



БЛОК ВВОДУ-ВИВОДУ АДРЕСНИЙ
«CV1514-01»

Інструкція з експлуатації
АКПИ.426436.060-01ІЕ

UA



Зміст

1	ОПИС ТА РОБОТА ПРИСТРОЮ.....	3
2	ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ.....	6
3	ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ.....	6
4	ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ	7
Додаток А. Зовнішній вигляд, габаритні розміри та розташування клем CV1514-01		8
Додаток Б. Схема підключення CV1514-01 до «сухих» контактів реле (оптореле) і відкритого колектора (приклад)		9
Додаток В. Схема підключення CV1514-01 до джерела напруги та в режимі вимірювання струму (приклад)		10

Система управління якістю на підприємстві сертифікована на відповідність вимогам
міжнародного стандарту ISO 9001:2015

ПІДПРИЄМСТВО-ВИРОБНИК

ТДВ «СКБ «ЕЛЕКТРОНМАШ»
вул. Головна, 265Б, 58018 м. Чернівці, Україна
тел. (+38) 0372 550429, (+38) 0372 581099
факс (+38) 0372 581064
e-mail: spau@chelmash.com.ua
<http://www.chelmash.com.ua>

Версія 002
10.03.2025

Інструкція з експлуатації призначена для вивчення будови, роботи і правил експлуатації блоку вводу-виводу адресного «CV1514-01» (далі за текстом блок «CV1514-01»).

Умовні позначення в тексті:

CV1514-01 - блок вводу-виводу адресний;

ППКП-А - прилад приймально-контрольний пожежний адресний;

ПУР-А - пульт управління режимів адресний;

FL - шлейф сигналізації адресний.

1 ОПИС ТА РОБОТА ПРИСТРОЮ

1.1 Призначення

1.1.1 Блок «CV1514-01» призначений для роботи з приладами приймально-контрольними пожежними адресними «Варта-Адрес», «CV1500» та «CV2000».

1.1.2 Блок вводу-виводу адресний «CV1514-01» призначений для:

- передачі станів безадресних пожежних приладів в адресний шлейф сигналізації (FL);
- передачі в шлейф сигналізації адресний (FL) рівнів (>, <,> <) опору, напруги, струму;
- відображення станів аргументів і адресних компонентів;
- приймання і передачі інформації по FL;
- захисту від короткого замикання по входу або виходу FL.

1.1.3 Блок призначений для експлуатації в приміщеннях. Забороняється експлуатація блоку в приміщеннях з агресивними домішками в повітрі, що викликають корозію.

1.1.4 Робочі умови експлуатації блоку:

- температура навколишнього повітря від 1° С до 40°С;
- відносна вологість повітря до 90% за температури 25°С;
- атмосферний тиск повітря від 84 кПа до 107 кПа.

1.1.5 Режим роботи блоку цілодобовий безперервний.

1.2 Технічні характеристики

1.2.1 Кількість каналів 4.

1.2.2 Власний струм споживання блоку

- при старті $6\text{мА} \pm 1,5\text{мА}$;
- в робочому режимі з засвіченими світлодіодами $3,5\text{мА} \pm 1\text{мА}$;
- в робочому режимі з вимкнутими світлодіодами $500\text{мкА} \pm 100\text{мкА}$.

1.2.3 Діапазон вимірюваних напруг 0 В ... 5 В.

1.2.4 Максимальна входна напруга на клеммах «Вхід 1» ... «Вхід 4» становить не більше ніж 6 В.

1.2.5 Дискретність вимірювання напруги 0,1 В.

1.2.6 Точність вимірювання напруги $\pm 5\%$.

1.2.7 Діапазон вимірюваних опорів 0 ... 25 кОм.

1.2.8 Дискретність вимірювання опору 1 кОм.

1.2.9 Точність вимірювання опору $\pm 5\%$.

1.2.10 Інформативність блоку (кількість видів повідомлень) не менше 9:

статусна інформація, що передається в систему:

- «Включено»;
- «Пожежа»;
- «Несправність»;
- «Увага»;
- «Блокування».

вільно програмовані індикатори (світлодіоди):

- «1» - зелений; «2» ... «4» - жовті.

1.2.11 Блок дозволяє налаштовувати режими і логіку роботи кожного входу, а також логіку включення/відключення кожного індикатора (світлодіода). Програмування блоку та обмін даними з ППКП-А проводиться по FL.

1.2.12 Блок дозволяє вручну налаштувати свою адресу в двійковому коді встановленням перемичок відповідно до таблиці 1, підсумовуванням їх значень і додаванням числа 128, тому що для блоку встановлений діапазон адрес від 129 до 229.

