

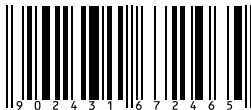


Виробник: F&F Filipowski sp. j.  
Konstantynowska 79/81  
Pabianice, POLAND. www.fif.com.pl

Імпортер в Україні: ПП «Електросвіт» 79053, м. Львів  
вул. Граб'янки, 10, тел. (0-32) 295-26-95, e-mail: es@es.ua

# SZR-277

## ПРИСТРІЙ КЕРУВАННЯ РЕЗЕРВНИМ ЖИВЛЕННЯМ



5 19 0 2 4 3 1 6 7 2 4 6 5

Термін гарантії - 24 місяці від дати продажу.

### Призначення:

Пристрій керування резервним живленням SZR-277 призначений для контролю однофазної мережі живлення та переключення на живлення від генератора у випадку некоректних параметрів основної лінії живлення.

### Правила зберігання та транспортування:

Пристрій в пакуванні виробника повинен зберігатися в закритих приміщеннях з температурою від -25°C до 20°C та відносній вологості 80% при відсутності в повітрі парів шкідливо діючих на пакування та матеріал пристрою (ГОСТ 15150-69). При транспортуванні пристрою споживач повинен забезпечити захист пристрою від механічних пошкоджень.

### Гарантійні зобов'язання:

Підприємство-виробник гарантує відповідність реле вимогам технічних умов та даного паспорта при дотриманні споживачем умов експлуатації, збереження та транспортування, вказаних в паспорті та технічних умовах. Підприємство-виробник бере на себе гарантійні зобов'язання на протязі 24 місяці після дати продажу при умові:

- правильного під'єднання;
- цілісності пломби ВТК виробника;
- цілісності корпусу, відсутності слідів проникнення, тріщин, таке інше.

Монтаж повинен здійснювати фахівець. Виробник не несе відповідальності за шкоду, заподіяну внаслідок непрофесійного монтажу та неправильної експлуатації. Заміну виробу виконує продавець згідно домовленості з виробником. Гарантійні зобов'язання несе виробник.

**Пристрій відповідає технічним вимогам НД, ТРЗЕС, ТРБНЕ, ДСТУ EN 60730-1:2018, ДСТУ EN 61000-3-2:2016, ДСТУ EN 61000-3-3:2017 та визнаний придатним до експлуатації.**

Дата виготовлення \_\_\_\_\_

Штамп ВТК \_\_\_\_\_

Дата продажу \_\_\_\_\_

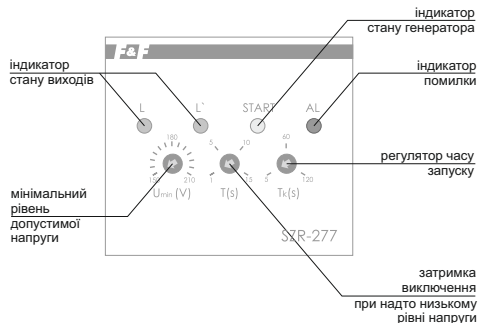
## Принцип дії

Якщо напруга в мережі живлення відповідає допустимим параметрам, то контакти між клемми 2-7 є замкнені і напруга від головної лінії підключена до навантаження. У випадку перевищення допустимих параметрів напруги, відбувається розмикання контакту 2-7 та відключення живлення від навантаження. Після відключення основної лінії відбудеться включення генератора, а потім через замикання контактів 3-9 живлення від генератора буде підключено до навантаження. Якщо відновиться напруга живлення в мережі, та протягом 10 секунд буде в допустимих межах, то відбудеться відключення контактів 3-9 та відключення генератора. Переключення до мережі живлення відбувається протягом 300 мс, контакти 2-7 будуть замкненими.

