Дякуємо Вам за вибір
розумного охоронно-телематичного комплексу.

Autosecurity

A1

(всі доступні комплектації)

Бажаємо успішних та безпечних поїздок!

травень 2025 р.

Зміст

Вступ 3
Загальний опис 8
Пластикова карта..... 9
Технічні характеристики.....12
Світлова та звукова індикація..... 11
Режими роботи 12
Режим «В охороні» 12
Екстрена постановка в охорону..... 12
Режим «Знятий з охорони» 14
Режим «Тривога»..... 15
Режим «Антипограбування» 15
Сервісний режим..... 16
Функція «Заборона поїздки» 17
Команди управління по GSM 18
Реєстрація смартфонів 22
Екстрене зняття з охорони..... 24
Зміна коду авторизації власника..... 26

Будь ласка, прочитайте уважно!

Перед початком експлуатації охоронного комплексу уважно прочитайте дану інструкцію, зверніть особливу увагу на розділи, помічені знаком , та визначте, чи підходить даний комплекс для Вашого автомобіля, для чого керуйтесь вимогами виробника автомобіля та інструкцією з експлуатації автомобіля.

Якщо ви не змогли визначити, чи підходить даний комплекс для встановлення в автомобіль, то поверніть його продавцю протягом 14 днів з моменту купівлі.

Комплекс є складним технічним пристроєм, що передбачає підключення до ланцюгів автомобіля, пов'язаним із роботою двигуна.

Встановлення комплексу повинна бути здійснено тільки спеціально навченими кваліфікованими спеціалістами.

Забороняється здійснювати монтаж, програмування, обслуговування, ремонт та розбирання-збірку комплексу та брелоків особами, що не є кваліфікованими спеціалістами і не пройшли навчання та перевірку знань з техніки безпеки.

При програмуванні параметрів комплексу встановлювані параметри, не повинні суперечити вимогам інструкції з експлуатації автомобіля.

Користувач несе повну відповідальність за збитки, нанесені людям, тваринам та майну в результаті використання комплексу не за його прямим призначенням, або з порушенням вимог безпеки, викладених на сторінках цієї інструкції.

Виробник не несе відповідальності за збитки та нещасні випадки, викликані недотриманням правил безпеки та вимог, викладених в цій інструкції.

Для запобігання можливих непорозумінь зберігайте документи, що додаються до комплексу при продажі. Перевірте заповнення гарантійного талону, в тому числі наявність дати продажу (купівлі) гарантійний строк обчислюється з моменту виготовлення комплексу.

Щоб уникнути можливих непорозумінь зберігайте документи, що додаються до охоронного комплексу при продажу. Перевірте заповнення гарантійного талона, в тому числі наявність дати продажу і печатки продавця. При відсутності дати продажу (купівлі) гарантійний термін обчислюється з моменту виготовлення охоронного комплексу.

Якщо у вашого охоронного комплексу є бездротова мітка:

- Не носіть мітку на одній зв'язці з ключами від автомобіля.
- При передачі автомобіля на обслуговування або мийку завжди переводьте комплекс в сервісний режим. Не передавайте мітки третім особам для запобігання несанкціонованому доступу до охоронних функцій.
- Не залишайте мітки в місцях, доступних для дітей і тварин.
- Уникайте потрапляння рідин в брелок.
- Якщо на дисплеї брелока з'явилася іконка, що попереджає про розряд елементу живлення брелока, завчасно прийміть заходи по заміні елемента живлення.
- Зберігайте запасний елемент живлення для мітки в автомобілі в заводській упаковці.

Обов'язкові заходи безпеки при використанні функції запуску двигуна

Необхідно пам'ятати, що автомобіль є джерелом підвищеної небезпеки. Розділ 12.8 правил дорожнього руху стверджує: «Водій може залишати своє місце або залишати транспортний засіб, якщо ним вжито необхідних заходів, що виключають самовільний рух транспортного засобу або використання його під час відсутності водія».