Таблиця 1

Перемичка	1	2	3	4	5	6	7
Значення	1	2	4	8	16	32	64

1.2.13 Поточні стани налаштувань блоку запам'ятовуються в незалежній пам'яті.

1.2.14 Індикатор «Стан» (червоний) показує поточний режим роботи блоку:

- короткочасно блимає 1 раз на 8 секунд - передача в FL, стан «Норма»;
- блимає з частотою 2 Гц - по будь-яким каналам прийнято сигнал «Пожежа»;
- блимає пачками з частотою 3 Гц - запис або читання блоку з ППКП-А;
- блимає з частотою 3 Гц протягом однієї секунди - спрацювання або повернення «Блокування»;
- інший алгоритм миготіння - несправність (в т. ч. і при постійному світінні).

Час технічної готовності блоку не більше ніж 15 секунд.

1.2.15 Середнє напрацювання на відмову не менше ніж 30000 годин.

1.2.16 Термін служби не менше ніж 10 років.

1.2.17 Габаритні розміри блоку, мм, не більше 110x23x70.

1.2.18 Маса блоку не більше ніж 0,1кг.

1.3 Будова пристрою

1.3.1 Блок «CV1514-01» виконаний у вигляді блоку з кріпленням для встановлення на DIN рейку.

1.3.2 Зовнішній вигляд і розташування клем на блоці наведено в додатку А.

1.3.3 Сполучні клеми і контакти, доступні споживачеві:

- клеми «+FL_IN», «-FL_IN», «+FL_OUT», «-FL_OUT» для підключення FL;
- перемички «АДРЕСА» для ручного встановлення адреси блоку (дивись Таблицю 1);
- клеми «Вхід 1», «0V», «Вхід 2», «0V», «Вхід 3», «0V», «Вхід 4», «0V»;



**УВАГА! Будь-які підключення до будь-яких
не вказаних вище контактів
ЗАБОРОНЕНІ !!!**

1.3.4 Приклади підключення входів приведені в додатках Б і В.

1.3.5 Блоки встановлюються в адресні та безадресні пожежні прилади виробництва ТДВ «СКБ «ЕЛЕКТРОНМАШ» за умовами замовлення.

2 ВИКОРИСТАННЯ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

2.1 Використання пристрою

2.1.1 Встановити блок в ППКП «CV1500» або «CV2000» на DIN рейку, а для ППКП «Варта-Адрес» в окрему периферійну шафу на DIN рейку.

2.1.2 Порядок підключення електричних ланцюгів і живлення блоку:

- адресні перемички встановити відповідно до проєктної документації (якщо передбачено), на лицьовій поверхні приладу (додаток А);
- підключити FL до клем "-FL_OUT", "+FL_OUT", "-FL_IN", "+FL_IN" зберігаючи полярність підключення та її напрямки;
- підключити входні сигнали до блоку (дивись додатки Б або В) відповідно до призначення блоку;

- підключення клем "Блок", "0V" здійснюється на підприємстві виробника.

Для нормального функціонування потрібно поставити перемичку або підключити кнопку з нормально розімкнутими контактами.

2.1.3 Конфігурування блоку описано в інструкції з програмування адресних компонентів. Для кращого розрізнення блоків в програмі конфігурації блок «CV1514-01» фігурує як БСП (назва блоку і аргументи формул).

3 ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ

3.1 У робочому стані небезпечна для життя напруга мережі змінного струму 220 В 50 Гц підключена до зовнішнього мережного адаптера, робочі вихідні напруги приладу не перевищують 30 В.

3.2 Правила електробезпеки при перевірці та експлуатації приладів від мережі 220 В 50 Гц повинні відповідати ДНАОП 0.00-1.21 «Правила безпечної експлуатації електроустановок споживачів».

3.3 Правила пожежної безпеки при виконанні робіт з приладом повинні відповідати НАПБ А.01.001-2014 «Правила пожежної безпеки в Україні».

3.4 Технічне обслуговування (за винятком перевірки функціонування) приладу повинно проводитися при відключеній напрузі живлення.

3.5 Монтажні роботи з приладом дозволяється проводити електроінструментом з робочою напругою не вище 42 В і потужністю не більше 40 Вт, що має справну ізоляцію струмоведучих ланцюгів від корпусу електроінструменту.

