування ЦЗ (пошук радіомітки починається з моменту вимкнення охорони штатним брелоком). 4 – Блокування ЦЗ у разі ввімкнення триконтурного захисту на один цикл охорони (пошук радіомітки починається з моменту вимкнення охорони штатним брелоком). 5 – Блокування ЦЗ (постійний пошук радіомітки). 6 – Блокування ЦЗ у разі ввімкнення триконтурного захисту на один цикл охорони (постійний пошук радіомітки). Можливо налаштувати роздільне блокування відчинення авто-мобіля через CAN, зі штатного брелока та з системи безключового доступу. Застосування налаштування залежить від автомобіля (див. ProSpect). Доступні такі налаштування: 1) Блокування штатного брелока і системи безключового доступу (Заводське значення). 2) Блокування тільки системи безключового доступу. 3) Блокування тільки штатного брелока. 4) Не блокувати. В ProSpect налаштування знаходиться в розділі: "Вимкнення читання параметрів з CAN / видачі команд" -> "Команди" > "Блокування відкриття ЦЗ"
22	Об'єм паливного бака автомобіля	1	Діапазон от 1 до 30. 1 — Об'єм не задано, рівень палива відображається в %. 2 — 10 л. ... 30 - 150 л. (крок налаштування 5 л.) Використовується для перерахунку рівня палива з % у літри. Якщо рівень палива не передається або передається в літрах, то налаштування ні на що не впливає.
23	Затримка ввімкнення паніки (у разі швидкого відчинення дверей) до зняття з охорони	1	1 — Включено. 2 — 0,5 сек. 3 - 1,0 сек. 4 - 2,0 сек. 5 - 3,0 сек. Під час вимкнення охорони за допомогою СРВ, може відбуватися короткочасне спрацьовування тривоги або тільки надходити повідомлення про спрацьовування. Для запобігання цьому, підберіть мінімальне значення функції з доступних.
24	Блокування двигуна по шині CAN	2	1 — Включено в Specter. 2 — Вимкнена.
25	Пауза контролю периметра під час постановки під охорону	2	1 — Включено на 30 сек. 2 — Вимкнена. Штатна сигналізація деяких автомобілів, після активації автозапуску переходить у тривогу. Ця функція вимикає тривогу шляхом імітації порушення периметра автомобіля під час режиму штатної паузи тестування. Програмований вихід, на який призначено функцію №23 "Таймерный канал", використовується для імітації порушення периметра. У меню 10, пункт 10 - "Тривалість роботи функції "Таймерный канал" встановить значення "1" - 10 сек.
26	Секретний код "Пляжного режиму»	—	Програмування секретного коду (див. Функція "Пляжний режим")
28	Призначення зовнішнього датчика температури на роз'ємі X1	1	Призначення визначається місцем встановлення датчика температури (роз'єм X1). 1 — Вимірювання температури двигуна* 2 — Вимірювання температури в салоні. 3 — Вимірювання температури зовні (за бортом). * Температура двигуна в шині CAN (якщо доступна) зчитується за увімкненого запалювання. При вимкненому запалюванні температура двигуна зчитується із зовнішнього датчика температури.
29	Керування обігрівом і вентиляцією під час автозапуску	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено. Конфігурацію пристроїв обігріву та вентиляції, що вмикаються, обирають через TЕСrоg2 або мобільний застосунок. Доступна вентиляція крісел, а також обігрів дзеркал, крісел, керма, заднього скла. Керування системами підігріву та вентиляції в автомобілі може здійснюватися: через CAN-шину (див. ProSpect); за допомогою виходів пристрою з призначенням "Увімкнення обігріву під час автозапуску". Вибрати можна імпульсне та статусне керування системами підігріву (див. таблицю ф-ії програмованих виходів). Під час під'єднання керування виходом (дротом) використовувати підключення до штатної кнопки, щоб працював штатний захист.

34	Мікрофон	2 (1)	1 — Включено (тільки Specter 9 та M9) 2 — Вимкнено.
38	Зняття GSM-сигналізації з охорони штатним брелоком або системою безключового доступу (Slave-режим)	1	1 – Дозволено. 2 – Заборонено. При виборі значення «2» вимкнення охорони доступне за командою з телефону та введенням PUK-коду.
40	Скидання налаштувань у разі зміни власника автомобіля	—	При переході до значення цього пункту меню, прозвучить 1 звуковий сигнал. Для скидання налаштувань: натисніть 1 раз Кнопку програмування і дочекайтеся звукової трелі. Після цього сигналізація автоматично вийде з меню програмування. Цю процедуру рекомендується виконувати перед продажем автомобіля або одразу після купівлі вживаного автомобіля зі встановленою сигналізацією. Після скидання персональних налаштувань система не доставлятиме сповіщення попередньому власнику автомобіля. Новий власник зможе заново зробити налаштування, які вважатиме потрібними. Після скидання налаштувань: - код доступу (GSM-код) повертається до заводського "1111"; - стираються телефони всіх користувачів і налаштування їхніх сповіщень; - видаляється реєстрація в мобільному застосунку Specter; - стирається журнал поїздок і подій.
41	Виконання програм, створених у "Студії програмування" (програмована логіка)	1	1 – Дозволено. 2 – Заборонено.
42	Розташування керма в автомобілі	1	1 – Кермо ліворуч. 2 – Кермо праворуч. Налаштування впливає на правильне відображення дверей водія у мобільному додатку.
43	Робота Slave	1	1 – За даними з CAN. 2 - За аналоговими сигналами без навчання. 3 - Процедура навчання аналогових сигналів. 4 - За аналоговими сигналами після навчання. Для роботи Slave за аналоговими сигналами необхідно під'єднати контроль роботи аварійної сигналізації та імпульсів керування приводом ЦЗ – функції програмованих входів №№ 15, 18, 19). Якщо під час зачинення автомобіля штатним брелоком або СРВ аварійна сигналізація блимає один раз, а під час відчинення два рази - виберіть значення "2". Якщо кількість миготінь аварійної сигналізації автомобіля відрізняється від зазначених або під час вибору значення "2" функція Slave не працює, то виконайте процедуру навчання аналоговим сигналам, вибравши значення "3". Після процедури навчання автоматично буде встановлено значення "4". Процедуру навчання описано в розділі «Налаштування Slave».
45	Час пошуку радіомітки при підтвердженні зняття з охорони	1	1 – 10 сек. 2 – 20 сек. 3 – 30 сек. Працює спільно з налаштуванням "2" функції "Пошук радіомітки для вимкнення охорони"
46	Скидання налаштувань кнопок	—	Сигналізація проінформує про стан пункту звуковим сигналом зумера: 1 - кнопку програмування зареєстровано; Для скидання натисніть 1 раз кнопку програмування і дочекайтеся звукової трелі зумера. Якщо сигналу немає - кнопка не зареєстрована.
47	Блокування запуску двигуна по LIN (розрив лінії іммобілайзера через LIN3 и LIN4)	1	1 – Вимкнено. 2 – Включено. 3 – Увімкнено тільки в режимі охорони (визначається за активністю в шині CAN)
48	Відкриття замка капота в разі виявлення мітки до увімкнення запалювання	2	1 – Включено. Відкривання замка капота відбувається після виконання автентифікації. Під час руху замок капота завжди відкритий. 2 – Вимкнено. Після вимкнення режиму охорони пристрій починає пошук радіомітки. У разі виявлення радіомітки відбувається відкривання замка капота. Якщо запалювання в автомобілі буде увімкнено раніше, ніж виявлено радіомітку, то відчинення замка капота відбудеться тільки після виконання автентифікації. Якщо автентифікацію не виконати, і вимкнути запалювання, то пошук радіомітки не поновлюється. Керування замком капота з виявлення радіомітки працює незалежно від обраного способу автентифікації. Але в пристрій має бути записана радіомітка (будь-якого типу) Закривання замка капота завжди виконується під час увімкнення режиму охорони або під час спрацьовування блокування двигуна, і не виконується, якщо капот відчинений.

Конфігурація програмованих входів і виходів (меню 11)

Конфігурація входів і виходів сигналізації полягає в призначенні їм необхідних функцій із таблиці 10 і 11 відповідно.

Налаштування виконується за допомогою Кнопки програмування (далі - КП). Сповіщення під час програмування сигналізація виконує звуковими сигналами зумера (далі - сигнал(и)). Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.

i Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводський PIN-код не було змінено, як аутентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" з вбудованої кнопки.
Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнути запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснуто педаль гальма.

Послідовність налаштування:

1. Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації. Вхід у меню можливий не пізніше 10 сек. після аутентифікації.
2. Натисніть КП – 11 разів;
 - підтвердження входу в меню - 6 сигналів. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню.
3. Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту (див. таблицю 9). Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Номери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
4. Натисніть і утримуйте педаль гальма для переходу до значення обраного пункту.
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
5. Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП. Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Номери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший
 - сигнали вкажуть номер нового значення.
6. Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма - Ви перейдете до кроку 3 програмування. Для виходу з програмування - вимкніть запалювання..

Значення налаштувань входів і виходів сигналізації зібрані в таблиці 9. Заводські налаштування виділено жирним шрифтом.

Таблиця 8 – Конфігурація входів і виходів (меню 11)

Пункт №	Опис налаштування. № виводу (колір дроту))	Режими роботи	Заводське значення	Доступні значення. Примітка.
Разъём Х1 (24-pin)				
1	Конфігурація виводу LIN1 Х1-1 (сірий/синій)		1	1 – Безключовий обхідник Specter. 2 – ІМО (Toyota/Lexus). 3 – Управління модулем ComfortControl Mazda. 4 – Управління обхідником Fortin і iDataLink. 5 – Програмований вхід (-) див. пункт №2 меню.
2	Якщо вибрано зн. 5 у пункті 1. Налаштування функції входу Х1-1 (сірий/синій)	Вхід (-)	—	Не призначено. Вибір з табл. функції програмованих входів.
3	Конфігурація виводу LIN2 Х1-13 (сірий/зелений)		1	1 – Безключовий обхідник Specter. 2 – Управління ЦЗ на Mazda. 3 – Управління обхідником Fortin і iDataLink. 4 – Програмований вхід (-) див. пункт №4 меню.
4	Якщо вибрано зн. 4 у пункті 3. Налаштування функції входу Х1-13 сірий/зелений	Вхід (-)	—	Не призначено. Вибір з табл. функції програмованих входів.
5	Конфігурація виводів LIN3 Х1-3 (білий/синій) і LIN4 Х1-15 (білий/зелений) (білий/зелений)		1	1 – Безключовий обхідник Specter. 2 – ІМІ (Toyota/Lexus). 3 – Шина даних LIN. 4 – Програмовані вхід Х1-3 (-), що програмується, див. пункт №6 меню.
6	Якщо вибрано зн. 4 у пункті 5. Налаштування функції входу Х1-3 (білий/синій)	Вхід (-)		Не призначено. Вибір з табл. функції програмованих входів.
7	Конфігурація виводу Х1-5 (помаранчевий/зелений)	Вхід (-)	2	1 – Вивід використовується як вхід. 2 – Вивід використовується як вхід/вихід. Якщо вивід налаштований як вхід/вихід - автоматично налаштовується поєднання функцій "Двері водія/Імітація відчинення дверей водія" і змінити це неможливо. Якщо вивід налаштований як "вхід", то доступний весь перелік функцій з таблиці функції програмованих входів.
8	Налаштування функції виведення Х1-5 (помаранчевий/зелений)		24/28	Вхід кінцевика дверей водія / імпульс для імітації відкриття дверей водія (див. пункт №7 меню).
9	Налаштування функції виходу Х1-7 (білий/чорний))	Вихід (-)	54	Дротове блокування двигуна (НЗ/НР реле) Вибір із табл. функції програмованих виходів.
10	Налаштування функції виходу Х1-8 (рожевий/чорний)	Вихід (+) Вихід (-)	55	Паника/сигнали попередження на сирену Вибір з табл. функції програмованих входів.
11	Полярність виходу Х1-8 (рожевий/чорний)		1	1 – Позитивна полярність; 2 – Негативна полярність.
12	Налаштування функції виходу Х1-17 (зелений)	Вихід (-)	52	Альтернативне керування ЦЗ. Закрити ЦЗ для двопровідного або закрити/відкрити для однопровідного керування. Вибір з табл. функції програмованих виходів.
13	Налаштування функції виходу Х1-19 (синій)	Вихід (-)	53	Альтернативне керування ЦЗ. Відкрити ЦЗ для однопровідного керування Вибір з табл. функції програмованих виходів.
14	Налаштування функції виходу Х1-20 (синій/червоний)	Вихід (+) Вихід (-)	51	Альтернативне керування аварійною сигналізацією <i>Вибір із табл. функції програмованих виходів.</i>

15	Полярність виходу X1-20 (синій/червоний)		2	1 – Позитивна полярність. 2 – Негативна полярність.
16	Налаштування функції виходу X1-6 (зелений/чорний)	Вхід (-)	2	Контроль положення капота Вибір з табл. функції програмованих входів.
17	Налаштування функції виходу X1-11 (сірий/чорний)	Вхід (-)	-	Референсна маса резистивних кнопок Змінити функцію можна тільки після зміни налаштування виходу через меню 10, пункт 4.
18	Налаштування функції виходу X1-18 (рожевий/зелений)	Вхід (+)	1	Контроль стану стоп-сигналу Вибір з табл. функції програмованих входів
19	Налаштування функції виходу X1-23 (сірий/жовтий)	Вхід (+)	-	Позитивний сигнал резистивних кнопок Змінити функцію можна тільки після зміни налаштування виходу через меню 10, пункт 4.
Роз'єм X2 (6-pin)				
20	Налаштування функції виходу X2-1	Вихід (+)	50 (5)	АСС (автозапуск)
21	Налаштування функції виходу X2-2	Вихід (+)	50 (6)	Запалювання 2 (автозапуск)
22	Налаштування функції виходу X2-3	Вихід (+)	50 (3)	Стартер (автозапуск)
23	Налаштування функції виходу X2-4	Вихід (-)	50 (2)	Ключ в замку (автозапуск)
24	Налаштування функції виходу X2-5	Вихід (+)	50 (4)	Запалювання (автозапуск)
25	Налаштування функції виходу X2-6	Вихід (-)	50 (1)	Живлення обхідника іммобілайзера (автозапуск)
Разъём X3 (4-pin)				
26	Налаштування виходу X3-2 (червоний/білий)	Вхід (+)	7	Заборона тривоги в разі відчинення багажника зі штатного ключа або Keyless (контроль імпульсу відчинення багажника) Вибір із табл. функції програмованих входів
27	—	—	—	—
28	Налаштування функції виходу X3-4 (помаранчевий/білий)	Вхід (-)	28	Усі двері крім водійських Вибір з табл. функції програмованих входів

Функції програмованих входів

На програмовані входи і виходи сигналізації можуть бути призначені різні функції з таблиці 10 і 11 відповідно. Завдяки цьому функціонал сигналізації може бути легко переналаштований під конкретні потреби майстра-установника. Також програмовані функції сигналізації можуть бути використані (призначені) на входи і виходи підкапотного модуля HDL. У зв'язку з апаратними особливостями деякі функції не можуть бути використані в HDL.

Таблиця 9 – Функції програмованих входів

Функція №	Опис	Використання функції в HDL
0	Не використовується Сигналізація не сприймає сигналів, що надходять на вхід.	так
1	Контроль стану стоп-сигналу Використовується, якщо в шині CAN відсутня інформація про положення педалі гальма (див. "ProSpect"). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до виходу кінцевого вимикача педалі гальма.	так
2	Контроль положення капоту Використовується, якщо в шині CAN немає даних про положення капота. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до дроту кінцевого вимикача, сигнал на якому присутній у разі відчиненого капота.	так
3	Двері Використовується, якщо в шині CAN немає даних про положення дверей (див. ProSpect). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до кінцевиків дверей.	так
4	ЦЗ закритий (статус) Використовується, якщо в шині CAN немає даних про стан ЦЗ (див. ProSpect). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до відповідного ел. кола автомобіля.	так
5	ЦЗ відкритий (статус) Використовується, якщо в шині CAN немає даних про стан ЦЗ (див. ProSpect). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до відповідного ел. кола автомобіля.	так
6	Контроль запалювання Використовується, якщо в шині CAN немає даних про ввімкнення запалювання. Така ситуація може виникнути при блокуванні деяких ланцюгів автомобіля. У цьому разі програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до дроту автомобіля, на якому присутній сигнал постійного рівня за увімкненого запалювання. Підключення цього входу не скасовує аналіз запалювання по шині CAN. Запалювання вважається увімкненим у разі отримання інформації за будь-яким інформаційним каналом (по шині CAN або по аналоговому входу).	так
7	Заборона тривоги в разі відчинення багажника зі штатного ключа або keyless Використовується, якщо під час відчинення багажника зі штатного брелока та/або з системи безключового доступу відбувається спрацювання сигналізації. У цьому разі програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до проводу керування приводом відчинення багажника. У разі виявлення команди на відчинення багажника, сигналізація протягом 5 сек. до фактичного відчинення багажника ігноруватиме входи зовнішніх датчиків і кінцевий вимикач багажника. Через 5 сек. після закриття кришки багажника входи датчиків і кінцевик багажника будуть знову прийняті під "охорону". Контроль входу здійснюється тільки в режимі "охорона".	ні
8	Кнопка управління додатковими парктроніками Використовується, якщо в шині CAN немає даних від штатних кнопок автомобіля або потрібно використовувати іншу (не CAN) кнопку. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до виходу потрібної кнопки.	так
9	Статус передпускового опалювача Використовується, якщо в шині CAN немає даних про режим роботи передпускового підігрівача (див. ProSpect). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до проводу автомобіля, на якому присутній сигнал постійного рівня під час роботи передпускового підігрівача.	так
10	Статус склоочисників Використовується, якщо в шині CAN немає даних про положення перемикача склоочисника. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до проводу автомобіля, на якому присутній сигнал постійного рівня під час роботи склоочисника. Контроль здійснюється тільки якщо виконано "програмну нейтраль". Попередження водія здійснюється тривалим звуковим сигналом зумера.	так
11	Ігнорування натискання на гальмо під час виконання стороннього модуля автозапуску Використовується, якщо відбувається припинення запуску двигуна в момент імітації натискання педалі гальма стороннім модулем автозапуску. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до проводу стороннього модуля автозапуску, яким виконується імітація натискання педалі гальма.	ні
12	Вимкнення автозапуску Сигнал на програмованому вході, на який призначено цю функцію, зупиняє роботу автозапуску. Якщо сигнал на вході присутній до початку автозапуску, то автозапуск не відбудеться.	так
13	Стоянкове гальмо Використовується, якщо в шині CAN відсутня інформація про статус стоянкового гальма (див. "ProSpect"). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до виходу кінцевого вимикача важеля увімкнення стоянкового гальма.	так
14	«Пробудити» шину CAN Необхідність застосування на конкретному автомобілі описана в ProSpect	ні
15	Статус ламп аварійної сигналізації Використовується для роботи Slave за аналоговими сигналами. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до силового ланцюга керування вказівником повороту (праворуч або ліворуч.).	ні
16	Багажник Використовується, якщо в шині CAN немає даних про положення капота. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до кінцевого вимикача багажника.	так
17	Провідна кнопка (позитивна/негативна) Використовується, якщо в шині CAN немає даних про натискання штатних кнопок автомобіля (за допомогою яких планується вводити PIN-код тощо). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до виходу позитивної або негативної кнопки (з НР контактами). Для підключення до резистивних кнопок необхідно використовувати програмовані входи №11 (сірий/чорний) і №23 (сірий/жовтий).	ні
18	Команда закриття ЦЗ Використовується для роботи Slave за аналоговими сигналами. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до силового ланцюга керування ЦЗ - дріт закриття.	ні
19	Команда відкриття ЦЗ Використовується для роботи Slave за аналоговими сигналами. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до силового ланцюга керування ЦЗ - дріт відкриття.	ні
20	Вхід для додаткового датчика №1	так

21	Вхід для додаткового датчика №2	так
22	Статус заведеного двигуна в режимі автозапуску Постійний потенціал на вході пристрою сприймається як заведений двигун. Зміна потенціалу на протилежне значення вимкне керування двигуном у пристрої. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, можна під'єднати до ланцюга генератора. Вхід визначає роботу двигуна в режимах: автозапуск; турботаймер; підтримка запалювання.	так
23	Вхід для включення передпускового опалювача двигуна Сигнал на програмованому вході, на який призначено цю функцію, дає змогу запустити штатний або додатково встановлений передпусковий підігрівач через сигналізацію. Передпусковий підігрівач працюватиме протягом усього часу, доки на вході присутній сигнал (статусне керування).	так
24	Вхід кінцевика дверей водія Використовується, якщо в шині CAN немає даних про положення дверей водія (див. ProSpect). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до кінцевого дверцят водія.	так
25	Паніка штатної сигналізації автомобіля Використовується, якщо в шині CAN немає даних про спрацювання штатної сигналізації (див. ProSpect). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до дроту автомобіля, на якому з'являється сигнал під час спрацювання штатної сигналізації.	так
26	Увімкнути пошук радіомітки Використовується для увімкнення пошуку радіомітки, якщо увімкнено захист штатної охорони (меню 10; пункт №21). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до кнопки, що знаходиться зовні автомобіля (наприклад, кнопка відкриття кришки багажника). Подача сигналу на цей вхід вмикає пошук радіомітки протягом 1 хв. Після розпізнавання радіомітки відбувається зняття з "охорони" і формується сигнал - "Відкрити ЦЗ". Опитування радіомітки завершується через 1 хв. або при постановці на "охорону".	так
27	Кнопка для вводу коду «Пляжного режиму» Використовується для введення секретного коду "Пляжного режиму". Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до кнопки, що знаходиться зовні автомобіля (наприклад, кнопка відкриття кришки багажника або кнопка безключового доступу на дверях автомобіля). Детально, налаштування функції описано в розділі Функція «Пляжний режим» .	ні
28	Усі двері крім водійських Використовується, якщо в шині CAN немає даних про положення дверей (див. ProSpect). Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до кінцевиків усіх дверцят, крім дверцят водія.	так
29	Синхронізація безключового обхідника іммобілайзера Підключається тільки за необхідності: на час синхронізації обхідника (див. ProSpect).	ні
30	Увімкнути охорону і закрити ЦЗ У разі подання імпульсу на програмований вхід, на який призначено цю функцію, відбудеться увімкнення режиму охорони сигналізації та закриття ЦЗ автомобіля.	ні
31	Вимкнути охорону і відкрити ЦЗ У разі подання імпульсу на програмований вхід, на який призначено цю функцію, відбудеться вимкнення режиму охорони сигналізації та відкриття ЦЗ автомобіля.	ні
32	Увімкнути охорону і закрити ЦЗ / Вимкнути охорону і відкрити ЦЗ Під час подавання імпульсу на програмований вхід, на який призначено цю функцію, відбуватиметься почергове увімкнення і вимкнення режиму охорони з відповідною зміною положення ЦЗ.	ні
33	Вхід програмованої логіки Сигнал, поданий на програмований вхід, на який призначена ця функція, має бути оброблений алгоритмом, створеним за допомогою «Студії програмування».	так
42	Контроль положення капота (інверсний) Використовується, якщо в шині CAN немає даних про положення капота. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, необхідно під'єднати до дроту кінцевого вимикача, сигнал на якому присутній у разі зачиненого капота.	так
43	Контроль положення КПП Використовується, якщо в шині CAN немає даних про положення перемикача КПП. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, під'єднати до датчика нейтрального положення МКПП або положення "Р" для АКПП. Дозволяє не використовувати програмну нейтраль на автомобілі з МКПП. Якщо під'єднано вхід із призначенням "Контроль положення КПП", а з шини CAN доступна інформація про положення перемикача КПП, то логіка опрацювання статусу буде такою: <ul style="list-style-type: none"> Сигнал на вході "Контроль положення КПП" незалежно від даних, одержуваних з шини CAN, буде інтерпретуватися як положення "Р» Відсутність сигналу на вході "Контроль положення КПП" інтерпретується як положення "R" у разі отримання з шини CAN положення "R». Відсутність сигналу на вході "Контроль положення КПП" інтерпретується як положення "D" за всіх інших положень КПП або за відсутності даних про положення КПП із шини CAN. 	так
44	Вхід вимірювання обертів двигуна Використовується, якщо в шині CAN немає даних про оберти двигуна. Програмований вхід, на який призначено цю функцію, під'єднати до дроту, на якому присутні сигнали, що відповідають оборотам двигуна, наприклад, "сигналу Тахометр". Після цього необхідно виконати процедуру навчання обертів двигуна в меню налаштування автозапуску. Пристрій, керуючи роботою двигуна, постійно контролює його роботу. Якщо кількість обертів відповідає оборотам під час навчання, то це сприймається пристроєм як заведений двигун у режимах автозапуск, турботаймер, підтримка запалювання. Якщо кількість обертів удвічі перевищила значення, записане під час навчання, робота функцій Автозапуск двигуна, Турботаймер, Підтримка запалювання буде завершена.	ні

Функції програмованих виходів

Таблиця 10 – Функції програмованих виходів

Функція №	Опис	Використання функції в HDL та ВТ-реле
0	Вихід не використовується На виході не формується жодних сигналів або імпульсів.	так
1	Статус «Охорона» На виході формується сигнал постійного рівня з моменту ввімкнення охорони автомобіля штатним брелоком (системою СРВ). Формування сигналу припиняється в разі вимкнення режиму охорони.	так
2	Імпульс при включенні «Охорони» На виході формується імпульс тривалістю 0,8 сек. у момент увімкнення охорони автомобіля штатним брелоком (системою СРВ).	так
3	Імпульс під час вимкнення "Охорони" На виході формується імпульс тривалістю 0,8 сек. у момент вимкнення охорони автомобіля штатним брелоком (системою СРВ).	так
4	Імпульс під час аутентифікації користувача На виході формується імпульс тривалістю 0,8 сек. коли виконано аутентифікацію. Застосовується для відкриття замка капота та ін.	так
5	Паніка штатної сигналізації автомобіля На виході формується сигнал постійного рівня, поки заводська сигналізація перебуває в стані тривоги.	так
6	Паніка на пейджер На виході формується сигнал постійного рівня тривалістю 30 сек., якщо в режимі "Охорона" відбудеться відкриття дверей, капота або багажника. Формування сигналу переривається під час виходу автомобіля з режиму "Охорона". Використовується для під'єднання пейджера.	так
7	Паніка/сигнали попередження на клаксон На виході формується імпульсний сигнал тривалістю 30 сек., якщо в режимі "охорона" відбудеться відкриття дверей, капота або багажника. Формування імпульсу переривається при виході автомобіля з режиму "охорона". Під час увімкнення і вимкнення "охорони" штатним брелоком, формуються короткі імпульси. Функція може використовуватися на автомобілях, не обладнаних заводською сигналізацією.	ні
8	Двері, капот і багажник На виході формується сигнал постійного рівня, якщо відчинено будь-яку з попередньо запрограмованих зон: двері; капот; багажник. <u>Програмування (див. Послідовність програмування входів /виходів (меню 11) починаючи з кроку 5):</u> При натиснутій педалі гальма перейдіть до стану пункту. Сигналізація 2 рази посліпль проінформує про стан пункту серіями по 8 звукових сигналів, після чого подаватиме переривчасті звукові сигнали. Після появи переривчастих сигналів відпустіть педаль гальма. Сигналізація продовжить подавати переривчасті сигнали. Відкрийте тільки ті зони (можна завчасно), які повинні відобразитися на даному виході, інші повинні бути закриті. Знову натисніть на педаль гальма. Сигналізація інформує про стан пункту серіями з 8 сигналів, двері будуть призначені на цей вихід. Якщо не натиснути на педаль гальма і піти від програмування поточного пункту, то сигналізація збереже в ньому попередній стан. Відпустіть педаль гальма, при цьому сигналізація перейде до індикації номера пункту.	так
10	Натискання однієї зі штатних кнопок автомобіля На виході формується сигнал постійного рівня, якщо натиснута попередньо запрограмована кнопка автомобіля. <u>Програмування (див. Послідовність програмування входів /виходів (меню 11) починаючи з кроку 5):</u> При натиснутій педалі гальма перейдіть до стану пункту. Сигналізація 2 рази посліпль проінформує про стан пункту серіями по 1 довгому звуковому сигналу, після чого подасть переривчасті сигнали. Не відпускаючи педаль гальма, натисніть на потрібну кнопку (перелік кнопок для конкретної моделі автомобіля - див. ProSpect). Якщо сигналізація сприйняла кнопку, вона перестане подавати переривчасті сигнали і знову буде індикувати номер стану пункту серіями по 1 довгому звуковому сигналу. Відпустіть педаль гальма, сигналізація індикуює номер пункту. Якщо відпустіть педаль гальма до того, як задано кнопку, сигналізація вийде з пункту, зберігши попередній стан, і почне відображати номер пункту меню.	так
11	Запалювання На виході формується сигнал постійного рівня під час увімкнення запалювання. Формування сигналу припиняється під час вимкнення запалювання.	так
12	АСС На виході формується сигнал постійного рівня під час увімкнення АСС (перше положення ключа, може збігатися із запалюванням). Формування сигналу припиняється в разі вимкнення АСС.	так
13	Двигун заведений На виході формується сигнал постійного рівня, коли двигун в автомобілі працює. Формування сигналу припиняється під час зупинки двигуна.	так
14	Оберти двигуна На виході формується імпульси, частота проходження яких пропорційна швидкості обертання двигуна. На кожні 20 об/хв. колінчастого вала двигуна формується 1 імпульс.	ні
15	Положення важеля АКПП На виході формується сигнал постійного рівня, коли перемикач КПП переведений у попередньо запрограмоване положення. У роботизованій-КПП і АКПП можна запрограмувати будь-яке положення селектора. У МКПП, тільки "рух заднім ходом" - "R". <u>Програмування (див. Послідовність програмування входів /виходів (меню 11) починаючи з кроку 5):</u> При натиснутій педалі гальма перейдіть до стану пункту. Сигналізація 2 рази посліпль проінформує про стан пункту серіями по 1 довгому і 5 коротких звукових сигналів, після чого подає переривчастий сигнал. Не відпускаючи педаль гальма, перевести (можна завчасно) рукоятку КПП у потрібне положення: для АКПП - R, N, D; для МКПП - R. Відпустіть і знову натисніть педаль гальма. Сигналізація перестане подавати переривчастий сигнал і знову буде відображати номер стану пункту серіями по 1 довгому і 5 коротких звукових сигналів. Відпустіть педаль гальма, сигналізація індикуює номер пункту меню. Якщо не натиснути на педаль гальма і відійти від програмування поточного пункту, то сигналізація збереже в ньому попередній стан	так
16	Автомобіль рухається На виході формується сигнал постійного рівня, коли швидкість руху автомобіля перевищує 5-10 км/год (поріг швидкості залежить від моделі автомобіля).	так
17	Керування (живлення) передніми парктроніками На виході формується сигнал постійного рівня, якщо двигун працює і швидкість руху автомобіля не перевищує 15 км/год.	так
18	Керування (живлення) задніми парктроніками На виході формується сигнал постійного рівня, якщо двигун працює, перемикач КПП переведений у положення "R" і швидкість руху автомобіля не перевищує 15 км/год.	так