## Функції

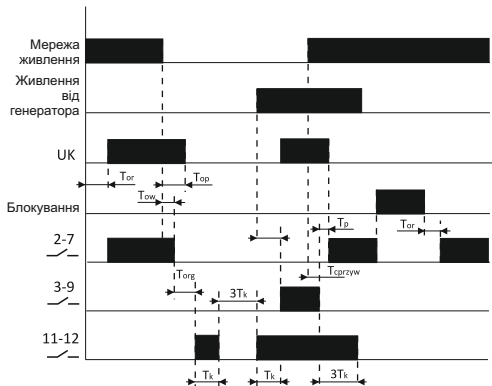
- контроль напруги в мережі живлення;
- захист підключеного обладнання від надто високого або низького рівня напруги;
- контроль контактів реле та захист від можливого короткого замикання генератора з мережею живлення;
- контроль запуску генератора;
- аварійний, зовнішній вимикач;
- резервне живлення SZR-277 від акумулятора з можливістю пізарядки.

## Панель керування



Перед підключенням приладу до мережі живлення (у випадку зберігання або транспортування при низькій температурі), щоб уникнути пошкоджень через конденсацію вологи, необхідно тримати прилад в теплому приміщенні протягом двох годин.

## Діаграма роботи



<b>Мережа живл.</b>	лінія від мережі 230 В АС
<b>Живл. генератора</b>	лінія живлення від генератора
<b>Uк</b>	напруга контролю контактів і переключення живлення (клемма 6)
<b>T<sub>or</sub></b>	затримка включення при подачі живлення або зняття сигналу блокування ( $\leq 2$ сек.); затримка відключення після пропадання напруги
<b>T<sub>ow</sub></b>	час переключення живлення
<b>T<sub>op</sub></b>	час затримки включення генератора (15 секунд)
<b>T<sub>org</sub></b>	час запуску генератора
<b>T<sub>k</sub></b>	час перевірки рівня напруги (10 секунд)
<b>T<sub>oprzw</sub></b>	час переключення живлення з генератора на мережу (0,3 секунди)

## Робота генератора



Для правильної роботи генератор повинен мати функцію автоматичного старту для можливості керування через контакти 11-12 пристрою SZR-277.

Процес запуску генератора у випадку невідповідних параметрів основної мережі живлення відбувається згідно з наступною схемою: 15 с. після відключення основної лінії замкнуться контакти 11-12, сигнал на запуск генератора.

Далі протягом часу  $T_k$  пристрій SZR-277 очікує на запуск генератора і стабілізацію напруги генератора. У випадку правильного запуску контакти 3-9 залишаються замкненими та живлення від генератора підключено до навантаження. Якщо запуск генератора не відбувся, то генератор залишається вимкненим на час  $3 \times T_k$ , після чого відбудеться наступна спроба запуску. Після чотирьох невдалих спроб запуску генератора SZR-277 блокує наступні спроби запуску для захисту від розрядження акумулятора.



Скасувати блокування можна через виключення і включення напруги живлення, короткого натискання на кнопку скасування (клемма 5) або автоматично після 3 хвилин роботи від основної лінії живлення.

Після відключення живлення навантаження від генератора його робота підтримується протягом часу  $3 \times T_k$ , після чого генератор виключається (розмикання контактів 11-12).

Акумулятор підключений до клеми 4 використовується для живлення SZR-277, коли немає основного живлення а генератор ще не запущено.

В інших випадках SZR-277 живиться від основної лінії мережі живлення або від генератора. Якщо напруга на основній лінії мережі живлення відповідає допустимим параметрам, то вона використовується для підзарядки підключеного акумулятора.

### Монтаж

1. Виключити напругу живлення
2. Підключити SZR-277 відповідно до однієї з схем підключення. Рекомендується використання додаткових контакторів для переключення живлення (схема №2). При використанні навантаження менше 16A (AC-1) можна використати схему підключення №1.
3. Встановити параметри роботи SZR-277.
4. Включити напругу живлення.

### Опис виходів

- 1 лінія нейтральна (N), спільна для генератора та основної лінії живлення
- 2 лінія фази (L) основної мережі живлення
- 3 лінія фази (L') від генератора
- 4 «+» від акумулятора
- 5 вхід блокування; замикання клеми 5 і N призведе до аварійного відключення всіх реле, виключення генератора та відключення лінії навантаження
- 6 контроль вихідної напруги; переключення лінії можливе тільки у випадку коли немає напруги на вході 6.