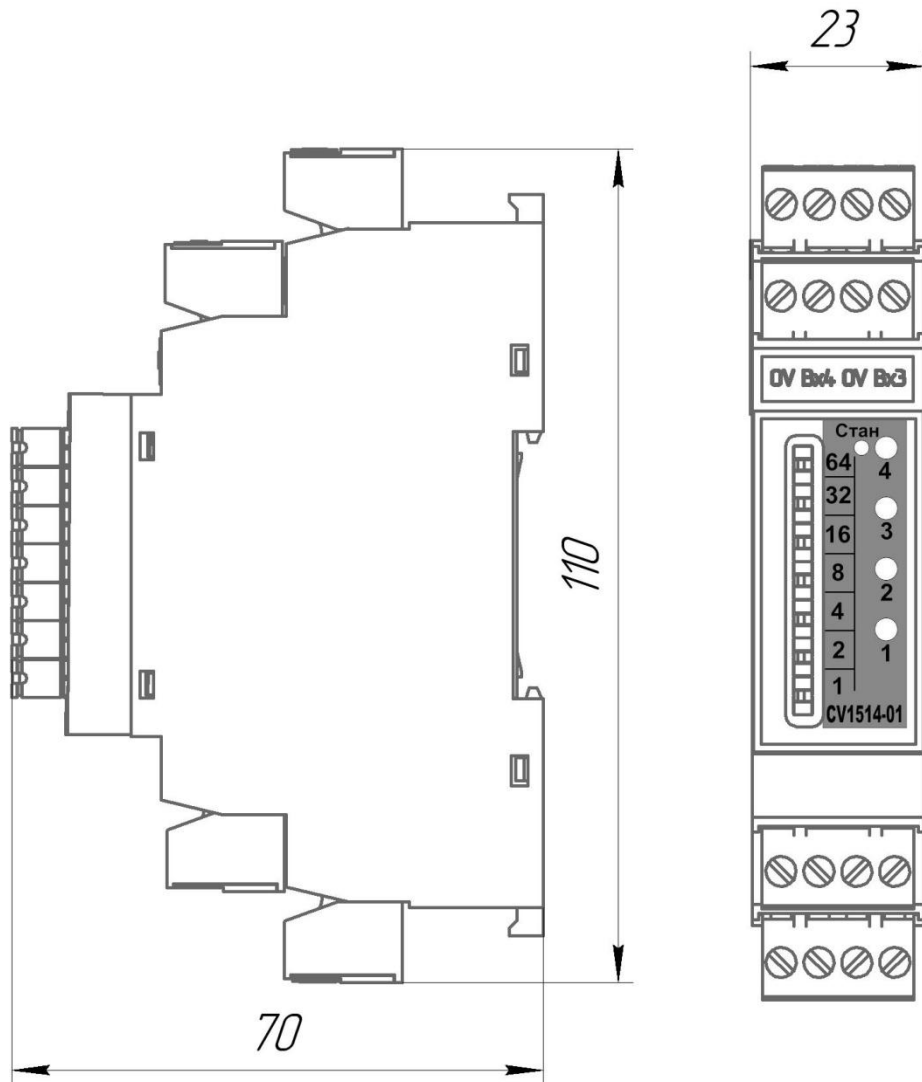
3.6 Роботи з приладом повинні проводитися працівниками, які мають кваліфікаційну групу з техніки безпеки не нижче 3 та вік не молодше ніж 18 років.

4 ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Технічне обслуговування пристрою здійснюється відповідно до Правил технічного утримування установок пожежної автоматики.