19	Швидкість автомобіля На виході формуються короткі імпульси, частота проходження яких пропорційна швидкості руху автомобіля. На кожні 1 км/год швидкості, формується 1 імпульс на секунду.	ні
20	Гальма На виході формується сигнал постійного рівня під час натискання педалі гальма. Формування сигналу припиняється під час відпускання педалі гальма.	так
21	Стоянкове гальмо На виході формується сигнал постійного рівня під час увімкнення стоянкового гальма. Формування сигналу припиняється під час вимкнення стоянкового гальма.	так
22	Габаритні вогні На виході формується сигнал постійного рівня під час увімкнення габаритних вогнів. Формування сигналу припиняється під час вимкнення габаритних вогнів автомобіля.	так
23	Таймерний канал («Комфорт») На виході формується сигнал постійного рівня, після увімкнення охорони автомобіля штатним брелоком. Тривалість сигналу налаштовується через меню 10 , пункт №10.	так
24	Блокування стартера або діагностичної шини (НЗ реле) На виході формується сигнал постійного рівня, якщо спрацює функція AntiHiJack. Також сигнал буде сформовано, після увімкнення запалювання, за наявності активності в шині CAN і буде присутній до моменту виконання аутентифікації.	так
25	Імпульс для закриття замка капота На виході формується імпульс тривалістю 0,8 сек. у разі ввімкнення охорони автомобіля штатним брелоком (системою СРВ), а також у разі спрацювання блокування двигуна. Якщо капот автомобіля відкритий - імпульс не формується.	так
26	Вихід на світлодіод для додаткових парктроніків Використовується для індикації стану паркувальної системи. Під час роботи за алгоритмом "Активация за задньою передачею" або "Активация за задньою передачею з пріоритетом вимкнення" - на виході формується сигнал постійного рівня, коли датчики паркування увімкнені. Під час роботи за алгоритмом "Активация за швидкістю" - на виході формується сигнал постійного рівня, коли датчики паркування вимкнені.	так
27	Управління передпусковим опалювачем На виході формується сигнал постійного рівня або імпульс увімкнення та вимкнення (залежить від налаштування меню 17, пункт 11) для керування передпусковим підігрівачем "аналоговим" способом. Також, необхідно призначити на вільний програмований вхід функцію "Контроль роботи передпускового підігрівача".	так
28	Імпульс для імітації відкриття дверей водія після автозапуску На виході формується імпульс тривалістю 1,5 сек., що імітує відкриття дверей водія для вимкнення АСС.	так
29	Імпульс для відкриття багажника На виході формується імпульс тривалістю 0,8 сек. за командою на відкриття багажника з телефону тощо.	так
30	Керування стороннім модулем автозапуску На виході формується імпульс постійного рівня від початку автозапуску до вимкнення запалювання.	так
31	Блокування педалі газу (НЗ реле) На виході формується сигнал(и) для керування НЗ реле, яке встановлюють у розрив сигнального проводу педалі газу. Дає змогу знизити швидкість руху автомобіля в разі спрацювання AntiHiJack, а потім здійснити блокування двигуна на безпечній швидкості.	так
32	Імпульс для закриття штирьових блокіраторів дверей На виході формується імпульс тривалістю 0,8 сек. у разі ввімкнення охорони автомобіля штатним брелоком.	так
33	Імпульс для відкриття штирьових блокіраторів дверей На виході формується імпульс тривалістю 0,8 сек. після виявлення радіомітки під час вимкнення охорони штатним брелоком.	так
34	Блокування відкриття штатного ЦЗ а/м (керування НР реле) На виході формується сигнал постійного рівня, після вимкнення охорони автомобіля штатним брелоком, водночас має бути виявлена радіомітка. Сигнал присутній: -за активної шини CAN; -якщо ввімкнено режим сервісного обслуговування; -вибрано спосіб аутентифікації "PIN-код". Формування сигналу припиняється в разі ввімкнення охорони штатним брелоком.	так
35	Двопровідне статусне керування Fortin/iDataLink - «GWR» Двопровідне статусне керування. Вихід працює в парі з функцією Fortin/iDataLink - "Start" (№36) і використовується для керування модулем автозапуску Fortin.	ні
36	Двопровідне статусне керування Fortin/iDataLink - «Start» Двопровідне статусне керування. Вихід працює в парі з функцією Fortin/iDataLink - "GWR" (№35) і використовується для керування модулем автозапуску Fortin	немає
37	Керування розблокуванням рульового вала (автозапуск Toyota/Lexus) На виході формується імпульс, необхідний під час реалізації автозапуску на а/м Toyota і Lexus (див. ProSpect)	немає
38	Імітація натискання на кнопку Start/Stop (автозапуск для певних а/м)	так
39	Імітація натискання на педаль гальма (автозапуск для певних а/м)	так
40	Однопровідне імпульсне керування Fortin/iDataLink Вихід використовується для керування модулем автозапуску Fortin/iDataLink	немає
41	Індикація роботи передпускового опалювача На виході формується імпульс на весь час роботи передпускового підігрівача (якщо запущений зі Specter).	так
42	Включення відеореєстратора На виході формується сигнал постійного рівня в разі ввімкненого запалювання. На виході формується сигнал тривалістю 5 хв. у разі спрацювання сигналізації (включно з попередженням), а також увімкнення тривоги з телефону. Якщо відбулося повторне спрацювання сигналізації до закінчення часу роботи відеореєстратора, то формування сигналу буде продовжено ще на 5 хв. Також активувати вихід можна через мобільний застосунок.	так
43	Увімкнення обігріву під час автозапуску (статусне керування) На виході формується сигнал постійного рівня через 30 с. після початку автозапуску. Формування сигналу припиняється після завершення автозапуску. Застосовується для увімкнення обігріву вікон, дзеркал, сидінь тощо. Під час під'єднання керування виходом (по дроту) використовувати під'єднання до штатної кнопки, щоб працював штатний захист.	так
44	Блокування відкриття штатного ЦЗ а/м (керування НЗ реле) На виході формується сигнал постійного рівня в режимі охорони. Формування сигналу припиняється після увімкнення охорони автомобіля штатним брелоком. Формування сигналу припиняється в разі вимкнення охорони штатним брелоком, водночас має бути виявлено радіомітку.	так
45	Статус режиму сервісного обслуговування На виході формується сигнал постійного рівня під час увімкнення сервісного режиму. Формування сигналу припиняється під час вимкнення режиму сервісного обслуговування.	так

46	Увімкнення обігріву в автозапуску (імпульсне керування) На виході формується імпульс(и) для увімкнення обігріву вікон, дзеркал, сидінь тощо. Програмування (див. Послідовність програмування входів/виходів (меню 11) починаючи з кроку 5): При натиснутій педалі гальма перейдіть до стану пункту. Сигналізація 2 рази поспіль проінформує про стан пункту серіями по 4 довгих і 6 коротких звукових сигналів. Потім сигналізація перейде до індикації кількості імпульсів, які формуватимуться на виході: • 1 сигнал – 1 імпульс (за замовчуванням); • 2 сигнала — 2 імпульси; • 3 сигнала — 3 імпульси. Якщо Ви хочете змінити кількість імпульсів - відпустіть педаль гальма і натисніть Кнопку програмування відповідну кількості разів, і переконайтеся за звуковими сигналами, що обрано потрібну кількість імпульсів. Потім знову натисніть педаль гальма - сигналізація перейде до індикації стану пункту - серіями по 4 довгих і 6 коротких звукових сигналів. Відпустіть педаль гальма, при цьому сигналізація переведе індикацію від стану пункту назад до номера поточного пункту.	так
47	Статус роботи автозапуску На виході формується сигнал постійного рівня під час початку автозапуску. Формування сигналу припиняється в разі завершення автозапуску.	так
48	Керування стартером (автозапуск для певних автомобілів) На виході формується імпульс, необхідний під час реалізації автозапуску на деяких автомобілях (див. ProSpect)	немає
49	Керування "запалюванням" (автозапуск для певних автомобілів) На виході формується імпульс, необхідний під час реалізації автозапуску на деяких автомобілях (див. ProSpect)	немає
50	Вихід на автозапуск На виході формуються сигнали або імпульси (Запалювання, АСС, Стартер тощо) для виконання автозапуску. Алгоритм роботи виходу залежить від "Типової схеми підключення", яка налаштовується в меню 16, пункт 2 . Програмування на прикладі заводського налаштування Типової схеми під'єднання автозапуску №3 - (див. Послідовність програмування входів/виходів (меню 11) починаючи з кроку 5): Сигналізація 2 рази поспіль проінформує про стан пункту серіями по 5 довгих звукових сигналів. Потім сигналізація перейде до індикації номера алгоритму роботи цього виходу, звуковими сигналами: 1 сигнал - алгоритм роботи - Живлення зовнішнього обхідника іммобілайзера; 2 сигнали – алгоритм роботи – Ключ в замку; 3 сигнали – алгоритм роботи – Стартер; 4 сигнали – алгоритм роботи – Запалювання; 5 сигналів – алгоритм роботи – АСС; 6 сигналів – алгоритм роботи – Запалювання 2. Якщо Ви хочете змінити призначення виходу автозапуску, то відпустіть педаль гальма і натисніть Кнопку програмування, відповідні кількість разів. Переконайтеся, за звуковими сигналами, що вибрано потрібне значення. Потім знову натисніть педаль гальма - сигналізація перейде до індикації стану пункту - по 5 довгих звукових сигналів. Відпустіть педаль гальма, при цьому сигналізація переведе індикацію від стану пункту назад до номера поточного пункту.	да
51	Альтернативне керування аварійною сигналізацією Використовується, якщо керування аварійною сигналізацією по шині CAN неможливе. Функція призначається на програмований вихід автоматично під час узгодження сигналізації з автомобілем. За необхідності може бути призначена вручну. Цей програмований вихід може бути під'єднаний до виходу кнопки "аварійки" або використовуватися для керування лампами (див. ProSpect).	так
52	Альтернативне керування ЦЗ. Закрити ЦЗ для двопровідного або закрити/відкрити для однопровідного На виході формується імпульс для закриття ЦЗ за двопровідної схеми керування, або імпульси для закриття і відкриття ЦЗ за однопровідної схеми керування. Використовується, якщо керування ЦЗ по шині CAN неможливе. Функція призначається на програмований вихід автоматично під час узгодження сигналізації з автомобілем. За необхідності може бути призначена вручну (меню 10; пункт 8).	так
53	Альтернативне керування ЦЗ. Відкрити ЦЗ для двопровідного керування На виході формується імпульс для відкриття ЦЗ за двопровідної схеми керування. Використовується, якщо керування ЦЗ по шині CAN неможливе. Функція призначається на програмований вихід автоматично під час узгодження сигналізації з автомобілем. За необхідності може бути призначена вручну (меню 10; пункт 8).	так
54	Дротове блокування двигуна (керування НЗ/НР реле) На виході формується сигнал постійного рівня для керування зовнішнім реле блокування двигуна НЗ або НР. Вибір типу використовуваного реле (НЗ/НР) виконується через меню 10; пункт 2 .	немає
55	Паніка/сигнали попередження на сирену На виході формується сигнал(и) для керування звуковою сиреною.	немає
56	Керування циркуляційним насосом передпускового опалювача На виході формується сигнал постійного рівня на весь час роботи передпускового підігрівача і протягом 2-х хвилин після його вимкнення. Сигнал формуватиметься тільки в разі, якщо передпусковий підігрівач був увімкнений сигналізацією.	да
57	Блокування двигуна за допомогою натискання кнопки Start/Stop На виході формується імпульс для припинення роботи двигуна штатним способом. Призначений для автомобілів, оснащених кнопкою Start/Stop замість класичного замка запалювання. Функція дає змогу зупинити двигун імітуючи натискання на цю кнопку - тобто вимикає двигун штатним способом. Алгоритм роботи блокування: В режимі Immobilizer: • для автомобіля з АКПП - під час переведення ручки КПП з положення "Р" або "N" на виході блокування з'являється сигнал і присутній до того моменту, поки двигун автомобіля не зупиниться; • для автомобіля з МКПП - на початку руху на виході блокування з'являється сигнал і присутній до того моменту, поки двигун не зупиниться. У режимі AntiHiJack - блокування спрацює тільки при повній зупинці автомобіля. Для тих а/м, де відсутня інформація про швидкість у шині CAN - блокування спрацює під час наступного запуску двигуна за алгоритмом функції Immobilizer.	немає
58	Вихід на керування стороннім зумером На виході формуються імпульси, що відповідають сигналам вбудованого зумера. При цьому вбудований зумер вимикається.	немає
59	Вихід програмованої логіки На виході формується сигнал згідно з алгоритмом, створеним за допомогою «Студії програмування»	так
65	Таймерний канал «Комфорт з затримкою» Вихід "Таймерний канал "Комфорт із затримкою" активується на 2,5 сек. пізніше, ніж вихід "Таймерний канал "Комфорт"". Вимкнення виходів відбувається одночасно. Момент вимкнення виходів визначається тривалістю сигналу, налаштованого функцією "Тривалість роботи функції "Комфорт»".	да

Налаштування вбудованих датчиків (меню 8)

Усі налаштування сигналізації ми рекомендуємо виконувати за допомогою спеціалізованого ПЗ "ProSpect". Це дасть змогу значно скоротити час встановлення сигналізації та уникнути випадкових помилок, пов'язаних із програмуванням.

Налаштування виконується за допомогою Кнопки програмування (далі - КП). Сповіщення під час програмування сигналізація виконує звуковими сигналами зумера (далі - сигнал(и)).

 *Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводський PIN-код не було змінено, як аутентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" з вбудованої кнопки. Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнута запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснуто педаль гальма.*

Послідовність налаштування за допомогою Кнопки програмування:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру аутентифікації.** Вхід у меню можливий не пізніше 10 сек. після аутентифікації.
2. **Натисніть КП – 8 разів;**
3. підтвердження входу в меню - 5 сигналів. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню
4. **Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту (див. таблицю 12). Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1.** Номери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
5. **Натисніть і утримуйте педаль гальма для переходу до значення обраного пункту.**
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
6. **Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП. Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1.** Номери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
7. **Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма - Ви перейдете до кроку 3 програмування. Для виходу з програмування - вимкніть запалювання.**

Таблиця 11 – Налаштування вбудованих датчиків

Пункт №	Опис	Заводське значення	Доступні значення
1	Рівень попередження датчика удару	4	0 — вимкнено; ... 8 - максимальна чутливість
2	Рівень спрацювання датчика удару	4	0 — вимкнено; ... 8 - максимальна чутливість
3	Датчик нахилу/переміщення	4	0 — вимкнено; ... 8 - максимальна чутливість

Для перевірки вбудованого датчика удару передбачено можливість тимчасового виходу з режиму налаштування. Під час тимчасового виходу з режиму налаштування не відбувається автоматичного закриття вікон, в іншому сигналізація працює в стандартному режимі.

Для тимчасового виходу з режиму налаштування вимкніть запалювання при натиснутій педалі гальма, перебуваючи в пункті регулювання будь-якої із зон. Звукова трель під час вимкнення запалювання не подається. Здійсніть перевірку датчика удару, впливами на кузов автомобіля.

Під час увімкнення запалювання здійснюється автоматичне повернення в режим налаштування до того пункту, в якому сигналізація перебувала до тимчасового виходу. Якщо повернення в режим налаштування не здійснити впродовж 10 хв (увімкненням запалювання), то сигналізація запам'ятає останні налаштування чутливості датчика удару та здійснить автоматичний вихід із режиму налаштування. При цьому прозвучить звукова трель

Налаштування користувачьких функцій сигналізації (меню 12)

Налаштування за допомогою Кнопки програмування (далі - КП) описано нижче. Сповіщення під час програмування сигналізації виконуються сигналами зумера і світлодіода (далі - сигнал(и)).

Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.

i Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводський PIN-код не було змінено, як аутентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" з вбудованої кнопки. Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнути запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснуто педаль гальма.

Послідовність налаштування:

1. Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру аутентифікації. Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек..
2. Натисніть КП – 12 разів;
 - підтвердження входу в меню - 4 сигнали. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню.
3. Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту. Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Номери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер вибраного пункту..
4. Натисніть і утримуйте педаль гальма для переходу до значення обраного пункту.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
5. Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП. Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Номери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
6. Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма - Ви перейдете до кроку 3 програмування.
 - Сигнали вкажуть той самий номер пункту, в якому Ви щойно виконували налаштування;
 - для переходу до іншого пункту натискайте КП до досягнення потрібного пункту.
7. Для виходу з програмування - вимкніть запалювання.

Таблиця 12 – Користувачькі налаштування (меню 12)

№	Опис функції	Заводська установка	Доступні значення. (Примітка). Заводські налаштування виділено жирним шрифтом.
1	Immobilizer (захист від викрадення з місця паркування)	1	1 – Вкл.; 2 – Вимкнено
2	AntiHiJack (захист від розбою в дорозі)	2	1 — Включено; 2 — Вимкнено
3	Відстань до спрацьовування AntiHiJack	1	Діапазон от 1 до 10. Значення помножити на 100м. Заводське налаштування – 100 м.
4	Робота сирени при спрацьовуванні сигналізації	4	1 — Сирена вимк. 2 — Сирена не спрацьовує під час попередження. 3 - Гучність сигналів попередження відповідає гучності під час вмикання/вимикання охорони (див. пункт №11). 4 — Сирена увімкнена на максимальну гучність.
5	Звукова індикація пошуку радіомітки під час підтвердження зняття з охорони	1	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
6	Звукове підтвердження аутентифікації та наявності радіомітки під час зняття з охорони	1	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
7	Автоматичне вимкнення режиму "Сервісного обслуговування»	1	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
8	Закриття ЦЗ на початку руху	2	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
9	Відкриття ЦЗ під час вимкнення запалювання	2	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
10	Автоматичне закриття вікон, дзеркал і люка - "Комфорт»	4	1 – Закриваються вікна. 2 – Закриваються вікна і складаються дзеркала. 3 – Закриваються вікна та люк. 4 – Закриваються вікна, люк і складаються дзеркала. 5 – Вимкнено (закриття не здійснюється).
11	Гучність звукових сигналів під час увімкнення та вимкнення охорони	4	1 — Звук вимкнений. 2 — Мінімальна. 3 — Середня. 4 — Максимальна.
12	Спосіб аутентифікації (потрібен PUK-код)	3	1 – Радіомітка; 2 – PIN-код; 3 – Радіомітка або PIN-код; 4 – Радіомітка та PIN-код.
13	Поріг перевищення швидкості для відправки сповіщення	4	1 — Перевищення швидкості не фіксується. 2 — 110 км/г. 3 — 120км/г. 4 — 130 км/г. 5 — 140 км/г. 6 — 150 км/г. 7 — 160 км/г. 8 — 170 км/г. 9 — 180 км/г. 10 — 190 км/г.
14	Реєстрація нових радіоміток	—	Кількість звукових сигналів дорівнює кількості зареєстрованих міток (від 0 до 8).
15	Перевірка якості розпізнавання радіомітки	—	(Дає змогу визначити зони впевненого приймання сигналу радіомітки)
16	Вимкнення AntiHiJack радіоміткою	2	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
17	Перестановка в режим охорони	2	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
18	Стирання Смартфон-міток із пам'яті	—	Кількість звукових сигналів дорівнює кількості зареєстрованих смартфон-міток (від 0 до 4).
19	Стирання радіоміток із пам'яті	—	Кількість звукових сигналів дорівнює кількості зареєстрованих радіоміток (від 0 до 8).

Налаштування функції «Автозапуск двигуна» (меню 16)

Для підключення автозапуску призначені виводи на роз'ємі **X2 (6-pin)**. У заводських установках ці виводи працюють згідно з Типовою схемою підключення автозапуску №3. Така схема реалізує роботу виходів за алгоритмом автомобіля з класичним замком запалювання. Якщо під'єднання автозапуску виконується до силових ланцюгів замка запалювання, використовуйте релейний модуль PRM-210 або стандартні автомобільні реле для розвантаження виходів сигналізації.

Під час під'єднання автозапуску на автомобілі з кнопкою Start/Stop потрібно змінити налаштування Типової схеми під'єднання на відповідну до схеми автомобіля (див. ProSpect) - всього схем приблизно 30. Найзручніший спосіб налаштування виходів для автозапуску - програматор ProSpect. За допомогою ProSpect Ви можете конфігурувати роботу виходів автозапуску за індивідуальною схемою. Для керування автозапуском можуть бути використані інші виходи, що знаходяться на інших роз'ємах центрального блоку сигналізації. Також, змінити Типову схему автозапуску можна Кнопкою програмування, через **меню 16** – Налаштування автоматичного запуску двигуна. За допомогою Кнопки програмування можна перепризначити функції автозапуску, але тільки в межах однієї Типової схеми (див. Функції програмованих виходів №50 "Вихід на автозапуск").

Сигналізація дає змогу реалізувати автозапуск за допомогою стороннього модуля автозапуску. Для цього в сигналізацію закладено спеціальні функції. Під час реалізації автозапуску в такий спосіб, керуйтеся інформацією, наведеною в цьому технічному описі та документації на сторонній модуль.

Налаштування за допомогою Кнопки програмування (далі - КП) описано нижче. Сповіднення під час програмування сигналізації виконується сигналами зумера і світлодіода (далі - сигнал(и)).

Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.



Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводський PIN-код не було змінено, як аутентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" з вбудованої кнопки.

Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнути запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснуто педаль гальма.

Послідовність налаштування:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру аутентифікації.** Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. **Натисніть КП – 16 разів;**
 - підтвердження входу в меню - 7 сигналів. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню.
3. **Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту** Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Номери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма для переходу до значення обраного пункту.**
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
5. **Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Номери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
6. **Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма - Ви перейдете до кроку 3 програмування.**
 - Сигнали вкажуть той самий номер пункту, в якому Ви щойно виконували налаштування;
 - для переходу до іншого пункту натискайте КП до досягнення потрібного пункту.
7. **Для виходу з програмування - вимкніть запалювання.**

Таблиця 13 – Налаштування функції автозапуску двигуна (меню 16)

№	Призначення	Заводські установки	Доступні значення. (Примітка). Заводські налаштування виділено жирним шрифтом
1	"Вільні руки" в режимі автозапуску	2	1 — Включено (у разі виявлення радіомітки виконується розблокування ЦЗ, двигун продовжить роботу). 2 — Вимкнено. 3 — Вимкнено (у разі виявлення радіомітки двигун зупиниться, сигналізація залишиться в режимі охорони).
2	Типова схема підключення автозапуску (№):	3	Заводське значення – «3» У цьому пункті вибирається одна зі стандартних схем (тимчасових діаграм) роботи виходів для автозапуску. За допомогою ProSpect можна створити свою (користувацьку) схему автозапуску. Детальніше в ProSpect ProSpect або на сайті specter.in.ua.
3	Функція "Підтримка запалювання"	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено.
4	Тривалість роботи двигуна в режимі підтримка запалювання	5	Діапазон від 1 до 15. Заводське значення "5" - 20 хв. 1 - 1 хв. 2 - 2 хв. 3 - 3 хв. 4 - 10 хв. 5 - 20 хв. 6 - 30 хв. 7 - 40 хв. 8 - 50 хв. 9 - 60 хв. 10 - 70 хв. 11 - 80 хв. 12 - 90 хв. 13 - 100 хв. 14 - 110 хв. 15 - 120 хв..
5	Функція «Турботаймер»	1	1 — Турботаймер вимкнений. 2 - 1 хв. 3 - 2 хв. 4 - 3 хв. 5 - визначається автоматично
7	Ігнорувати гальмо під час старту двигуна	2	1 — Ігнорувати гальмо під час старту двигуна. 2 — Заборона автозапуску при натиснутій педалі гальма. 3 — Ігнорувати гальмо на весь час автозапуску. Установка може бути змінена автоматично для конкретного автомобіля (див. ProSpect).
8	Вимкнення двигуна після відпускання гальма	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено. Установка може бути змінена автоматично для конкретного автомобіля див. ProSpect.
9	Імітація натискання гальма по CAN	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено. Установка може бути змінена автоматично для конкретного автомобіля див. ProSpect.

