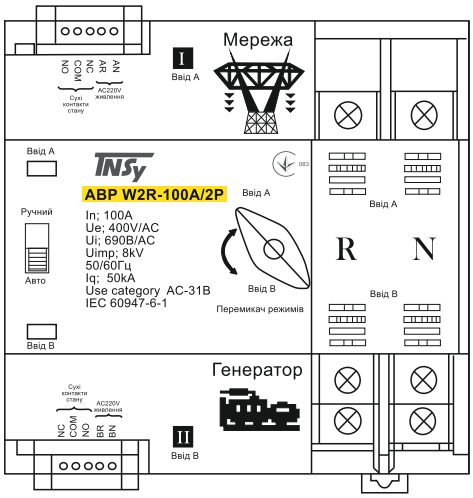
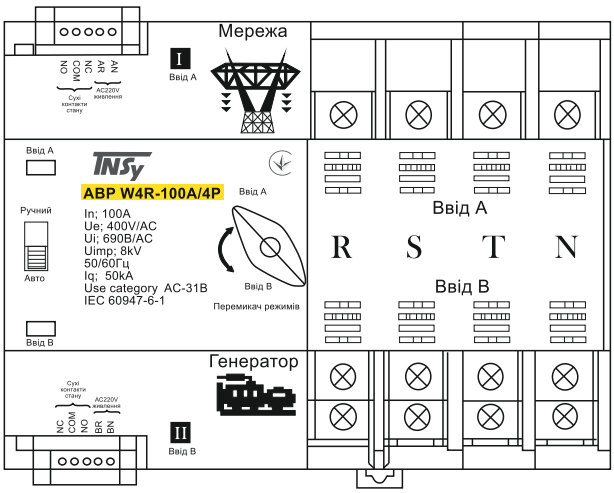
АВТОМАТИЧНИЙ ПЕРЕМИКАЧ
АВР W2R/W4R

Керівництво з експлуатації. Паспорт





Редакція 1

1. Призначення:

Автоматичні перемикачі торгівельної марки TNSy (далі - перемикачі) призначені для безперервного забезпечення електропостачання в разі збоїв у основному джерелі. Використовується в системах з напругою AC220/400В, частотою 50/60Гц і номінальним струмом до 100А.

Виріб відповідає вимогам Технічного регламенту низьковольтного електричного обладнання EN 60947-6 та електромагнітної сумісності обладнання ДСТУ EN 55014-1.

Перемикач виконує функції автоматичного або ручного перемикання на резервне джерело живлення при відключенні основного джерела живлення.Основна сфера застосування перемикача: розподільні щити, групові щитки (квартирні та поверхові), окремі споживачі електроенергії. Перемикання контактів в автоматичному режимі відбувається протягом 50 мілісекунд.

2. Комплектація:

У комплект поставки входять:
- Автоматичний перемикач АВР – 1 шт.;
- Посібник з експлуатації – 1 прим.

3. Технічні характеристики:

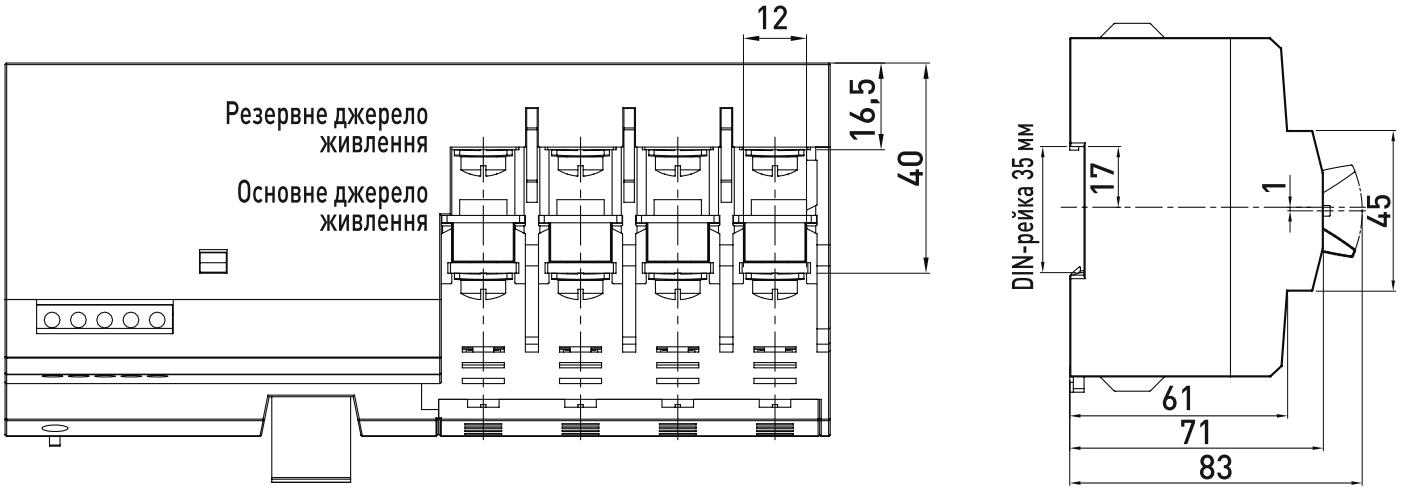
3.1 Основні технічні дані перемикача наведено у таблиці 1.
3.2 Габаритні та настановні розміри перемикача представлені на рисунку 1.
3.3 Схема підключення перемикача представлена на рисунку 2.

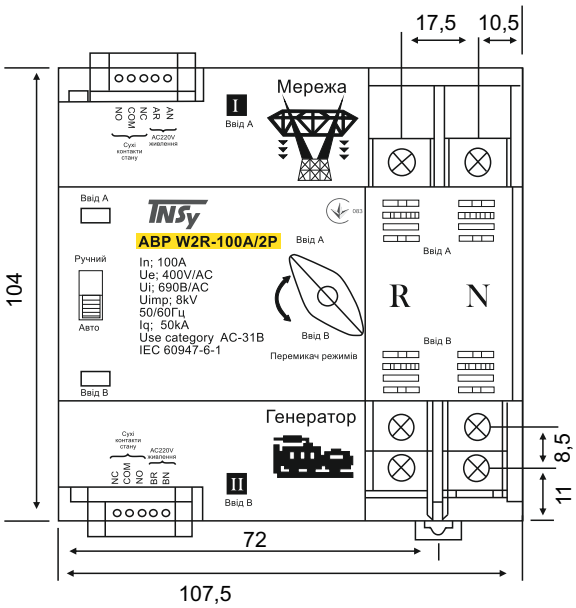
3.1 Таблиця 1. Основні технічні дані автоматичного перемикача АВР