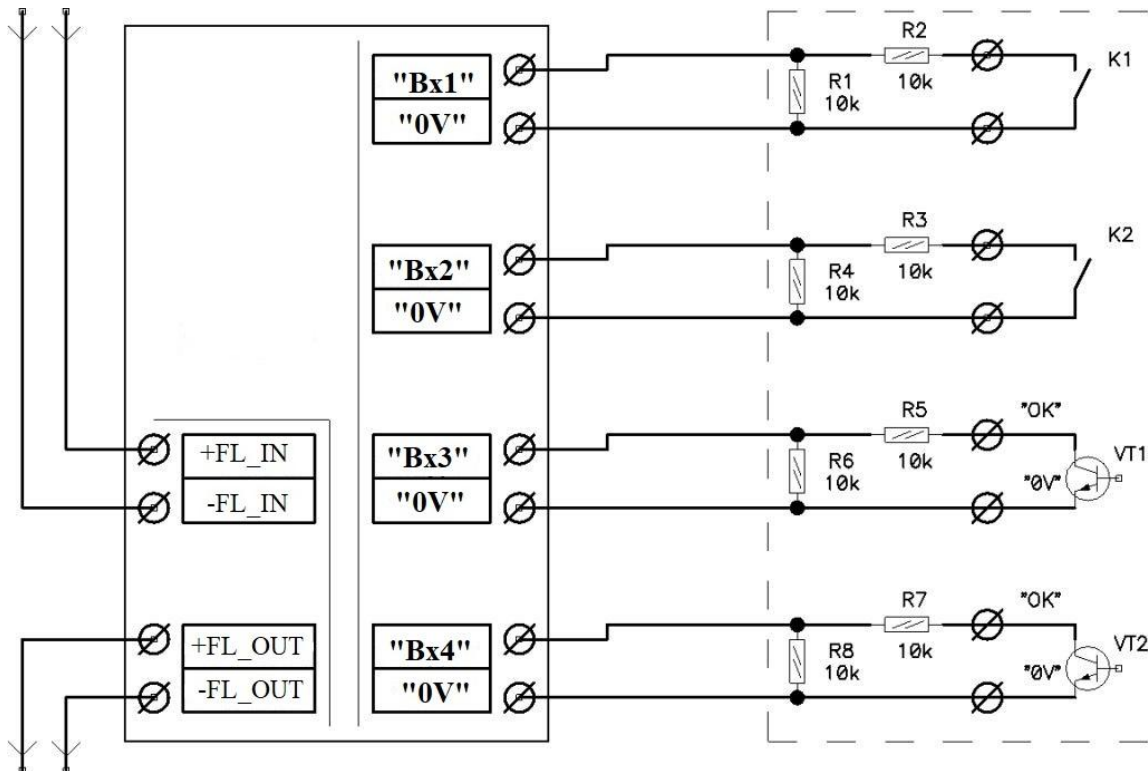
Додаток А

Зовнішній вигляд та габаритні розміри CV1514-01



Додаток Б

Схема підключення CV1514-01 до «сухих» контактів реле (оптореле) і відкритого колектора (приклад)



Для кращої ідентифікації блоків в програмному забезпеченні блок CV1514-01 фігурує як БСП (назва блоку і аргументи формул).

1. «Вхід 1» і «Вхід 2» підключені до «сухих» контактів реле (оптореле). «Вхід 3» і «Вхід 4» підключені до відкритих колекторів.

2. Приклади формул на «Вхід 1» ... «Вхід 4» (опір на вході рівний 10кОм при розімкнутому контакті та 5кОм при замкнутому) для станів «Включено», «Пожежа», «Несправність», «Увага»:

– “ БСП.Сопротивление 1 > 3 и БСП.Сопротивление1 < 15 ”

«Истина» - при опорі на вході 4...14 кОм (> 3 кОм та < 15 кОм);

«Ложь» - при опорі на вході 0...3 кОм чи 15...∞ кОм

– “ БСП.Сопротивление 1 > 6 ”

«Истина» - при опорі на вході 7...∞ кОм (> 6 кОм);

«Ложь» - при опорі на вході 0...6 кОм .

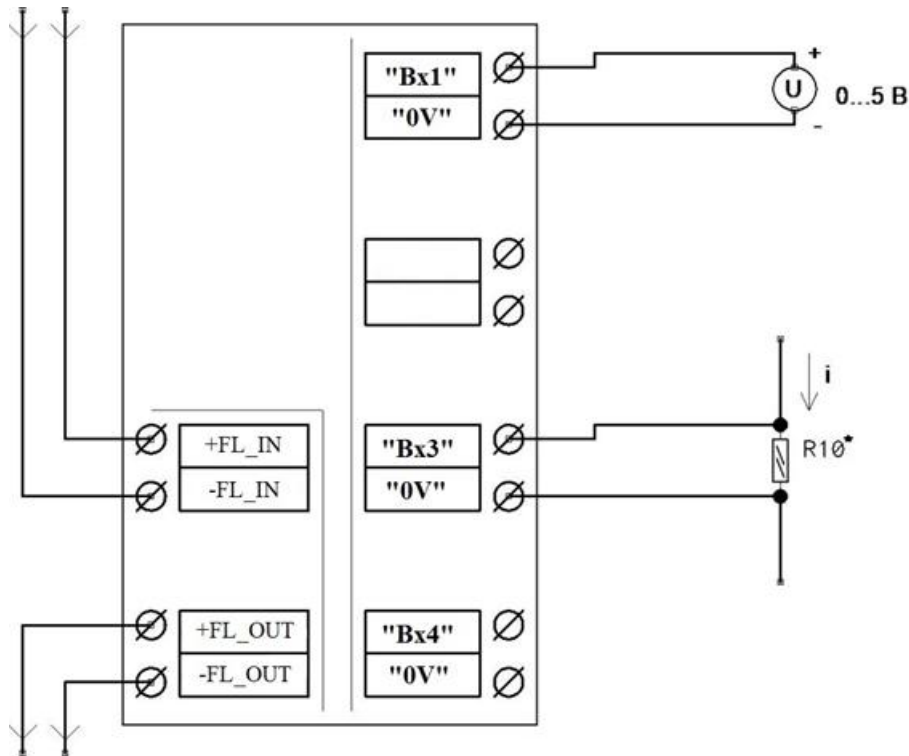
– “ БСП.Сопротивление 1 < 7 ”