10	Вимкнення двигуна під час зняття з охорони	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено. Установка може бути змінена автоматично для конкретного автомобіля див. ProSpect.
11	Умова вимкнення двигуна під час роботи автозапуску	1	1 — Закінчився час автозапуску (див.. пункт 15). 2 — Досягнуто заданої температури двигуна (див. пункт 16). 3 — Закінчився час або досягнута температура (що настане раніше).
12	Тип двигуна	1	1 — Дизельний. 2 — Бензиновий. 3 — Гібридна установка.
13	Затримка увімкнення стартера	2	Діапазон від 1 до 20. Значення дорівнює кількості секунд затримки. Заводське значення 2 сек.
14	Обороти холостого ходу двигуна	–	Діапазон від 1 до 6. Встановлюється автоматично, за необхідності - вручну. 1 — 600 об/хв ... 6 — 1100 об/хв.
15	Тривалість роботи двигуна в режимі автозапуску	3	Діапазон від 1 до 12. Значення помножити на 10 хв. Заводське значення 30 хв.
16	Температура вимкнення двигуна в режимі автозапуску	12	Діапазон від 1 до 14. Значення 1 = "15°C" далі з кроком 5°C. Заводське значення 12 — «70°C». Формула для розрахунку: Значення помножити на 5, до результату додати 10.
17	Температура запуску для завдання автозапуску двигуна за температурою	3	Діапазон от 1 до 11. Заводське значення «3» = – 30°C. 1 — «–40°C». 2 — «–35°C». 3 — «–30°C». 4 — «–25°C». 5 — «–20°C». 6 — «–15°C». 7 — «–10°C». 8 — «–5°C». 9 — «0°C». 10 — «+5°C». 11 — «+10°C». Якщо зовнішній датчик температури використовується для вимірювання температури салону, то автозапуск здійснюватиметься за температурою салону.
18	Напруга запуску для завдання автозапуску з метою підзарядки АКБ	8	Діапазон от 1 до 15. Заводське значення «8» – 11,3 В 1 — 10,6 В. 2 — 10,7 В. ... 8 — 11,3 В. 15 — 12 В.
19	Час роботи двигуна з метою підзарядки АКБ	3	Діапазон от 1 до 6. Значення помножити на 10 хв. Заводське значення 30 хв.
20	Вибір типу КПП	–	Тип встановлюється автоматично (за необхідності, можна налаштувати вручну). 1 — АКПП. 2 — МКПП. 3 — Не враховується. 4 — МКПП зі статусом "нейтралі". Увага: значення "3" відключає перевірку положення перемикача КПП. Процедура "Програмна нейтраль" при цьому не виконується. Автозапуск буде виконано без перевірки статусу КПП. Використовуйте це налаштування тільки на тих автомобілях, конструкція яких виключає ймовірність залишити КПП "на передачі". Наприклад, у шині CAN автомобіля немає даних про положення селектора АКПП. Але конструкція автомобіля не допускає виймання ключа із замка запалювання, доки селектор не буде встановлено в положення "Р". Це налаштування, (на відміну від значення "2" МКПП) дасть змогу користуватися автозапуском, не вдаючись до виконання "Програмної нейтралі".
21	Функція «Автозапуск двигуна»	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено.
22	Тривалість ігнорування імітації відкриття дверей водія (тільки для стороннього автозапуску)	1	1 — Вимкнено (не враховується). 2 — Ігнорувати 1 сек. 3 — Ігнорувати 3 сек. 4 — Ігнорувати 5 сек. 5 — Ігнорувати усі двері з моменту команди на автозапуск, до моменту заведеного двигуна і протягом 5 сек. після вимкнення запалювання.
23	Імітація відкриття дверей водія після Автозапуску	1	1 — По CAN та імпульсу 0,4 сек. 2 — Імпульс 0,4 сек. 3 — Імпульс 1,0 сек. 4 — Імпульс 1,5 сек. 5 — Імпульс 3,5 сек.
24	Автоматичне до-замикання ЦЗ у разі вимкнення автозапуску	1	1 — Включено. 2 — Вимкнено.
25	Перестановка в охорону після вимкнення автозапуску	1	1 — Включено. 2 — Вимкнено.
26	Тривалість попереднього прогріву двигуна передпусковим опалювачем	2	1 — 10 хв. 2 — 20 хв. 3 — 30 хв. 4 — 40 хв.
27	Температура попереднього прогріву двигуна передпусковим опалювачем	3	Діапазон от 1 до 10. Заводське значення «3» — «0°C». 1 — «–10°C». 2 — «–5°C». 3 — «0°C». 4 — «5°C». 5 — «10°C». 6 — «15°C». 7 — «20°C». 8 — «30°C». 9 — «40°C». 10 — «+50°C».
28	Затримка запуску двигуна після попереднього прогріву	1	1 — Вимкнено. 2 — 3 хв. 3 — 5 хв. 4 — 10 хв. 5 — 15 хв.
29	Керування автозапуском зі штатного брелока	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено. Автозапуск активується триразовим натисканням на кнопку "Закрити", на штатному брелоку.
30	Автозапуск двигуна по CAN	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено.
31	Ігнорувати всі параметри під час автозапуску	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено.
32	Завершення процедури програмна нейтраль (для МКПП)	1	1 — Закриття дверей. 2 — Увімкнення режиму охорони.
33	Звукова індикація про увімкнений склоочисника в режимі автозапуску	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено. Попередження про увімкнений склоочисник подається тривалим звуковим сигналом зумера.
34	Увімкнення функції "Імітація відкриття дверей водія»	1	1 — Після автозапуску. 2 — Перед автозапуском. 3 — Перед та після автозапуску.
35	Активація функції «Турботаймер»	1	1 — Переведення перемикача КПП у положення "Р" (Parking) і ввімкнення стоянкового гальма. 2 — Переведення перемикача КПП у положення "Р" (Parking). Для автомобілів з МКПП функція Турботаймер активується після виконання процедури "Програмна нейтраль".
36	Ігнорувати стоянкове гальмо під час автозапуску	2	1 — Ігнорувати стоянкове гальмо тільки в момент пуску двигуна. 2 — Заборона автозапуску при вимкненому стоянковому гальмі.

			<p>3 – Ігнорувати стоянкове гальмо на весь час автозапуску. Під час запуску двигуна, в шині CAN деяких автомобілів можуть бути присутніми недостовірні дані про положення стоянкового гальма. Якщо цю функцію встановлено у значення "2", то виконання автозапуску буде перервано. Щоб автозапуск не переривався, необхідно проконтролювати дані про положення стоянкового гальма, одержувані в момент запуску двигуна за допомогою "Монітора параметрів" у ProSpect. Після цього встановити найбільш відповідне значення цієї функції для конкретного автомобіля.</p>
37	Ігнорувати швидкість під час автозапуску	2	<p>1 – Ігнорувати швидкість тільки в момент пуску двигуна. 2 – Заборона автозапуску якщо зафіксовано "швидкість руху". 3 – Ігнорувати швидкість на весь час автозапуску. Під час запуску двигуна, в шині CAN деяких автомобілів можуть бути присутніми недостовірні дані про швидкість руху. Якщо цю функцію встановлено в значення "2", то виконання автозапуску буде перервано. Щоб автозапуск не переривався, необхідно проконтролювати дані про швидкість, одержувані в момент запуску двигуна за допомогою "Монітора параметрів" в ProSpect. Після цього встановити найбільш відповідне значення цієї функції для конкретного автомобіля.</p>
38	Закриття ЦЗ у Програмній нейтралі після вимкнення запалювання	2	<p>1 — Включено. 2 — Вимкнено.</p>
39	Навчання оборотам холостого ходу (альтернативне підключення)	—	<p>1 – Оберти холостого ходу збережені. 2 – Обороти холостого ходу не збережені. 3 – Навчання оборотам холостого ходу Налаштування призначене для правильної роботи функції автозапуску, якщо пристрій не отримує інформацію про оберти двигуна по шині CAN. Працює тільки у разі під'єднання програмованого входу пристрою з призначенням "Вхід вимірювання обертів двигуна" та виконання процедури навчання. Програмування: <ul style="list-style-type: none"> • Запустіть двигун. • Увійдіть у цей пункт меню. • Натисніть і утримуйте педаль гальма (пролунає 2 сигнали зумера, якщо навчання обертів холостого ходу раніше не проводилося або 1 сигнал зумера, якщо навчання обертів холостого ходу вже було виконано). • Натискайте кнопку програмування до появи 3 сигналів зумера. • Відпустіть педаль гальма (3 сигнали зумера продовжать повторюватися). Дочекайтеся стабілізації обертів холостого ходу. Натисніть кнопку програмування 1 раз. На підтвердження виконання процедури навчання прозвучить 1 сигнал зумера. </p>
40	Пауза до відкриття ЦЗ при знятті з охорони з вимкненням двигуна	2	<p>1 — Включено. 2 — Вимкнено. У деяких автомобілях керування ЦЗ (штатною системою охорони) через CAN можливе тільки за вимкненого запалювання (див. ProSpect). У зв'язку з цим під час зняття з охорони з вимкненням автозапуску відчинення ЦЗ може відбуватися з паузою, необхідно пристрою для очікування вимкнення запалювання в автомобілі. Можливо вимкнути паузу відкриття ЦЗ, використовуючи це налаштування. У цьому разі необхідно налаштувати та під'єднати виходи пристрою, що налаштовані на функцію альтернативного керування ЦЗ, до ланцюгів, що відповідають ланцюгам автомобіля.</p>

Налаштування обхідника іммобілайзера (меню 18)

Для багатьох автомобілів у сигналізації Specter реалізовано функцію безключового обхідника штатного іммобілайзера. Це означає, що не потрібно розміщувати штатний ключ у салоні автомобіля або купувати обладнання сторонніх виробників. На час автозапуску сигналізація зробить вимкнення штатного іммобілайзера автомобіля за допомогою обміну цифровою інформацією між блоками управління. Інформацію про підтримку цієї функції на конкретному автомобілі, розміщено в web-ProSpect (Детальний опис реалізації функції безключового автозапуску для кожного автомобіля розміщено на сайті specter.in.ua.

Крім того, сигналізація підтримує роботу "класичного" обхідника іммобілайзера. У цьому випадку, потрібно залишити один зі штатних ключів у салоні автомобіля. Під час реалізації автозапуску за допомогою цього обхідника зі штатного ключа витягніть елемент живлення. Під'єднання "класичного" обхідника іммобілайзера стороннього виробника виконайте відповідно до його документації.

Ще один спосіб обходу іммобілайзера - за допомогою сторонніх модулів Fortin, iDataLink тощо. Модулями Fortin і iDataLink сигналізація може керувати відповідно до їхнього протоколу. Для цього використовується цифрова шина LIN на роз'ємі X1 сигналізації (див. ProSpect). Протокол керування можна налаштувати як за допомогою ProSpect, так і Кнопкою програмування (див. таблицю [«Налаштування вбудованого безключового обхідника» \(меню 18\)](#)).

Керування модулями Fortin і iDataLink сигналізація може виконувати "аналоговим" способом. Залежно від типу і моделі використовуваного модуля, можуть бути використані такі функції (див. таблицю [Функції програмованих виходів](#)):

- функція виходу №30 «Керування стороннім модулем автозапуску двигуна»;
- функція виходу №35 «Двопровідне статусне керування Fortin/iDataLink —«GWR»»;
- функція виходу №36 «Двопровідне статусне керування Fortin/iDataLink —«Start»»;
- функція виходу №40 «Однопровідне імпульсне керування Fortin/iDataLink».

Необхідні для роботи функції призначте на вільні програмовані виходи сигналізації і під'єднайте відповідно до документації на модуль. За необхідності, під'єднайте до ланцюгів автомобіля (Запалювання, ACC, тощо) відповідні виводи роз'єму X2 (6-pin). Якщо буде потрібно, використовуйте реле на 40А.

Налаштування за допомогою Кнопки програмування (далі - КП) описано нижче. Сповіднення під час програмування сигналізації виконується сигналами зумера і світлодіода (далі - сигнал(и)).

Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.



Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводського PIN-коду не було змінено, як автентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" із вбудованої кнопки. Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнути запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснута педаль гальма.

Послідовність налаштування

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.** Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. **Натисніть КП – 18 разів;**
 - підтвердження входу в меню - 9 сигналів. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню.
3. **Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Нумери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма для переходу до значення обраного пункту.**
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
5. **Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Нумери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
6. **Для початку синхронізації відпустіть педаль гальма і вимкніть запалювання.**
 - підтвердження - три сигнали.
7. **Знову увімкніть запалювання. Для деяких автомобілів потрібно виконати низку дій (див. ProSpect).**
 - очікуйте сигналу - трель! Час очікування може становити до 5 хв.
8. **Для перевірки заберіть штатний ключ з автомобіля. Виконайте автозапуск за допомогою Specter, використовуючи мобільний додаток або дзвінок на сигналізацію;**
 - якщо спроба запуску двигуна була успішною - синхронізація закінчена.

Таблиця 14 – Налаштування вбудованого безключового обхідника іммобілайзера (меню 18)

№	Призначення	Доступні значення. Заводські установки відсутні.
1	Протокол керування безключовим обхідником	1 — Fortin. 2 — iDataLink. 3 — «Specter».
2	Синхронізація зі штатним іммобілайзером	1 — Синхронізація пройдена. 2 - Синхронізація не пройдена. 3 - Почати синхронізацію. 4 - Синхронізація недоступна.
3	Спосіб підключення безключового обхідника "Specter" (тип штатного іммобілайзера)	Встановлюється автоматично. При необхідності вибирається вручну.
4	Режим роботи штатної сигналізації (для автозапуску)	1 — Штатна сигналізація працює у стандартному режимі. 2 — Штатна сигналізація вимкнена. Постанова штатної сигналізації на охорону не здійснюється. 3 — Зняття та постанова на охорону штатної сигналізації перед автозапуском.

При виконанні синхронізації існує обмеження на переходи між значеннями пункту №2 «Синхронізація зі штатним іммобілайзером»:

- якщо синхронізацію пройдено – можна перейти зі «значення 1 – синхронізація пройдено» до «значення 3 – розпочати синхронізацію»;
- якщо синхронізація не пройдено можна перейти зі значення 2 – синхронізація не пройдено до значення 3 – почати синхронізацію»;
- не можна перейти від «значення 4 – синхронізація недоступна» до інших значень (безключовий обхідник для цього а/м не реалізовано);
- не можна перейти від «значення 1 – синхронізація пройдено» до «значення 2 – синхронізація не пройдено».



Якщо під час синхронізації пролунає довгий сигнал, виникла помилка синхронізації. Відбудеться вихід із меню синхронізації. Перевірте підключення та проведіть процедуру синхронізації заново.

Налаштування передпускового опалювача (меню 17)

Налаштування за допомогою Кнопки програмування (далі – КП) описано нижче. Сповіднення під час програмування сигналізації виконується сигналами зумера і світлодіода (далі – сигнал)).

Якщо номер пункту меню чи номер значення є двозначне число, то: десятки – тривалий сигнал; одиниці – короткий сигнал. Наприклад, 12 – один довгий, два короткі сигнали; 25 – два довгі, п'ять коротких сигналів.

i Якщо автомобіль не пройшов 10 км після встановлення сигналізації і заводський PIN-код не був змінений, як аутентифікацію можна використовувати PIN-код – «2» із вбудованої кнопки.
Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнути запалення на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснута гальма педаль.

Послідовність налаштування:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.** Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. **Натисніть КП – 17 разів;**
 - підтвердження входу до меню – 8 сигналів. Інша кількість сигналів означає помилку входу до меню.
3. **Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Номери пунктів змінюються по колу, після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вказують номер вибраного пункту.
4. **Натисніть та утримуйте педаль гальма для переходу до значення вибраного пункту.**
 - сигнали вказують номер вибраного пункту.
5. **Щоб змінити налаштування, утримуйте педаль гальма. Натисніть КП.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Номери змінюються по колу, після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вказують номер нового значення.
6. **Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма – Ви перейдете до кроку 3 програмування.**
 - Сигнали вказують той же номер пункту, в якому Ви щойно виконували налаштування;
 - Щоб перейти до іншого пункту, натискайте КП до досягнення потрібного пункту.
7. **Для виходу із програмування – вимкніть запалювання.**

Таблиця 15 – Налаштування передпускового опалювача (меню 17)

№	Призначення	Заводські установки	Доступні значення. Заводські налаштування виділені жирним шрифтом .
1	Керування передпусковим опалювачем	1	1 — Включено . 2 — Вимкнено.
2	Режим догрівача	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено .
3	Протокол управління опалювачем по W-Bus	–	1 — Webasto. 2 — Eberspächer. 3 — автоматичне визначення. 4 — штатний Webasto для VAG (Multivan T6). 5 - штатний Webasto для RR Evoque (2011-2013). 6 - штатний Eberspächer для RR Evoque (2011-2013)/Sport (2014-). 7 - керування за протоколом заборонено. 8 - штатний Eberspächer для Toyota.
4	Завершення роботи передпускового опалювача	1	1 — Закінчився час роботи підігрівача (див.. пункт 5) . 2 — Досягнуто заданої температури двигуна (див.. пункт 6). 3 — За температурою або за часом (що настане раніше).
5	Тривалість роботи передпускового опалювача	3	Діапазон от 1 до 12. Значення помножити на 10 хв. Заводське значення дорівнює 30 хв.
6	Температура двигуна для вимкнення передпускового опалювача	5	1 — 10°C. 2 — 20°C. 3 — 30°C. 4 — 40°C. 5 — 50°C . 6 — 60°C. 7 — 70°C. 8 — 75°C. 9 — 80°C. 10 — 85°C. 11 — 90°C.
7	Напруга АКБ для вимкнення передпускового опалювача	9	Діапазон от 1 до 11. 1 — 10,5 В. ... 9 — 11,3 В 11 — 11,5 В.
8	Керування штатним передпусковим опалювачем по шині CAN	1	1 — Дозволено . 2 — Заборонено.
9	Код увімкнення передпускового опалювача штатними кнопками автомобіля	–	Програмування коду проводиться аналогічно зміні PIN-коду. Набір коду можна здійснювати тільки при увімкненому запалюванні.
10	Керування зі штатного брелока	2	1 — Включено. 2 — Вимкнено .
11	Алгоритм роботи виходу "Керування передпусковим опалювачем"	1	Алгоритм роботи виходу "Керування передпусковим підігрівачем" 1 — Статусне керування . 2 — Імпульсне керування 2,5 сек. 3 — Імпульс 3 сек. 4 — Імпульс 1,5 сек. 5 — Імпульс 1 сек. 6 — Імпульс 0,8 сек.
12	Тривалість роботи автономної вентиляції	1	1 — Вимкнено . 2 — 10 хв. 3 — 20 хв. 4 — 30 хв.
13	Температура навколишнього середовища для функції "Режим догрівача"	8	1 — «-30°C». 2 — «-25°C». 3 — «-20°C». 4 — «-15°C». 5 — «-10°C». 6 — «-5°C». 7 — «0°C». 8 — «+5°C . 9 — «+10°C». 10 — «+15°C». 11 — увімкнення без урахування температури.
14	Продовження роботи штатного підігрівача після увімкнення запалювання	2	1 — Включено Керування опалювачем здійснюється за допомогою сигналізації, до моменту вимкнення запалювання. 2 — Вимкнено . Керування опалювачем здійснюється системами автомобіля в штатному режимі. Якщо увімкнути запалювання, коли передпусковий опалювач ще не вимкнувся (див. пункт 4), то, на деяких автомобілях може перестати працювати опалювач за штатним, заводським алгоритмом, до того моменту, доки запалювання не буде вимкнено. Це може спричинити зниження температури двигуна, наприклад, під час поїздки в холодну пору року. <i>Примітка: якщо увімкнути запалювання після закінчення роботи передпускового підігрівача, то він працюватиме за штатним алгоритмом, і це налаштування ні на що не впливатиме.</i>

Налаштування підкапотного модуля HDL (меню 20)

Для роботи підкапотного модуля його потрібно зареєструвати - "прив'язати" до конкретної сигналізації.

Така реєстрація може бути виконана на ПК через програматор ProSpect або через меню сигналізації (меню 20), за допомогою Кнопки програмування.

Після реєстрації робота модуля з іншою сигналізацією буде неможлива до скидання реєстрації (див. "Скидання реєстрації").

Реєстрація модуля за допомогою кнопки програмування через меню сигналізації



Процедура реєстрації через меню сигналізації можлива протягом 2-х хвилин після подачі живлення на підкапотний модуль.

Якщо в сигналізації вже є зареєстрований модуль, а Ви реєструєте інший (новий) модуль, то зареєстрований раніше буде видалено з пам'яті. Сигналізація працюватиме тільки зі знову зареєстрованим.

1. Встановіть сигналізацію і підкапотний модуль на автомобіль, і подайте живлення на обидва пристрої.
2. Виконайте процедуру автентифікації (введіть PIN-код і/або дочекайтеся розпізнавання радіомітки) - прозвучить трель.
3. Протягом 10-и секунд після автентифікації, натисніть 20 разів Кнопку програмування, для входу в меню налаштування. Якщо Ви все зробили правильно, сигналізація сповістить Вас про це 10-ма звуковими та світловими сигналами.
4. Натисніть Кнопку програмування 1 раз, для входу в пункт №1 "Реєстрація підкапотного модуля HDL Сигналізація проінформує Вас про номер пункту повторюваним звуковим і світловим сигналом.
5. Натисніть і утримуйте педаль гальма. Сигналізація проінформує про наявність уже зареєстрованого модуля:
 - один звуковий і світловий сигнал - підкапотний модуль зареєстровано;
 - немає сигналів - модуль не зареєстрований.
6. Натисніть 1 раз Кнопку програмування, для реєстрації модуля. Сигналізація почне пошук. Під час пошуку звучатиме переривчастий звуковий сигнал:
 - якщо сигналізація виявила один модуль - реєстрація розпочнеться автоматично, водночас зміниться частота звукової індикації;
 - якщо сигналізація виявила 2 і більше доступних для реєстрації модулів - пролунає тривалий звуковий сигнал. Реєстрацію буде припинено. Вимкніть запалювання і зачекайте приблизно 2 хвилини. Потім повторіть процедуру.
7. У разі успішної реєстрації модуля пролунає трель і почнеться індикація по одному звуковому сигналу;
8. Відпустіть педаль гальма і вимкніть запалювання. Прозвучить трель.

Меню налаштування підкапотного модуля HDL (меню 20)

Налаштування за допомогою Кнопки програмування (далі - КП) описано нижче. Сповіднення під час програмування сигналізації виконуються сигналами зумера та світлодіода (далі - сигнал(и)).

Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.

Послідовність налаштування:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.** Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. **Натисніть КП – 20 разів;**
 - підтвердження входу в меню - 10 сигналів. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню.
3. **Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Нумери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма для переходу до значення обраного пункту.**
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
5. **Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Нумери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
6. **Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма - Ви перейдете до кроку 3 програмування.**
 - Сигнали вкажуть той самий номер пункту, в якому Ви щойно виконували налаштування;
 - для переходу до іншого пункту натискайте КП до досягнення потрібного пункту.
7. **Для виходу з програмування - вимкніть запалювання.**



Не усі функції сигналізації доступні для призначення на входи і виходи модуля HDL. Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводський PIN-код не було змінено, як автентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" з вбудованої кнопки.

Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнути запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснуто педаль гальма.

Таблиця 16 – Налаштування підкапотного модуля HDL

№	Призначення	Заводські установки	Доступні значення. Заводські налаштування виділені жирним шрифтом.
1	Реєстрація підкапотного модуля HDL	—	Див. розділ "Реєстрація модуля HDL"
2	Перевірка зв'язку з підкапотним модулем HDL	—	—
3	Скидання реєстрації підкапотного модуля HDL	—	Див. розділ "Скидання реєстрації модуля HDL"
4	Конфігурація виведення Рожевий/чорний (2)	1	1 — Паніка/сигнали попередження на сирену; 2 - Блокування двигуна (керування нормально замкнутим (НЗ) реле); 3 - Програмований вихід; 4 - Програмований вхід; 5 - Датчик температури двигуна; 6 - Датчик температури за бортом
5	Налаштування функції виведення Рожевий/чорний (2)	—	У пункті №4 виберіть значення 3 або 4. Якщо вибрано значення 3 - виберіть функцію з таблиці програмованих виходів . Якщо вибрано значення 4 - виберіть функцію з таблиці програмованих входів .

6	Налаштування полярності виведення Рожевий/чорний (2)	1	1 — Позитивна полярність. 2 — Негативна полярність.
7	Конфігурація виходу Зелений (3)	4	1 - Паніка/сигнали попередження на сирену. 2 - Блокування двигуна (керування нормально замкнутим НЗ реле). 3 - Програмований вихід. 4 — Закриття замка капота.
8	Налаштування функції виходу Зелений (3)	—	У пункті №7 виберіть значення 3. Оберіть функцію з таблиці програмованих виходів.
9	Конфігурація виходу Синій (4)	4	1 - Паніка/сигнали попередження на сирену. 2 - Блокування двигуна (керування нормально замкнутим НЗ реле). 3 - Програмований вихід. 4 — Відкриття замка капота.
10	Налаштування функції виходу Синій (4)	—	У пункті №9 виберіть значення 3. Оберіть функцію з таблиці програмованих виходів.
11	Конфігурація виведення Білий/чорний (5)	2	1 — Не використовується. 2 — Блокування двигуна (керування нормально замкнутим (НЗ) реле). 3 — Програмований вихід. 4 — Програмований вхід. 5 — Датчик температури двигуна. 6 — Датчик температури за бортом. 7 — Керування передпусковим підігрівачем Webasto або Eberspächer по шині.
12	Налаштування функції виведення Білий/чорний (5)	—	У пункті №11 виберіть значення 3 або 4. Якщо вибрано значення 3 - виберіть функцію з таблиці програмованих виходів . Якщо вибрано значення 4 - виберіть функцію з таблиці програмованих виходів .
13	Налаштування чутливості вбудованого акселерометра модуля HDL	4	Від 1 — мінімальна до 8 — максимальна.
14	Керування сиреною/класоном (на будь-якому з виходів)	1	1 — Керування сиреною. 2 — Керування класоном

Скидання реєстрації підкапотного модуля HDL

Ця процедура знадобиться, якщо встановлений модуль потрібно перевстановити з іншою (новою) системою Specter. Після здійснення "Скидання реєстрації" Ви зможете зареєструвати модуль заново.



Скидання реєстрації не повертає налаштування модуля до заводських значень. Для скидання налаштувань виконайте процедуру "Повернення до заводських налаштувань" системи Specter.

Скидання налаштувань без системи Specter

1. Зніміть живлення з модуля.
2. Замкніть виводи модуля №2 і №5 на "масу».
3. Подайте живлення на модуль.
4. Зніміть "масу" з виводів №2 і №5.
5. Далі протягом 10 секунд подайте 5 негативних імпульсів на виводи модуля №2 і №5.

Скидання модуля за допомогою кнопки програмування через меню системи Specter

Модуль і система Specter мають бути встановлені на автомобіль і на обидва пристрої подано живлення:

1. Увімкніть запалювання, і пройдіть процедуру автентифікації (введіть PIN-код та/або дочекайтеся розпізнавання радіомітки) - прозвучить трель зумера.
2. Протягом 10-и секунд після автентифікації увійдіть у меню налаштування. Для цього натисніть 20 разів Кнопку програмування. Якщо Ви все зробили правильно, Specter сповістить Вас 10-ма звуковими сигналами.
3. Увійдіть у пункт №3 "Скидання реєстрації підкапотного модуля HDL". Для цього натисніть Кнопку програмування 3 рази. Specter проінформує Вас про номер пункту серіями по 3 звукові сигнали.
4. Натисніть і утримуйте педаль гальма. Specter проінформує про наявність уже зареєстрованого модуля:
 - один звуковий сигнал - модуль зареєстровано;
 - немає сигналу - модуль не зареєстрований.
5. Для скидання реєстрації модуля натисніть 1 раз Кнопку програмування. Specter проінформує про початок процесу скидання переривчастим звуковим сигналом.
6. У разі успішного скидання реєстрації прозвучить трель зумера. Далі Ви можете вийти з меню, вимкнувши запалювання або продовжити налаштування.

Якщо під час скидання сталася помилка, прозвучить тривалий звуковий сигнал. Повторіть процедуру заново.

Програмне забезпечення сигналізації дає змогу зчитувати коди несправності автомобіля за стандартним протоколом OBD-II (ISO 15765). Ця можливість реалізується за допомогою підключення шини CAN1 або CAN2 сигналізації до цифрової шини автомобіля. Інформацію про можливість роботи функції, на конкретному автомобілі можна отримати в ProSpect на сайті specter.in.ua. Користувачський інтерфейс діагностики доступний через мобільний застосунок "Specter". Завдяки цьому додатку можливо читати та стирати зафіксовані коди несправності. Крім того, додаткову інформацію про код несправності можна отримати через Інтернет - додаток автоматично сформує запит до пошукової системи. Також система діагностики дає змогу в автоматичному режимі (без участі користувача) стирати коди несправності, що з'явилися внаслідок активації блокування двигуна або ввімкнення передпускового опалювача.

Система самодіагностики автомобіля не дає змоги видаляти коди несправності вибірково. Під час виконання процедури стирання помилок з пам'яті автомобіля будуть видалені всі коди несправності.



Стирання кодів несправності після блокування двигуна

Під час під'єднання блокування двигуна, в сучасному автомобілі, часто можна спостерігати виникнення помилки (коду несправності) в пам'яті ЕБУ. Помилка в даному випадку не говорить про виникнення проблеми - це нормальна реакція системи самодіагностики автомобіля на роботу протиугінного блокування. Функція вбудованої діагностики дає змогу видаляти помилки, що виникають, автоматично. Код несправності буде видалено тільки в тому разі, якщо він проявився після активації блокування двигуна. Якщо ж помилка виникла не через блокування, її не буде видалено.

