

12. Гарантійні зобов'язання

Українська електротехнічна Корпорація АСКО-УКРЕМ гарантує функціональну придатність реле протягом одного року з моменту продажу при дотриманні правил зберігання, транспортування та експлуатації.

Гарантійні зобов'язання не поширюються на вироби, які мають:

- механічні пошкодження;
- інші пошкодження, які виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання та експлуатації;
- сліди самостійного, несанкціонованого розкриття та/або ремонту виробу.



Корпорація АСКО-УКРЕМ залишає за собою право вносити зміни в технічні налаштування, комплектацію, дизайн упаковки та інші характеристики продукції без обов'язкового попереднього повідомлення. Усі зміни спрямовані на покращення якості та функціональності товару. Для отримання найактуальнішої інформації щодо характеристик продукції рекомендуємо звертатися до офіційного сайту www.acko.ua.

Виріб відповідає Технічним регламентам низьковольтного електричного обладнання і електромагнітної сумісності обладнання згідно з ДСТУ EN 60730-1, ДСТУ EN 60947-1, ДСТУ EN 60947-3, ДСТУ IEC 61131-2



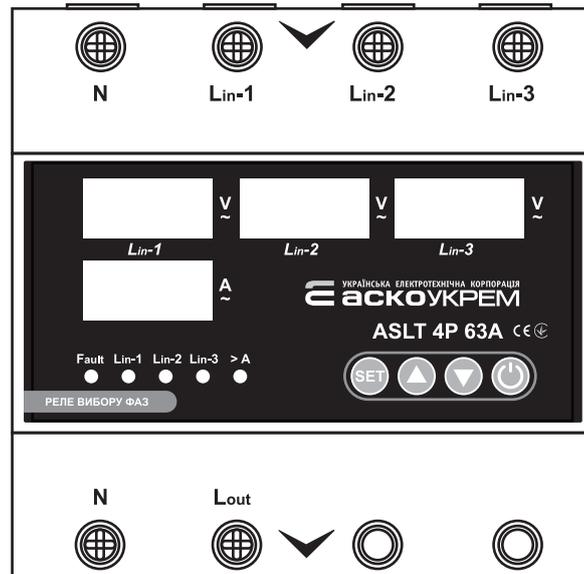
Корпорація АСКО-УКРЕМ
Київська обл., Фастівський район,
с. Новосілки, вул. Озерна, буд. 20-В
(044) 500-0033
www.acko.ua, info@acko.ua

Дата продажу _____

Підпис продавця _____

УКРАЇНЬСЬКА ЕЛЕКТРОТЕХНІЧНА КОРПОРАЦІЯ
аскоукрем

РЕЛЕ ВИБОРУ ФАЗ ASLT 4P 63A

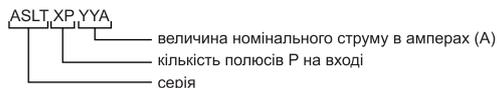


ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

1. Призначення

Реле вибору фаз ASLT 4P 63A АСКО-УКРЕМ (далі – реле) призначене для забезпечення живлення однофазного навантаження від трифазної мережі, забезпечуючи безперерйну роботу та захист обладнання від коливань напруги шляхом автоматичного вибору найкращої фази. Автоматичний вибір однієї із трьох фаз здійснюється за їх пріоритетом та наявністю прийнятних величин електричних параметрів, що постійно відслідковуються при безперервному контролі напруги і струму у визначених користувачем межах.

2. Структура умовного позначення



3. Матеріали виготовлення

- корпус – поліамід (PA)
- вбудовані фазні шини L – мідь
- вбудована транзитна нульова шина N – мідь
- клемні контакти – латунь із гальванічним покриттям
- гвинти, клемники – сталь із гальванічним покриттям

