

Пристрій вводу-виводу адресний АМ-8

Паспорт

ААЗЧ.425952.006 ПС



ГО 206



008

EN 54

ДСТУ ISO 9001:2015

Серійний номер

Версія ПЗ: АМ8-1

Дякуємо Вам за те, що обрали
обладнання виробництва ТОВ «Тірас-12».

Перед використанням продукції,
ознайомтесь, будь ласка, з даним документом*
та збережіть його для отримання
необхідної інформації в майбутньому.

Для отримання додаткової інформації
та завантаження документації,
скористайтесь наступними посиланнями:

www.tiras.ua

ДОКУМЕНТАЦІЯ:



Паспорт

* - даний документ призначений для версії вбудованого ПЗ АМ8-1

Зміст

1 Перелік скорочень	4
2 Основні терміни та визначення	4
3 Загальні відомості та технічні характеристики	5
4 Підключення	7
5 Налаштування	9
6 Цілісність та комплектність	9
7 Умови експлуатування, зберігання та транспортування	10
8 Свідчення про приймання	10
9 Свідчення про повторну перевірку	10
10 Гарантійні зобов'язання	10
11 Обмеження відповідальності	10
12 Відомості про ремонти	11
13 Відомості про декларації відповідності технічним регламентам та сертифікати	11
14 Відомості про утилізацію	11

Даний паспорт призначений для вивчення конструкції, роботи та правил експлуатації адресного пристрою вводу-виводу АМ-8.

АМ-8 відповідає вимогам стандарту ДСТУ EN54-18.

1 Перелік скорочень

АПК – адресна панель керування, призначена для керування компонентами СПСА «Тірас-А» та відображення на вбудованому дисплеї поточного стану.

АПР – адресний пристрій розширення, призначений для організації одного адресного шлейфу, а також для збільшення кількості фізичних входів та виходів СПСА «Тірас-А». Встановлюється в окремому корпусі;

АМР – адресний модуль розширення, безкорпусне виконання АПР, призначений для організації одного адресного шлейфу, а також для збільшення кількості фізичних входів та виходів СПСА «Тірас-А», встановлюється в корпус ППКП «Тірас-А»;

АМ-1 – пристрій вводу-виводу адресна мітка;

АМ-3 – адресний пристрій вводу-виводу, забезпечує підключення ПУІЗ, ППКП серії «Тірас-П», модуля релейних ліній МРЛ-8 в адресний шлейф СПСА «Тірас-А»;

АМ-4 – адресний пристрій вводу-виводу, забезпечує підключення ПУІЗ, ППКП серії «Тірас-П» в адресний шлейф СПСА «Тірас-А», живиться від адресного шлейфу;

АМ-8 – пристрій вводу виводу адресний;

ППКП – прилад приймально-контрольний пожежний;

СПТ-А – сповіщувач пожежний тепловий адресний;

СПД-А – сповіщувач пожежний димовий адресний;

СПК-А – сповіщувач пожежний комбінований адресний;

СПР-А – сповіщувач пожежний ручний адресний;

СПСА – система пожежної сигналізації адресна;

CAN – стандарт промислової мережі; інтерфейс зв'язку між ППКП «Тірас-А» та такими компонентами системи як АМР, АПР, АМ-8 та АПК.

2 Основні терміни та визначення

Адресний компонент – компонент системи, який підключено до *адресного шлейфу*, та який для обміну інформацією в системі використовує свій унікальний ідентифікатор. Прикладами адресних компонентів можуть бути адресні сповіщувачі (СПТ-А, СПД-А, СПК-А, СПР-А), адресні мітки (АМ-1, АМ-3, АМ-4), оповіщувач пожежний звуковий адресний «Джміль-А»;

Адресне шлейф (ША) – фізичне дротове з'єднання між *адресними компонентами* та АМР (АПР), яке використовується для передавання інформації про стан адресних компонентів та керування ними; розрізняють *кільцеві* та *радіальні* адресні шлейфи;

Кільцевий адресний шлейф – адресний шлейф, початок та кінець якого підключено до виходів «LINE1» та «LINE2» пристроїв АМР (АПР); даний тип підключення забезпечує працездатність **усіх** *адресних компонентів* цього шлейфу у випадку виникнення одиночної несправності (обриву чи короткого замикання) адресного шлейфу;

Радіальний адресний шлейф – адресний шлейф, який з'єднується лише з одним виходом «LINE1» або «LINE2» пристрою АМР (АПР), що дає можливість створювати бокові гілки без повернення лінії до АМР (АПР); обмеження по компонентах в одній гілці – не більше 32 шт (згідно вимог ДСТУ EN54-2).