Для видалення помилок, що виникають унаслідок спрацьовування блокування, необхідно внести в пам'ять сигналізації коди помилок, що з'являються під час цього. Для цього потрібно стерти всі коди помилок в автомобілі, якщо вони є. Викликати спрацьовування блокування двигуна. Потім перевірити наявність кодів помилок в автомобілі. Якщо помилки будуть зафіксовані, занести код помилки в пам'ять сигналізації за допомогою ProSpect.

Для внесення в пам'ять сигналізації кодів помилок, що з'являються в результаті спрацьовування блокування, можна скористатися іншим способом програмування:

1. Після встановлення сигналізації, зітріть усі коди несправності будь-яким способом.
2. Запустіть двигун і викличте спрацьовування блокування (наприклад, почніть рух, не вводячи PIN-код і/або без радіомітки).
3. Вимкніть запалювання.
4. Заведіть двигун. Буде зафіксовано код несправності.
5. Зачекайте 30 сек. Переконайтеся, що код несправності видалено.



Видалення кодів несправностей після блокування двигуна здійснюється відразу після увімкнення запалювання. Після кожного блокування двигуна протягом 2 хв проводиться контроль появи нових (не запрограмованих спочатку) кодів несправностей. Якщо нова помилка з'явиться, її буде автоматично видалено, а надалі буде видалятися щоразу після блокування.

Стирання кодів несправності після увімкнення передпускового опалювача

Якщо сигналізація керує передпусковим опалювачем та/або кліматичною системою автомобіля, то самодіагностика автомобіля також може інтерпретувати таку подію як помилку. Помилка може бути пов'язана, наприклад, з увімкненням кліматичної установки в обхід увімкнення запалювання автомобіля, або різниці в показаннях температури під час встановлення стороннього передпускового опалювача. Стирання помилок в цьому випадку, проводиться тільки в тому випадку, якщо сама сигналізація вмикала передпусковий опалювач або кліматичну систему..

Для видалення помилок, що виникають унаслідок запуску передпускового опалювача та/або кліматичної системи, необхідно внести в пам'ять сигналізації коди помилок, що з'являються під час цього. Для цього потрібно стерти всі коди помилок в автомобілі, якщо вони є. Виконати запуск передпускового опалювача з сигналізації (через мобільний додаток або дзвінок на систему). Потім перевірити наявність кодів помилок в автомобілі. Якщо помилки будуть зафіксовані, занести код помилки в пам'ять сигналізації за допомогою ProSpect.

Налаштування функції читання кодів несправності

Налаштування за допомогою Кнопки програмування (далі - КП) описано нижче. Сповіднення під час програмування сигналізації виконується сигналами зумера та світлодіода (далі - сигнал(и)).

Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.

Послідовність налаштування:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.** Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек..
2. **Натисніть КП – 21 разів;**
 - підтвердження входу в меню - 11 сигналів. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню.
3. **Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Номери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма для переходу до значення обраного пункту.**
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
5. **Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Номери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
6. **Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма - Ви перейдете до кроку 3 програмування.**
 - Сигнали вкажуть той самий номер пункту, в якому Ви щойно виконували налаштування;
 - для переходу до іншого пункту натискайте КП до досягнення потрібного пункту.
7. **Для виходу з програмування - вимкніть запалювання.**



Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводський PIN-код не було змінено, як автентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" з вбудованої кнопки. Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнути запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснуто педаль гальма.

Таблиця 17 – Налаштування функції читання кодів несправності автомобіля (меню 21)

№	Призначення	Заводські установки	Доступні значення. Заводські налаштування виділені жирним шрифтом .
1	Режим роботи діагностики (див. ProSpect)	1	1 – Діагностика вимкнена. 2 – Діагностика по шині CAN1. 3 – Діагностика по шині CAN2.
2	Протокол діагностики в автомобілі (див. ProSpect)	1	1 – Стандартний ID (11 bit). 2 – Розширений ID (29 bit). 3 – Протокол Mercedes.
3	Автоматичне стирання помилок після активації блокування двигуна	2	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
4	Автоматичне стирання помилок після роботи передпускового опалювача	2	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
5	Умова автоматичного стирання помилок	1	1 – Якщо зчитано хоч одну запрограмовану помилку. 2 – Тільки якщо відсутні незапрограмовані помилки.
6	Заборона стирання помилок при заведеному двигуні	2	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
7	Безумовне стирання помилок після спрацьовування блокування	2	1 – Включено. 2 – Вимкнено.
8	Автоматичне стирання помилок після роботи автозапуску	2	1 – Включено. 2 – Вимкнено.

Налаштування BT-реле Specter (меню 23)

BT-Реле Specter (далі - радіореле) призначене для комутування електричних кіл в автомобілі. Керування радіореле здійснюється за допомогою центрального блоку протиугінного пристрою Specter, по каналу бездротового зв'язку на основі технології Bluetooth. Основне призначення радіореле - комутація електричного кола автомобіля, від якого залежить запуск або робота двигуна. Радіореле оснащено вбудованим акселерометром. У разі демонтажу центрального блоку протиугінного пристрою Specter дані, отримані від акселерометра, забезпечать спрацьовування блокування для зупинки двигуна автомобіля.

На радіореле можна призначити більшість функцій із [таблиці програмованих виходів](#) і використовувати його для цілей відмінних від блокування двигуна.

Підтримується одночасна робота не більше трьох радіореле на одному автомобілі. Якщо застосовується більше одного радіореле, то для кожного з них можна налаштувати індивідуальний набір функцій на виходах. Після встановлення радіореле необхідно зареєструвати в пристрої Specter.

Реєстрація BT-реле в пристрої Specter

Робота радіореле можлива тільки після реєстрації в пристрої Specter. Реєстрацію можна виконати як за допомогою персонального комп'ютера і програми ProSpect, так і через меню програмування пристрою Specter, за допомогою Кнопки програмування. Якщо радіореле раніше було зареєстровано в пристрої Specter, то нова реєстрація цього радіореле буде можлива тільки після скидання попередньої реєстрації (див. Скидання реєстрації радіореле).

Реєстрація BT-реле через ProSpect

Подайте напругу живлення на радіореле. Якщо встановлюється більше одного радіореле (але не більше трьох), то можна підключити живлення відразу на всі.

Увімкніть в автомобілі запалювання і виконайте аутентифікацію. Підключіть протиугінний пристрій Specter до персонального комп'ютера і запустіть на ньому ПЗ ProSpect. Перейдіть до панелі "Периферійні пристрої". Виберіть "Додавання нових пристроїв". Виявлені пристрої з'являться в панелі вибору. Там відобразиться назва та серійний номер. Виберіть радіореле, яке(і) потрібно додати в систему та натисніть "Реєстрація».

Реєстрація BT-реле за допомогою Кнопки Програмування через сигналізацію

Реєстрацію радіореле за допомогою Кнопки програмування, через меню Specter, має бути виконано не пізніше ніж через 2 хв. після подавання живлення на радіореле. У пристрої Specter можна зареєструвати не більше трьох радіореле.

Реєстрація виконується без використання персонального комп'ютера, за допомогою кнопки програмування (далі - КП) системи "Specter". Сповіщення під час реєстрації виконується сигналами зумера Specter (далі - сигнал(и)). Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали.

1. **Увімкніть запалювання, і виконайте аутентифікацію** — пролунає трель зумера.
2. **Протягом 10-и секунд після аутентифікації натисніть КП 23 рази** для входу в меню 23. Підтвердження входу в меню - 13 звукових сигналів зумера.
3. **Натисніть КП 1 раз**, для входу в пункт №1 "Реєстрація BT-реле". Прозвучить один сигнал зумера.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма**. Кількість сигналів зумера вкаже на кількість зареєстрованих радіореле в пристрої Specter
5. **Подайте живлення на радіореле і натисніть КП 1 раз**. Пристрій Specter почне пошук. У цей час звучатиме переривчастий сигнал зумера.
6. **Дочекайтеся зміни звукових сигналів зумера**. Звукова трель означає, що радіореле виявлено і зареєстровано. Після цього подаватимуться сигнали, кількість яких відповідає числу зареєстрованих реле в пам'яті Specter. Під час реєстрації реле записуються у вільні "комірки пам'яті", починаючи з першої.
 - Якщо прозвучить тривалий сигнал - це означає помилку реєстрації (виявлено більше одного реле).
7. **Щоб зареєструвати наступне реле, повторіть для нього дії починаючи з пункту 5.**
8. **Для завершення реєстрації реле відпустіть педаль гальма і вимкніть запалювання**. Прозвучить трель.

Налаштування BT-реле

Налаштування функцій виходу рекомендується виконувати за допомогою персонального комп'ютера та програми ProSpect.

Налаштування радіореле за допомогою Кнопки програмування

Налаштування виконується без використання персонального комп'ютера, за допомогою кнопки програмування (далі - КП) пристрою Specter. Сповіщення під час реєстрації виконується сигналами зумера (далі - сигнал(-и)). Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали.

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру аутентифікації**. Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. **Натисніть КП – 23 рази;**
 - підтвердження входу в меню - 13 сигналів. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню.
3. **Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту**. Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Номери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер обраного пункту.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма для переходу до значення обраного пункту**.
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
5. **Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП**. Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Номери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вкажуть номер поточного значення.
6. **Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма - Ви перейдете до кроку 3 програмування**.
 - Сигнали вкажуть той самий номер пункту, в якому Ви щойно виконували налаштування;
 - для переходу до іншого пункту натискайте КП до досягнення потрібного пункту.
7. **Для виходу з програмування - вимкніть запалювання**

№	Комірка	Призначення	Заводська установка. Примітка
1	–	Реєстрація радіореле	Див. розділ - Реєстрація радіореле за допомогою Кнопки програмування через пристрій Specter
2	Перше радіореле в пам'яті пристрою Specter	Перевірка якості зв'язку з радіореле	Див. розділ - Перевірка якості зв'язку з радіореле
3		Скидання реєстрації	Див. розділ - Скидання реєстрації радіореле
4		Налаштування функції виходу (вбудоване реле)	Заводська установка - Дротове блокування двигуна (тільки НЗ). Вибір із табл. функції програмованих виходів пристрою Specter (див. технічний опис на пристрій)
5		Зарезервовано виробником	—
6		Зарезервовано виробником	—
7		Чутливість вбудованого акселерометра	Заводська установка – 4 Діапазон від 1– MIN до 8 – MAX.
8		Режим підвищеної скритності BT-Реле	1 – включено; 2 – вимкнено (заводська установка).
9		Друге радіореле в пам'яті пристрою Specter (якщо встановлено)	Перевірка якості зв'язку з радіореле
10	Скидання реєстрації		Див. розділ - Скидання реєстрації радіореле
11	Налаштування функції виходу (вбудоване реле)		Заводська установка - Дротове блокування двигуна (тільки НЗ). Вибір із табл. функції програмованих виходів пристрою Specter (див. технічний опис на пристрій)
12	<i>Зарезервовано виробником</i>		—
13	<i>Зарезервовано виробником</i>		—
14	Чутливість вбудованого акселерометра		Заводська установка – 4 Діапазон від 1– MIN до 8 – MAX.
15	Режим підвищеної скритності BT-Реле		1 – включено; 2 – вимкнено (заводська установка).
16	Третє радіореле в пам'яті пристрою Specter (якщо встановлено)		Перевірка якості зв'язку з радіореле
17		Скидання реєстрації	Див. розділ - Скидання реєстрації радіореле
18		Налаштування функції виходу (вбудоване реле)	Заводська установка - Дротове блокування двигуна (тільки НЗ). Вибір із табл. функції програмованих виходів пристрою Specter (див. технічний опис на пристрій)
19		Зарезервовано виробником	—
20		Зарезервовано виробником	—
21		Чутливість вбудованого акселерометра	Заводська установка – 4 Діапазон від 1– MIN до 8 – MAX.
22		Режим підвищеної скритності BT-Реле	1 – включено; 2 – вимкнено (заводська установка).

Робота блокування двигуна в БТ-реле

Пристрій Specter ініціює зв'язок із радіореле під час кожного виконання аутентифікації користувача. Тільки після встановлення зв'язку з радіореле, пристрій Specter подає звукову трель зумера, що означає успішне виконання аутентифікації. Це означає, що радіореле перейшло в режим "Рух дозволено" і не блокуватиме роботу двигуна. Якщо почати рух раніше, ніж прозвучить трель зумера, то радіореле ввімкне блокування двигуна.


Опитування радіореле займає деякий час, близько 0,5 сек. У разі значного рівня радіоперешкод, а також у разі встановлення більш ніж одного радіореле, можлива поява коротких сигналів зумера перед звуковою треллю аутентифікації. Це нормальний режим роботи пристрою Specter, він означає, що триває процес встановлення зв'язку з радіореле.

Коли звучать короткі сигнали зумера, починати рух не можна, оскільки радіореле ще не отримало команду на розблокування.

Робота каналу зв'язку в БТ-реле

За заводських налаштувань

Канал зв'язку радіореле з пристроєм Specter надійно захищений від електронних способів злому за будь-якого режиму роботи. Передача інформації здійснюється через Bluetooth, а сама інформація передається в зашифрованому вигляді. Завдяки застосуванню спеціальної технології наявність в автомобілі радіореле неможливо виявити Bluetooth-пристроями зі встановленим додатком-сканером, як-от смартфон або планшет.

 **Ми рекомендуємо під час встановлення радіореле використовувати заводські налаштування режиму роботи радіоканалу. У цьому режимі забезпечується відмінна протиугінна стійкість і швидкодія під час роботи реле.**

Режим підвищеної скритності

Спеціальний, напівавтономний режим роботи радіореле. Призначений спеціально для протидії виявленню радіореле за допомогою професійного радіосканера. Вмикати цей режим має сенс, тільки якщо ви або ваш клієнт припускає, що існують реальні ризики замаху на викрадення автомобіля із застосуванням усього набору сучасних радіотехнічних засобів.

Виявити реле, що працює в цьому режимі за допомогою радіосканера неможливо.

Робота радіореле в цьому режимі має деякі особливості, що позначаються на зручності експлуатації. Такі як:

- Функції програмованих виходів пристрою Specter, призначені на виходи реле, працюватимуть тільки після виконання аутентифікації.
- Якщо зв'язок із пристроєм Specter не встановлено, то блокування двигуна "за акселерометром" може відбутися з певною затримкою (порівняно з отриманням даних про швидкість з CAN).
- Якщо блокування двигуна відбулося після початку руху "за акселерометром", то вимкнеться блокування через 1 хв.

Подання звукових сигналів пристроєм Specter під час роботи с радіореле

Після виконання аутентифікації користувача в пристрої Specter запускається перевірка зв'язку із зареєстрованими в пристрої радіореле. Якщо зв'язок з усіма зареєстрованими реле встановлено, то пролунає трель зумера в пристрої Specter: можна починати рух.

Якщо зв'язок із реле за короткий час не було встановлено, то звучатимуть короткі сигнали зумера: починати рух заборонено. Якщо почати рух, то пролунає тривалий сигнал зумера, що попереджає про можливе блокування двигуна. Після цього подача коротких сигналів припиниться.

Встановлення зв'язку з усіма зареєстрованими радіореле перерве подачу коротких звукових сигналів зумера. Прозвучить трель, яка означає, що можна починати рух.

Сервісний режим

Під час увімкнення в пристрої Specter режиму сервісного обслуговування, радіореле так само перемикається в "сервісний режим". У цьому режимі радіореле перебуватиме в неактивному стані.

Використовуйте Сервісний режим радіореле, якщо необхідно здійснити заміну центрального блоку Specter. Узгодження з новим блоком виконується через ProSpect. Для радіореле має бути відомий серійний номер (див. Реєстрація радіореле через ProSpect).

Перевірка якості зв'язку з радіореле

Перевірку якості зв'язку необхідно виконати після монтажу обладнання та реєстрації радіореле. Стійкий зв'язок - запорука надійної роботи радіореле за різних режимів роботи автомобіля. Перевірку можна виконати як за допомогою персонального комп'ютера і програми ProSpect, так і через меню програмування пристрою Specter, за допомогою Кнопки програмування.

Перевірка за допомогою кнопки програмування (далі - КП) пристрою Specter описана нижче. Сповіднення під час реєстрації виконується сигналами зумера (далі - сигнал(и) (далі - сигнал(и))).

1. **Виконайте аутентифікацію та запустіть двигун автомобіля.**
2. **Натисніть КП 23 рази.** Підтвердження входу в меню - 13 звукових сигналів зумера.
3. **Натисніть КП 2 рази**, для входу в пункт №2 "Перевірка якості зв'язку з радіореле". Прозвучить два сигнали зумера.
 - якщо необхідно перевірити якості зв'язку з другим або третім радіореле, увійдіть у п. №9 або № 16 відповідно.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма протягом 10 сек. до звукового сигналу зумера.**
5. **Відпустіть педаль гальма.** Пристрій Specter увімкне режим постійного пошуку радіореле.
6. **Контролюйте якість зв'язку.** Звукова трель кожні 3 сек. інформує про хорошу якість зв'язку з радіореле.
7. **Перевірте вплив радіоперешкод на роботу каналу зв'язку.** Увімкніть пристрої, що працюють по Bluetooth і Wi-Fi (наприклад, смартфон). Увімкніть склоочисники, кліматичну установку автомобіля в різних режимах. Звукова трель має повторюватися кожні 3 сек.
8. **Для закінчення перевірки натисніть на педаль гальма або вийдіть із режиму програмування, вимкнувши запалювання.**


Скидання реєстрації радіореле

Якщо необхідно зареєструвати радіореле в іншому пристрої Specter, то перед цим необхідно скинути дані про колишню реєстрацію. Це можна зробити кількома способами:

Скидання реєстрації за допомогою кнопки програмування пристрою Specter

Цим способом можна скинути реєстрацію радіореле тільки якщо воно зареєстроване в пристрої Specter, яким проводиться скидання.

1. **Увімкніть запалювання, і виконайте аутентифікацію** — пролунає трель зумера.
2. **Протягом 10-и секунд після аутентифікації натисніть КП 23 рази** для входу в меню 23. Підтвердження входу в меню - 13 звукових сигналів зумера.
3. **Натисніть КП 3 рази**, для входу в пункт №3 "Скидання реєстрації". Прозвучить три сигнали зумера.
 - якщо необхідно скинути реєстрацію другого або третього радіореле, увійдіть у п. №10 або № 17 відповідно.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма.** Сигнал зумера вказує на те, що радіореле в цьому пункті (комірці) зареєстровано.
 - якщо сигналу немає, значить радіореле в цьому пункті меню не зареєстровано.
5. **Натисніть КП 1 раз** – прозвучить переривчастий сигнал, потім трель.
якщо прозвучить тривалий сигнал - це означає помилку скидання реєстрації (виконайте скидання повторно).
6. **Для виходу з меню програмування вимкніть запалювання. Прозвучить трель.**

 **Якщо радіореле вийшло з ладу або було демонтовано з автомобіля, то в пристрої Specter необхідно скинути реєстрацію цього радіореле. Інакше, не виявивши радіореле, Specter подаватиме звукові сигнали зумера. Для скидання реєстрації в цьому випадку, у пункті 5, натисніть кнопку програмування 10 разів.**

Скидання реєстрації радіореле без використання пристрою Specter

- відключіть обидва дроти живлення радіореле від джерела живлення (червоний (+) і чорний (-));
- підключіть сірий/чорний дріт до маси;
- підключіть живлення до радіореле;
- протягом 20 сек. від'єднайте сірий/чорний дріт від маси, і п'ять разів замкніть його на масу.

Якщо всі дії виконано правильно, скидання реєстрації підтвердить "кляцання" вбудованих електромагнітних реле.

Скидання налаштувань до заводських установок

Скидання налаштувань радіореле виконується через скидання налаштувань пристрою Specter. При цьому налаштування радіореле також встановлюються на заводські значення (Таблиця 19). Виконання скидання до заводських налаштувань не скидає реєстрацію радіореле в пристрої Specter.

Налаштування рекомендується виконувати за допомогою персонального комп'ютера і програми ProSpect.

Налаштування SIM за допомогою Кнопки програмування (меню 24)

Налаштування виконується без використання персонального комп'ютера, за допомогою Кнопки програмування (далі - КП) пристрою Specter. Сповіщення під час реєстрації виконується сигналами зумера (далі - сигнал(и)). Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали.

Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводського PIN-коду не було змінено, як автентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" із вбудованої кнопки.

Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнути запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 10 секунд після останньої дії, якщо не натиснута педаль гальма.

Послідовність налаштування:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.** Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. **Натисніть КП – 24 рази;**
 - підтвердження входу в меню - 14 сигналів. Інша кількість сигналів означає помилку входу в меню.
3. **Натисніть КП кількість разів, що дорівнює номеру змінюваного пункту.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер пункту на 1. Номери пунктів змінюються "по колу", після останнього пункту знову йде перший.
 - сигнали вказують номер обраного пункту.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма для переходу до значення обраного пункту**
 - сигнали вказують номер поточного значення.
5. **Для зміни значення налаштування утримуйте педаль гальма. Натисніть КП.** Кожне натискання КП збільшуватиме номер поточного значення на 1. Номери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший.
 - сигнали вказують номер нового значення.
6. **Для налаштування іншого пункту відпустіть педаль гальма –** Ви перейдете до кроку 3 програмування.
 - сигнали вказують той самий номер пункту, в якому Ви щойно виконували налаштування;
 - для переходу до іншого пункту натискайте КП до досягнення потрібного пункту
7. **Для виходу з програмування - вимкніть запалювання.**

Таблиця 19 — Налаштування режиму роботи SIM

№	Призначення	Заводські установки	Доступні значення. Заводські налаштування виділені жирним шрифтом .
1	Режим роботи SIM-карт	4	1 — Пріоритет SIM1 (вбудований SIM-чип). 2 — Пріоритет SIM2 (особиста SIM-карта). 3 — Рівний пріоритет. 4 — Активна SIM1 (SIM2 відключена). 5 — Активна SIM2 (SIM1 відключена)
2	Періодичність відправлення SMS с SIM1	6	1 — 29 днів. 2 — 44 днів. 3 — 89 днів. 4 — 119 днів. 5 — 179 днів. 6 — SMS не відправляти. Функція визначає періодичність виконання платної операції за балансом SIM для запобігання її блокування оператором через рідкісне використання. SMS надсилається тільки першому користувачеві.
3	Періодичність відправлення SMS с SIM2	3	1 — 29 днів. 2 — 44 днів. 3 — 89 днів. 4 — 119 днів. 5 — 179 днів. 6 — SMS не відправляти. Функція визначає періодичність виконання платної операції за балансом SIM для запобігання її блокування оператором через рідкісне використання. SMS надсилається тільки першому користувачеві.
4	Періодичність запиту балансу SIM1	2	1 — 1 година. 2 — 2 години. 3 — 4 години. 4 — 8 годин. 5 — 24 години. 6 — Не запитувати.
5	Періодичність запиту балансу SIM2	5	1 — 1 година. 2 — 2 години. 3 — 4 години. 4 — 8 годин. 5 — 24 години. 6 — Не запитувати.
6	Інтернет у роумінгу для SIM1	2	1 — увімкнений. 2 — вимкнений.
7	Інтернет у роумінгу для SIM2	2	1 — увімкнений. 2 — вимкнений.

Налаштування Slave

Налаштування призначене для тих автомобілів, у шині CAN яких відсутня інформація, необхідна для роботи функції Slave. У цьому разі функція Slave працюватиме на основі даних про роботу аварійної сигналізації та ЦЗ під час зачинення та відчинення автомобіля. Для аналізу цих сигналів необхідно на вільні програмовані входи сигналізації призначити функції №№ 15, 18, 19, і під'єднати ці входи до відповідних проводів в автомобілі.

Якщо під час зачинення автомобіля штатним брелоком або СРВ аварійна сигналізація блимає один раз, а під час відчинення два рази - встановіть у меню 10, пункт 43 - "Робота Slave" - у значення «2».

Якщо кількість миготінь аварійної сигналізації в автомобілі відрізняється від зазначених або при виборі значення "2" функція Slave не працює, то виконайте процедуру навчання аналогових сигналів.

Налаштування за допомогою Кнопки програмування (далі - КП) описано нижче. Сповіднення під час програмування сигналізації виконується сигналами зумера та світлодіода (далі - сигнал(и)).

Виконання процедури навчання:

- 1. Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.**
 - Вхід в меню виконайте не пізніше 10 сек.
- 2. Натисніть КП – 10 разів;**
 - підтвердження входу - 3 сигнали. Інша кількість сигналів означає помилку входу
- 3. Натисніть Кнопку програмування 43 рази:**
 - підтвердження - пролунає серія з 4-тривалих і 3-коротких сигналів.
- 4. Натисніть і утримуйте педаль гальма:**
 - підтвердження - кількість сигналів вкаже номер поточного значення.
- 5. Утримуйте педаль гальма, виберіть значення – 3 (кожне натискання Кнопки програмування збільшуватиме номер поточного значення на 1, номери змінюються "по колу", після останнього номера знову йде перший):**
 - підтвердження - 3 сигнали.
- 6. Відпустіть педаль гальма і вимкніть запалювання:**
 - підтвердження - 1 сигнал;
 - перевірте, що всі двері автомобіля зачинені.
- 7. Закрийте автомобіль штатним брелоком або СРВ:**
 - підтвердження - 1 сигнал.
- 8. Другий раз натисніть кнопку закриття автомобіля на штатному брелоку або скористайтеся СРВ:**
 - підтвердження - 1 сигнал.
- 9. Втретє натисніть кнопку закриття автомобіля на штатному брелоку втретє або скористайтеся СРВ:**
 - підтвердження - 2 сигнали.
- 10. Відкрийте автомобіль штатним брелоком або СРВ:**
 - підтвердження - 1 сигнал;
 - подальші дії - це перевірка роботи Slave.
- 11. Закрийте автомобіль штатним брелоком або СРВ:**
 - підтвердження - 1 сигнал сиреною або клаксоном.
- 12. Відкрийте автомобіль штатним брелоком або СРВ:**
 - підтвердження - 2 сигнали сиреною або клаксоном;
 - пролунає трель зумера, що означає успішне закінчення процедури навчання. Сигналізація вийде з режиму програмування й автоматично буде встановлено значення "4" - за аналоговими сигналами після навчання.

Пошук радіомітки під час вимкнення охорони

Під час керування сигналізацією Specter зі штатного брелока автомобіля, важливо враховувати, що у деяких автомобілів штатний радіоканал захищений недостатньо надійно. На деяких моделях автомобілів штатна сигналізація (або система керування ЦЗ) наражається на ризик "інтелектуального злому" ("кодграббер", "радіоподовжувач або ретранслятор" тощо). Для запобігання несанкціонованому вимкненню режиму охорони за "штатним радіоканалом", а також личинкою замка дверей, сигналізація Specter має набір спеціальних функцій. Крім "інтелектуального злому" застосування цієї функції допоможе захистити автомобіль, у разі крадіжки штатного брелока.

Для налаштування цієї функції призначений пункт "Опитування радіомітки під час вимкнення охорони" (меню 10, пункт №21).

Підтвердження вимкнення охорони радіоміткою

Ви можете налаштувати сигналізацію таким чином, що під час вимкнення режиму охорони штатним брелоком автомобіля сигналізація не вимикатиме режим охорони до виявлення радіомітки (меню 10, пункт №21, значення 2). Під час пошуку подається переривчастий звуковий сигнал зумера. Якщо радіомітка не буде виявлена, то через 10 сек. після відчинення будь-яких дверей, капота або багажника спрацює тривога. Для вимкнення тривоги увімкніть запалювання і виконайте процедуру аутентифікації.

Пошук радіомітки здійснюється, тільки якщо сигналізація була на охороні понад 30 сек..

Блокування дверей автомобіля за відсутності радіомітки

Під час вимкнення охорони автомобіля штатними способами (СРВ, брелок), сигналізація блокуватиме можливість відчинити двері автомобіля доти, доки не буде виявлено радіомітку. Залежно від обраного налаштування (меню 10, пункт №21) алгоритм роботи буде різний.