4. Технічні характеристики

Параметр	Значення
Клеми живлення (входу)	N, Lin-1, Lin-2, Lin-3
Номінальна напруга живлення U_e , В	AC 3 x 230 В (N - Lin-1 / 2 / 3)
Діапазон номінальної робочої напруги, В	50 – 400 В
Номінальна частота, Гц	50 / 60
Діапазон налаштувань верхньої межі напруги U_{max} , В	230 – 300 (за замовчуванням 245)
Діапазон налаштувань нижньої межі напруги U_{min} , В	110 – 210 (за замовчуванням 210)
Затримка ввімкнення живлення, с	Тон: 1 – 600 (за замовчуванням 5)
Затримка повернення до пріоритетної фази, с	Tr: 0 – 200 / OFF (за замовчуванням OFF)
Затримка перемикання на резервні фази, с	Tс: 0 – 200 (за замовчуванням 0)
Гістерезис напруги, В	5
Номінальна напруга ізоляції U_i , В	400
Діапазон номінального робочого струму, А	1 – 63 (за замовчуванням 63)
Максимальний робочий струм I_{max} , А	80
Час затримки спрацювання при перевантаженні по струму, с	T1: 0,1 – 30 (за замовчуванням 0,1)
Час затримки відновлення струму, с	T2: 1 – 500 (за замовчуванням 5)
Кількість спрацювань відновлення струму	0 – 20 / - (за замовчуванням -)
Послідовність пріоритетів фаз	123 / 132 / 213 / 231 / 312 / 321 (за замовчуванням 123)
Електромеханічний термін служби	100 000
Відключення фази при збою напруги	без затримки

5. Конструкція та принцип роботи

Реле вибору фаз дозволяє:

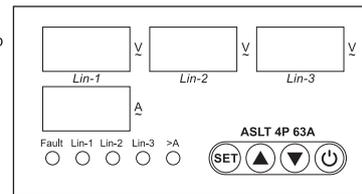
- контролювати параметри мережі;
- автоматично перемикає навантаження між фазами L1, L2, L3, вибираючи найкращу робочу фазу із наявних за встановленими користувачем параметрами та межами;
- відключати пристрій при аварійних ситуаціях і автоматично відновлювати роботу після повернення до норми;
- захищати обладнання від недопустимих коливань напруги у електричному колі однофазної мережі живлення з додатковою функцією обмеження по струму.

Головними конструктивними і функціональними особливостями реле є:

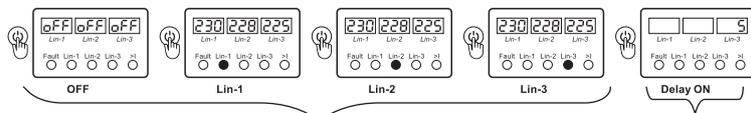
- Наявність вбудованого мікроконтролера.
- Налаштування параметрів здійснюється за допомогою натискних кнопок, що знаходяться на передній панелі пристрою (див. рис. нижче).
- Захист від перенапруги та надмірно низької напруги (межі робочого коридору по напрузі встановлюються користувачем).
- Наявність гістерезису напруги $+ / - 5$ В, що призначений для захисту пристрою у разі частотої зміни напруги при переході через нижню або верхню межі робочого коридору. Тобто процес повернення на пріоритетну відновлену фазу з поточної вже не робочої можливий тільки при умові появи граничного значення нижньої межі $+ 5$ В при збільшенні напруги або граничного значення верхньої межі $- 5$ В при зменшенні напруги.
- Захист від надмірного струму навантаження (максимальна величина встановлюється користувачем від 1А до 63А).
- 3-розрядний LED-дисплей для кожної робочої фазної напруги із трьох (Lin-1, Lin-2, Lin-3) та струму навантаження для обраної.
- Захист від обриву нуля N.
- Світлодіодна індикація стану керування Fault, Lin-1, Lin-2, Lin-3 (див. рис. нижче).
- Монтажна ширина пристрою 5-модулів (5x18мм), кріплення на DIN-рейку 35мм.

Органи управління та індикації:

- | Натискні кнопки: | LED індикатори: |
|------------------|--------------------------|
| Встановлення | Fault Аврійний індикатор |
| Регулювання + | Lin-1 Вхід |
| Регулювання – | Lin-2 Вхід |
| Регулювання – | Lin-3 Вхід |
| Вмик./вимик. | >A Надмірний струм |



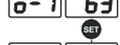
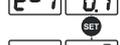
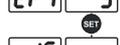
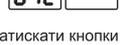
Запуск реле: 1) ручний режим → 2) автоматичний режим → 3) налаштування параметрів для автоматичного режиму



1) ручний режим: примусове перемикання на обрану фазу Lin-1, або Lin-2, або Lin-3 без можливості її контролю

2) автоматичний режим вибору фази та її контролю

3) налаштування параметрів для автоматичного режиму вибору фази та її контролю:

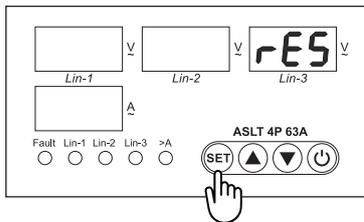
-  • Головний дисплей
-  • Величина верхньої межі напруги: 230 – 300 В (245 В)
-  • Величина нижньої межі напруги: 110 – 210 В (210 В)
-  • