

ОВЕН AC3-M

Автоматичний перетворювач інтерфейсів

RS-232 / RS-485

Коротка настанова

Пристрій випускається у двох модифікаціях, які відрізняються типом і величиною напруги живлення. Інформацію про модифікацію пристрою зашифровано в його умовному позначенні таким чином:

ОВЕН AC3-M-X

Величина напруги живлення:

220 – змінна напруга живлення 230 В, 50 Гц;
024 – постійна напруга живлення 24 В.

Попереджувальні повідомлення

У цій настанові застосовуються такі попередження:



НЕБЕЗПЕКА

Ключове слово НЕБЕЗПЕКА повідомляє про **безпосередню загрозу небезпечної ситуації**, що призведе до смерті або серйозної травми, якщо її не запобігти.



УВАГА

Ключове слово УВАГА повідомляє про **потенційно небезпечну ситуацію**, яка може призвести до невеликих травм.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Ключове слово ПОПЕРЕДЖЕННЯ повідомляє про **потенційно небезпечну ситуацію**, яка може призвести до пошкодження майна.



ПРИМІТКА

Ключове слово ПРИМІТКА звертає увагу на корисні поради та рекомендації, а також інформацію для ефективної та безаварійної роботи обладнання.

Обмеження відповідальності

Ні за яких обставин ТОВ «ОВО ОВЕН» та його контрагенти не будуть нести юридичної відповідальності і не будуть визнавати за собою яких-небудь зобов'язань у зв'язку з будь-яким збитком, що виник у результаті встановлення або використання пристрою з порушенням діючої нормативно-технічної документації.

1 Вступ

Цю Коротку настанову призначено для ознайомлення обслуговуючого персоналу з побудовою, принципом дії, конструкцією, роботою та технічним обслуговуванням перетворювача інтерфейсів ОВЕН AC3-M (далі за текстом іменованого «пристрій»).

Пристрій призначено для взаємного електричного перетворення сигналів інтерфейсів RS-232 і RS-485 та забезпечення гальванічної ізоляції входів між собою і від мережі живлення.

Пристрій виготовляється відповідно до ТУ У 30.0-35348663-013: 2011. Декларацію про відповідність розміщено на сайті: owen.ua.

Підключення, регулювання і технічне обслуговування пристрою повинні проводити тільки кваліфіковані фахівці після ознайомлення з цією Короткою настановою.

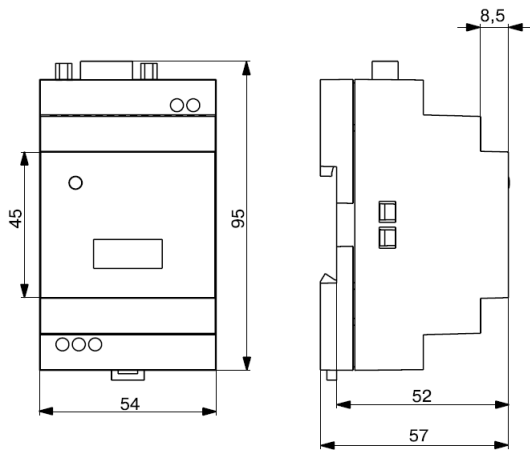


Рисунок 2.1 – Габаритний кресленник

3 Умови експлуатування

Пристрій призначено для експлуатування у таких умовах:

- закриті вибухобезпечні приміщення без агресивних парів і газів;
- не допускається потрапляння вологи на контакти рознімачів та всередину пристрою;
- забороняється використання пристрою в агресивних середовищах із вмістом кислоти, лугів, масел і т. д.

Таблиця 3.1 – Умови навколишнього середовища

Найменування	Значення
Температура навколишнього повітря	від -20 до +75 °С
Відносна вологість повітря, не більше (при температурі +25 °С і нижче)	80 % (без конденсації вологи)
Атмосферний тиск	від 84 до 106,7 кПа
Висота над рівнем моря	1000 м



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Вимоги до зовнішніх факторів є обов'язковими, оскільки належать до вимог безпеки.