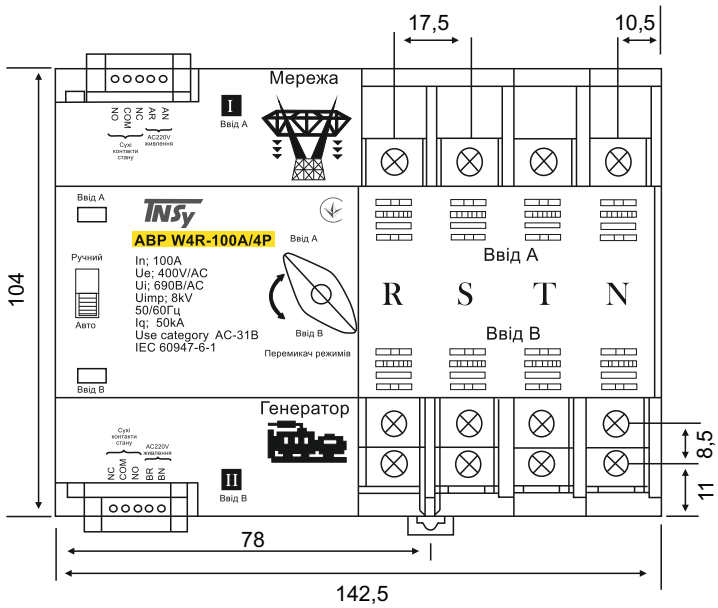
Найменування параметру		Значення
Кількість полюсів		2 або 4
Номінальна робоча напруга Ue, В	2P	230~
	4P	230/400~
Номінальний робочий струм In, А		16; 20; 25; 32; 40; 50; 63; 80; 100
Частота мережі, Гц		50/60
Вимикальна здатність Icn, кА		5
Вимикальна здатність Ics, kA		5
Номінальна імпульсна витримувана напруга, Uimp, kB		8
Номінальна напруга по ізоляції Ui,В		690
Нормальний діапазон робочої напруги, В		85% Ue / 110% Ue
Діапазон захисту, В при зниженой напрузі (+/- 5В)*		Відключення 165, Відновлення 187
Електрична зносостійкість циклів, не менше		1500
Механічна зносостійкість циклів, не менше		5000
Ступінь захисту згідно ДСТУ EN 60529		IP30
Переріз жорсткого проводу, що приєднується до контактних затискачів, мм ^{2}		1,5-16
Номінальний момент затягування гвинтів контактних затискачів, Нм		2,5
Індикатор положення контактів		+
Робочий режим		тривалий
Категорія використання		AC-31B
Метод монтажу		на DIN-рейку
Діапазон температури навколишнього середовища,°С		від мінус 5 до плюс 40

* - за наявності резервного живлення

3.2 Рисунок 1. Габаритні та настановні розміри автоматичного перемикача АВР







Арт. TNSy5506443
Автоматичний вимикач АВР W2R
100А 2Р

Арт. TNSy5506444
Автоматичний вимикач АВР W4R
100А 4Р

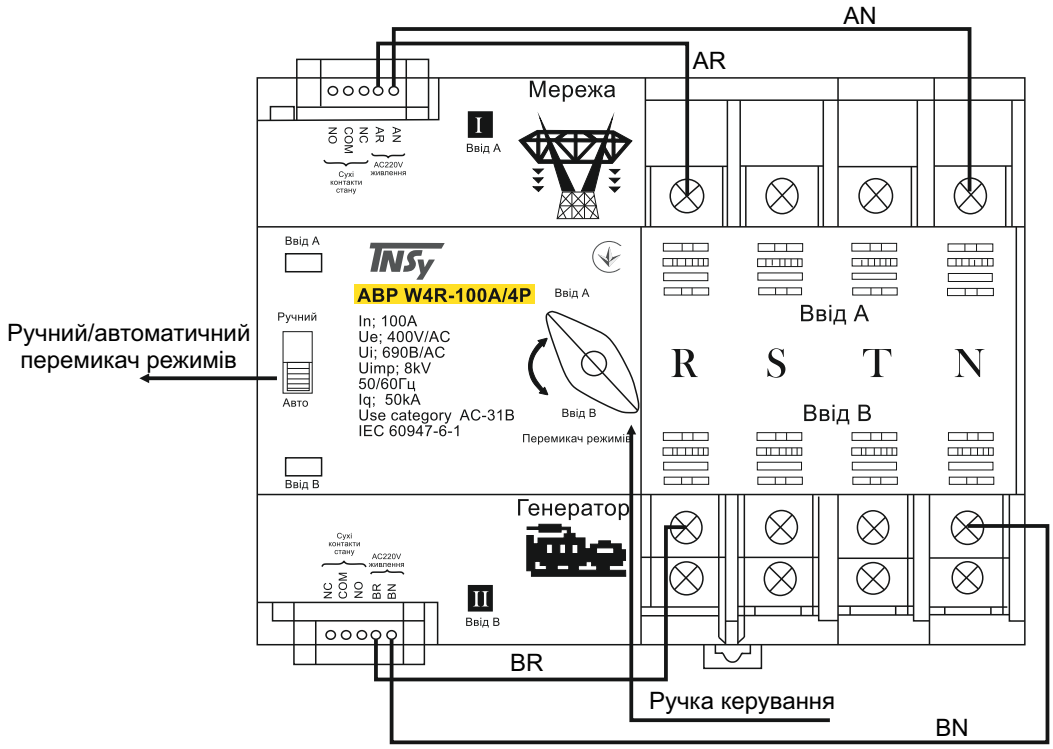
3.3 Рисунок 2. Схема підключення автоматичного перемикача АВР

Перевірка: Перед початком роботи перевірте, чи вхідна напруга відповідає вимогам. Коли номінальна робоча напруга становить 220В змінного струму, увімкніть. Необхідний діапазон напруги для нормальної роботи становить 187 В-253 В змінного струму.