Ізолятор короткого замикання – схемотехнічний вузол АМР (АПР), призначений для відключення ділянки адресного шлейфу, де виникло коротке замикання. В кільцевому адресному шлейфі при виникненні одиночного короткого замикання зберігається працездатність всіх адресних компонентів;

Вихід «відкритий колектор» – вихід, який в активному стані має потенціал схемної «землі» (в даному випадку «-»). В неактивному стані має нескінченно високий вхідний опір.

Релейний вихід – вихід, в якого до клем вихідного роз'єму під'єднані контакти реле, при активації виходу контакти реле можуть змінювати свій стан (замикатись, розмикатись)..

3 Загальні відомості та технічні характеристики

3.1 Загальні відомості

Пристрій вводу-виводу АМ-8 (далі – **АМ-8**) призначений для збільшення кількості фізичних входів та виходів СПСА «Тірас-А». АМ-8 випускається в пластмасовому корпусі.

Конструкція АМ-8 виконана відповідно до системи управління якістю, що містить набір правил проектування всіх його елементів.

Всі компоненти АМ-8 було обрано за цільовим призначенням та умови їх експлуатування відповідають умовам довкілля поза корпусом відповідно до класу 3к5 ІЕС 60721-3-3.

3.2 Основні технічні характеристики

Технічні характеристики АМ-8 наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Технічні характеристики АМР/АПР

Найменування характеристики	Значення
Габаритні розміри ШхВхГ, мм, не більше	281× 226× 85
Маса, не більше	1 кг
Клас захисту оболонки	IP30
Середній наробіток на відмову, не менше	40 000 годин
Середній строк служби, не менше	10 років
Найменування характеристики	Значення
Кількість релейних виходів з перекидним контактом	4
Кількість виходів «Відкритий колектор»	2
Кількість параметричних входів	2
Інтерфейс зв'язку з ППКП «Тірас – А»	CAN, використовується основний та резервний канали

3.3 Устаткування електроживлення

Електроживлення АМ-8 (основне та резервне) здійснюється від зовнішнього джерела живлення, з параметрами не гіршими, ніж ті, що вказані в таблиці 2. Зовнішнє джерело живлення має відповідати ДСТУ EN54-4.

Всі кола захисту працюють автоматично і не потребують обслуговування. Усі клеми приладів мають захист від перевантаження по струму а також від зміни полярності напруги.

3.4 Індикація

Для індикації режимів роботи та стану пристрою використовуються світлодіодні індикатори (рисунок 1). Призначення індикаторів:

- HL1 (зеленого кольору) – приймання по інтерфейсу CAN1, блимає в такт інформаційним імпульсам, погашений при відсутності інформаційних імпульсів в інтерфейсі CAN1;

- HL2 (зеленого кольору) – приймання по інтерфейсу CAN2, блимає в такт інформаційним імпульсам, погашений при відсутності інформаційних імпульсів в інтерфейсі CAN2;

- HL3 (жовтого кольору) – передавання по інтерфейсах CAN1- CAN2, блимає в такт інформаційним імпульсам від АМ-8, погашений якщо АМ-8 нічого не передає.

- HL4 (зеленого кольору) – світиться постійно при наявності живлення, блимає при наявності зв'язку з ППКП «Тірас-А»;

- HL5 (жовтого кольору) – погашений при відсутності зв'язку з ППКП «Тірас-А», блимає в такт інформаційним пакетам при наявності зв'язку з АМ-8.

Для доступу до світлодіодів необхідно зняти кришку верхню кришку.

3.5 Технічні характеристики входів та виходів

Таблиця 2 - Основні технічні характеристики входів та виходів

Найменування параметра	Значення
Електроживлення	
Діапазон напруг живлення	(10,0 – 14,0) В
Максимальний струм споживання (в усіх режимах)	0,13А
Формування несправності при живленні на входах «+12V»	менше 10,0 В
Норма входів «T220» (контроль наявності напруги 220 В) та «PSS» (контроль справності блоку живлення)	потенціал GND
Входи/Виходи	
Напруга (змінна/постійна), що комутується контактами реле (REL1-REL4), не більше	240/24 В
Струм (змінний або постійний), що комутується контактами реле (REL1-REL4), не більше	5А ¹
Величина струму виходу «12VL», не більше	0,4А ²
Струм комутації клем «I/O» в режимі виходів, не більше	0,2А
Норма входів «IN1», «IN2»	(1,1 – 2,2) кОм
Порушення входів «IN1», «IN2»	менше 0,9 кОм більше 3,0 кОм
Опір проводів входів «IN1», «IN2», не більше	250 Ом
Час визначення несправностей, не більше	30 с
Примітки. 1. При подачі напруги на контакти виходу від зовнішнього джерела живлення. 2. Струм має враховуватися в споживанні АМ-8 від зовнішнього джерела живлення.	