2 Технічні характеристики

Таблиця 2.1 – Основні характеристики пристрою

Найменування	Значення
Живлення	
Напруга живлення:	85...245 В, 47...60 Гц
• змінна (для AC3-M-220)	
• постійна (для AC3-M-024)	10...30 В
Споживана потужність, не більше	0,5 ВА
Електрична міцність ізоляції, не менше	1500 В
Клас захисту від ураження електричним струмом	0 за ДСТУ EN 61140
Інтерфейс RS-232	
Рознімач	DB9-F
Діапазон напруги вхідного сигналу	± 5...15 В
Діапазон напруги вихідного сигналу	± 9...11 В
Максимальна довжина лінії зв'язку, не більше	3 м
Максимальна швидкість передачі даних	До 115200 біт/с
Використовувані лінії передачі даних	TxD, RxD, GND
Інтерфейс RS-485	
Рознімач	Клеми
Діапазон напруги вхідного сигналу	0,2...5 В
Діапазон напруги вихідного сигналу	1,5...5 В
Максимальна довжина лінії зв'язку, не більше	1200 м
Максимальна кількість пристроїв у мережі, не більше	32
Використовувані лінії передачі даних	A (D+), B (D-)
Загальна інформація	
Габаритні розміри	54 × 95 × 57 мм
Ступінь захисту	IP20
Кріплення	На DIN-рейку
Маса, не більше	100 г

4 Побудова

Побудова пристрою:

1. **Пластиковий корпус** для кріплення на DIN-рейку.
2. **Рознімач типу DB9-F** для підключення до пристрою приладу з інтерфейсом RS-232.
3. **Гвинтовий рознімач** для підключення кабелю мережевого живлення.
4. **Гвинтовий рознімач** для підключення до пристрою приладу з інтерфейсом RS-485.
5. **Світлодіод** для індикації стану пристрою.
6. **DIP-перемикач** для підмикання вбудованих кінцевих узгоджувальних резисторів (див. таблицю нижче).

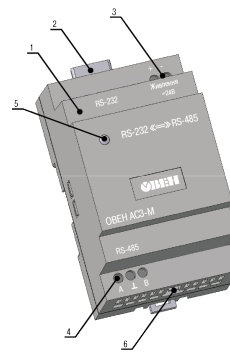


Рисунок 4.1 – Зовнішній вигляд

Таблиця 4.1 – Номінальні опори резисторів

Положення DIP-перемикачів				
Опір узгоджувального резистора	Резистор не підключений	$R_{ур} = 620 \text{ Ом} \pm 5 \%$	$R_{ур} = 120 \text{ Ом} \pm 5 \%$	$R_{ур} = 100 \text{ Ом} \pm 5 \%$



ПРИМІТКА

Білим кольором позначено положення перемикача.

5 Монтаж

Для монтажу пристрою слід:

1. Підготувати місце на DIN-рейці для встановлення пристрою відповідно до габаритних розмірів.
2. Встановити пристрій на DIN-рейку.
3. Із зусиллям притиснути пристрій до DIN-рейки у напрямку, показаному стрілкою, до фіксування засувки.

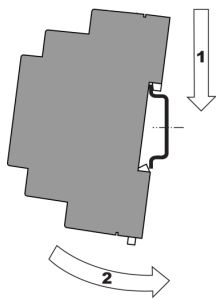


Рисунок 5.1 – Монтаж на DIN-рейку

Для демонтажу пристрою слід:

1. Від'єднати лінії зв'язку із зовнішніми пристроями.
2. У вушко засувки вставити вістря викрутки.
3. Засувку відтиснути, після чого відокремити пристрій від DIN-рейки.

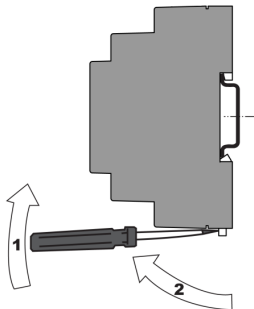


Рисунок 5.2 – Демонтаж

6 Підключення

Для підключення пристрою слід:

1. Встановити пристрій у шафі електрообладнання на DIN-рейку шириною 35 мм відповідно до його габаритних розмірів. Конструкція шафи повинна забезпечувати захист пристрою від потрапляння у нього вологи, бруду і сторонніх предметів.
2. Підключити кабель мережевого живлення, живлення пристрою слід здійснювати від мережевого джерела, не пов'язаного безпосередньо із живленням потужного силового обладнання. Для пристрою модифікації АС3-М-220 у колі мережевого живлення рекомендується встановити автоматичний вимикач, розрахований на робочий струм 1,0 А, що забезпечує відключення пристрою від мережі живлення при виникненні аварійної ситуації.

7 Технічне обслуговування

Технічне обслуговування пристрою проводиться не рідше одного разу на 6 місяців і містить такі процедури:

- перевірка кріплення пристрою;
- перевірка гвинтових з'єднань;
- видалення пилу і бруду з клемника пристрою.