Перед експлуатацією охоронного комплексу уважно ознайомтеся із заходами безпечного використання функції дистанційного або автоматичного запуску двигуна, викладеними нижче:

1. Завжди паркуйте автомобіль на відкритому, добре провітрюваному майданчику;

2. Завжди ставте автомобіль на гальмо стоянки, яке повинно знаходитися в справному стані та виключати можливість руху автомобіля;

3. Залишаючи автомобіль, обов'язково встановлюйте важіль управління автоматичної трансмісії в положення «PARK», а важіль перемикання ручної коробки передач - в нейтральне положення;

4. Якщо у вашому автомобілі встановлена ручна коробка передач, то перед ввімкненням функції' дистанційного або автоматичного запуску двигуна обов'язково виконуйте процедуру підготовки до запуску двигуна - «програмна нейтраль»;

5. Ніколи не передавайте брелоки управління охоронним комплексом дітям, а також іншим особам без їх попереднього ознайомлення з інструкцією з експлуатації;

6. Перед тим як ввімкнути функцію дистанційного або автоматичного запуску двигуна:

   • переконайтеся в справному стані автомобіля;

* переконайтеся в наявності достатньої кількості палива, мастила, охолоджувальної рідини і тщ.;

• встановіть параметри роботи обігрівача (кондиціонера) салону, обігріву стекол та інших аксесуарів на необхідні рівні;

* встановіть регулятор обдуву салону на циркуляцію повітря, що дозволить більш ефективно прогріти або охолодити повітря в автомобілі.

Заходи безпеки при зарядці акумулятора вашого автомобіля

Пам'ятайте, що будь-який процес заряду акумулятора пов'язаний з подачею на акумулятор і відповідно в бортову мережу автомобіля напруги більше номінальної 12 В, яка може пошкодити електронне обладнання автомобіля та додатково встановлене на ваш автомобіль обладнання.

Не використовуйте зарядні та пуско-зарядні пристрої для заряду акумулятора безпосередньо на автомобілі без відключення клем акумулятора від бортової мережі в режимах:

• швидкої зарядки підвищеним струмом (режими «boost» або аналогічні);

• різних режимів СТАРТ, призначених для запуску двигуна;

* в режимі заряду 24 В акумуляторів.

Не використовуйте пуско-зарядні пристрої для запуску двигуна без підключеного акумулятора та з підключеними несправними акумуляторами (короткі замикання в банках, руйнування пластин і т.п.)

Не використовуйте несправні зарядні пристрої, зарядні пристрої на 24 В і пристрої, що не призначені для зарядки акумуляторів, наприклад, зварювальні інвертори.

Всі зазначені вище пристрої та режими можуть викликати неконтрольовану подачу підвищеної напруги більше 25 В і до 60 В в бортову мережу автомобіля і призвести до виходу з ладу електронних компонентів охоронного комплексу та обладнання автомобіля.

Не рекомендується використовувати метод прикурювання для заряду акумулятора. Навіть описані «безпечні» способи прикурювання безпечні тільки для автомобіля «донора». Підключення та відключення повністю розрядженого або несправного акумулятора на вашому автомобілі при працюючому двигуні може вивести з ладу електронні пристрої вашого автомобіля та автосигналізацію через коротке замикання або кидків підвищеної напруги, що виникають при підключенні та відключенні акумулятора.

У разі використання зазначених вище пристроїв і режимів, відповідальність за пошкодження електронного обладнання лежить на власнику автомобіля.



Дотримуйтесь технології безпечної зарядки акумулятора!

Перед зарядкою клеми акумулятора повинні бути відключені від бортової мережі автомобіля. Після цього можна почати процес зарядки акумулятора. Після зарядки підключіть акумулятор до бортової мережі автомобіля.

Така необхідність пояснюється тим, що без вимірювальних приладів ви не можете визначити справність, стан акумулятора та причину його розряду (наявність внутрішніх коротких замикань або обривів). Будь-яке підключення зарядного пристрою до несправного акумулятора викликає ризик пошкодження електронного обладнання автомобіля і охоронного комплексу підвищеною напругою.

Загальний опис

Охоронно-телематичні комплекси **Autosecurity A1 (**далі - комплекс) призначені для охорони автотранспортного засобу від угону. Авторизація власника відбувається в результаті бездротового обміну між смартфоном та основним блоком по протоколу Bluetooth Smart (BLE) з використанням алгоритму, захищеного від перехоплення даних в момент реєстрації пристроїв. Для авторизації можна використовувати смартфон, що підтримує протокол BLE.

Управління комплексом здійснюється за допомогою SMS- команд, голосового меню, телеграмм - боту.