4 Підключення

4.1 Вимоги до кабелів

В таблиці 3 описано призначення клем AM-8.



Увага! Входи «IN», виходи «I/O» та живлення підключати багатожильним або одножильним мідним кабелем, з площею поперечного перерізу (0,22 – 0,5)мм².

При підключенні лінії зв'язку з ППКП є обов'язковим використання кабелю типу «вита пара» зі спільним екраном (UTP, FTP, STP). Довжина дротів інтерфейсу CAN, при якій гарантована коректна робота – 1000 м (діаметр 0,4 мм – 0,8 мм для одножильних провідників). Якщо AM-8 встановлено в кінці лінії зв'язку, то джампери підключення кінцевих резисторів повинні бути встановлені в положення «1» (рисунок 1).

Підключення релейних виходів з максимальним струмом навантажування необхідно здійснювати за допомогою багатожильного мідного кабелю з площею поперечного перерізу провідників 0,75-1,5 мм².

4.2 Підключення входів та виходів

Підключення AM-8 до СПСА «Тірас-А» проводити згідно настанови щодо експлуатації на СПСА «Тірас-А» ААЗЧ.425521.007 НЕ. Підключення зовнішніх кіл до входів/виходів AM-8 проводити згідно рисунку 2. На рисунку 2 показано: R₀ – струмообмежуючий резистор, обирається з розрахунку, що струм через вихід ВК дорівнює не більше 200 мА; R_к – кінцевий резистор; Z₁, Z₂ – зовнішні навантаження (вентилятори, двигуни, виконавчі пристрої, заслінки, тощо), не більше 5 А; Z₁ – вмикається при активації реле, Z₂ – вимикається при активації реле.

Таблиця 3 – Призначення клем AM-8

Клема	Призначення	Примітка
+12V	Входи живлення AM-8	Основний та резервний вхід
GND	Спільний провід	
L1, H1	Інтерфейс CAN1	Основний та резервний вхід
L2, H2	Інтерфейс CAN2	
12VL	Вихід 12 В	Навантажувальна здатність 0,4 А
T220	(Test 220V) Вхід контролювання справності мережі 220В зовнішнього джерела живлення	На зовнішньому джерелі живлення мають бути відповідні виходи
PSS	(Power Supply Status) Вхід контролювання справності зовнішніх джерел живлення	
NO	(normally open) Нормально розімкнутий (Н.Р.) контакт реле 1 – реле 4	Характеристики див. табл. 2
REL1-REL4	Спільний контакт реле 1 – реле 4	
NC	(normally closed) Нормально замкнутий (Н.З.) контакт реле 1 – реле 4.	
I/O1, I/O2	(Input/Output) Виходи «Відкритий колектор»	Характеристики див. табл. 2
IN1, IN2	Клеми параметричних входів	Схема підключення показана на рисунку 2