Пристрій має функцію виявлення зниженої напруги (однофазне виявлення). Якщо основне джерело живлення виходить з ладу або напруга падає нижче 165 В, перемикач автоматично переходить на резервне джерело живлення (якщо напруга резервного джерела перевищує 187В). Коли напруга основного джерела повертається вище 187 В, перемикач автоматично повертається до основного живлення.

Спочатку перевірте, чи може АВР нормально працювати в ручному режимі, а потім переведіть тумблер в автоматичне положення для перевірки, а потім запустить його після проходження перевірки.

Якщо вам потрібно керувати перемикачем вручну, ви повинні спочатку перевести перемикач режимів у режим «Ручний».



Структура 2Р:

- Модульна конструкція - для зручності підключення та монтажу.
- Інтерфейс індикації - надає індикатори для основного, резервного та навантажувального джерел живлення.
- Вбудована лінія відбору живлення - спрощує підключення без необхідності додаткових керуючих ліній.
- Матеріал корпусу - вогнетривкий з захистом покриття для складних умов експлуатації.

Структура 4Р:

- Чотириполюсний дизайн - пристрій підтримує підключення до трьохфазних систем із нейтральним приводом.
- Автоматичний режим - забезпечує фкнкцію самостійного ввімкнення та відновлення живлення, з пріоритетом основного джерела.
- Індикація стану - пристрій має індикатори живлення для основного і резервного живлення та індикацію стану перемикача.
- Висока швидкість перемикання - завдяки електромагніту перемикання виконується з мінімальною затримкою.
- Модульна конструкція - полегшує монтаж і технічне обслуговування, компактний дизайн з вагою менше 0,9кг.
- Захист від перенапруги - пристрій має клас захисту від перенапруги III для основних схем та II для допоміжних схем.

4. Заходи безпеки:

4.1 При експлуатації апаратів слід керуватися вимогами міжгалузевих правил з охорони праці (правил безпеки) при експлуатації електроустановок.
4.2 Всі роботи по монтажу, експлуатації та технічному обслуговуванню електротехнічної продукції повинні проводитися в знеструмленому стані спеціально навченим персоналом з дотримання вимог ПУЕ, ПТЕ та ПТБ.
4.3 Всі монтажні та профілактичні роботи слід проводити при знятій напрузі.
4.4 Перед встановленням та налаштуванням перемикач повинен бути перевірений на наявність будь-яких пошкоджень.
4.5. Виріб повинен експлуатуватись при наступних умовах навколишнього середовища:
- вибухонебезпечне;
- не містить агресивних газів та парів, в концентраціях, що руйнують метал та ізоляцію;
- не насичена струмопровідним пилом та паром;

4.6. За способом захисту від ураження електричним струмом перемикач відповідає класу 0 згідно ДСТУ EN 61140 та повинен встановлюватися в розподільне обладнання, що має клас захисту не нижче I.
ЗАБОРОНЕНО! Вручну перемикати пристрій, якщо селекторний перемикач вибору режиму знаходиться в положенні «Авто».
ЗАБОРОНЕНО! При підключенні нульового провідника до АВР з'єднувати разом контакти L1 та L2.
ЗАБОРОНЕНО! Підключати альтернативне джерело живлення (інвертор або зарядні станції типу Ecofloy, Bluetti, Forte, Елім та інше) до мережі навантаження в режимі зарядки. В такій послідовності підключення АВР та/або інвертор/зарядна станція може вийти з ладу.