Основні переваги

- робота в режимі «Slave» (ввімкнення або вимкнення режиму охорони штатним брелоком автомобіля);
- ідентифікація водія за допомогою смартфона по протоколу Bluetooth Smart;
- підключення бездротового підкапотного блоку **AUTOSECURITY R1** для управління замками капота, сиреною, блокуванням двигуна, вимірюванням температури двигуна та контролю кінцевого вимикача капота;
- додаткова авторизація власника за допомогою смартфона або введення секретного коду штатними кнопками;
- інтегрований 2CAN + 2LIN для отримання статусів і управління по цифровій шині;
- підтримка тимчасового відімкнення штатного імобілайзера по цифровим шинам CAN, LIN за технологією і KE Y ;
- сервісна кнопка, поєднана зі світлодіодним індикатором статусу системи;
- універсальні перепризначувані входи/виходи;

Пластикова картка



У комплект поставки входить пластикова карта, на якій вказані:

■ **Код екстреного вимикання охорони -** призначений для екстреного зняття з охорони.

■ **Сервісний код -** призначений для налаштування та програмування параметрів комплексу за допомогою додатку Autosecurity Майстер.

УВАГА! Не повідомляйте нікому код екстреного вимикання охорони! Пам'ятайте, що, знаючи код екстреного вимикання охорони, зловмисник може вимкнути захисні функції.

Технічні характеристики

Основний блок

Параметр	Значення
Радіоканал ближньої дії	Bluetooth Smart
Інтерфейси	• 2 CAN • 2 LIN • 1 type-C • 18 переналаштовуваних каналів, на які можна призначити: • 17 виходів типу ОК-0,2А • 2 виходи 2А • 3 позитивних входи • 3 негативних входи • 1 універсальний вхід • роз'єм підключення сервісної кнопки
Напруга живлення	8-16 В
Діапазон робочих температур	від -40 до +85 °С
Габарити основного блоку	135 х 85 х 20 мм
Вага	80 г

Світлова та звукова сигналізація

Охоронний комплекс сповіщає про свій стан за допомогою звукових (сирена) та світлових (поворотники) сигналів

● — короткий сигнал ●●● довгий сигнал

Подія	Світлові сигнали	Сирена
Постановка в охорону	·	●
Постановка в охорону з порушенням ОДНІЄЇ ІЗ зон	····	●●● ●●●
Зняття з охорони	··	●●
Тривога	30 сек.	30 сек.
Вихід із сервісного режиму	··	● ●

Режими роботи

Режими охорони забезпечують захист автомобіля від угону.

Режими охорони	В охороні
	Знято з охорони
	Тривога
Додаткові режими	Сервісний режим
	Режим реєстрації пристроїв

Додаткові режими призначені для налаштування параметрів комплексу (режим телематичного налаштування), додавання нових пристроїв (режим реєстрації пристроїв), вимкнення охоронних функцій для передачі автомобіля на технічне обслуговування (сервісний режим) та зручного управління комплексом (режим «Slave», режим «Вільні руки»).

Режим «В охороні»

У режимі «В охороні» здійснюється контроль наступних зон: запалювання, двері, багажник, капот, датчик удару, датчик нахилу, датчик руху, додатковий датчик. Якщо одна із зон буде порушена, то комплекс перейде в режим «Тривога».



Постановка в охорону здійснюється тільки при вимкненому запалюванні.

Якщо при ввімкненому запалюванні відправити команду постановки в охорону, то станеться тільки закриття центрального замка.

Постановка в охорону здійснюється одним із способів:

- SMS-командою 11;
- з мобільного телеграм-бота Autosecuritysmartbot;
- командою 11 із голосового меню;
- постановкою штатної системи в охорону;

Успішну постановку в охорону комплекс підтвердить одним звуковим сигналом і одним спалахом світлової аварійної сигналізації'.

Якщо двері, капот, багажник погано закриті або один з кінцевих вимикачів дверей, капота, багажника несправний (постійно замкнутий), то комплекс попередить про це 4 звуковими сигналами та 4 спалахами світлових сигналів. Відновіть порушену охоронну зону та проконтролюйте наявність однократного підтверджувального сигналу (звукового та світлового) про перехід в режим охорони.

Режим «Знятий з охорони»

Зняття з охорони здійснюється одним із способів:

- SMS-командою 10;
- командою 10 з голосового меню;
- з мобільного телеграм-бота Autosecuritysmartbot;
- зняттям штатної системи з охорони;

Успішне зняття з охорони буде підтверджено 2 звуковими сигналами та 2 світловими сигналами.