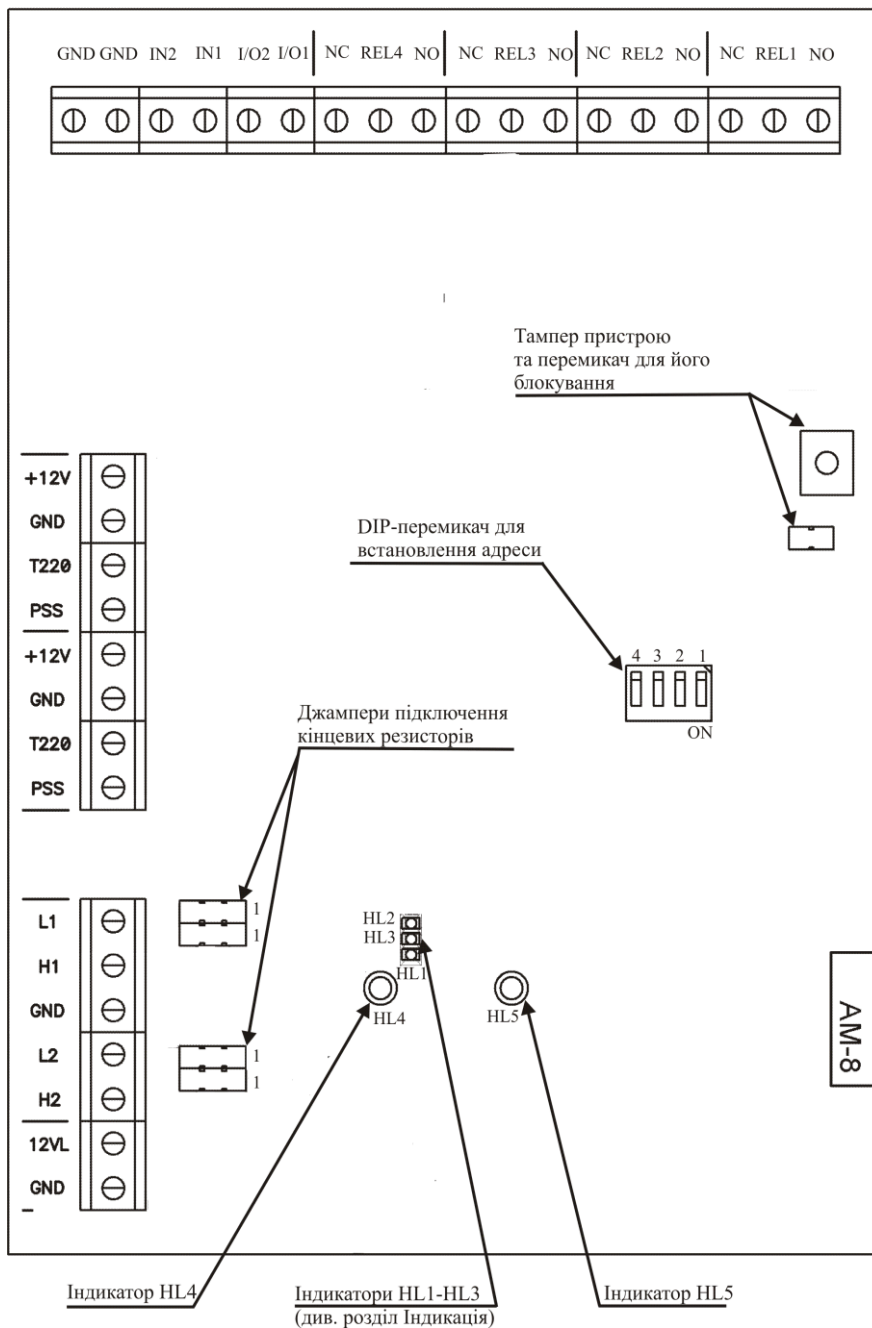


Рисунок 1 – Плата АМ-8 (див. таблицю 3)

4.4 Встановлення адреси

Після виконання всіх підключень необхідно встановити адресу пристрою в системі «Тірас-А». **Адресу допускається встановлювати лише при вимкненому живленні.** Для встановлення адреси використовується DIP-перемикач (рисунок 1). Адреса встановлюється в двійковому коді. Кожен з розрядів перемикача відповідає двійковому розряду адреси, положення «ON» відповідає логічному «0», положення «1-4» (в залежності від розряду) відповідає логічній «1». Приклади встановлених адрес АМ-8 показано на рисунку 3.