Вимоги до резервного джерела живлення для надійної роботи АВР:

Для забезпечення коректної роботи автоматичного перемикача в автоматичному режимі, необхідно використовувати джерело живлення з наступними характеристиками:
Пікова потужність: Потужність резервного джерела живлення повинна бути на 50% більшою за навантаження. Це є критично важливим, для надійного перемикання контактів АВР на резервну лінію в момент відключення основного джерела живлення. Недостатня потужність може призвести до збоїв у роботі системи, або неможливості перемикання.
Напруга живлення: Обов'язкове використання Реле напруги на кожну фазу та УЗІП (D). Нестабільна напруга та мікроімпульси можуть спричинити некоректну роботу пристроїв, підключених до системи, або пошкодження електронних компонентів АВР.

5. Правила монтажу та експлуатації:

5.1 Монтаж, підключення та пуск в експлуатацію реле повинні здійснюватись лише кваліфікованим електротехнічним персоналом.
5.2 Електричні контактні з'єднання виконувати згідно ДСТУ IEC 61238-1-3.
5.2.1. ОБОВ'ЯЗКОВО перевірте правильність послудовності фаз кожного з джерел живлення. Має бути прямий порядок послідовності фаз на основному та резервному джерелах живлення.
5.2.2. Рекомендована частота перемикання не повинна перевищувати 1 раз на хвилину.
5.2.3. АВР не виконує захисних функцій при аварійних режимах роботи, тому при використанні АВР рекомендується використовувати додаткові пристрої захисту (автоматичні вимикачі, реле напруги, реле контролю фаз та інше). У разі відсутності додаткових пристроїв захисту, АВР та обладнання може вийти з ладу.

Увага!
Перед монтажем переконайтеся у відсутності напруги у мережі.

5.3. **РЕКОМЕНДУЄТЬСЯ** - не рідше ніж один раз на шість місяців підтягувати контактні гвинтові затискачі, тиск яких згодом слабшає через циклічні зміни температури навколишнього середовища та пластичну деформацію металу затиснутих провідників. У випадку частого використання, частоту перевірки контактних гвинтових затискачів та цілісності корпусу потрібно збільшити.
5.4. Перемикач не потребує спеціального обслуговування в процессі експлуатації.
5.5. Якщо перемикач був у вологому середовищі або не використовувався протягом тривалого часу, будь ласка, висушить його перед увімкненням живлення.
5.6. При нормальному функціонуванні після закінчення строку служби, виріб не є небезпечним в подальшій експлуатації.

6. Транспортування та зберігання:

6.1 Транспортування перемикача проводиться будь-яким видом критого транспорту в упаковці виробника, що забезпечує запобігання упакованому перемикачу від механічних пошкоджень, забруднення та попадання вологи при температурі від мінус 25°С до плюс 60°С.
6.2. Зберігання пристроя здійснюється в упаковці виробника у сухих приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього повітря від мінус 20°С до плюс 60°С та відносної вологості до 95%. При зберіганні не допускається конденсація вологи та зледеніння.
6.3. Реле не підлягає утилізації як побутові відходи. Згідно з Законом України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної продукціх» для утилізації передати до спеціалізованого підприємства для переробки побутової електронної техніки.

7. Гарантійні зобов'язання:

7.1. Гарантійний термін експлуатації виробу – 1 рік з дня продажу за умови дотримання споживачем правил монтажу, експлуатації, транспортування та зберігання. Строк служби виробу становить 10 років. Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, які мають:
- механічні пошкодження;
- інші пошкодження, які виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання, монтажу та підключення, неправильної експлуатації.

Виготовлено на замовлення ТОВ "Techno Systems" №271474 Адреса: Україна, 61157, м. Харків, вул. Москалівська, буд.167

У період дії гарантійних зобов'язань та у разі виникнення претензій звертатися до представника:

ТОВ «Інтерхіл»
Україна, 61157, м.Харків
вул. Москалівська, буд.167-Е5
тел.: +38(057)784-07-48
Email: info@tnsy.com.ua