Після зняття з охорони, при відсутності дій, через ЗО секунд і замкне центральний замок.

Режим «Тривога»

Режим «Тривога» активується при порушенні будь-якої із зон в режимі «В охороні». Комплекс увімкне звукове сповіщення сиреною та світлову аварійну сигналізацію на 30 секунд та сповістить про це власника (телефонний дзвінок, SMS повідомлення, повідомлення в мобільному додатку). Якщо зона не буде відновлена, то комплекс повторить цикл тривожної сигналізації ще 1 раз.

При порушенні однієї з попереджувальних зон надійде б світлових сигналів і 3 довгих сигнали сиреною.

Скидання режиму «Тривога» без зняття з охорони здійснюється коротким натисканням на кнопку мітки.

Режим «Антипограбування»

Режим «Антипограбування» призначений для захисту водія від розбійного нападу під час руху.

Режим вмикається одним із способів:

- SMS-командою 31;
- командою 31 з голосового меню;
- з мобільного телеграм-бота Autosecuritysmartbot

Після отримання команди комплекс ввімкне попереджувальні сигнали про наступне блокування двигуна сиреною та світловою аварійною сигналізацією протягом 30 секунд. При зниженні швидкості менше 30 км/год. двигун буде заблокований.

Вихід з режиму «Антипограбування» та розблокування двигуна здійснюється одним із способів:

- SMS-командою **3О хххх,** де хххх - код екстреного вимикання охорони, зазначений на пластиковій картці власника;
- введенням коду екстреного вимикання охорони, зазначеного на пластиковій картці власника, за допомогою сервісної кнопки;

При знятті з охорони штатної сигналізації комплекс чекатиме підтвердження авторизації власника будь-яким способів, описаних нижче, після чого автомобіль зніметься з охорони:

Час для проходження авторизації буде відраховуватися з моменту відкриття однієї з дверей, капота або багажника.

- наявністю мітки в зоні виявлення при зняття з охорони;
- за допомогою введення коду авторизації власника штатними кнопками автомобіля (наприклад, кнопки управління мультимедіа на кермі, кнопки управління склопідйомниками). Введення коду здійснюється при увімкненому запалюванні. Якщо код авторизації власника не буде введений, то при спробі почати рух двигун буде заблокований на 1 хвилину або до моменту введення коду авторизації власника.

Якщо умова авторизації не буде виконана, то комплекс увімкне попереджувальні сигнали сирени та перейде у режим «Тривога».

Сервісний режим

Сервісний режим призначений для тимчасового вимкнення охоронних функцій та заборони доступу до налаштувань комплексу. Рекомендується на період сервісного технічного обслуговування

Увімкнення сервісного режиму можливо тільки з режиму «Знято з охорони» поблизу автомобіля.

Перехід в сервісний режим здійснюється одним із способів:

- утриманням кнопки мітки valet 10 секунд;
- SMS-командою **51;**
- командою 51 з голосового меню;
- з мобільного телеграм-бота Autosecuritysmartbot.

УВАГА! У сервісному режимі перехід в інші додаткові режими заборонений!

Вихід з сервісного режиму здійснюється одним із способів:

- утриманням кнопки мітки valet 0 секунд;
- SMS-командою **50;**
- командою **50** з голосового меню;
- з мобільного телеграм-бота Autosecuritysmartbot;
- автоматично через 3 хвилини работи двигута при наявності мітки у зоні видімості.

Функція «Заборона поїздки»

Використання функції «Заборона поїздки» забороняє рух без додаткової авторизації власника.

Додаткова авторизація здійснюється за допомогою введення коду авторизації власника штатними кнопками автомобіля (наприклад, кнопки керування мультимедіа на кермі, кнопки керування склопідйомниками) при кожному знятті з охорони. Введення коду здійснюється при **ввімкненому запалюванні.**

Якщо код авторизації' власника не буде введений, то при спробі почати рух двигун буде заблокований на 1 хвилину або до моменту введення коду авторизації власника.

.

Команди управління по GSM

Управління комплексом за допомогою GSM-команд доступне тільки при наявності модуля GSM.