Значення №3: використовуючи програмовані виходи сигналізації, можливо реалізувати блокування дроту відкриття ЦЗ або здійснювати управління штирьовими блокувачами дверей. Це не дасть змоги відкрити двері автомобіля без наявності радіомітки. Сигналізація залишиться в режимі охорони; увімкне пошук мітки та здійснюватиме блокування відкриття автомобіля, доки радіомітку

не буде виявлено (виявлення радіомітки може зайняти кілька секунд). Після виявлення мітки, двері автомобіля буде розблоковано.

Значення №4: аналогічно значенню №3, але тільки якщо було увімкнено функцію "Швидке увімкнення триконтурного захисту».

Значення №5: постійний пошук радіомітки в режимі охорони, при цьому вимкнення охорони відбуватиметься без затримок. Для цього налаштування характерні підвищене енергоспоживання сигналізації та радіомітки. Використовуючи програмовані виходи сигналізації, можна реалізувати блокування дроту відчинення ЦЗ; керування штирьовими блокувачами дверей; блокування штатного радіоканалу. Якщо, під час вимкнення охорони автомобіля штатними способами, радіопозначку ще не буде виявлено, сигналізація залишиться в режимі охорони, одразу почне подавати сигнали тривоги, а також надішле сповіщення на телефон.

Значення №6: аналогічно значенню №5, але тільки якщо було увімкнено функцію Швидке увімкнення триконтурного захисту».

Керування штирьовими блокувачами дверей автомобіля

Керування блокувачами здійснюється за допомогою двох вільних програмованих виходів. На один з виходів назначте [функцію програмованих виходів](#) №32 «Закриття штирьових блокувачів дверей», на іншій функцію №33 «Відкриття штирьових блокувачів дверей». Імпульс на закриття блокувачів формується під час увімкнення режиму охорони (за умови, що зачинені всі двері, капот, багажник). Імпульс на відчинення формується - у разі вимкнення охорони штатним брелоком і виявлення радіомітки.

Блокування штатного радіоканалу за відсутності радіомітки

На деяких автомобілях можливо заблокувати можливість керувати штатним брелоком автомобіля. Для цього можна шунтувати шини даних модуля штатного радіоканалу або блокувати подачу живлення на цей модуль. Для блокування можна використовувати будь-який вільний програмований вихід сигналізації. Для цього необхідно призначити на нього функцію програмованих виходів №34 - "Блокування відкриття ЦЗ за відсутності радіомітки (через НР реле)" або функцію №44 - "Блокування відкриття ЦЗ за відсутності радіомітки (через НЗ реле)", залежно від застосовуваної схеми блокування.

У разі використання блокування штатного радіоканалу неможливо вимкнути охорону автомобіля штатним брелоком, з цієї причини необхідно увімкнути постійний пошук радіомітки (меню 10; пункт 21; значення 5 або 6). Або ініціювати пошук радіомітки вручну. Для цього потрібно до кнопки, яка має бути розташована зовні автомобіля (кнопка безключового доступу або кнопка відчинення багажника), під'єднати вільний програмований вхід, а на цей вхід призначити функцію програмованих входів № 26 "Увімкнути пошук радіомітки". У цьому випадку налаштування можна встановити такі - (меню 10; пункт 21; значення 3 або 4).

Вимкнення режиму охорони без радіомітки на "заблокованому» автомобілі

Якщо немає можливості використовувати радіопозначку (розрядився елемент живлення або радіомітка загублена), можна відчинити автомобіль з телефона (через голосове меню або мобільний застосунок "Specter"). У разі вимкнення режиму охорони з телефона наявності радіомітки не потрібно. Автомобіль відкриється одразу після отримання команди (на виходах сигналізації будуть сформовані відповідні сигнали, що дають змогу відкрити автомобіль).

PIN-код

PIN-код являє собою секретну комбінацію натискань на одну або кілька штатних кнопок автомобіля. Його необхідно вводити при увімкненому запалюванні або працюючому двигуні. Введення PIN-коду - це один із способів виконання аутентифікації.

PIN-код являє собою одно-, дво-, три- або чотирирозрядне число. Кожен розряд - це цифра від 1 до 9. Заводське значення

PIN-коду дорівнює "2", і вводиться він за допомогою Кнопки програмування. На початку експлуатації автомобіля заводський PIN-код необхідно змінити. Якщо цього не зробити, після введення PIN-коду лунатиме тривожний сигнал зумера, що нагадує про необхідність зміни PIN-коду. Зміна PIN-коду може бути виконана під час встановлення сигналізації, або пізніше під час експлуатації автомобіля. PIN-код може бути змінений необмежену кількість разів.

Введення PIN-коду

1. Увімкніть запалювання або заведіть двигун.
2. Введіть PIN-код (див. приклад введення нижче).
3. Дочекайтеся підтвердження введення звуковою треллю зумера.

Приклад введення PIN- коду однією кнопкою автомобіля

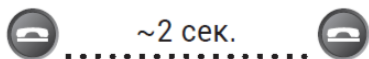


Зображення кнопок, використаних у цьому прикладі, наведені тільки для наочності та можуть відрізнятися від конкретного автомобіля.

Якщо персональний код складається з одного розряду, то для його введення потрібно натиснути кнопку відповідну кількості разів з інтервалом між натисканнями приблизно в 1 сек. Введення PIN-коду "2" виконується таким чином:



Якщо персональний код складається з декількох розрядів, то для його введення потрібно натиснути кнопку відповідну кількості разів з інтервалом між натисканнями приблизно у 2 сек. Введення PIN-коду "11" виконується таким чином:

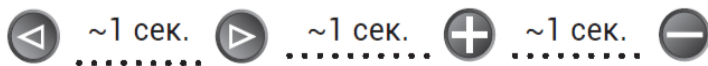


Приклад введення PIN-коду кількома кнопками автомобіля

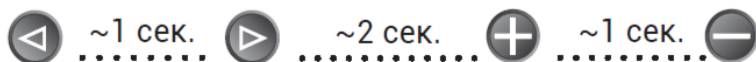


При - введенні PIN-коду різними кнопками необхідно дотримуватися черговості натискання кнопок

Якщо персональний код складається з одного розряду, що вводиться різними кнопками, то для його введення потрібно послідовно натиснути відповідні кнопки з інтервалом між натисканнями приблизно в 1 сек. Введення PIN-коду "4" виконується таким чином:



Якщо персональний код складається з декількох розрядів, що вводяться різними кнопками, то для його введення потрібно послідовно натиснути відповідні кнопки з інтервалом між натисканнями приблизно в 1 сек. для введення значення коду, та з інтервалом між натисканнями приблизно в 2 сек між розрядами. Введення PIN-коду "22" виконується таким чином:



Зміна PIN-коду



Не можна змінити PIN-код, якщо обрано спосіб аутентифікації "Радіомітка».

Не можна призначити PIN-код "1" - одне натискання на одну кнопку.

У разі зміни способу аутентифікації на спосіб "Радіомітка" здійснюється скидання PIN-коду до заводських налаштувань.

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.** Вхід у меню не пізніше 10 сек. після аутентифікації:
2. **Натисніть КП – 14 рази;**
 - підтвердження входу - 1 сигнал. Інша кількість сигналів означає помилку входу.
3. **Задайте новий PIN-код, для цього натисніть кнопки автомобіля, якими вводиться новий PIN-код.**
 - підтвердження - 1 сигнал.
4. **Повторіть введення нового PIN-коду: для цього повторно натисніть кнопки автомобіля, якими будуть вводиться новий PIN-код.**
 - підтвердження - два сигнали, потім трель - PIN-код змінено; тривожний сигнал - PIN-код не змінено.

Як визначити кнопки придатні для введення PIN-коду

Виконайте послідовність зміни PIN-коду до пункту №3 включно. Перебуваючи в пункті №3, по черзі та одноразово натискайте штатні кнопки автомобіля (на кермі, склопідіймачів на дверях водія тощо).

Щоб випадково не змінити PIN-код, натискайте на кожну кнопку один раз. Якщо під час натискання Ви почуєте звуковий сигнал, то цю кнопку можна використовувати для PIN-коду. Визначивши необхідні кнопки, вимкніть запалювання.

PUK-код

PUK-код є чотирирозрядним числом, яке міститься під захисним шаром на пластиковій картці. Введення PUK коду вимикає всі охоронні функції сигналізації незалежно від способу аутентифікації.

PIN-код використовується:

- для вимкнення режиму охорони сигналізації в разі втрати радіомітки або коли був забутий PIN-код;
- у разі зміни способу аутентифікації;
- для заборони автоматичного вимкнення сервісного режиму.

Введення PUK-коду здійснюється за допомогою Кнопки програмування (або вбудованої кнопки) з двосекундною паузою після кожного розряду.

Послідовність введення PUK-коду:

1. Увімкніть запалювання або заведіть двигун.
2. Введіть PUK-код.
3. Дочекайтеся підтвердження введення звуковою треллюю.

Якщо під час введення Ви припустилися помилки, витримайте паузу понад 3 секунди і введіть PUK-код заново.

Якщо необхідно тимчасово вимкнути сигналізацію (активувати режим сервісного обслуговування), то протягом 10 секунд після введення PUK-коду натисніть Кнопку програмування 6 разів.

Аутентифікація

Для того, щоб тільки власник автомобіля або його довірена особа мали змогу користуватися автомобілем або змінювати налаштування сигналізації, передбачено спеціальну процедуру - автентифікацію. Вона може виконуватися двома способами: - "Аутентифікація радіоміткою" та "Аутентифікація PIN-кодом". Назва визначає спосіб виконання процедури:

Аутентифікація радіоміткою:

1. Увімкніть запалювання в автомобілі.
2. Сигналізація автоматично виявить радіомітку в салоні автомобіля.
3. Прозвучить трель зумера.

Аутентифікація PIN-кодом:

1. Увімкніть запалювання в автомобілі.
2. Введіть PIN-код (якщо PIN-код "заводський" - натисніть Кнопку програмування двічі, з інтервалом між натисканнями приблизно 1 сек..)
3. Прозвучить трель зумера.



Ці способи аутентифікації можуть застосовуватися кожен окремо або й у певній комбінації один з одним (див. табл. 21).

Налаштування способу аутентифікації

Майстер-інсталятор може налаштувати найбільш підходящий спосіб аутентифікації. Для цього не потрібен секретний PUK-код із пластикової картки. Така можливість є тільки на момент встановлення сигналізації, до того, як автомобіль проїде 10 км з моменту встановлення. Після цього змінити спосіб аутентифікації можна буде тільки з введенням PUK-коду. Зміна способу автентифікації проводиться зміною в пункті №9 меню [Конфігурація користувацьких функцій сигналізації \(меню 12\)](#).

Спосіб аутентифікації - "Радіомітка»

Після включення запалювання сигналізація шукає радіомітку. При його виявленні аутентифікація виконується автоматично, без додаткових дій з боку користувача. У разі неможливості використання RFID-мітки (розряджена батарея RFID-мітки або втрата RFID-мітки) пересуватися на автомобілі можна буде лише після введення PUK-коду з пластикової картки, що входить до комплексу сигналізації.

Спосіб аутентифікації – «PIN-код»

Для виконання процедури автентифікації необхідно ввести PIN-код за допомогою штатних кнопок автомобіля, відразу після увімкнення запалювання. При виборі цього способу автентифікації радіомітки не працюватимуть, навіть у тому разі, якщо вони були зареєстровані раніше. Якщо немає можливості виконати автентифікацію введенням PIN-коду (загублено, забуто), здійснити поїздку на автомобілі буде можливо тільки після введення PUK-коду з пластикової карти, що входить до комплексу сигналізації. Після введення PUK-коду можливо змінити PIN-код. (див. главу [Зміна PIN-кода](#)).

Спосіб аутентифікації - "Радіомітка або PIN-код»

Аутентифікація може бути виконана радіоміткою або введенням PIN-коду. За наявності радіомітки Аутентифікація виконуватиметься автоматично. Якщо радіомітка сигналізацією не буде виявлена (відсутня в автомобілі або несправна), виконати Аутентифікацію можна введенням PIN-коду. У разі відсутності радіомітки алгоритм роботи цього способу аутентифікації буде ідентичний способу аутентифікації PIN-код.

Спосіб аутентифікації - "Радіомітка і PIN-код» (Триконтурний захист)

Щоб почати поїздки, необхідно виконати обидва способи аутентифікації. Після увімкнення запалювання в автомобілі відбудеться виявлення радіомітки, потім потрібно ввести PIN-код штатними кнопками автомобіля. Якщо радіомітки з собою немає або вона несправна, то виконати аутентифікацію буде неможливо. Здійснити поїздку на автомобілі буде можливо тільки після введення PUK-коду з пластикової карти, що входить в комплект сигналізації.

Таблиця 20 – Способи аутентифікації

Спосіб аутентифікації	Умова виконання аутентифікації	Підтвердження виконання аутентифікації
Радіомітка	Наявність у машині радіомітки або Смартфон-мітки	Трель зумера після виявлення радіомітки
PIN-код	Введення коду штатними кнопками (радіомітки не працюють)	Трель зумера після введення PIN-коду
Радіомітка або PIN-код	Наявність у машині радіомітки або Смартфон-мітки, або введення коду штатними кнопками автомобіля	Трель зумера після виявлення радіомітки, або після введення PIN-коду
Радіомітка та PIN-код (триконтурний захист)	Обов'язкова наявність радіомітки або Смартфон-мітки, обов'язкове введення коду штатними кнопками автомобіля	Трель зумера після виявлення радіомітки, повторна трель після введення PIN-коду

Звукові сигнали зумера під час виконання аутентифікації

Якщо процедуру автентифікації було виконано успішно, то прозвучить трель зумера. Якщо налаштовано спосіб автентифікації "Радіомітка і PIN-код", то трель має прозвучати двічі.

Додаткові звукові сигнали зумера після виконання аутентифікації слугують для привернення уваги користувача. Визначте причину, що викликала появу попереджувального сигналу, використовуючи таблицю:

Таблиця 21 – Додаткові сигнали зумера після аутентифікації

Звуковий сигнал	Причина сигналу	Ваші дії
Тривалий	Не змінено заводський PIN-код	Змініть заводський PIN-код
	Увімкнено режим сервісного обслуговування	Вимкніть режим сервісного обслуговування
	Спосіб аутентифікації було змінено на "Радіомітка або PIN-код"	Введіть PIN-код (цим Ви підтверджуєте, що спосіб аутентифікації змінено за Вашим бажанням)
П'ять коротких	Розряджений елемент живлення радіомітки	Замініть елемент живлення радіомітки

i Якщо спосіб аутентифікації було змінено на "Радіомітка або PIN-код", то після пробігу автомобілем 10 км кожне виконання процедури аутентифікації супроводжуватиметься тривалим сигналом зумера. Це нагадування про необхідність введення PIN коду для підтвердження того, що Ви його знаєте цей код, вмієте його вводити, і в разі потреби зумієте ним скористатися.

Швидке увімкнення триконтурного захисту

Застосування триконтурного захисту дає змогу забезпечити автомобіль у разі крадіжки радіомітки. Якщо Ви залишаєте автомобіль у місці, де високий ризик його викрадення, водночас контроль за автомобілем ускладнений (наприклад, на стоянці гіпермаркету) - увімкніть триконтурний захист. При цьому спосіб аутентифікації на один раз зміниться з "Радіомітка або PIN-код" на "Радіомітка і PIN-код". Таким чином, наступного разу перед поїздкою потрібно буде пройти три контури ідентифікації:

- відкрити автомобіль штатним брелоком (перший контур);
- виконати аутентифікацію за допомогою радіомітки (другий контур);
- ввести PIN-код штатними кнопками (третій контур).

Це забезпечить максимальну протиугінну стійкість автомобілю.

Швидко (на один раз) увімкнути триконтурний захист можна без використання меню програмування.

Для цього виконайте такі дії:

1. Увімкніть запалювання і дочекайтеся розпізнавання радіомітки, потім протягом 20 сек.:
2. Відкрийте і знову закрийте двері водія.
3. Введіть PIN-код і дочекайтеся сповіщення.
4. Вимкніть запалювання.
5. Дочекайтеся 2 звукових трелей. Це означає, що на один раз увімкнено спосіб аутентифікації "Радіомітка та PIN-код".

i Одночасно з увімкненням триконтурного захисту може бути активована функція "Блокування відкриття автомобіля за відсутності радіомітки".

Immobilizer

Immobilizer - функція, призначена для захисту автомобіля від викрадення з місця паркування. Immobilizer переходить у режим охорони в разі вимкнення запалювання більш ніж на 3 сек. Щоб вийти з цього режиму необхідно виконати автентифікацію, інакше відбудеться блокування двигуна:

- двигун буде зупинено тільки після початку руху, якщо контроль швидкості увімкнений і підтримується автомобілем;
- двигун буде зупинено через 5 сек. після ввімкнення запалювання, якщо контроль швидкості вимкнений або не підтримується автомобілем.

AntiHiJack

Функція призначена для захисту автомобіля від викрадення під час розбійного нападу. Щоразу після відчинення дверей водія потрібно ввести PIN-код і/або дочекатися розпізнавання радіомітки. Принцип її дії заснований на раптовій для викрадача зупинці двигуна автомобіля. AntiHiJack переходить у сторожовий режим у таких випадках:

- відбулося відкривання дверей водія;
- запалювання вимикалося на час понад 3 сек. (у тому випадку, якщо не ввімкнена функція Immobilizer).

Після переходу в сторожовий режим функція AntiHiJack послідовно проходить кілька фаз, які завершуються блокуванням двигуна. Зміна фаз відбувається тільки за увімкненого запалювання. Під час вимкнення запалювання сигналізація запам'ятовує поточний стан, і під час наступного увімкнення запалювання роботу функції продовжують із тієї самої фази.

Сторожовий режим включає такі фази:

1. Фаза очікування.
2. Фаза попередження.
3. Фаза блокування.



Для виходу зі сторожового режиму, у разі спрацювання функції AntiHiJack, потрібно виконати автентифікацію.

Фаза очікування.

У цій фазі AntiHiJack працює за двома різними алгоритмами - залежно від наявності або відсутності контролю швидкості.

Якщо контроль швидкості реалізовано, то AntiHiJack очікує, коли автомобіль подолає задану відстань від моменту переходу в сторожовий режим. Після цього AntiHiJack переходить у фазу попередження. Якщо контроль швидкості не реалізовано, то фаза очікування складається з трьох етапів:

- очікування закриття дверей водія;
- очікування певної кількості натискань педалі гальма;
- пауза до початку фази попередження.

Фаза попередження складається з двох етапів:

- попередження водія про необхідність ввести PIN-код за допомогою тривожного звукового сигналу зумера;
- попередження учасників дорожнього руху за допомогою аварійної сигналізації автомобіля про майбутнє блокування двигуна (10 сек.). Продовжують звучати сигнали зумера, що попереджають водія.

Фаза блокування.

Вмикається блокування двигуна. Аварійна сигналізація продовжить працювати ще 15 сек. Відключити цю фазу і розблокувати при цьому двигун можна введенням "PIN-коду".



У разі ввімкненого режиму "Блокування двигуна на безпечній швидкості" зупинка двигуна відбудеться (залежно від налаштування):

- якщо швидкість автомобіля становить не більше 30 км/г;
- після повної зупинки автомобіля (залежить від обраного режиму роботи);
- під час наступного запуску двигуна

Використання режиму "Блокування двигуна на безпечній швидкості" зменшує ймовірність виникнення аварійної ситуації під час зупинки двигуна автомобіля на ходу. Під час вимкнення запалювання AntiHiJack вмикає аварійну сигналізацію та звукове сповіщення водія. Якщо функція Immobilizer не перейшла в режим охорони, то під час наступного увімкнення запалювання AntiHiJack вмикає звукове сповіщення водія та аварійну сигналізацію на 15 сек. При цьому AntiHiJack дозволить завести двигун, але перешкоджатиме початку руху за алгоритмом функції Immobilizer. Якщо функція Immobilizer перейшла в режим охорони, то після вимкнення запалювання AntiHiJack припинить свою дію, і сигналізація працюватиме за алгоритмами Immobilizer.

Спеціальний режим роботи функції AntiHiJack — захист від викрадення з місця паркування

У разі спроби викрадення з місця паркування AntiHiJack зупинить двигун не відразу, а на певній відстані - несподівано для викрадача. Такий ефект раптовості істотно підвищує стійкість проти викрадення - зловмиснику не залишиться нічого іншого, окрім як залишити автомобіль. Для використання цього режиму вимкніть функцію Immobilizer, але залиште увімкненою функцію AntiHiJack.

Вимкнення AntiHiJack радіоміткою за умови триконтурного захисту

Використання триконтурного захисту передбачає наявність радіомітки та обов'язкове введення PIN-коду. Щоб не вводити PIN-код під час руху, активуйте функцію "Відключення AntiHiJack радіоміткою". Тепер, якщо спрацював AntiHiJack, автентифікація відбуватиметься автоматично - за радіоміткою. Це дасть змогу не відволікатися від керування автомобілем.

Якщо радіомітка недоступна (загублена або розрядився елемент живлення), введіть PIN-код.

Блокування кіл педалі газу (примус до зупинки)

Функція призначена для зупинки автомобіля при спрацюванні AntiHiJack, з урахуванням умов безпечного блокування. Обов'язковою умовою для використання функції є підтримка автомобіля контролем швидкості. Після закінчення фази попередження, якщо швидкість автомобіля не збільшувалася протягом 5 сек. або було натиснуто педаль гальма протягом 3 сек., то увімкнеться блокування на 2 сек., після цього блокування буде знято на 5 сек. Дії повторюватимуться 5 разів. У кожному наступному повторенні час, на який знімається блокування, зменшується на 1 сек. По завершенні 5-го повторення увімкнеться постійне блокування. Для роботи функції "Блокування педалі газу" режим "Блокування двигуна на безпечній швидкості" має бути увімкнений.

Блокування (вимкнення) двигуна за допомогою імітації натискання на кнопку Start/Stop.

Застосування функції дає змогу зупинити роботу двигуна, імітуючи натискання на цю кнопку - тобто вимкнення двигуна відбувається штатним способом.

Для реалізації вимкнення двигуна (блокування) необхідно на будь-який програмований вивід сигналізації призначити функцію № 57 "Блокування двигуна за допомогою натискання кнопки Start/Stop" і під'єднати до відповідного дроту автомобіля біля роз'єму кнопки Start/Stop (у разі подавання сигналу на цей дріт двигун має вимикатися).

Алгоритм роботи блокування:

В режимі Immobilizer:

- для автомобіля з АКПП - під час переведення ручки КПП з положення "P" або "N" на виході блокування з'являється сигнал і присутній до того моменту, поки двигун не зупиниться;
- для автомобіля з МКПП - на початку руху на виході блокування з'являється сигнал і присутній до того моменту, поки двигун не зупиниться.

В режимі AntiHiJack:

Блокування спрацьовує тільки при повній зупинці автомобіля. Для тих автомобілів, де відсутня інформація про швидкість у шині CAN - блокування спрацьовує під час наступного пуску двигуна за алгоритмом функції Immobilizer.



Налаштування пунктів "Блокування двигуна на безпечній швидкості" і "Дозвіл запуску двигуна до аутентифікації користувача" не впливають на функціонал "Блокування двигуна за допомогою імітації натискання кнопки Start/Stop».

GSM-блокування

GSM-блокування - це функція, що дає змогу зупинити роботу двигуна автомобіля дистанційно, за допомогою телефону. Для цього можна скористатися мобільним додатком, надсиланням SMS-повідомлення або просто зателефонувати на номер телефону сигналізації та ввести "825". Якщо під час отримання команди автомобіль рухається, водій буде попереджений тривожним звуковим сигналом зумера, а інші учасники руху аварійною сигналізацією автомобіля. Через 15 секунд після блокування двигуна аварійна сигналізація вимкнеться.

Відключити GSM-блокування можна перебуваючи в салоні автомобіля: введенням PUK-коду за допомогою Кнопки програмування. Також можна скористатися телефоном - відключити через мобільний застосунок, SMS-повідомлення або дзвінок на номер телефону системи.



*До вимкнення GSM-блокування запустити двигун неможливо.
Не використовуйте GSM-блокування без необхідності. Пам'ятайте - блокування двигуна під час руху автомобіля може призвести до створення аварійної ситуації на дорозі!*

Режим сервісного обслуговування

Цей режим призначений для забезпечення максимальної скритності сигналізації. У цьому режимі всі охоронні та сервісні функції сигналізації (автоматичне зачинення скла, керування електромеханічним замком капота тощо) тимчасово вимикаються, що дає змогу здавати автомобіль на техобслуговування або на мийку, не передаючи стороннім особам радіомітку і не повідомляючи PIN-код. Сигналізація попереджає про ввімкнений режим таким чином - після аутентифікації лунає тривалий звуковий сигнал.

Щоб увімкнути або вимкнути режим, необхідно:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте аутентифікацію.**
2. Протягом 10 сек. після аутентифікації **натисніть 6 разів Кнопку програмування.**
3. **Дочекайтеся підтвердження:**
 - Один звуковий сигнал, потім трель - сервісний режим увімкнено.
 - Два звукові сигнали, потім трель - сервісний режим вимкнено.

Автоматичне вимкнення режиму сервісного обслуговування

Функція автоматично відключить режим сервісного обслуговування після 10 км пробігу. Завдяки цьому Ви можете не побоюватися, що забудете вимкнути цей режим, забравши автомобіль із сервісу. У разі ввімкнення режиму сервісного обслуговування за допомогою PUK коду автоматичне вимкнення режиму не здійснюється. Якщо контроль швидкості не підтримується автомобілем, ця функція не доступна. Відключити цю функцію можна через меню конфігурації користувацьких функцій ([меню 12](#)).

Функція «Пляжний режим»

«Пляжний режим» призначений для тих випадків, коли існує ризик втрати або незручно носити з собою штатний брелок, радіомітку або мобільний телефон. Все це можна залишити в автомобілі під охороною сигналізації.

Для використання пляжного режиму автомобіль має бути обладнаний кнопкою доступною зовні автомобіля. Це може бути додатково встановлена кнопка або кнопка штатної системи Keyless. За допомогою цієї кнопки вводиться секретний код для увімкнення і вимкнення режиму охорони сигналізації. Секретного коду немає в заводських налаштуваннях сигналізації, його призначає майстер-установник у разі відповідного під'єднання сигналізації.

i *Якщо автомобіль був закритий за допомогою штатного брелока, системи безключового доступу або личинки на дверях водія відкриття за допомогою секретного коду неможливе.*

Послідовність налаштування «Пляжного режиму»

1. Призначте на вільний програмований вхід функцію №27 - Кнопка пляжного режиму (див. Функції програмованих входів).
2. Підключіть обраний програмований вхід до кнопки, за допомогою якої вводиться секретний код пляжного режиму.
3. Призначте секретний код. Для цього увійдіть у пункт 26, меню 10 - Секретний код «Пляжного режиму».
4. Виконайте процедуру перевірки працездатності функції. Це необхідно для перевірки роботи цієї функції в різних режимах, особливо можливість відкрити автомобіль після автопостановки. Якщо не виконати процедуру перевірки, через 10 км пробігу функція «Пляжний режим» буде заблокована.

Секретний код «Пляжного режиму»

Це комбінація натискань на кнопку, під'єднану до виводу, на який призначено функцію програмованого входу №27 "Кнопка пляжного режиму". Код являє собою 1-, 2-, 3- або 4-розрядне число. Кожен розряд - цифра від 1 до 9.

Секретний код може бути змінений користувачем самостійно.

Призначення/зміна секретного коду

Налаштування виконується за допомогою Кнопки програмування (далі - КП). Сповіщення під час програмування сигналізації виконується сигналами зумера та світлодіода (далі - сигнал(и)).

Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.

i *Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводський PIN-код не було змінено, як аутентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" з вбудованої кнопки.
Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнуті запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснуто педаль гальма.*

Послідовність налаштування:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.** Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. **Натисніть КП – 10 разів;**
 - підтвердження входу - 3 сигнали. Інша кількість сигналів означає помилку входу.
3. **Натисніть КП –26 разів.**
 - сигнали - 2 довгих, 6 коротких.
4. **Перехід до стану функції натисніть педаль тормоза;**
 - немає сигналу - функцію вимкнено;
 - 1 сигнал - функція працює;
 - 2 сигналу - не пройдена процедура перевірки;
 - 3 сигналу - функція заблокована за пробігом, оскільки не була пройдена процедура перевірки;
 - 4 сигналу - не призначений вхід (якщо вхід був перепризначений після встановлення функції).
5. **Для зміни секретного коду відпустіть педаль гальма (пролунає 1 звуковий сигнал) і введіть новий секретний код, за допомогою кнопки зовні автомобіля;**
 - підтвердження - один сигнал.
6. **Для підтвердження правильності коду повторіть введення секретного коду;**
 - підтвердження - два сигнали, потім трель. Секретний код змінено;
 - тривожний звуковий сигнал - секретний код не змінено. Допущено помилку під час введення секретного коду. Повторіть процедуру призначення/зміни секретного коду, починаючи з кроку №5.