«Истина» - при опорі на вході 0...6 кОм (< 7 кОм);

«Ложь» - при опорі на вході 7...∞ кОм.

Додаток В

Схема підключення CV1514-01 в режимі вимірювання напруги та в режимі вимірювання струму (приклад)



Для кращої ідентифікації блоків в програмному забезпеченні блок CV1514-01 фігурує як БСП (назва блоку і аргументи формул).

1. «Вхід 1» підключений до джерела напруги 0 ... 5 В.
2. Приклади формул на «Вхід 1» для станів «Включено», «Пожежа», «Несправність», «Увага»:
 - “ БСП.Напряжение1 > 15 и БСП.Напряжение1 < 23 ”
 - «Истина» - при напрузі на вході 1,6...2,2 В (> 1,5 В и < 2,3 В);
 - «Ложь» - при напрузі на вході 0...1,5 В чи 2,3...5 В.
 - “ БСП.Напряжение1 > 44 ”
 - «Истина» - при напрузі на вході 4,5...5 В (> 4,4 В);
 - «Ложь» - при напрузі на вході 0...4,4 В.
 - “ БСП. Напряжение 1 < 9 ”
 - «Истина» - при напрузі на вході 0...0,8 В (< 0,9 В);
 - «Ложь» - при напрузі на вході 0,9...5 В.

3. Приклади формул на «Вхід 3» для станів «Включено», «Пожежа», «Несправність», «Увага». Таке включення дозволяє вимірювати струм, що протікає через резистор R_1^* . Фактично БСП-А буде вимірювати напругу

падіння на резисторі R_1^* від струму, що протікає через нього.

Визначити опір R_1^* можливо за формулою:

$$R_1^* = 5/I_{\max}; \quad [1]$$

де: R_1^* – опір струмовимірювального резистору;

$I_{\max}$ – максимальний струм, що проходить/вимірюється через резистор R_1^*

Наприклад: $I_{\max} = 5\text{А}$, тоді $R_1^* = 5/I_{\max} = 5/5 = 1\text{ Ом}$.

Визначити падіння напруги на R_1^* від струму, що проходить, можливо за формулою:

$$U_{\text{вх3}} = I \cdot R_1^*; \quad [2]$$

де: $U_{\text{вх3}}$ – напруга на «Вход 3» БСП-А (напруга падіння на R_1^*);

I – струм, що проходить через R_1^* .

Наприклад: при $I = 4\text{А}$ $U_{\text{вх3}} = I \cdot R_1^* = 4 \cdot 1 = 4\text{В}$.

Тоді формули станів «Включено», «Пожежа», «Несправність», «Увага» можуть мати вид:

– **“ БСП.Напряжение 3 > 40 ”**

«Истина» - при напрузі на вході 4,1...5 В (струм $I > 4\text{А}$ відповідно до [1], [2]);

«Ложь» - при напрузі на вході 0...4В (струм $I < 4\text{А}$ відповідно до [1], [2]);

– **“ БСП. Напряжение 3 < 40 ”**

«Истина» - при напрузі на вході 0...3,9 В (струм $I < 4\text{А}$ відповідно до [1], [2]);

«Ложь» - при напрузі на вході 4...5 В (струм $I > 4\text{А}$ відповідно до [1], [2]).

Примітка. Діапазон вимірюваних напруг на входах становить 0 ... +5В.



**УВАГА!!! Напруга на входах більше ніж 6 В
НЕПРИПУСТИМА !!!**

ПІДПРИЄМСТВО-ВИРОБНИК

ТДВ «СКБ «ЕЛЕКТРОНМАШ»
вул. Головна, 265Б, 58018 м. Чернівці, Україна
тел. (+38) 0372 550429, (+38) 0372 581099
факс (+38) 0372 581064
e-mail: spau@chelmash.com.ua
<http://www.chelmash.com.ua>
Версія 002
10.03.2025