Телефонний номер, з якого вперше здійснено дзвінок на номер комплексу, буде автоматично записаний як основний номер власника. З цього номера всі команди надсилаються без GSM- пароля. Для відправки команд з інших номерів необхідно на початку тексту з командою вводити пароль (наприклад, для постановки в охорону відправте наступне SMS-повідомлення «1234 11», де 1234 - GSMnaponb, 11 - номер команди).

GSM-пароль встановлюється з основного номера власника при першому дзвінку.

Команди управління наведені в таблиці.

СМС команда	Дія СМС команди
10	зняти з охорони
11	поставити під охорону
41	Інформація про автомобіль
40	Отримати координати
50	вимкнути ТО
51	увімкнути режим ТО
60	Пошук на парковці
31	Увімкнути режим антиугону

30 XXXX	Отключить охрану полностью, XXXX - код экстренного снятия
07	Запит списку зареєстрованих телефонів
GUEST?	Запит гостьового пароля
SIMMAIN?	Статус SIM-карт
SIMMAIN 1	Зробити головною SIM 1
SIMMAIN 2	Зробити головною SIM 2
SIMMAIN 0	Увімкнути роботу двох SIM
gprs?	інформація про зв'язок GSM
guest+	дозволити гостьовий доступ
guest-	заборонити гостьовий доступ
0000 XXXX	змінити гостьовий пароль, де XXXX — новий пароль
0000XXXX	змінити гостьовий пароль, де XXXX — новий пароль

M# XY +38….	Запись нового телефона M#, где # — номер по счёту телефона от 1 до 5; где X — настройка оповещения при тревоге звонком (1 — вкл., 0 — откл.); Y — настройка оповещения при тревоге по SMS (1 — вкл., 0 — откл.); XXX — новый номер телефона в формате +35555555555.
reset	перезавантаження сигналізації
45	баланс картки
info	інформація про серійний номер і версію завантажувача
USSD1 XXXXX	змінити код запиту балансу на SIM 1
USSD1XXXXX	
USSD2 XXXXX	змінити код запиту балансу на SIM 2
USSD2XXXXX	
arm X	Настройка управления световыми и звуковыми сигналами при тревоге, Где X: 0 -звук и свет выкл, 1- вкл только звук 2- включ звук и свет 3 -включ только свет
armX	

sndsec X	Настройка управления звуковыми и световыми сигналами при вкл\откл охраны, Где X: 0 -звук и свет выкл, 1- вкл звук вкл свет 2 вкл сирена 3. включено световые сигналы
sndsecX	
ddblockX	Включать блокировку 1 в охране по движению или по зажиганию, где X : 0 -по зажиганию (не давать заводить) 1 - по датчику двидения
ddblock X	
vtoron X	Включать или не включать режим запрета поездки 0 - не включать 1 - включать
vtoronX	
STOPTR X	отключение запрета поездки (работает если сервисный режим или снято с охраны) 0 - метка 1- код 2 -код и метка 3 - метка или код
STOPTRX	
00581	Запит коду реєстрації

srvon X	ВКЛ/ВЫКЛ автомат выхода из сервисного режима (0 - выкл, 1- включ)
logout	Вивантаження файлу з логами в сигналізацію.
OPENBAG	Відчинити багажник
smssend	Увімкнути переадресацію SMS з незареєстрованих номерів на перший зареєстрований номер.

Реєстрація смартфонів

Для реєстрації нових брелоків-міток BLE і смартфонів використовуйте режим «Реєстрація пристроїв».

Для виключення несанкціонованого додавання нових компонентів перехід в режим реєстрації пристроїв здійснюється тільки з режиму «Знято з охорони».

УВАГА! Смартфони повинні бути зареєстровані за один цикл. При реєстрації нових смартфонів всі попередні смартфони будуть видалені з пам'яті. їх необхідно зареєструвати заново. Всього в комплексі може бути зареєстровано до 5 пристроїв.

Вхід в режим реєстрації пристроїв

Всі пункти реєстрації пристроїв повинні бути виконані без тривалих пауз між ними.

1) Зніміть комплекс з охорони.
2) Вимкніть запалювання (якщо воно було ввімкнене).
3) Натисніть сервісну кнопку 7 разів
4) Увімкніть запалювання. Надійде 7 сигналів зумера
5) Вхід у режим реєстрації буде підтверджений 2 сигналами світлодіода на сервісній кнопці та 2 короткими сигналами зумера

Реєстрація смартфона

1. Увімкніть Bluetooth у налаштуваннях смартфона.
2. У списку доступних пристроїв знайдіть **AUTOSECURITY** .
3. Натисніть **"Створити пару"** або **"Підключити"**.
4. Введіть пароль: **123456**.
5. Дочекайтесь підключення та звукового сигналу зумера від сигналізації.

Вихід з режиму реєстрації пристроїв

Вихід з режиму реєстрації пристроїв здійснюється автоматично через 5 хвилин або при вимкненні запалювання.



Вихід з режиму «Реєстрація пристроїв» буде підтверджений сигналами світлодіода на сервісній кнопці та сирени: 2 рази та кількість сигналів, що відповідають загальній кількості зареєстрованих смартфонів.

Екстрене зняття з охорони

Якщо була загублена мітка, розрядився елемент живлення мітки, немає доступу до мобільного додатку або ввімкнений режим «Антипограбування», то скористайтеся кодом екстреного вимикання охорони, зазначеним на пластиковій картці.



Для того, щоб зняти комплекс з охорони, виконайте наступні дії:

1) Переконайтеся, що запалення вимкнене.



2) Натисніть на сервісну кнопку кількість разів, відповідне першій цифрі коду екстреного вимикання охорони.



3) Через 3 секунди введення цифри буде підтверджений сигналом світлодіода на сервісній кнопці, кількість сігналов.

X- перша цифра коду екстреного вимикання охорони

буде відповідати порядковому номеру цифри коду екстреного зняття з охорони (1,2,3 або
4 рази).

4) Повторіть пп.1 і 2 для інших цифр коду.

Якщо код екстреного виключення з охорони введений вірно, то підуть 3 коротких звукових сигнали сиреною і 3 спалаху світловими сигналами. Комплекс перейде в режим «Знято з охорони».



Якщо код екстреного вимикання охорони буде 3 рази введений невірно, то можливість повторного введення коду буде заблокована на 15 хвилин та на номер телефону власника прийде SMS-оповіщення.

Зміна коду авторизації власника

Код власника використовується для авторизації користувача за допомогою штатних кнопок автомобіля.

Для зміни коду авторизації власника виконайте наступні дії:



1) Зніміть комплекс з охорони.



2) Вимкніть запалювання (якщо воно було ввімкнене).



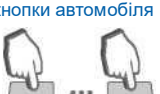
3) Натисніть сервісну кнопку 7 разів.



4) Увімкніть запалювання. Надійде 7 світлових сигналів на сервісній кнопці та 7 сигналів сирени. Вхід у режим реєстрації буде підтверджений 2 короткими сигналами світлодіода на сервісній кнопці та 2 сигналами сирени.

Надійдуть підтверджувальні сигнали

Натисніть штатні кнопки автомобіля



5) Введіть новий код авторизації власника за допомогою штатних кнопок автомобіля з інтервалом натискання не більше 3 секунд. Кожне натискання штатної кнопки буде супроводжуватися однократним світловим сигналом на сервісній кнопці.

Код авторизації власника складається з кодової

послідовності, що містить від 2 до 25 натискань штатних кнопок. Список штатних кнопок, підтримуваних

Якщо після натискання штатної кнопки не надійде світловий сигнал, то кнопка не підтримується в цьому автомобілі.

б) Через 3 секунди після закінчення введення коду власника надійдуть 2 коротких сигнали світлодіода на сервісній кнопці, що підтверджують прийняття коду.



7) Введіть код авторизації власника повторно.

8) Якщо код введений вірно, то надійдуть 2 коротких сигнали світлодіода на сервісній кнопці та 2 сигнали сиреною. Якщо код введений невірно, надійде 4 коротких світлових сигнали світлодіода, в цьому випадку, повторіть п.п. 5-7.



9) Через 10 секунд вимкніть запалювання для виходу з режиму реєстрації.



10) Вихід з режиму реєстрації буде підтверджений світловими сигналами світлодіода та сирени: 2 коротких та кількість сигналів, що відповідає загальній кількості зареєстрованих міток та смартфонів.



Виробник залишає за собою право без попереднього
оповіщення вносити до конструкції, дизайну та комплектації
даного виробу незначні зміни, що не призводять
до погіршення його технічних характеристик.

Виробник:
Товариство з обмеженою відповідальністю
«БК «Екоенерго-Сервіс»
01013, Україна, м. Київ, вул. Будіндустрії, 7

Для нотаток