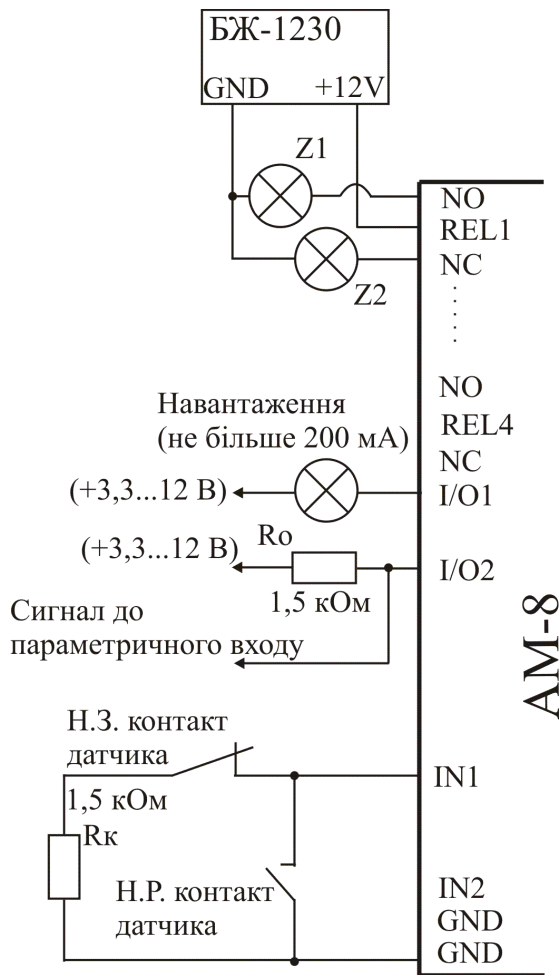


Рисунок 2 – Схема підключення зовнішніх кіл

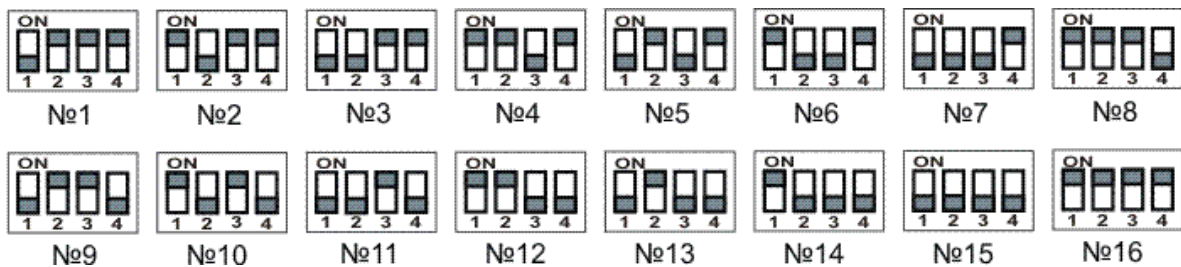


Рисунок 3 – Приклади встановлених адрес АМ-8

5 Налаштування

Конфігурація налаштувань виконується через базовий прилад СПСА «Тірас-А» – ППКП «Тірас-А», і описана в настанові з експлуатації ААЗЧ.425521.007 НЕ. Для підключення АМ-8 з відповідною адресою до ППКП «Тірас-А», необхідно на АПК перейти в меню **«Третій рівень доступу – Конфігурація системи – Налаштування модулів»**, в списку пристроїв необхідно вибрати номер, який дорівнює адресі АМ-8, натиснути F2 для зміни типу пристрою на АМ-8, натиснути F3 для увімкнення пристрою.

6 Цілісність та комплектність

Після розпакування приладу необхідно:

- провести його зовнішній огляд і переконатися у відсутності механічних ушкоджень;
- перевірити комплектність відповідно до типу приладу згідно таблиці 4.

Таблиця 4 – Комплексність АМ-8

Найменування	Позначення	Кіл.	Примітка
АМ-8	ААЗЧ.425952.006	1	
Паспорт	ААЗЧ.425952.006 ПС	1	
Резистор 0,5Вт – 1,5 кОм ± 1%		2	

7 Умови експлуатування, зберігання та транспортування

Прилади призначені для безперервної цілодобової роботи в приміщеннях з кліматичними умовами, що регулюються. Діапазон робочих температур від мінус 5^oС до плюс 40^oС. Запаковані прилади повинні зберігатися в складських приміщеннях за умов: температура повітря – від мінус 50^oС до плюс 40^oС, відносна вологість повітря – не більше 98 % за температури 25^oС. В приміщенні, де зберігаються прилади, у повітрі не повинно бути агресивних домішок, що можуть викликати корозію. Транспортування приладів має виконуватися в транспортній і/або індивідуальній тарі малотонажними відправленнями, в закритих транспортних засобах з дотриманням вимог маніпуляційних знаків.

8 Свідчення про приймання

АМ-8 відповідає технічним умовам ТУ У 31.6-25499704-011:201 і визнаний придатним до експлуатації в комплекті з ППКП «Тірас-А». Серійний номер вказаний в правому нижньому куті титульного аркуша паспорта. Дата приймання (печатка) знаходиться на останній сторінці паспорта.

9 Свідчення про повторну перевірку

АМ-8, що знаходиться на складі ТОВ «Тірас-12» більше 6 місяців, підлягає повторній перевірці. Відмітка про повторну перевірку знаходиться на останній сторінці паспорта.