Процедура перевірки «Пляжного режиму»

Під час здійснення перевірки ключ запалювання або штатний брелок Keyless має бути зовні автомобіля.

Якщо Ви налаштуєте функцію, але не пройдете процедуру перевірки, то функція буде працювати тільки на закриття, і через 10 км пробігу вона буде заблокована. Розблокування проводиться після скидання до заводських налаштувань.

Послідовність перевірки:

1. Закрийте всі двері, капот і багажник автомобіля.
2. Відкрийте і закрийте двері водія.
3. Введіть секретний код - автомобіль закриється.
4. Очікуйте сигналу сирени приблизно 1 хв. Сигнал звучить із періодичністю 1 раз на 15 сек.
5. Введіть секретний код пляжного режиму - автомобіль відкриється, водночас не відчиняйте двері, капот або багажник, для перевірки автопостановки.
6. Очікуйте сигналу сирени (максимально 6 хв). Це дає змогу перевірити можливість відкриття автомобіля після автопостановки.
7. Введіть секретний код - автомобіль відкриється (якщо була автопостановка).
8. Протягом 30 сек. відкрийте двері - прозвучить трель. Це означає, що процедура перевірки пройдена успішно, і функція «Пляжний режим» працює.

i *Якщо під час виконання пункту 5 автомобіль залишається зачиненим - повторіть введення коду (можливо, під час введення було допущено помилку). Якщо код введено без помилок, але автомобіль не відчиняється - це означає, що процедуру перевірки не виконано. Перевірте підключення сигналізації.*

Перевірка стану функції Пляжний режим

Ця процедура дає змогу перевірити налаштування функції "Пляжний режим».

Увійдіть у меню конфігурації апаратних функцій (меню 10), пункт №26 - "Пляжний режим". Натисніть і утримуйте педаль гальма. Про стан налаштувань функції сигналізація проінформує звуковими сигналами:

- Немає сигналів - функцію вимкнено.
- 1 сигнал - функція працює.
- 2 сигналу - не пройдена процедура перевірки.
- 3 сигналу - функція заблокована за пробігом 10 км - не було виконано перевірку (скидання до заводських налаштувань).
- 4 сигналу - не призначений вхід (якщо вхід був перепризначений після встановлення функції).

У разі відпускання педалі гальма відбудеться вихід із режиму перевірки. Далі, можна виконати призначення/зміну секретного коду.

Використання Пляжного режиму (ввод секретного коду)

Закрийте всі двері, капот і багажник автомобіля. Введіть секретний код "Пляжного режиму", натисканнями кнопки. Тривалість натискання та інтервал між натисканнями під час введення цифри коду не повинні перевищувати 1 сек. Між розрядами робіть паузу приблизно 2 сек. Вимкнення охорони виконується аналогічно - введенням коду "Пляжного режиму».

Сигналізація оснащена функцією керування додатково встановленим на автомобіль паркувальним радаром - парктроніком. Такий парктронік може бути встановлений як на задній частині автомобіля, так і на передній частині. При цьому сигналізація може керувати обома парктроніками за закладеними в неї алгоритмами з урахуванням таких параметрів, як положення перемикача КПП і швидкість руху. Також, керування парктроніками може виконуватися вручну, за допомогою штатної кнопки автомобіля, на яку призначено функцію керування парктроніками.

Керування парктроніком сигналізація виконує за рахунок формування сигналу постійного рівня на програмованому виході. Для цього необхідно на вільний програмований вихід сигналізації призначити функцію "Керування переднім парктроніком" та/або "Керування заднім парктроніком". Вихід(и) сигналізації, обрані для керування парктроніком, потрібно використовувати для комутації напруги, що живить парктронік. Якщо струм споживання парктроніка перевищує навантажувальну здатність виходу сигналізації, використовуйте розвантажувальне реле.

Вибір кнопки керування паркувальною системою виконується відповідним налаштуванням (меню 10, пункт 14). Вибір алгоритму роботи сигналізації з парктроніком виконується налаштуванням "Алгоритм увімкнення додаткового парктроніка" (меню 10, пункт 13). Доступні такі значення:

Переведення селектора в положення «R» — це алгоритм для автоматичного керування парктроніками. Сигналізація увімкне передні та задні парктроніки, якщо: увімкнено запалювання або двигун заведено, КПП перебуває в положенні "R" і швидкість автомобіля нижча за 15 км/год. У разі вимкнення в КПП із положення "R" парктроніки залишаться увімкненими до перевищення швидкості 15 км/год або до вимкнення запалювання.

Якщо швидкість руху в положенні "R" перевищила 15 км/год, сигналізація вимкне передні та задні парктроніки. Потім, увімкне їх знову при зниженні швидкості нижче 15 км/год.

Якщо швидкість руху не в положенні "R" перевищила 15 км/год, то сигналізація вимкне передні та задні парктроніки і не увімкне їх знову у разі зниження швидкості нижче зазначеного значення.

Алгоритм роботи від "Кнопки керування паркувальною системою".

При імпульсному типі Кнопки керування паркувальною системою - керування (увімкнення та вимкнення) парктроніків за швидкості нижче 15 км/год.

За статусного типу Кнопки керування паркувальною системою - керування автоматичним увімкненням парктроніків (дозволено або заборонено) кнопка має бути увімкнена. За замовчуванням керування дозволено.

Вихід на світлодіод активний, якщо парктроніки автоматично увімкнені пристроєм.

пов'язаний з автоматичним керуванням передніми і задніми парктроніками (це можуть бути як додатково встановлені комплекти, так і штатні паркувальні системи). Для реалізації керування живленням парктроніків використовуються програмовані виходи Пристрою, на які призначено функції: "Керування (живлення) передніми парктроніками"; "Керування (живлення) задніми парктроніками"; "Керування (живлення) задніми парктроніками».

Крім автоматичного керування парктроніками, можливе примусове керування за допомогою Кнопки керування паркувальною системою *.

Для індикації вимкнення дод. парктроніків використовується вихід із призначенням на нього функції "Вихід на світлодіод для додаткових парктроніків**".

У положенні "D" і "R" з можливістю вимкнення до кінця поїздки - це алгоритм для автоматичного керування парктроніками. Пристрій увімкне передні парктроніки, якщо: увімкнене запалювання або двигун заведений, КПП не в положенні "P" (для АКПП) і швидкість автомобіля нижча за 15 км/год. Пристрій увімкне задні парктроніки, якщо увімкнене запалювання або двигун заведений, КПП перебуває в положенні "R" або "N" і швидкість автомобіля нижча за 15 км/год.

Алгоритм роботи кнопки керування паркувальною системою:

при імпульсному типі кнопки паркувальною системою: для дозволу/заборони автоматичного керування парктроніками;

за статусного типу кнопки паркувальною системою: для заборони автоматичного керування парктроніками кнопка має бути увімкнена. За замовчуванням заборону ввімкнено.

Вихід на світлодіод активний у разі дозволеного кнопкою автоматичного керування парктроніками.

У положенні "R", з можливістю вимкнення до кінця поїздки, - це алгоритм для автоматичного керування парктроніками.

Логіка роботи аналогічна описаній для значення "У" положенні «R».

Алгоритм роботи кнопки керування паркувальною системою:

при імпульсному типі кнопки паркувальною системою: для керування увімкненням/вимкненням парктроніків за швидкості нижче 15 км/год;

за статусного типу кнопки паркувальною системою: для дозволу автоматичного керування парктроніками кнопка має бути ввімкнена. За замовчуванням увімкнена.

Вихід на світлодіод активний у разі дозволеного кнопкою автоматичного керування парктроніками.

* Кнопка керування паркувальною системою - одна з кнопок в автомобілі, за допомогою якої користувач може керувати роботою парктроніків. В якості цієї кнопки може використовуватися будь-яка видима Пристроєм кнопка в автомобілі. Алгоритм роботи кнопки паркувальною системою задається в меню апаратних функцій Пристрою вручну, за допомогою Кнопки програмування.

Можна налаштувати такі варіанти алгоритмів роботи кнопки паркувальною системою:

імпульсний з коротким натисканням. Коротке натискання кнопки керування паркувальною системою призводить до зміни стану - керування дозволено / керування заборонено. Можуть використовуватися як штатні кнопки автомобіля, видимі в шині CAN, так і такі, що підключаються до входів Пристрою;

імпульсний із тривалим натисканням. У разі тривалого натискання (понад 2 сек.) кнопки керування паркувальною системою відбувається зміна стану - керування дозволено / керування заборонено. Можуть використовуватися як штатні кнопки автомобіля, видимі в CAN, так і такі, що підключаються до входів Пристрою;

статусний (дозвіл/заборона роботи). За наявності активності на вході Пристрій вважає керування парктроніками дозволеним/забороненим. Може використовуватися тільки кнопка з фіксованим положенням, що під'єднується до входів Пристрою. Алгоритм роботи (дозвіл/заборона) задається обраним значенням налаштування.

** Вихід на світлодіод - вихід Пристрою з призначеною на нього функцією "Вихід на світлодіод для додаткових парктроніків". Вихід буде активним у той час, коли Пристрій керує парктроніками. У разі використання кнопки керування паркувальною системою з логікою заборони або дозволу роботи парктроніків вихід буде активним у разі дозволеного керування парктроніками.

Радіомітки

Радіомітка - це електронний ключ, який необхідно носити з собою під час експлуатації автомобіля. Перед початком руху сигналізація автоматично впізнає радіомітку. Її розпізнавання супроводжується звуковою треллю зумера. Усі модифікації сигналізації можуть працювати з радіомітками трьох типів.

Рекомендації під час використання радіоміток

Взаємодія між радіоміткою і сигналізацією відбувається з використанням технології бездротового зв'язку Bluetooth. У зв'язку з цим вам слід враховувати особливості роботи радіоміток. Відстань, на якій сигналізація може виявити радіомітку, зазвичай не перевищує 10 м. Іноді ця відстань може бути меншою. У рідкісних випадках сигналізація зовсім може не виявити радіомітку. Фактори, що негативно впливають на якість виявлення радіомітки, перераховані нижче:

- Радіомітка довго перебувала в умовах низької температури.
- Високий рівень радіоперешкод. Джерелом перешкод можуть бути датчики автоматичних дверей; мобільні та переносні пристрої, що працюють у діапазоні Bluetooth (мобільний телефон, навушники, фітнес-браслет тощо.).
- Шунтування (перекриття) сигналу радіомітки металевими предметами. Це може бути упаковка з фольги, монети, одяг або аксесуари з прикрасами з металу.
- Тонування скла автомобіля плівкою з вмістом металу.
- Електричний обігрів скла автомобіля, виконаний у вигляді металевих провідників.

Радіомітка може не розпізнаватися сигналізацією через зниження рівня заряду елемента живлення в радіомітці. Якщо використовується якісний елемент живлення, а його розрядка відбувається поступово, то сигналізація сповістить про необхідність заміни батарейки. Про необхідність здійснити заміну елемента живлення в радіомітці сигналізація проінформує п'ятьма звуковими сигналами, які пролунають одразу після виконання автентифікації (див. розділ "Попереджувальні сигнали після автентифікації"). Також сигналізація сповіщає про розрядження елемента живлення в радіомітці за допомогою SMS-повідомлення або дзвінка на номер телефону користувача. Налаштувати спосіб сповіщення можна в мобільному застосунку Specter.

Якщо ви отримали від сигналізації вищеписані сповіщення (або одне з них), то постарайтеся замінити батарейку в радіомітці якомога швидше. Якщо це не зробити вчасно, то радіомітка може не розпізнатися сигналізацією і ви не зможете розпочати поїздку. Як замінити джерело живлення в радіомітці описано в розділі "Радіомітки".

Іноді батарейка в радіомітці може розрядитися, а сигналізація про це вчасно не сповістить. Таке може статися, якщо рівень заряду батареї знизився "непомітно" для сигналізації. Наприклад, якщо радіомітка не використовувалася якийсь час або радіомітка опинилася на морозі і через це елемент живлення втратив залишковий заряд. У цьому разі також потрібно замінити батарейку в радіомітці.

Якщо радіомітка перестала працювати, то щоб почати поїздку до заміни елемента живлення, потрібно скористатися іншими способами виконання автентифікації. Наприклад, використовувати смартфон як радіомітку, або ввести PIN-код, або вимкнути всі охоронні функції сигналізації за допомогою PUK-коду (використання цих способів описано у відповідних розділах).

Щоб убезпечити себе від несподіваної відмови в роботі радіомітки, ви можете міняти елемент живлення періодично, не чекаючи сповіщення від сигналізації. Залежно від того, як часто ви користуєтеся автомобілем, а також від увімкнених у сигналізації функцій, цей термін може становити від 6 місяців до 1 року. Так, якщо сигналізація використовує функції, пов'язані з постійним опитуванням радіомітки, то батарея в радіомітці розряджатиметься швидше. І навпаки, якщо ви користуєтеся автомобілем не часто, то термін служби батареї в радіомітці значно збільшиться.

Типи підтримуваних радіоміток

Slim-мітка – це мініатюрний електронний пристрій. З його допомогою виконується тільки автентифікація.

Смартфон як радіомітка. За допомогою Смартфон-мітки можливе тільки виконання автентифікації. Смартфон може використовуватися як основний спосіб автентифікації, наприклад, якщо радіомітки не входять до комплексу сигналізації. Або як запасний варіант автентифікації, наприклад, якщо основну радіомітку (Slim-мітка) було забуто або загублено. Автентифікація за допомогою смартфона виконується автоматично, аналогічно Slim-мітці.

Для того, щоб використовувати смартфон як радіомітку, потрібно встановити мобільний застосунок "Specter ID". Його можна завантажити з офіційного магазину додатків для операційної системи вашого мобільного пристрою. Після встановлення застосунку потрібно зареєструвати смартфон у сигналізації через застосунок.

Функція додатка "Автентифікація тільки за умови розблокованого екрана" дає змогу захистити автомобіль у разі крадіжки Смартфон-мітки. Автентифікація не відбуватиметься доти, доки не буде знято блокування екрана смартфона (наприклад, графічний ключ, відбиток пальця, Face ID).

 **Усі модифікації сигналізації можуть бути дооснащені радіомітками. Усього можна записати не більше восьми радіоміток (зокрема, не більше чотирьох смартфонів-міток)**

Реєстрація радіомітки (Slim-мітка)

Усі необхідні радіомітки (Slim-мітка) зареєструйте за одну процедуру. Радіомітки, які не беруть участі в реєстрації, будуть видалені з пам'яті сигналізації. Реєстрація смартфона як радіомітки виконується через мобільний застосунок Specter ID.

Підготовка міток до реєстрації


Якщо є працююча радіомітка, за допомогою якої виконується автентифікація, то залиште елемент живлення тільки в ній. Якщо працюючих міток більше, то залиште елемент живлення тільки в одній, з інших міток витягніть елементи живлення.

Якщо немає працюючої радіомітки, то перед початком реєстрації, витягніть елементи живлення з усіх міток, які плануєте зареєструвати.

Послідовність дій для реєстрації міток

Налаштування виконується за допомогою Кнопки програмування (далі - КП). Сповіднення під час програмування сигналізації виконується сигналами зумера та світлодіода (далі - сигнал(и)).

Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.

 **Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводського PIN-коду не було змінено, як автентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" із вбудованої кнопки. Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнуті запалювання на будь-якому етапі програмування, або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснута педаль гальма.**

Последовательность настройки:

1. Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації. Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. Натисніть КП – 12 разів;
 - підтвердження входу - 4 сигнали. Інша кількість сигналів означає помилку входу.
3. Для вибору пункту меню натисніть КП - 14 разів;
 - сигнали - 1 довгий, 4 коротких.
4. Для переходу до значення обраного пункту натисніть і утримуйте педаль гальма;
 - сигнали вкажуть кількість зареєстрованих радіоміток.
5. Для реєстрації радіомітки утримуйте педаль гальма і установіть елемент живлення в одну з реєстрованих радіоміток
 - підтвердження - переривчастий сигнал.
6. Повторіть пункт №5 для кожної радіомітки.
7. Після успішної реєстрації сигналізація проінформує про загальну кількість зареєстрованих радіоміток серіями звукових і світлових сигналів. Проконтролюйте відповідність кількості сигналів кількості зареєстрованих радіоміток.
8. Після закінчення реєстрації останньої радіомітки відпустіть педаль гальма і вимкніть запалювання. Прозвучить трель.



Радіомітка не може бути зареєстрована в декількох пристроях Specter одночасно. Заміна елемента живлення радіомітки описана в Застосунку №2

Реєстрація смартфона в якості радіомітки

Реєстрація Смартфона-мітки виконується через мобільний додаток Specter ID. Усі дії, необхідні для реєстрації смартфона, супроводжуються підказками в застосунку.



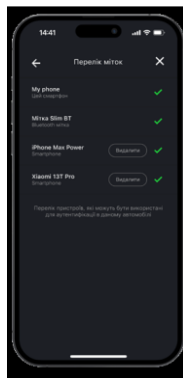
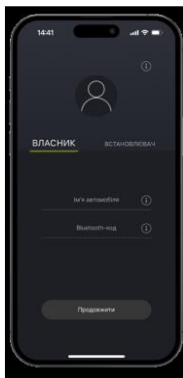
Смартфон повинен підтримувати Bluetooth 4.2 і технологію Bluetooth (LE). Версія ОС смартфона має бути не нижчою за Android 6.0 або iOS 12.

Для реєстрації смартфона користувача необхідний Bluetooth-код, який розміщений на пластиковій картці під захисним шаром.

Майстру-установнику для перевірки функціонування сигналізації не потрібно стирати захисний шар Bluetooth-коду. У сигналізації передбачено тимчасовий код - для доступу смартфона. Тимчасовий код - це номер пластикової картки, він розташований під штрих-кодом. Цей код діє до того, як автомобіль пройде 10 км з моменту встановлення сигналізації. Після цього в застосунку з'явиться нагадування про необхідність видалити реєстрацію смартфона з тимчасовим доступом.



Операційна система смартфона може самостійно завершити роботу програми "Specter ID". У цьому разі смартфон не працюватиме як радіомітка до наступного запуску програми. При використанні AntiHiJack це може стати причиною зупинки двигуна під час руху. Щоб унеможливити таку ситуацію, слід використовувати радіомітку.



Встановіть мобільний додаток "Specter ID". Усі наступні дії для реєстрації виконуйте в автомобілі:

1. Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації.
2. Запустіть у смартфоні мобільний додаток "Specter ID».
3. Введіть ім'я автомобіля (довільне).
4. Введіть Bluetooth-код із пластикової картки та натисніть кнопку "Продовжити».
5. На екрані смартфона буде показано список усіх міток, включно зі Смартфонами-мітками, зареєстрованими в сигналізації (якщо такі є). За бажання Ви можете видалити зі списку ті Смартфон-мітки, які не плануєте використовувати надалі. Натисніть кнопку "Продовжити».
6. Поява на екрані зображення радіомітки означає завершення процедури реєстрації. Тепер смартфон готовий до роботи з сигналізацією в якості радіомітки.

Перевірка якості розпізнавання радіомітки

Ця функція сигналізації дає змогу перевірити, як сигналізація буде розпізнавати радіопозначач залежно від його місця розташування в автомобілі. Перевірку слід проводити на заведеному автомобілі. Під час проведення перевірки рекомендується плавно підвищувати та знижувати оберти двигуна.

Запуск тесту виконується за допомогою Кнопки програмування (далі - КП). Сповіщення при цьому сигналізація виконує сигналами зумера і світлодіода (далі - сигнал(и)).

Якщо номер пункту меню або номер значення являють собою двозначне число, то: десятки - тривалий сигнал; одиниці - короткий сигнал. Наприклад, 12 - один довгий, два коротких сигнали; 25 - два довгих, п'ять коротких сигналів.



Якщо автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації та заводський PIN-код не було змінено, як аутентифікацію можна використовувати PIN-код - "2" з вбудованої кнопки.

Сигналізація вийде з режиму програмування, якщо вимкнута запалювання на будь-якому етапі програмування або через 30 секунд після останньої дії, якщо не натиснуто педаль гальма.

Процедура виконання тесту:

1. Увімкніть запалювання. Виконайте процедуру автентифікації. Вхід у меню програмування виконайте не пізніше 10 сек.
2. Натисніть КП – 12 разів;
 - підтвердження входу - 4 сигнали. Інша кількість сигналів означає помилку входу.
3. Для вибору пункту меню натисніть КП - 15 разів;

- сигнали - 1 довгий, 5 коротких.
- 4. **Для переходу до тесту натисніть і утримуйте педаль гальма 10 се.;**
 - підтвердження - один сигнал.
- 5. **Для запуску тесту відпустіть педаль гальма. Сигналізація увімкне режим постійного пошуку радіомітки;**
- 6. **Проконтролюйте якість розпізнавання радіомітки, переміщаючи її по салону автомобіля;**
 - підтвердження - трель у разі впевненого приймання сигналу радіомітки кожні 3 сек.
- 7. **Для завершення тесту натисніть на педаль гальма і вимкніть запалювання.**

Стирання Смартфон-міток

Стерти Смартфон-мітки з пам'яті сигналізації можна двома способами. Вибірково - через мобільний застосунок Specter ID або всі відразу - через меню програмування (див. далі).

Стирання всіх смартфонів-міток із пам'яті сигналізації:

1. **Увімкніть запалювання. Виконайте автентифікацію за допомогою PIN-коду або Slim-мітки.**
2. **Протягом 10 секунд увійдіть у меню налаштувань. Для цього натисніть 12 разів Кнопку програмування.**
 - вхід у меню буде підтверджено 4-ма звуковими та світловими сигналами.
3. **Для входу в пункт меню натисніть 18 разів Кнопку програмування.**
 - вхід у пункт меню буде підтверджено серією з 1 довгого і 8 коротких звукових і світлових сигналів.
4. **Натисніть і утримуйте педаль гальма.**
 - сигналізація проінформує про кількість записаних у пам'яті смартфонів-міток відповідною кількістю сигналів.
5. **Щоб стерти всі Смартфон-мітки з пам'яті, натисніть 1 раз Кнопку програмування.**
 - підтвердження стирання - звукова трель.
6. **Для виходу з меню програмування відпустіть педаль гальма і вимкніть запалювання.**

Скидання налаштувань сигналізації на заводські значення

Виконання процедури призведе до стирання з енергонезалежної пам'яті сигналізації всіх налаштувань, включно з установками марки та моделі автомобіля, записаними на радіомітках, узгодженням з периферійними модулями. Значення PIN-коду, і всіх інших пунктів у всіх меню програмування будуть встановлені в заводські значення.

Якщо сигналізацію встановлено на автомобілі

1. Вимкніть живлення від сигналізації.
2. Натисніть і утримуйте вбудовану кнопку.
3. Не відпускаючи кнопку, подайте живлення. Сигналізація подаватиме переривчастий звуковий сигнал.
4. Відпустіть кнопку, дочекайтеся припинення переривчастого звукового сигналу.
5. Увімкніть запалювання і виконайте процедуру автентифікації (введіть PIN-код і/або дочекайтеся розпізнавання радіомітки). Прозвучить трель.
6. Дочекайтеся переривчастого звукового сигналу, який означає, що здійснено повернення до заводських налаштувань. Вимкніть живлення.

Якщо сигналізація не встановлена на автомобілі

Скинути налаштування можна двома способами:

1. Вбудованою кнопкою, за умови, що заводський PIN-код "2" не був змінений і автомобіль не проїхав 10 км. Після встановлення.
2. Вбудованою кнопкою з введенням PUK-коду.



Стирати захисний шар і вводити PUK-код може тільки користувач системи. Скидання налаштувань сигналізації можна виконати, під'єднавши її до автомобіля тієї самої моделі, на якій її було встановлено раніше (див. Якщо сигналізацію встановлено на автомобіль).

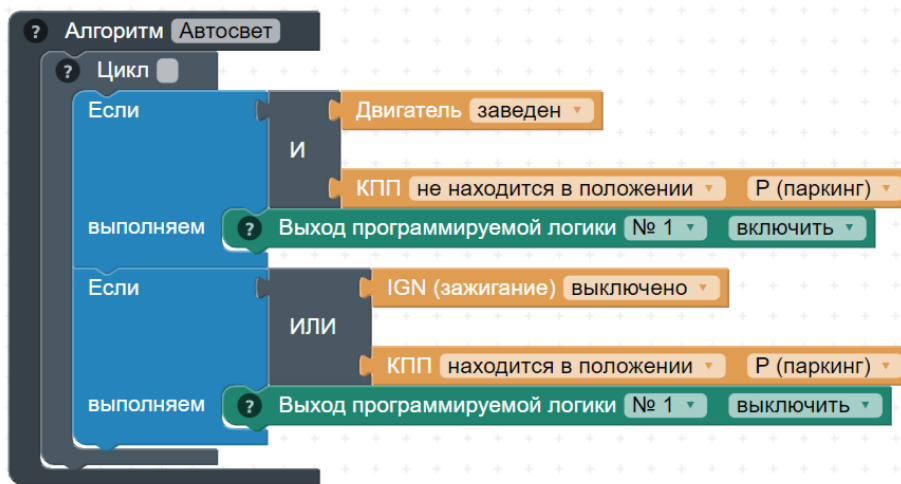
Порядок виконання скидання налаштувань такий:

1. Натисніть і утримуйте вбудовану кнопку.
2. Не відпускаючи кнопку, подайте на сигналізацію живлення - вона почне подавати переривчастий сигнал зумером.
3. Відпустіть вбудовану кнопку, і дочекайтеся припинення переривчастого звукового сигналу.
4. Якщо сигналізація не пройшла поріг у 10 км після встановлення і заводський PIN-код не було змінено - введіть PIN-код «2» вбудованою кнопкою. В іншому разі введіть PUK-код вбудованою кнопкою. Прозвучить трель зумера.
5. Дочекайтеся переривчастого звукового сигналу, що підтверджує повернення до заводських налаштувань.
6. Вимкніть живлення від сигналізації.

Студія програмування

«Студія програмування» являє собою web-інтерфейс візуального середовища розробки. Студія доступна в Інтернеті за адресою: . Перед початком використання "Студії програмування" необхідно пройти процедуру реєстрації. Якщо раніше ви вже проходили реєстрацію на сайті компанії Магнус Автотрейд, можете скористатися тими ж логіном і паролем. За допомогою "Студії програмування" можна додати в сигналізацію нові функції, написавши для цього власну програму. Програма складається з віртуальних блоків, що позначають параметри роботи сигналізації та автомобіля. Виконання сигналізацією будь-якої функції або керування програмованими виходами можна "прив'язати" до зміни цих параметрів. Для додавання програми, створеної за допомогою "Студії програмування", потрібно завантажити створений файл у GSM-сигналізацію, для чого необхідно скористатися ПЗ ProSpect. У разі використання у своєму алгоритмі програмованого входу або виходу, необхідно їх налаштувати як вхід або вихід програмованої логіки. Ці налаштування можна виконати за допомогою ProSpect або використовуючи Кнопку програмування.

Нижче наведено найпростіший приклад використання Студії програмування. У наведеному прикладі реалізується алгоритм автоматичного керування ближнім світлом фар автомобіля. Для роботи функції програмований вихід сигналізації необхідно під'єднати до ланцюга ввімкнення фар ближнього світла.



Увімкнення режиму охорони

Увімкнути режим охорони сигналізації Ви можете будь-яким зручним для Вас способом:

- натисканням кнопки на штатному брелоку автомобіля;
- за допомогою системи безключового доступу (Keyless);
- поворотом ключа в личинці дверей водія;
- командою через мобільний додаток Specter;
- надсиланням SMS-повідомлення;
- дзвінком на сигналізацію.

Сигналізація сповістить Вас про увімкнення охорони одноразовим звуковим сигналом (сирени або клаксона), а також миготінням світлодіода. Через деякий час миготіння світлодіода стануть рідшими для зниження енергоспоживання.

