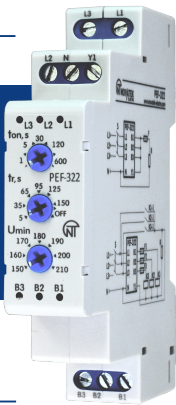


УНІВЕРСАЛЬНИЙ АВТОМАТИЧНИЙ ЕЛЕКТРОННИЙ ПЕРЕМИКАЧ ФАЗ PEF-322

Керівництво з експлуатації Паспорт



Система управління якістю розробки та виробництва відповідає вимогам ISO 9001:2015

Шановний покупець!

Підприємство "Новатек-Електро" дякує Вам за придбання нашої продукції. Уважно вивчивши Керівництво з експлуатації, Ви зможете правильно користуватися виробом. Зберігайте Керівництво з експлуатації на протязі всього терміну служби виробу.

ПРИЗНАЧЕННЯ ВИРОБУ

Універсальний автоматичний електронний перемикач фаз PEF-322 (далі за текстом PEF-322, виріб) призначений для живлення промислового і побутового однофазного навантаження 230 V 50 Hz від трифазної чотирипровідної мережі (3x400+N) з метою забезпечення живлення особливо відповідальних однофазних споживачів і їхнього захисту від неприпустимих коливань напруги в мережі.

Як правило, PEF-322 підключається до трифазної мережі живлення і забезпечує перемикання однофазних споживачів на фазу живлення, що оптимальна за рівнем напруги, при коливаннях або повних провалах напруги живлення "робочої" фази. PEF-322 забезпечує постійний контроль наявності і якості напруги на фазах і, в залежності від параметрів, автоматично обирає найбільш оптимальну фазу та перемикає живлення однофазного навантаження на цю фазу. Під час перемикання з фази на фазу, для унеможливлення міжфазних замикань, PEF-322 перевіряє відключення аварійної фази, і тільки потім, вмикає резервну. У разі залипання контактів реле або контактора, PEF-322 не перемикає на іншу фазу, навіть у разі виходу напруги в цій фазі за встановлені межі (захист від замикання між фазами). PEF-322 має функцію контролю стану зовнішніх контакторів (обрив обмотки, вигорання контактів тощо).

PEF-322 може працювати з двома або трьома незалежними джерелами однофазної напруги, частотою від 45 до 65 Hz. Може використовуватися в однофазній мережі, а в якості додаткової фази – електрогенератор. Виріб застосовується в мережах з нестабільною напругою для живлення систем охоронно-пожежної сигналізації, відеоспостереження, санкціонованого доступу, виробничого і технологічного та іншого однофазного устаткування з безперервним циклом роботи. PEF-322 має функцію повернення на пріоритетну фазу після перемикання на резервну (повернення живлення навантаження від пріоритетної фази після відновлення напруги).

Живлення виробу здійснюється від кола, яке живить навантаження.

Потужність навантаження:

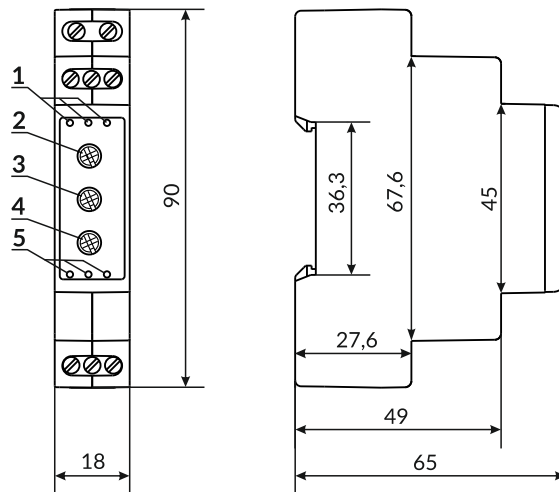
- до 1,8 kW (8 A) навантаження живиться безпосередньо від PEF-322;

- більше за 1,8 kW (8 A), виріб керує котушками магнітних пускачів відповідної потужності (МП в комплект не входять).

Далі у таблиці наведені характеристики вихідних контактів PEF-322.

Максимальний комутований струм при активному навантаженні	8 A
Максимальна комутувана потужність при активному навантаженні ($\cos \varphi = 1,0$)	1,8 kW
Максимальна комутувана потужність при активно-індуктивному навантаженні ($\cos \varphi = 0,4$)	0,4 kW
Максимально допустима змінна напруга	275 V
Термін служби:	
- механічний	$\geq 500\ 000$ разів
- електричний	$\geq 20\ 000$ разів

Органи керування та габаритні розміри PEF-322



- 1 – L1, L2, L3 – індикатори вхідної напруги по фазам;
- 2 – top – ручка встановлення часу АПВ;
- 3 – tr – ручка встановлення часу повернення на пріоритетну фазу;
- 4 – Umin – ручка встановлення порогу спрацьовування реле за мінімальною напругою;
- 5 – B1, B2, B3 – індикатори вихідної фази.

PEF-322 має три незалежні вводи, клеми "L1" (пріоритетна фаза) і "L2", "L3" (резервні фази) та вихідні клеми "B1", "B2", "B3" відповідно для підключення навантаження. Клема "N" для підключення нульового дроту, клема зворотного зв'язку "Y1" призначена для контролю справності контактів внутрішніх реле виробу або МП.

Рисунок 1

ТЕРМІНИ ТА СКОРОЧЕННЯ

АПВ – затримка автоматичного повторного включення, яка відлічується після подання живлення на виріб або після вимкнення реле через аварійну напругу на всіх вхідних фазах виробу;

МП – магнітний пускач.

СВІДОЦТВО ПРО ПРИЙМАННЯ

Виріб виготовлений і прийнятий відповідно до вимог діючої технічної документації та визнаний придатним для експлуатації.

Керівник відділу якості

Дата виготовлення

МП

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальна змінна однофазна напруга живлення	230 – 240 V
Частота мережі живлення	45 – 65 Hz
Регульований поріг перемикання (відключення) по мінімальній напрузі (U _{min})	150 – 210 V
Час перемикання (відключення) при напрузі, нижчій за U _{min}	6 s
Час перемикання (відключення) при напрузі, нижчій за 120 V	0,15 s
Гістерезис по напрузі	4 V
Номинальна імпульсна витримувана напруга	2,5 kV
Точність вимірювання напруги в діапазоні 120 – 350 V	не гірше 2%
Поріг перемикання (відключення) по максимальній напрузі	265 V
Час перемикання (відключення) при напрузі, більшій за 265 V	0,3 s
Час повернення на пріоритетну фазу	5 – 150 s
Можливість відключення пріоритету фази	є
Час безструмової паузи під час перемикання на резервній фазі	≤ 0,05 s
Час АПВ по напрузі	1 – 600 s
Час готовності	≤ 0,8 s
Споживана потужність при невідключеному навантаженні	≤ 2 W
Максимальна напруга, за якої зберігається працездатність (діюче значення)	400 V
Мінімальна напруга, за якої зберігається працездатність (діюче значення)	100 V
Номинальна напруга ізоляції	450 V
Точність визначення порогу спрощування по напрузі	3 V
Номинальний режим роботи	Тривалий
Кліматичне виконання	УХЛ 3.1
Ступінь захисту виробу	IP 10
Категорія перенапруги	II
Допустимий ступінь забруднення	II
Клас захисту від ураження електричним струмом	II
Переріз проводів, що підключаються до клем	0,5 – 2,0 mm ²
Момент затягування гвинтів клем	0,4 N*m
Маса	≤ 0,2 kg
Габаритні розміри, НхВхЛ	90x18x65 mm
Виріб відповідає:	ДСТУ EN 60947-1:2017; ДСТУ EN 60947-6-2:2014; ДСТУ EN 55011:2017; ДСТУ EN 61000-4-2:2018
Установка (монтаж) виробу - стандартна DIN-рейка 35 мм	
Виріб зберігає свою працездатність при будь-якому положенні в просторі	
Матеріал корпусу – самозагасаючий пластик	
Шкідливі речовини в кількості, що перевищує гранично допустимі концентрації, відсутні	

УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Виріб призначений для експлуатації в наступних умовах:

- температура навколишнього середовища від мінус 35 до +55 °C;
- атмосферний тиск від 84 до 106,7 kPa;
- відносна вологість повітря (при температурі +25 °C) 30 ... 80%.

Перед підключенням до електричної мережі витримайте виріб в умовах експлуатації протягом двох годин (на елементах виробу можлива конденсація вологи).

Виріб не призначений для експлуатації в умовах:

- значної вібрації та ударів;
- високої вологості;
- агресивного середовища із вмістом у повітрі кислот, лугів і т.д., а також сильних забруднень (жир, мастило, пил тощо).

-2-

ПІДКЛЮЧЕННЯ ВИРОБУ



НА КЛЕМАХ І ВНУТРІШНІХ ЕЛЕМЕНТАХ ВИРОБУ ПРИСУТНЯ НЕБЕЗПЕЧНА ДЛЯ ЖИТТЯ НАПРУГА.

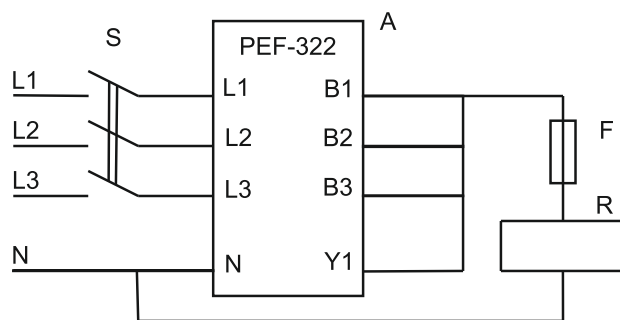
Всі підключення виконуйте при знеструмленому виробі.

Не залишайте оголені ділянки проводу, що виступають за межі клемника.

Для забезпечення надійності електричних з'єднань використовуйте гнучкі (багатодротні) проводи з ізоляцією на напругу не менше 450 V. Переріз проводів для підключення захищеного обладнання залежить від струму (потужності) навантаження, і становить для струму до 8 A (1,8 kVA) – не менше ніж 1 mm². Кінці проводів необхідно зачистити від ізоляції на 5±0,5 mm і обтиснути втулковими наконечниками. Кріплення проводів має виключати механічні пошкодження, скручування та стирання ізоляції проводів.

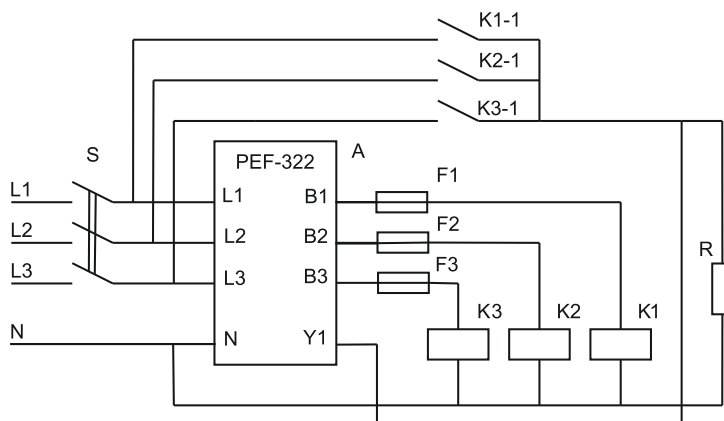
Для надійного контакту затягуйте гвинти клемника із зусиллям 0,4 N*m. При зменшенні моменту затягнення – місце з'єднання нагрівається, може оплавитися клемник та загорітися провід. При збільшенні моменту затягнення – можливий зрив різьби гвинтів клемника або перетискання під'єданого проводу.

1. У разі прямого підключення, під'єднайте виріб відповідно до рисунку 2, а у разі використання МП – відповідно до рисунку 3.



A – PEF-322;
F – запобіжник (автоматичний вимикач) 10 A;
R – навантаження не більше за 1,8 kW;
S – вимикач.

Рисунок 2



A – PEF-322;
F1 - F3 – запобіжник (автоматичний вимикач) 10 A;
K1 - K3 – магнітний пускач;
R – навантаження;
S – вимикач.

Рисунок 3