8 Маркування

На корпус пристрою нанесені:

- товарний знак підприємства-виробника;
- умовне позначення пристрою;
- знак відповідності технічним регламентам;
- клас електробезпеки за ДСТУ EN 61140;
- ступінь захисту за ДСТУ EN 60529;
- рід струму живлення, номінальна напруга або діапазон напруг живлення;
- номінальна споживана потужність;
- заводський номер і рік випуску (штрихкод);
- схема підключення.

На споживчу тару нанесені:

- товарний знак та адреса підприємства-виробника;
- найменування та (або) умовне позначення виконання пристрою;
- заводський номер пристрою (штрихкод);
- дата пакування.

9 Пакування

Пакування пристрою проводиться за ДСТУ 8281 до індивідуальної споживчої тари, що виконана з гофрованого картону. Перед укладанням в індивідуальну споживчу тару кожен пристрій слід спакувати в пакет з поліетиленової плівки.

Опакування пристрою має відповідати документації підприємства-виробника і забезпечувати збереження пристрою при зберіганні та транспортуванні.

Допускається використання іншого виду пакування за погодженням із Замовником.

10 Транспортування та зберігання

Транспортування пристрою в упаковці допускається у таких умовах:

- температура навколишнього повітря від мінус 20 до плюс 75 °С;
- відносна вологість повітря не більше 95 % при температурі +35 °С;
- транспортування допускається всіма видами закритого транспортування;
- транспортування авіатранспортом повинно проводитися в опалювальних герметичних відсіках.

Зберігання пристрою в упаковці допускається в таких умовах:

- температура навколишнього повітря від +5 до +40 °С;
- відносна вологість повітря не більше 80 % при температурі +25 °С;
- зберігати пристрій необхідно у картонній тарі у закритих опалювальних приміщеннях.



УВАГА

При підключенні кабелю мережевого живлення до АС3-М-024 необхідно дотримуватися полярності.

3. Підключити кабель інтерфейсу RS-485 за двопровідною схемою, дотримуючись полярності. Підключення проводити за відсутності напруги живлення всіх пристроїв мережі RS-485.



УВАГА

Живлення будь-яких інших пристроїв від мережевих контактів пристрою заборонено.

4. Підключити пристрій з інтерфейсом RS-232, використовуючи кабель, що поставляється у комплекті з пристроєм.



УВАГА

При використанні неекранованого кабелю інтерфейсу RS-232 рекомендується обмежити його довжину до 3 м.

Рекомендації щодо підключення:

- для забезпечення надійності гвинтових з'єднань рекомендується використовувати багатожильні мідні кабелі перетином не більше 0,75 мм², кінці яких перед підключенням слід ретельно зачистити, залудити або обтиснути в наконечники;
- прокладання низьковольтних сигнальних кіл слід виконувати окремо від ліній мережевого живлення пристрою і подалі від потужних джерел електромагнітних випромінювань. При цьому довжина ліній повинна бути по можливості мінімальною;
- для підвищення завадозахищеності підключення сигнальних кіл рекомендується здійснювати за допомогою екранованих кабелів.



УВАГА

Не допускається підключати кабель мережевого живлення до рознімача «RS-485». Це може призвести до виходу пристрою з ладу. У цьому випадку пристрій не підлягає гарантійному обслуговуванню.

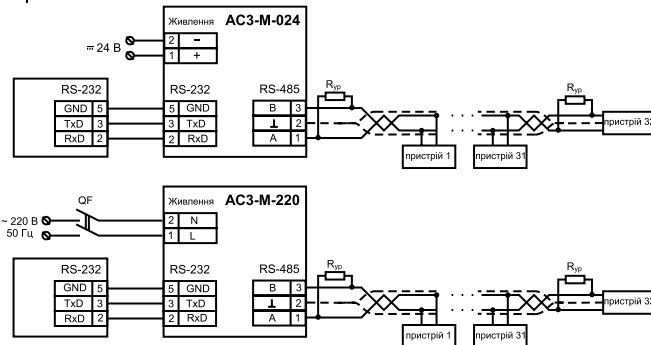


Рисунок 6.1 – Схема підключення

11 Комплектність

Найменування	Кількість
Пристрій	1 шт.
Паспорт та гарантійний талон	1 екз.
Коротка настанова	1 екз.
Кабель інтерфейсу RS-232	1 шт.



ПОПЕРЕДЖЕННЯ

Виробник залишає за собою право внесення доповнень у комплектність пристрою.

61153, м. Харків, вул. Гвардійців Широнінців, 3А

тел.: (057) 720-91-19

тех. підтримка 24/7: 0-800-21-01-96, support@owen.ua

відділ продажу: sales@owen.ua

www.owen.ua

реєстр.: 2-UK-72190-1.3