Вимкнення режиму охорони

Вимкнення охорони сигналізації можна виконати будь-яким із перелічених способів:

- натисканням кнопки на штатному брелоку автомобіля;
- за допомогою системи безключового доступу (Keyless);
- поворотом ключа в личинці дверей водія;
- командою через мобільний додаток Specter;
- надсиланням SMS-повідомлення;
- дзвінком на сигналізацію.

Сигналізація сповістить Вас про вимкнення охорони дворазовим звуковим сигналом (сирени або клаксона). Світлодіод при цьому перестане блимати.

Перестановка в режим охорони

Функція призначена для повернення сигналізації в режим охорони, якщо сталося ненавмисне її вимкнення.

У заводських налаштуваннях сигналізації ця функція вимкнена (див. [меню 12 – Налаштування користувачьких функцій](#)).

Якщо режим охорони було вимкнено за допомогою мобільного додатка, SMS-повідомлення або дзвінком, то сигналізація повернеться в режим охорони за 1 хвилину, за умови, що не було відчинено дверей, капот або багажник автомобіля.

Якщо режим було вимкнено штатним брелоком або за допомогою системи безключового доступу (keyless), перепостановка працюватиме за алгоритмом, закладеним автовиробником.

Попередження про незакриті двері

Якщо Ви спробуєте увімкнути охорону, але в автомобілі в цей момент буде не зачинено двері або капот, або багажник, то одразу після увімкнення охорони пролунає три сигнали сирени або клаксона. Світлодіод сигналізації кількістю миготінь вкаже, що саме залишилося відкрито:

- два миготіння - відкрито капот;
- три миготіння - відкрито багажник;
- чотири миготіння - відчинені двері (двері).

Ви можете, не вимикаючи охорони, закрити ці двері (багажник, капот). Якщо цього не зробити, сигналізація не реагуватиме на проникнення через незакриті двері, багажник або під капот.

Якщо не усунути причину подання попередження, то на телефон користувача надійде SMS-сповіщення (спосіб сповіщення можна змінити). Сповіщення виконується в таких випадках:

- Якщо ввімкнено охорону з відчиненими дверима (дверима), сповіщення буде надіслано через 2 хвилини.
- Якщо увімкнено охорону з відкритим капотом або багажником, сповіщення буде надіслано через 15 хвилин.
- Якщо в режимі охорони був відчинений багажник і не був зачинений протягом 15 хвилин.
- Якщо ввімкнено охорону з відкритим капотом або багажником і дверима (дверима), сповіщення буде надіслано через 2 хвилини.

В сповіщення вказується зона (або кілька зон) охорони, яка стала причиною надсилання сповіщення

Спрацювання сигналізації

Якщо під час перебування сигналізації в режимі охорони відбудеться відкриття дверей, капота, багажника або буде ввімкнено запалювання, сигналізація перейде в тривогу. При цьому лунатиме звуковий сигнал сирени або клаксона, а також блиматиме аварійна сигналізація автомобіля.

Сигналізація оснащена двома вбудованими датчиками: удару і нахилу/переміщення. Завдяки наявності цих датчиків сигналізація реагує на удари по кузову автомобіля, а також спроби підняти або перемістити автомобіль. Алгоритм цифрового оброблення інформації цими датчиками дає змогу розрізнити силу впливу. У результаті сигналізація реагує на механічні впливи двома способами: попередженням - у цьому разі сирена подає кілька коротких сигналів; тривоگو - у цьому разі впродовж 30 сек. лунатиме сигнал сирени та блиматиме аварійна сигналізація. Відрегулювати необхідну чутливість датчиків можна через мобільний застосунок або через дзвінок на сигналізацію



До сигналізації можна під'єднати додатковий датчик зі стандартним (аналоговим) виходом, або з мультиплексним.

Турбота про спокій оточуючих

Якщо сигналізація тричі поспіль протягом 1 години переходила в тривогу від одного й того самого датчика, то сигналізація вимкне тривогу за цим датчиком (сигнали попередження в разі слабкого впливу триватимуть незалежно від їхньої кількості та тривалості). Сигналізація повернеться в режим звичайної охорони, якщо протягом 1 години не буде зафіксовано повторних спрацьовувань цього датчика.

Охорона з вимкненням датчиків

Сигналізація може забезпечувати режим охорони, за якого вона не контролюватиме механічні впливи на автомобіль. При цьому є можливість відключити тільки сигнали попередження, або повністю відключити датчики. Для цього закрийте автомобіль кнопкою на штатному брелоку. Протягом 3 сек. повторно натисніть кнопку закривання автомобіля на штатному брелоку.

Сигналізація, серією переривчастих сигналів сповістить про вимкнення попереджень від датчиків.

Якщо Ви ще раз протягом 3 сек. натиснете кнопку закривання автомобіля, сигналізація вимкне всі датчики. При цьому сирена видасть серію переривчастих сигналів, а після паузи ще два сигнали.



Вимкнути датчики можна також за допомогою мобільного застосунку Specter або через дзвінок на сигналізацію.

Сповіщення власника про спрацьовування сигналізації

Про спрацювання тривоги або попередження сигналізація надішле власнику сповіщення. Спосіб сповіщення залежить від налаштувань сигналізації (див. Стандартні профілі сповіщень). Історію спрацьовувань Ви можете переглянути в мобільному застосунку Specter, а також через дзвінок на сигналізацію.

Якщо сигналізація за час охорони спрацьовувала, то під час вимкнення охорони прозвучать 4 сигнали сирени, а світлодіод сигналізації вкаже причину спрацьовування.

Таблиця 22 – Індикація причин спрацьовування сигналізації

Кількість миготінь світлодіода	Причина спрацьовування сигналізації
1	Вмикалася функція "Турбота про спокій оточуючих"
2	Спрацював датчик положення капота
3	Спрацював датчик положення багажника
4	Спрацював датчик положення дверей(-ів)
5	Спрацював датчик удару (тривога)
6	Спрацював датчик удару (попередження)
7	Спрацював датчик нахилу/переміщення
8	Спрацював додатковий датчик (тривога)
9	Спрацював додатковий датчик (попередження)

Відкривання багажника без виходу з режиму охорони

Ви можете відкрити багажник автомобіля за допомогою штатного брелока або системи безключового доступу (keyless), при цьому сигналізація залишиться в режимі охорони. Вона не спрацьовуватиме на датчик удару, але продовжуватиме контролювати двері. Після закриття багажника сигналізація знову візьме його під охорону і ввімкне контроль датчиків.

Функція «Пляжний режим»

Пляжний режим призначений для тих випадків, коли існує ризик втрати або незручно носити з собою штатний брелок, радіомітку або мобільний телефон. Усе це можна залишити в автомобілі під охороною сигналізації. Налаштування та використання цієї функції описано в розділі "функція Пляжний режим".

Пошук радіомітки для зняття з охорони

У цьому режимі після вимкнення режиму охорони зі штатного брелока або системи безключового доступу сигналізація здійснює пошук радіомітки, і тільки після розпізнавання радіомітки сигналізація повністю знімається з охорони. Налаштування та використання цієї функції описано в розділі «Пошук радіомітки під час вимкнення охорони».

Функція «Підтримка запалювання»

Дозволяє водієві покинути автомобіль, залишивши двигун працювати. Це буває зручно під час нетривалої зупинки, для підтримання в салоні автомобіля необхідної температури за допомогою кліматичної системи.

Для увімкнення Підтримки запалювання потрібно тричі натиснути Кнопку програмування при працюючому двигуні та закритому периметрі, Автомобіль при цьому повинен бути нерухомий, увімкнене стоянкове гальмо або селектор АКПП переведений у положення "P" або "N". Прозвучить дворазовий сигнал зумера. Ключ можна витягти із замка запалювання і залишити автомобіль. Якщо необхідно, можна ввімкнути режим охорони. Двигун продовжить працювати.

Автозапуск

Сигналізація має функцію автоматичного запуску двигуна. Щоб надалі виконати автозапуск, необхідно провести низку певних підготовчих дій з автомобілем.

Підготовка автомобіля з АКПП до автозапуску

1. Припаркуйте автомобіль на відкритій стоянці.
2. Встановіть важіль у положення "P"
3. Налаштуйте необхідний режим роботи вентиляції або кліматичної системи: цей режим увімкнеться під час автозапуску.
4. Зупиніть двигун.
5. Вийдіть з автомобіля і ввімкніть режим охорони.

Процедура програмної нейтралі для автомобіля з МКПП і ключем запалювання

1. Припаркуйте автомобіль на відкритій стоянці.
2. Налаштуйте необхідний режим роботи вентиляції або кліматичної системи: цей режим увімкнеться під час автозапуску.
3. При працюючому двигуні утримуйте натиснутою педаль гальма.
4. Увімкніть стоянкове гальмо, потім відпустіть педаль гальма.
5. Вимкніть запалювання і заберіть ключ із замка запалювання - двигун повинен продовжувати працювати.
6. Вийдіть з автомобіля, закрийте всі двері та увімкніть режим охорони.



Залежно від налаштувань сигналізації зупинка двигуна відбудеться після закриття всіх дверей або під час увімкнення охорони. Якщо після виконання програмної нейтралі відкрити будь-які двері автомобіля, то автозапуск двигуна буде скасовано.

Процедура "програмної нейтралі" для автомобіля з МКПП і кнопкою Start/Stop

1. Припаркуйте автомобіль на відкритій стоянці.
2. Налаштуйте необхідний режим роботи вентиляції або кліматичної системи: цей режим увімкнеться під час автозапуску.
3. При працюючому двигуні утримуйте натиснутою педаль гальма.
4. Увімкніть стоянкове гальмо, потім відпустіть педаль гальма.
5. Вийдіть з автомобіля, закрийте всі двері та увімкніть режим охорони.



Залежно від налаштувань сигналізації зупинка двигуна відбудеться після закриття всіх дверей або в разі увімкнення охорони. Якщо після виконання програмної нейтралі відкрити будь-які двері автомобіля, то автоматичний запуск двигуна буде скасовано.

Виконання автозапуску

Керування функцією Автозапуск двигуна здійснюється за допомогою мобільного додатку Specter, через дзвінок на сигналізацію, SMS-повідомлення та зі штатного брелока. Увімкнення автозапуску може бути виконано залежно від зовнішніх чинників, як-от зниження навколишньої температури або напруги АКБ нижче заданого порогового значення. Автозапуск можна запланувати, і тоді він буде виконуватися по заданих днях у точний час або періодично через рівні проміжки часу.

Запуск двигуна зі штатного брелока здійснюється триразовим натисканням кнопки "Закрити". Але не раніше, ніж через 15 сек. після ввімкнення охорони. Інтервал між натисканнями кнопки має становити не більше 3 сек. Вимкнути двигун можна також за допомогою потрібного натискання кнопки "Закрити" на штатному брелоку від автомобіля.

Початок автозапуску супроводжується 4-ма миготіннями аварійної сигналізації автомобіля, закінчення автозапуску - 3-я миготіннями аварійної сигналізації.

Якщо двигун не запустився

Після отримання команди на автозапуск сигналізація виконає пуск двигуна. Якщо двигун з якихось причин не запустився з першої спроби, сигналізація зробить ще дві спроби запустити двигун.

Під час роботи автозапуску сигналізація контролює основні параметри автомобіля: температуру двигуна, кількість обертів колінчастого вала двигуна тощо. У разі виходу параметрів за допустимі межі автозапуск буде перервано - двигун зупиниться.

Якщо автозапуск було перервано або двигун не вдалося запустити з трьох спроб, то сигналізація виконає сповіщення на телефон. У такому разі не намагайтеся повторно запустити двигун дистанційно за допомогою сигналізації. Проконтролюйте справність автомобіля, виконавши запуск двигуна самостійно - звичайним способом.

Відкривання і закривання автомобіля в автозапуску


Відкрити автомобіль можна звичайним способом - зі штатного брелока. На деяких автомобілях, коли двигун працює, керування зі штатного брелока не працює. Це пов'язано з конструктивними особливостями конкретних моделей автомобілів. У цьому разі відкрити автомобіль можна такими способами:

- поворотом ключа в личинці дверей водія;
- командою через мобільний застосунок Specter;
- надсиланням SMS-повідомлення;
- дзвінком на сигналізацію (голосове меню);
- спочатку зупинити роботу автозапуску, а потім відкрити автомобіль кнопкою на штатному пульті.

Початок руху після автозапуску без глушіння двигуна

Залежно від автомобіля виконайте такі дії:

- **Автомобіль з кнопкою Start/Stop і АКПП (ланцюги автозапуску під'єднані до кнопки Start/Stop і педалі гальма).**
 1. При працюючому автозапуску відкрийте автомобіль.
 2. Натисніть і утримуйте педаль гальма (якщо відпустити гальмо двигун зупиниться).
 3. Переведіть важіль АКПП у положення "D", "R" або "N". Аварійна сигналізація блимне 3 рази.
 4. Виконайте процедуру аутентифікації. Дочекайтеся звукової трелі та починайте рух.
 - **Автомобіль з кнопкою Start/Stop і АКПП (автозапуск під'єднаний до силових ланцюгів автозапуску).**

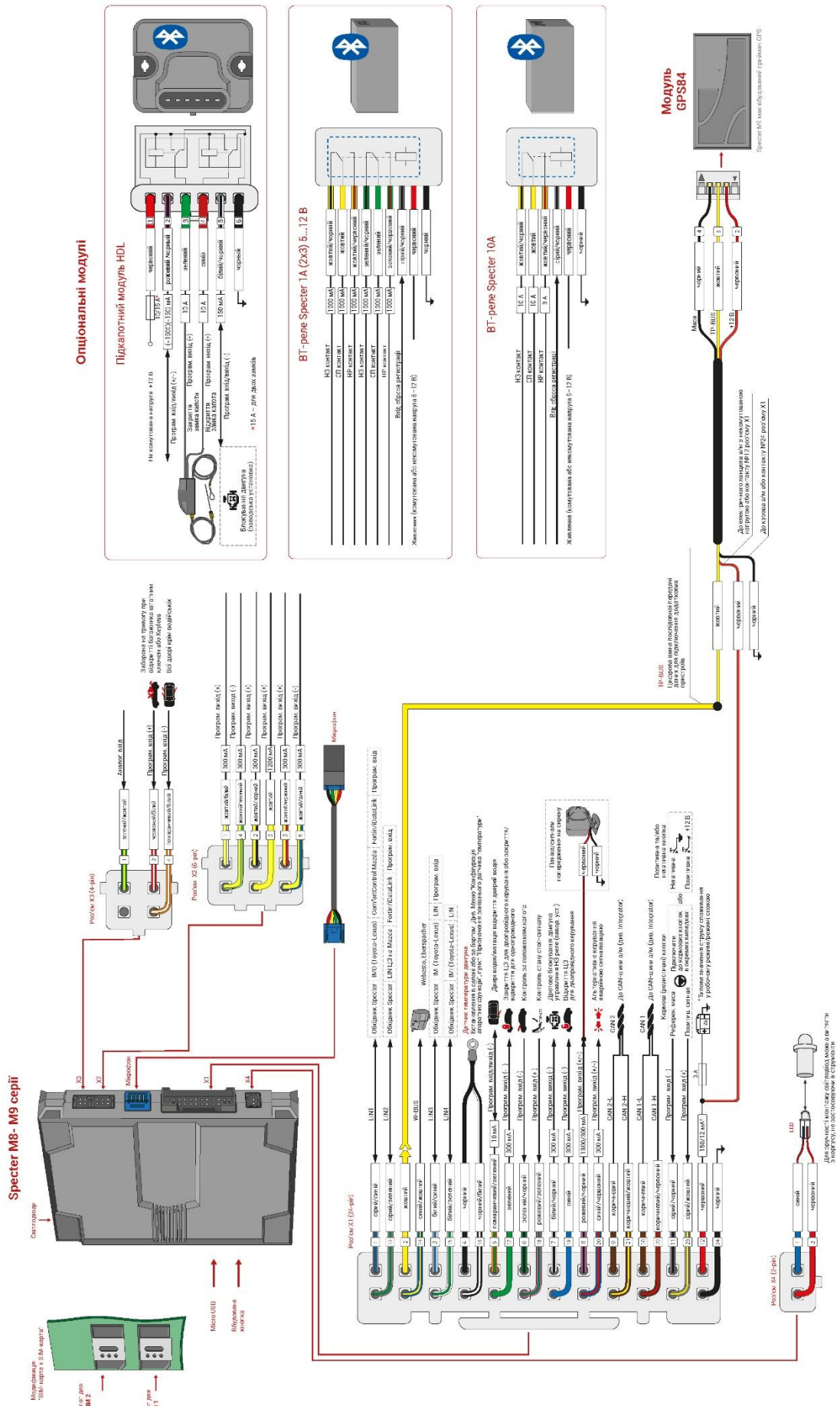
Потрібно кілька разів натиснути кнопку Start/Stop, до включення режиму IGN (такий спосіб працює не на всіх автомобілях).
 - **Автомобіль з кнопкою Start/Stop і МКПП.**
 1. При працюючому автозапуску відкрийте автомобіль.
 2. Натисніть і утримуйте педаль гальма (якщо відпустити гальмо двигун зупиниться).
 3. Вимкніть стоянкове гальмо. Аварійна сигналізація блимне 3 рази.
 4. Виконайте процедуру аутентифікації. Дочекайтеся звукової трелі та починайте рух.
-  *Якщо Ви примусово зупинили двигун відпустивши педаль гальма до переведення важеля АКПП/вимикання стоянкового гальма, то дочекайтеся виходу сигналізації з режиму автозапуску (приблизно через 5 секунд – аварійна сигналізація мигне 3 рази). Після цього заведіть двигун кнопкою.*
- **Автомобіль з класичним замком запалювання (тип КПП не важливий)**
 1. При працюючому автозапуску відкрийте автомобіль.
 2. Не натискаючи гальмо вставте ключ у замок запалювання і переведіть його в положення "Запалювання (IGN)".
 3. Натисніть педаль гальма. Аварійна сигналізація блимне 3 рази.
 4. Виконайте процедуру аутентифікації. Дочекайтеся звукової трелі та починайте рух.

Керування передпусковим опалювачем

Сигналізація має функцію керування передпусковим підігрівачем. Керування ним здійснюється за допомогою мобільного застосунку "Specter", через дзвінок на сигналізацію, SMS-повідомлення та зі штатного брелока. Також увімкнення передпускового опалювача можна запланувати, і тоді прогрівання двигуна будуть виконуватися по заданих днях у точний час або періодично через рівні проміжки часу.

Запуск передпускового опалювача зі штатного брелока здійснюється триразовим натисканням кнопки "Закрити". Але не раніше, ніж через 15 сек. після увімкнення охорони. Час між натисканнями кнопки має становити не більше 3 сек. Вимкнути передпусковий підігрівач можна також за допомогою потрібного натискання кнопки "Закрити" на штатному брелоку автомобіля.

Схема підключення GSM-автосигналізації Specter M8 та M9 серії



Сигналізація випускається у виконанні з двома слотами для встановлення одної або двох SIM-карт.

Сигналізація може працювати в режимі 2SIM. Формат підтримуваних SIM-карт — nano-SIM.

Встановлення або заміна SIM-карти має виконуватися тільки за вимкненого живлення.

Порядок дій під час встановлення та заміни SIM карти:

1. Аккуратно роз'єднайте верхню і нижню частини корпусу, витягніть плату.
2. Встановіть SIM-карту в слот контактами вниз.
3. Зберіть корпус у зворотній послідовності.

Вбудована кнопка – призначення

Вбудована кнопка використовується для налаштування сигналізації. З її допомогою можна:

1. Ввести заводське значення PIN-коду - "2". При цьому не має значення який налаштований спосіб аутентифікації.



Така можливість зберігається доти, доки автомобіль не проїхав 10 км після встановлення сигналізації або не було змінено заводський PIN-код.

2. Ввести PUK-код для вимкнення охоронних функцій сигналізації.
3. Використовувати як Кнопку програмування для налаштування сигналізації. Перед цим необхідно виконати аутентифікацію, доступним способом.

Світлодіоди вбудовані в корпус сигналізації – призначення

Вбудований світлодіод червоного кольору призначений для контролю під'єднання сигналізації до стільникової мережі GSM. Світлодіод відображає такі стани:

- блимає часто - немає зв'язку;
- блимає рідко - режим очікування;
- горить - є з'єднання зі стільниковою мережею.

Вбудований світлодіод синього кольору призначений для контролю передавання інформації каналом GPRS-каналу.

Світлодіод відображає такі стани:

- блимає часто - встановлюється з'єднання;
- блимає рідко - режим очікування;
- горить - підключення активне, триває передавання даних.

Вбудований світлодіод зеленого кольору дає змогу контролювати отримання пристроєм даних з CAN-шини автомобіля. Це дає можливість оперативного аналізу роботи пристрою без під'єднання його до персонального комп'ютера для моніторингу параметрів через ProSpect. На основі цієї інформації можна скоригувати програмні налаштування або схему під'єднання пристрою. Індикація здійснюється такими способами:

1. Світлодіод загоряється на 5 сек. (або менше, якщо тривалість активного стану статусу менша) у разі отримання таких статусів:
 - відкритий капот;
 - відкритий багажник;
 - відчинені двері (кожні двері окремо);
 - статуси "замка запалювання" або кнопки Старт/Стоп (ACC, IGN, Start);
 - двигун заведений;
 - положення перемикача КПП (для АКПП — P, R, N, D; для МКПП — R);
 - увімкнене стоянкове гальмо;
 - увімкнений стоп-сигнал;
 - увімкнена охорона;
 - паніка штатної сигналізації;
 - статус ЦЗ;
 - ігнорування датчиків.
2. Індикація обертів двигуна виконується протягом 5 сек., після запуску двигуна (після вимкнення індикації статусу замка запалювання), світлодіод блимає з частотою 1 миготіння за секунду - пропорційно обертам двигуна 500 об/хв..
3. Індикація температури двигуна виконується одноразовим миготінням світлодіода при кожній зміні температури двигуна

Заміна елемента живлення в радіомітці

Slim-мітка

Відкривати тут



Для зручного відкривання радіомітки можете скористатися торцем пластикової картки

Суворо дотримуйтесь полярності



3V
CR 2025



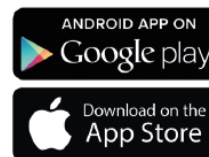
Використовуйте тільки якісні елементи живлення з терміном придатності, що не минув!

Мобільний застосунок Specter

Мобільний застосунок Specter призначений для організації каналу зв'язку з GSM-сигналізацією Specter. З його допомогою Ви можете керувати функціями сигналізації, а також отримувати різноманітну інформацію про стан і місцезнаходження автомобіля.

Мобільний застосунок Specter доступний для платформ iOS та Android.

Встановіть мобільний застосунок з офіційного магазину застосунків для операційної системи вашого смартфона (App Store або Google Play) і зареєструйтеся в мобільному застосунку Specter.



Реєстрація в мобільному застосунку Specter виконується наступним чином:

Авторизація



Увійдіть в існуючий акаунт системи Specter.

Якщо у вас немає такого акаунта, то зареєструйте новий акаунт, використовуючи e-mail.

Реєстрація автомобіля



Введіть номер під штрих-кодом із пластикової картки, що входить до комплекту системи Specter, або відскануйте цей штрих-код за допомогою камери телефону.

Якщо у вас немає пластикової картки, натисніть посилання вниз екрана і дотримуйтесь інструкцій

Підтвердження



Зітріть захисний шар GSM-коду на пластиковій картці, що входить до комплекту системи Specter, і введіть цей чотиризначний код для реєстрації автомобіля.

Завершення реєстрації






Введіть довільну назву для автомобіля (ім'я).

Ви можете вибрати колір для відображення даних по автомобілю і завантажити фото. Натисніть кнопку "Продовжити" для завершення реєстрації автомобіля.

Керування сигналізацією через SMS-повідомлення

Управління може здійснюватися з будь-якого мобільного телефону. Текст повідомлення, що надсилається на номер телефону сигналізації, має бути таким:

GSM-код  Код команди  (Параметр) 

Де:

GSM-код - зазначений на пластиковій картці під захисним шаром. Може бути змінений користувачем.

Код команди - набір цифр (див. таблицю). Код команди єдиний для голосового меню і SMS.

(Параметр) - Може бути відсутнім у повідомленні. Дані для уточнення призначення команди.

Таблиця 23 – Основні команди керування сигналізацією через SMS-повідомлення

Команда	Код команди	Параметр
Увімкнути режим охорони	822	—
Вимкнути режим охорони	823	—
Режим сервісного обслуговування	829	On — Увімкнути; Off — Вимкнути
Пошук автомобіля на парковці	827	On — Увімкнути; Off — Вимкнути
Керування "тривоною"	824	On — Увімкнути; Off — Вимкнути
Відкрити багажник	828	On — Відкрити
GSM-блокування двигуна	825	On — Увімкнути; Off — Вимкнути
Увімкнути автоматичний запуск двигуна / Продовжити роботу двигуна	835	—
Увімкнути автоматичний запуск двигуна з попереднім прогріванням	834	—
Вимкнути автоматичний запуск двигуна	836	—
Увімкнути передпусковий підігрівач / Продовжити роботу підігрівача	832	—
Вимкнути передпусковий підігрівач	833	—
Отримати баланс особового рахунку SIM1	8422	—
Отримати баланс особового рахунку SIM2	8423	—
Отримати SMS з координатами місця розташування	843	—

Сповіщення про події

Сповіщення користувача можуть здійснюватися за допомогою push-повідомлень або SMS-повідомлень, а також голосових викликів (дзвінок користувачеві за телефоном).

Push-сповіщення

Повідомлення можна отримувати замість SMS-повідомлень у разі використання мобільного застосунку Specter. Увімкнути та налаштувати сповіщення можна в застосунку.

Примітка:

Для використання push-сповіщень переконайтеся, що виконуються наведені нижче умови:

1. Версія ПЗ сигналізації має бути не нижчою за v518. За необхідності оновіть ПЗ у сигналізації за допомогою ProSpect.
2. За замовчуванням доставка push-сповіщень у застосунку Specter відключена на користь SMS-повідомлень. Змінити налаштування можна в розділі "Сповіщення" в застосунку Specter.
3. Для роботи push-сповіщень під Android, можливо, буде потрібно надати застосунку Specter такі можливості: роботу у фоновому режимі, автозапуск застосунку після перезавантаження пристрою, відключити економію заряду акумулятора для застосунку, увімкнути всі сповіщення для застосунку Specter. Залежно від моделі смартфона ці налаштування мають різні назви і знаходяться в різних розділах меню.

SMS та дзвінок

Сповіщення виконуються за допомогою SMS-повідомлення або дзвінка на номер телефону, внесеного в пам'ять сигналізації. Загалом у пам'ять сигналізації можна записати не більше трьох телефонних номерів. Для кожного з цих номерів можна вибрати стандартний профіль сповіщення з описаних нижче або налаштувати індивідуальний профіль за допомогою мобільного застосунку або голосового меню.

Стандартні профілі сповіщення

- I. **«Стандартний»**. Встановлено за замовчуванням - оптимальні налаштування для різних ситуацій.
- II. **«Без турбот»**. Підійде для тих, хто тільки експлуатує автомобіль. Передбачає існування ще одного користувача, у якого налаштований стандартний профіль сповіщення I або II.
- III. **«Турботливий»**. Профіль підійде для тих, хто тільки контролює технічний стан автомобіля.
- IV. **«Рятівник»**. Профіль для того, на кого Ви можете покластися. Система сповістить "Рятувальника", тільки якщо спрацює протирозбійна функція AntiHiJack.
- V. **«Батьківський контроль»**. Сигналізація сповістить не тільки про спрацювання AntiHiJack, а й про перевищення заданого порога швидкості ([меню 12](#), пункт 13).