10 Гарантійні зобов'язання

Виробник гарантує відповідність пристрою вимогам технічних умов протягом гарантійного строку експлуатації при виконанні умов транспортування, зберігання й експлуатації, вказаним в даній настанові.

Гарантійний строк експлуатації – 5 років та обчислюється з дати продажу, вказаної в експлуатаційній документації на пристрій або в інших супровідних документах (договір купівлі-продажу, видаткова накладна, чек та інше). Якщо не надано документ, що підтверджує дату продажу продукції - гарантійний період обчислюється від дати виготовлення або дати повторної перевірки продукції.

(дата продажу)

(підпис продавця)

М.П.

11 Обмеження відповідальності

Виробник залишає за собою право відмовити в гарантійному обслуговуванні пристрою за спірних обставин. Виробник також має право виносити остаточне рішення про те, чи підлягає пристрій обслуговуванню за гарантією.

Дії та пошкодження, що призводять до втрати обслуговування по гарантії:

- пошкодження, спричинене природними явищами (пожежа, повінь, вітер, землетрус, блискавка та ін.);
- пошкодження, спричинене порушенням правил монтажу або забезпеченням неналежних умов експлуатації пристрою, включаючи в тому числі:
 - неякісне заземлення;
 - перенапругу мережі живлення;
 - високу вологість і вібрацію;
- пошкодження, спричинене потраплянням всередину пристрою сторонніх предметів, рідин, комах та інше;
- механічні пошкодження складових частин пристрою (сколи, вм'ятини, тріщини, зламані контактні роз'єми та інше);
- пошкодження, заподіяне в результаті самовільного ремонту;
- пошкодження, заподіяне в результаті порушення правил транспортування, зберігання, експлуатації;
- зміна, видалення, затирання або пошкодження серійного номера пристрою (або наклейок з серійними номерами на пристрої).

12 Відомості про ремонти

Ремонт пристрою здійснюється підприємством-виробником. Безкоштовно проводиться ремонт пристроїв, у яких не минув строк гарантійних зобов'язань і які експлуатувалися відповідно до експлуатаційної документації на прилад. На ремонт пристрій висилається підприємству-виробнику з документом, в якому вказано дату продажу, та з листом, у якому повинні бути зазначені: характер несправності, місце експлуатації пристрою та контактний телефон особи з питань ремонту.

13 Відомості про декларації відповідності технічним регламентам та сертифікати

АМ-8 у складі СПСА «Тірас-А» відповідають вимогам обов'язкових технічних регламентів, а саме:

- Технічний регламент з електромагнітної сумісності обладнання;
- Технічний регламент обмеження використання деяких небезпечних речовин в електричному та електронному обладнанні;
- Технічний регламент низьковольтного електричного обладнання.

Система Управління Якістю ТОВ «Тірас-12» сертифікована на відповідність ДСТУ ISO 9001:2015. Сертифікат № UA 80050.008 QMS-18 терміном дії з 27.04.2018 до 26.04.2021.

АМ-8 в складі ППКП «Тірас-А» сертифіковані на відповідність ДСТУ EN54-18:2009 та ДСТУ EN54-4:2009, Сертифікат відповідності № DCS.0000163-18 від 17.09.2018 р., термін дії до 06.05.2021 р., виданий Державним центром сертифікації ДСНС України.

Повний текст декларацій про відповідність технічним регламентам та сертифікати доступні на веб-сайті за такою адресою: www.tiras.ua.

14 Відомості про утилізацію

Пристрій не несе небезпеки для життя та здоров'я людей і є безпечним для навколишнього середовища. Після закінчення терміну експлуатації його утилізація проводиться без прийняття спеціальних заходів із захисту навколишнього середовища.

Дата редакції – 15.09.2018



www.tiras.ua

Виробник:

ТОВ «Тірас-12»

21021, Україна, м. Вінниця, 2-й пров. Хмельницьке шосе, 8

У разі виникнення запитань, звертайтеся:

Відділ продажів:

market@tiras.ua

(0432) 56-12-04,
(0432) 56-12-06,
(067) 431-84-27,
(099) 294-71-27,
(067) 431-85-08

Технічна підтримка:

tb@tiras.ua

(0432) 56-12-41,
(067) 432-84-13,
(067) 430-90-42,
(050) 445-04-12,
(050) 317-70-05

**Гарантійне та післягарантійне
обслуговування:**

otk@tiras.ua

(0432) 56-02-35,
(067) 432-79-43,
(067) 433-25-12,
(050) 317-70-04,
(050) 312-80-32