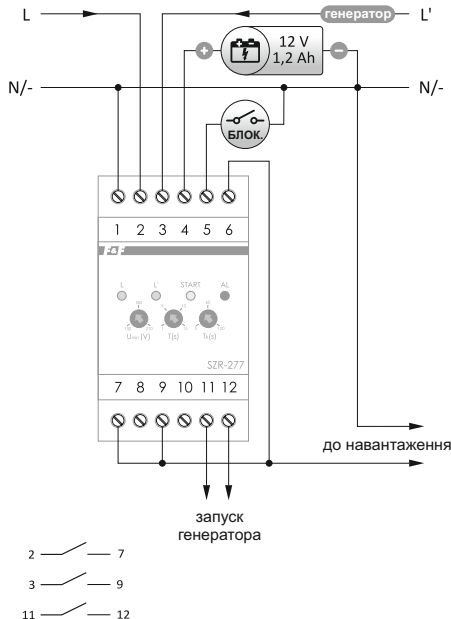
#### УВАГА!

**SZR-277 може працювати без підключення контрольного входу, але в такому випадку не буди працювати захист від залипання виконавчих реле.**

- 7,9 виходи живлення від основної лінії та генератора  
11-12 контакти для подачі сигналу для включення генератора

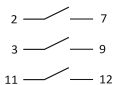
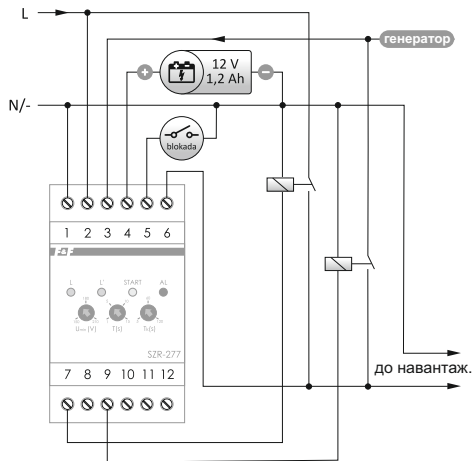
### Схема підключення №1

підключення при навантаженні струмом <16A(AC-1)



## Схема підключення №2

підключення через контактори  
при навантаженні струмом >16А(AC-1)



## Індикація

### Сигналізація аварії AL

навантаження виключене	індикатор включений
нормальна робота	індикатор виключений
помилка конфігурації контактів (присутність напруги на виході Uk)	4 мигання / с.
блокування реле (вихід 5 підключено до лінії N)	коротке включення

### Індикатори стану фаз L і L'

понижена напруга / відсутність напруги	індикатор виключений
надто високий рівень напруги	4 мигання / с.
лінія підключена до навантаження	індикатор включений
ідентифікація лінії як допустимої	коротке виключення
напруга в нормі, фаза не використовується	коротке включення

### Індикатори стану генератора START

генератор виключений	індикатор виключений
запуск генератора	коротке виключення
відлік часу паузи між спробою повторного запуску генератора	коротке включення
нормальна робота	індикатор включений
помилка генератора	4 мигання / с.

## Технічні характеристики:

напруга живлення	
основна лінія (клеми 1-2)	220В AC
генератор (клеми 1-3)	220В AC
акумулятор (клеми 1-4)	10÷12В DC*
максимально допустима напруга (клеми 1-2, 1-3)	400В AC
контакти	3*NO
максимальний струм навантаження	.
AC-1	16A/250В
AC-15	3A(250В)
поріг напруг**	
нижній (регульований)	150-210 В
верхній	270 В
гістерезис	5 В
час виключення	
нижній поріг (регульований)	1÷15 с.
верхній поріг	0,3 с.
час переключення	0,3 с.
час ідентифікації лінії як допустимої	10 с.
час запуску генератора	5÷120 с.
споживана потужність	1,5 Вт
робоча температура	-25÷50°C
підключення	клеми гвинтові 2,5 мм <sup>2</sup>
розмір	3 модулі(52 мм)
монтаж	на DIN-рейку 35 мм
ступінь захисту	IP20

\* рекомендований тип акумулятора: URLA, напруга 12 В, ємність 1,2 Ah

\*\* при напрузі понад 300 В відбудеться відключення навантаження менш ніж за 0,1 секунди.