Таблиця 24 — Профілі сповіщень

Сповіщення	Профіль				
	I	II	III	IV	V
Сповіщення від сигналізації та протиугінної системи					
Вимкнення режиму охорони	-	-	-	-	-
Спрацювання сигналізації в разі порушення периметра	☎	☎	☎	-	-
Спрацювання сигналізації в разі спроби запустити двигун	☎	☎	☎	-	-
Спрацювання сигналізації від датчиків	☎	☎	SMS	-	-
Попередження від датчиків	SMS	-	SMS	-	-
Спрацювання протиугінної функції AntiHiJack	-	-	☎	☎	☎
Спрацювання штатної сигналізації автомобіля	☎	☎	SMS	-	-
Спрацювання Immobilizer	-	-	-	-	-
Відсутній зв'язок із BT-реле блокування двигуна	-	-	SMS	-	-
Спроба аутентифікації під час GSM-блокування	SMS	-	SMS	-	-
Увімкнення охорони з відкритим периметром	SMS	-	SMS	-	☎
Сповіщення від системи автозапуску					
Автоматичний запуск двигуна	SMS	SMS	-	-	-
Сповіщення про швидке вимкнення автозапуску	SMS	SMS	-	-	-
Завершення автозапуску	SMS	SMS	-	-	-
Відмова запуску або нештатне вимкнення автозапуску	SMS	SMS	SMS	-	-
Сповіщення про ввімкнений склоочисник (під час підготовки до автозапуску)	-	-	-	-	-
Сповіщення про ввімкнений склоочисник (у режимі автозапуску двигуна)	-	-	-	-	-
Увімкнення передпускового опалювача сигналізацією	SMS	SMS	-	-	-
Сповіщення про швидке вимкнення передпускового опалювача	SMS	SMS	-	-	-
Вимкнення передпускового опалювача сигналізацією	SMS	SMS	-	-	-
Відмова запуску або позаштатне вимкнення передпускового опалювача	SMS	SMS	SMS	-	-
Сповіщення від вимірювальної системи					
Перевищення швидкості	-	-	SMS	-	SMS
Низький рівень заряду акумуляторної батареї автомобіля	☎	-	☎	-	-
Низький рівень заряду джерела живлення в радіомітці	SMS	-	SMS	-	-
Низький рівень палива в баку	SMS	-	SMS	-	-
Перегрів двигуна	☎	-	☎	-	-

Низька температура двигуна	-	-	-	-	-
Низький баланс особового рахунку SIM	SMS	SMS	SMS	-	-
Низька температура в салоні автомобіля	-	-	-	-	-
Висока температура в салоні автомобіля	-	-	-	-	-
Низький рівень палива в баку	SMS	-	SMS	-	-
Інші сповіщення					
Не налаштовані дата і час	SMS	-	SMS	-	-
Попередження про заводський PIN-код	SMS	-	SMS	-	-
Режим сервісного обслуговування (увімкнення/вимкнення/рух у режимі сервісного обслуговування)	SMS	-	SMS	-	-
Введення неправильного коду доступу	SMS	-	SMS	-	-
Блокування введення коду доступу	SMS	-	SMS	-	-
Зміна налаштувань системи	SMS	-	SMS	-	-
Видалення номера телефону користувача	SMS	-	SMS	-	-
Вхід у роумінг і вихід із роумінгу	-	-	-	-	-
Нагадування "Перевірити блокування після ТО"	-	-	-	-	-
Відновлення GSM-зв'язку	-	-	-	-	-
Отримано SMS-команду	-	-	-	-	-

Блок оперативної інформації

Призначений для швидкого отримання основної інформації про стан сигналізації та автомобіля. Склад блоку можна змінити (див. пункт 9.5).

Заводські налаштування блоку оперативної інформації:

Стан охорони та режиму сервісного обслуговування
Інформація про ввімкнену тривогу
Інформація про спрацьовування
Інформація про роботу автоматичного запуску двигуна
Інформація про готовність автомобіля до запуску двигуна
Інформація про роботу передпускового опалювача
Попередження про вимкнені функції

Попередження про роумінг

Головне меню

[1] Загальна довідка
[2] [3] [4] [5] [6] Команди (кнопки) швидкого доступу
[7] Інформація про систему
[8] Команди керування
[9] Налаштування системи

Команди швидкого доступу

Сигналізація без автозапуску та керування передпусковим опалювачем

[2] Увімкнути/вимкнути режим охорони
[3] Увімкнути/вимкнути тривогу
[4] Увімкнути мікрофон
[5] Увімкнути/вимкнути датчики (або попередження)
Отримати SMS з координатами місця розташування (При підключеному модулі GPS-84)
[6] Отримати баланс особового рахунку

Сигналізація з керуванням передпусковим опалювачем

[2] Увімкнути/вимкнути режим охорони
[3] Увімкнути/вимкнути передпусковий опалювач
[4] Увімкнути мікрофон
[5] Увімкнути/вимкнути датчики (або попередження)
Отримати SMS з координатами місця розташування (При підключеному модулі GPS-84)
[6] Отримати баланс особового рахунку

Сигналізація з автозапуском

[2] Увімкнути/вимкнути режим охорони
[3] Увімкнути/вимкнути режим автозапуску
[4] Увімкнути мікрофон
[5] Увімкнути/вимкнути датчики (або попередження)
Отримати SMS з координатами місця розташування (При підключеному модулі GPS-84)
[6] Отримати баланс особового рахунку

Сигналізація з автозапуском і передпусковим опалювачем

[2] Увімкнути/вимкнути режим охорони
[3] Запустити двигун із попереднім прогріванням / Увімкнути передпусковий опалювач двигуна / Вимкнути попереднє прогрівання двигуна / Вимкнути передпусковий опалювач і зупинити двигун
[4] Запустити двигун / Прогрів двигуна / Зупинити двигун
[5] Увімкнути/вимкнути датчики (або попередження)
Отримати SMS з координатами місця розташування (При підключеному модулі GPS-84)
[6] Отримати баланс особового рахунку

Інформація про систему

[7] [2] Інформація про стан автомобіля
[7] [3] Журнал спрацьовувань сигналізації
[7] [4] Журнал подій
[7] [4] [2] Фільтр за подіями запусків
[7] [4] [3] Фільтр за подіями ввімкнення та вимкнення охорони
[7] [4] [4] Фільтр за заправками палива і режимами сервісного обслуговування
[7] [4] [5] Фільтр за подіями втрати та відновлення GSM-зв'язку
[7] [4] [6] Фільтр за зареєстрованими спробами підбору коду доступу
[7] [4] [7] Фільтр за помилками роботи системи
[7] [4] [8] Фільтр за подіями перевищення порога швидкості
[7] [4] [9] Події всіх типів
[7] [5] Список вимкнених систем і функцій
[7] [6] Склад менеджера завдань

Команди управління

[8] [1] Довідка
[8] [2] Розділ команд керування сигналізацією
[8] [2] [1] Довідка
[8] [2] [2] Увімкнути режим охорони
[8] [2] [3] Вимкнути режим охорони
[8] [2] [4] Увімкнути / Вимкнути паніку
[8] [2] [5] Увімкнути / Вимкнути блокування двигуна
[8] [2] [6] Увімкнути мікрофон
[8] [2] [7] Увімкнути / Вимкнути пошук автомобіля на парковці
[8] [2] [8] Відкрити багажник
[8] [2] [9] Увімкнути / Вимкнути режим сервісного обслуговування
[8] [3] Розділ меню запусків
[8] [3] [1] Довідка
[8] [3] [2] Увімкнути передпусковий підігрівач / Продовжити роботу передпускового опалювача

- [8] [3] [3] Вимкнути передпусковий опалювач
- [8] [3] [4] Запустити двигун із попереднім прогріванням / Увімкнути передпусковий опалювач
- [8] [3] [5] Запустити двигун / Продовжити роботу двигуна
- [8] [3] [6] Вимкнути автоматичний запуск двигуна
- [8] [4] Розділ меню запитів
- [8] [4] [2] Отримати баланс особового рахунку
- [8] [4] [2] [2] Баланс особового рахунку SIM1
- [8] [4] [2] [3] Баланс особового рахунку SIM2
- [8] [4] [3] Отримати SMS з координатами місця розташування
- [8] [4] [4] Отримати SMS з кодом доступу
- [8] [4] [5] Отримати SMS з телефоном техпідтримки
- [8] [5] Увімкнути / вимкнути режим відпустки
- [8] [5] [2] Вимкнути всі автоматичні запуски, датчики, сповіщення та зупинити роботу менеджера завдань / Увімкнути всі вимкнені функції
- [8] [5] [3] Увімкнути / вимкнути всі автоматичні запуски
- [8] [5] [4] Увімкнути / вимкнути всі датчики
- [8] [5] [5] Увімкнути / вимкнути всі сповіщення
- [8] [5] [6] Вимкнути сповіщення тільки деяким користувачам
- [8] [5] [7] Зупинити / Відновити роботу менеджера завдань
- [8] [5] [8] Зупинити виконання деяких завдань

Налаштування системи

- [9] [2] Розділ менеджера завдань
- [9] [2] [2] Додати завдання в менеджер завдань
- [9] [2] [2] [2] **Задача:** Увімкнути передпусковий опалювач
- [9] [2] [2] [2] [2] Одноразово за календарем
- [9] [2] [2] [2] [3] Щотижня за календарем
- [9] [2] [2] [2] [4] Одноразово за таймером
- [9] [2] [2] [3] **Задача:** запустити двигун
- [9] [2] [2] [3] [2] Одноразово за календарем
- [9] [2] [2] [3] [3] Щотижня за календарем
- [9] [2] [2] [3] [4] Одноразово за таймером
- [9] [2] [2] [3] [5] Періодично за таймером
- [9] [2] [2] [3] [6] За температурою двигуна
- [9] [2] [2] [3] [7] За напругою акумулятора
- [9] [2] [2] [4] **Задача:** запустити двигун із попереднім прогріванням
- [9] [2] [2] [4] [2] Одноразово за календарем
- [9] [2] [2] [4] [3] Щотижня за календарем
- [9] [2] [2] [4] [4] Одноразово за таймером
- [9] [2] [2] [4] [5] Періодично за таймером
- [9] [2] [2] [4] [6] За температурою двигуна
- [9] [2] [2] [5] **Задача:** відправити баланс особового рахунку
- [9] [2] [3] Видалити завдання з менеджера завдань
- [9] [2] [4] Прослухати склад менеджера завдань
- [9] [3] Розділ налаштування автоматичних режимів запуску
- [9] [3] [2] Налаштування параметрів передпускового опалювача
- [9] [3] [2] [1] Довідка
- [9] [3] [2] [2] Змінити умову вимкнення
- [9] [3] [2] [3] Встановити температуру вимкнення
- [9] [3] [2] [4] Встановити тривалість роботи
- [9] [3] [3] Налаштування параметрів автоматичного запуску двигуна
- [9] [3] [3] [1] Довідка
- [9] [3] [3] [2] Змінити умову вимкнення
- [9] [3] [3] [3] Встановити температуру вимкнення.
- [9] [3] [3] [4] Встановити тривалість роботи
- [9] [3] [3] [5] Встановити температуру для запуску двигуна
- [9] [3] [3] [6] Встановити рівень напруги, за якого відбудеться автозапуск для заряджання АКБ
- [9] [3] [3] [7] Змінити налаштування попереднього прогріву двигуна
- [9] [3] [3] [7] [2] Встановити температуру попереднього прогріву двигуна
- [9] [3] [3] [7] [3] Встановити час попереднього прогріву двигуна
- [9] [4] Розділ налаштування датчиків
- [9] [4] [1] Довідка
- [9] [4] [2] Усі датчики. Вимкнути зону попередження / Вимкнути цілком / Увімкнути
- [9] [4] [3] Датчик удару
- [9] [4] [3] [2] Вимкнути зону попередження / Вимкнути цілком / Увімкнути
- [9] [4] [3] [3] Заборонити або дозволити роботу зони попередження
- [9] [4] [3] [4] Заборонити або дозволити роботу зони спрацьовування
- [9] [4] [3] [5] Налаштування рівня попередження
- [9] [4] [3] [6] Налаштування рівня спрацьовування
- [9] [4] [4] Датчик нахилу
- [9] [4] [4] [2] Увімкнути / Вимкнути
- [9] [4] [4] [3] Заборонити або дозволити роботу зони спрацьовування
- [9] [4] [6] Перший додатковий датчик
- [9] [4] [6] [2] Вимкнути зону попередження / Вимкнути цілком / Увімкнути
- [9] [4] [6] [3] Заборонити або дозволити роботу зони попередження
- [9] [4] [6] [4] Заборонити або дозволити роботу зони спрацьовування
- [9] [4] [7] Другий додатковий датчик
- [9] [4] [7] [2] Вимкнути зону попередження / Вимкнути цілком / Увімкнути
- [9] [4] [7] [3] Заборонити або дозволити роботу зони попередження
- [9] [4] [7] [4] Заборонити або дозволити роботу зони спрацьовування
- [9] [5] Розділ налаштування блоку оперативної інформації
- [9] [5] [2] Додати повідомлення в блок
- [9] [5] [3] Видалити повідомлення з блоку
- [9] [5] [4] Прослухати склад повідомлень блоку

[9] [6]	Розділ команд швидкого доступу
[9] [6] [2]	Призначити нову команду на кнопку головного меню
[9] [6] [2] [2]	Керування сигналізацією
[9] [6] [2] [2] [2]	Увімкнути режим охорони
[9] [6] [2] [2] [3]	Вимкнути режим охорони
[9] [6] [2] [2] [4]	Увімкнути / Вимкнути режим охорони
[9] [6] [2] [2] [5]	Увімкнути / Вимкнути пошук автомобіля на парковці
[9] [6] [2] [2] [6]	Увімкнути / Вимкнути тривогу
[9] [6] [2] [2] [7]	Увімкнути / Вимкнути блокування
[9] [6] [2] [2] [8]	Увімкнути мікрофон
[9] [6] [2] [2] [9]	Відкрити багажник
[9] [6] [2] [3]	Запуски
[9] [6] [2] [3] [2]	Увімкнути / Вимкнути передпусковий опалювач
[9] [6] [2] [3] [3]	Запустити двигун із попереднім прогріванням
[9] [6] [2] [3] [4]	Запустити двигун
[9] [6] [2] [3] [5]	Зупинити двигун
[9] [6] [2] [3] [6]	Запустити / Зупинити двигун
[9] [6] [2] [4]	Датчики
[9] [6] [2] [4] [2]	Увімкнути / Вимкнути усі датчики
[9] [6] [2] [4] [3]	Увімкнути / Вимкнути датчик удару
[9] [6] [2] [4] [4]	Увімкнути / Вимкнути датчик нахилу
[9] [6] [2] [4] [5]	Увімкнути / Вимкнути датчик об'єму
[9] [6] [2] [4] [6]	Увімкнути / Вимкнути 1-й додатковий датчик
[9] [6] [2] [4] [7]	Увімкнути / Вимкнути 2-й додатковий датчик
[9] [6] [2] [5]	Запити
[9] [6] [2] [5] [2]	Баланс особового рахунку
[9] [6] [2] [5] [3]	Отримати SMS з координатами місця розташування
[9] [6] [3]	Видалити команду з кнопки швидкого доступу
[9] [6] [4]	Прослухати склад команд швидкого доступу
[9] [7]	Розділ налаштування користувачів і прав їхнього доступу
[9] [7] [1]	Довідка
[9] [7] [2]	Задати телефонний номер 1-го користувача
[9] [7] [3]	Задати телефонний номер 2-го користувача
[9] [7] [4]	Задати телефонний номер 3-го користувача
[9] [7] [5]	Задати код доступу
[9] [7] [6]	Безпека (доступ користувачів вільний або за кодом доступу)
[9] [7] [6] [2]	Статус доступу 1-го користувача
[9] [7] [6] [3]	Статус доступу 2-го користувача
[9] [7] [6] [4]	Статус доступу 3-го користувача
[9] [7] [6] [5]	Заборонити гостьовий доступ
[9] [7] [6] [6]	Статус доступу до меню налаштувань
[9] [8]	Розділ налаштування правил сповіщень
[9] [8] [1]	Користувач 1
[9] [8] [2]	Користувач 2
[9] [8] [3]	Користувач 3

Далі наведено структуру тільки для "Користувач 1". Для інших користувачів структура ідентична. Номер користувача визначається 3-ю цифрою в послідовності.

[9] [8] [1] [1]	Довідка
[9] [8] [1] [2]	Прослухати список сповіщень
[9] [8] [1] [3]	Встановлення профілю
[9] [8] [1] [3] [1]	Довідка
[9] [8] [1] [3] [2]	Профіль «Стандартний»
[9] [8] [1] [3] [3]	Профіль «Без турбот»
[9] [8] [1] [3] [4]	Профіль «Турботливий»
[9] [8] [1] [3] [5]	Профіль «Рятівник»
[9] [8] [1] [3] [6]	Профіль «Батьківський контроль»
[9] [8] [1] [4]	Індивідуальне налаштування сповіщень
[9] [8] [1] [5]	Увімкнення всіх тимчасово вимкнених сповіщень
[9] [8] [1] [6]	Увімкнення / Вимкнення підтвердження всіх голосових сповіщень зірочкою
[9] [9]	Розділ налаштування додаткових параметрів системи
[9] [9] [2]	Налаштування дати та часу
[9] [9] [2] [3]	Дата
[9] [9] [2] [4]	Час
[9] [9] [3]	Налаштування параметрів стільникового зв'язку
[9] [9] [3] [2]	Змінити код отримання балансу за особовим рахунком
[9] [9] [3] [2] [2]	Задати код запити балансу за особовим рахунком SIM1
[9] [9] [3] [2] [3]	Задати код запити балансу за особовим рахунком SIM2
[9] [9] [3] [3]	Налаштування SMS повідомлень
[9] [9] [3] [3] [2]	Переключити тексти SMS-повідомлень на латиницю/кирилицю
[9] [9] [3] [3] [3]	Задати правило пересилання вхідних SMS-повідомлень
[9] [9] [3] [4]	Режим роботи SIM карт
[9] [9] [3] [5]	Змінити номер SMS-центру
[9] [9] [3] [6]	Розшифровка повідомлення про баланс
[9] [9] [3] [6] [2]	Автоматичний розбір повідомлення від оператора з балансом для SIM1 (вкл/викл)
[9] [9] [3] [6] [3]	Автоматичний розбір повідомлення від оператора з балансом SIM2 (вкл/викл)
[9] [9] [3] [7]	Рівень чутливості тонального режиму
[9] [9] [3] [7] [2]	Рівень чутливості тонального режиму на SIM1
[9] [9] [3] [7] [3]	Рівень чутливості тонального режиму на SIM2
[9] [9] [3] [8]	Доступ до мережі інтернет
[9] [9] [3] [8] [2]	Доступ до мережі інтернет SIM1
[9] [9] [3] [8] [3]	Доступ до мережі інтернет SIM2
[9] [9] [3] [9]	Робота в роумінгу
[9] [9] [3] [9] [2]	Голосові сповіщення від сигналізації та протиугінної системи

[9] [9] [3] [9] [3] СМС-сповіщення від сигналізації та протиугінної системи
[9] [9] [3] [9] [4] Голосові сповіщення від сервісної та вимірювальної систем
[9] [9] [3] [9] [5] СМС-сповіщення від сервісної та вимірювальної систем
[9] [9] [3] [9] [6] Доступ до мережі інтернет у роумінгу
[9] [9] [3] [9] [6] [2] Доступ до мережі інтернет у роумінгу SIM1
[9] [9] [3] [9] [6] [3] Доступ до мережі інтернет у роумінгу SIM2
[9] [9] [4] Звуки сирени під час спрацьовування сигналізації (вкл/викл)
[9] [9] [6] Очистити журнали спрацьовувань і подій
[9] [9] [7] На лаштування складу SMS-повідомлення з координатами місця розташування
[9] [9] [8] Увімкнути або вимкнути надсилання SMS-звітів про роботу системи
[9] [9] [9] Об'єм паливного бака

Центральний блок сигналізації

- Центральний блок сигналізації, який не є герметичним, розміщувати тільки всередині салону автомобіля.
- Забороняється розміщувати центральний блок поблизу деталей, що сильно нагріваються (шланги та радіатор системи обігріву салону тощо.).
- Забороняється розміщувати центральний блок у місцях можливого скупчення вологи (наприклад, під килимом підлоги салону. Забороняється розміщувати центральний блок на рухомих частинах і поблизу рухомих частин і механізмів (рульовий вал, механізми педалей, приводи заслінок тощо.).
- Місце розташування центрального блоку слід обирати, виходячи з можливості його надійного прилягання (прикріплення) до елементів конструкції автомобіля. Під час розміщення блока сигналізації, необхідно дотримуватися його орієнтації. Сторона з логотипом має бути звернена вгору.
- Переважно обирати максимально потайні місця для встановлення центрального блоку. За можливості використовувати непомітні при побіжному огляді порожнини, тощо.
- Закріплення центрального блоку в місці встановлення повинно унеможливити його зсув унаслідок вібраційних навантажень.
- Для закріплення центрального блоку слід використовувати пластикові стяжки, двосторонній скотч, "за місцем" виготовлені кронштейни. Рекомендується застосовувати комбінацію з двох вищеописаних способів кріплення.
- У разі використання двостороннього скотча місця його прилягання попередньо знежирити, не застосовуючи агресивних рідин.
- Дроти, які не використовуються, в роз'ємах центрального блока сигналізації необхідно вкоротити. Укорочення виконується на різну довжину з кроком приблизно 20-25 мм для кожного дроту. Мінімальна залишкова довжина дроту в роз'ємі центрального блоку має бути не менше 70 мм. Обрізані дроти слід ізолювати.

Виносний модуль GPS

- Негерметичний виносний модуль GPS допускається розміщувати тільки всередині салону автомобіля. Герметичний модуль GPS може встановлюватися як усередині салону автомобіля, так і зовні.
- Під час розміщення виносного модуля GPS необхідно дотримуватися його орієнтації. Сторона з логотипом має бути звернена вгору.
- Місце розміщення виносного модуля GPS має унеможливити наявність над модулем (у верхній півсфері) металевих деталей, металізованого атермального покриття застелення салону, елементів обігріву скла тощо.
- Кріплення модуля GPS у місці встановлення допускається за допомогою двостороннього скотча або пластикової стяжки, унеможливаючи його зсув унаслідок вібраційних навантажень.

Реле блокування роботи двигуна

- Технічні характеристики реле блокування повинні відповідати діючим у блокованому електричному колі автомобіля значенням сили струму.
- Реле блокування двигуна має встановлюватися максимально приховано. Переважно розміщувати малогабаритні реле блокування, приховуючи їх усередині штатних джгутів або коробів електропроводки.

Датчик температури двигуна

- Датчик температури двигуна повинен встановлюватися в підкапотному просторі безпосередньо на двигуні, способом фіксування за кріпильний отвір під гайку або болт.
- Щоб уникнути пошкодження електропроводки датчика температури через вплив вібраційних навантажень, необхідно забезпечити запас довжини дроту датчика, а також його фіксацію за допомогою стяжки пластикової в місці приєднання до кільцевої клемми.
- Не допускається встановлення датчика температури на елементи системи випуску відпрацьованих газів автомобіля.



З'єднувальні джгути електропроводки та кабелі

- Дроти, за допомогою яких виконується підключення пристрою, мають бути надійно ізольовані за допомогою ізоляційної стрічки.
- Дроти, кабелі та джгути не повинні зазнавати механічних зусиль, натягу. Також не допускається їх вільне провисання.
- Під час прокладання кабелю або джгута надлишкової довжини паралельно штатній електропроводці слід укласти його "гармошкою". Скручування у вигляді кільцеподібної котушки не допускається.
- Прокладання кабелів і джгутів у підкапотний простір повинно виконуватися через штатні заглушки, ущільнювачі, розподільчі коробки або інші місця, призначені для прокладання штатної або додаткової електропроводки автомобіля.
- Джгути і кабелі в підкапотному просторі прокладати поруч, паралельно штатній електропроводці або вплітати всередину джгута штатної електропроводки, якщо це дозволяє конструкція електропроводки.
- Не допускається прокладання проводів і кабелів поблизу деталей, що сильно нагріваються (турбокомпресор, деталі випускної системи).
- Якщо джгут, що прокладається, торкається краю металевої поверхні, то джгут у цьому місці необхідно додатково захистити за допомогою пластикової гофрованої трубки. Джгути проводів, а також кабелі виносних компонентів пристрою (антена, датчик тощо) мають бути зафіксовані.
- Фіксування джгутів і кабелів пристрою виконувати до штатних джгутів за допомогою пластикових стяжок та ізоляційної стрічки. В інших місцях - за допомогою штатних кабель-каналів, хомутів або пластикових стяжок. Кількість місць кріплення джгута, а також відстань між кріпленнями визначається за місцем, виходячи з необхідності забезпечити джгуту нерухомість.
- Забороняється фіксування джгутів і кабелів до рухомих частин і механізмів.
- Джгути проводів від сигналізації, за можливості, зробити максимально непомітними. Для цього джгут проводів укласти всередині штатного джгута електропроводки (вплести всередину) або замаскувати під штатну електропроводку, використовуючи ізоляційну стрічку максимально схожу на штатну.

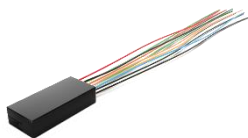
Додаткове обладнання, що підтримується сигналізацією

Модуль GPS 84



Призначений для визначення точного місця розташування автомобіля в мобільному застосунку Specter. Для встановлення модуля його необхідно під'єднати до постійного живлення та шини TP-BUS сигналізації. Модуль виготовляють у двох виконаннях: у звичайному - модуль GPS-84 і в герметичному - модуль GPS-84 (герметичний), який має клас захисту IP67 і призначений для встановлення поза салоном автомобіля. У модифікації Specter M9 GPS є вбудований модуль GPS-84.

BT-Реле Specter



Призначене для комутації електричних ланцюгів в автомобілі. Керування радіореле здійснюється каналом бездротового зв'язку на основі технології Bluetooth. Основне призначення радіореле - комутація електричного кола автомобіля, від якого залежить запуск або робота двигуна. Радіореле оснащено вбудованим акселерометром. Виходи реле можна використовувати як програмовані виходи сигналізації для керування різними пристроями та споживачами.

Підкапотний модуль HDL



Модуль призначений для керування додатковим замком капота, керування дротовим реле блокування, під'єднання датчика положення капота. Модуль HDL працює бездротовим каналом зв'язку Bluetooth, що унеможливує необхідність прокладання електропроводки під капот. На програмовані входи і виходи модуля HDL можна призначити різні функції сигналізації, як-от керування сиреною тощо.

Мікрофон



Дозволяє почути, що відбувається в автомобілі чи поруч із ним. Для цього зателефонуйте на номер SIM-картки, встановленої у сигналізації. Входить у комплектацію деяких модифікацій сигналізації.

Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує працездатність сигналізації протягом 1-го року від дати передання обладнання кінцевому покупцеві. У разі неможливості встановлення цієї дати гарантійний термін обчислюється з дати виготовлення сигналізації. У разі виникнення випадку, визнаного гарантійним, виробник зобов'язується на свій розсуд провести безкоштовний ремонт або заміну в терміни, встановлені чинним законодавством України.

Виробник має право відмовити в гарантійному ремонті (заміні), якщо:

- сигналізація або її складові мають механічні чи інші ушкодження, що стали наслідком недотримання вимог до зберігання, встановлення або експлуатації;
- є ознаки стороннього втручання в обладнання (ремонт, модернізація тощо) особами, не уповноваженими на те виробником;
- є ознаки впливу високої температури та/або потрапляння води всередину корпусу сигналізації та її складових.

Гарантія не поширюється на нормальний знос компонентів, витратні матеріали та комплектуючі, такі як елементи живлення. Гарантію на елементи живлення надає їхній виробник.

Технічні дані умови експлуатації та зберігання

Параметр	Значення
Напруга живлення (В)	9 ... 15
Струм споживання в режимі охорони за відсутності активності в цифрових шинах та GSM каналі (середнє; мА)	15
Температура експлуатації (°С)	-40 ... +85
Температура зберігання (°С)	-40 ... +85
Максимальна відносна вологість повітря (%)	95

Інформація про виробника

Технічна підтримка:

Безкоштовний телефон для
дзвінків з будь-якого номера
в Україні:
0-800-20-83-38

Магнус Автотрейд заявляє, що тип
радіобладнання GSM-автосигналізація
«Specter» відповідає Технічному регламенту радіобладнання;
повний текст декларації про відповідність доступний на веб-сайті за такою
адресою:

www.specter.in.ua

Виробник і сервісний центр:

Товариство з обмеженою відповідальністю «Магнус Автотрейд»,
адреса: вул. В.Хвойки 15/15/6, м. Київ, 04080.

ВЕСЬ СПЕКТЕР БЕЗПЕКИ –
СКРИТНІСТЬ, НАДІЙНІСТЬ, КОНТРОЛЬ

SPECTER

www.specter.in.ua

Сертифікат відповідності-див. на сайті www.specter.in.ua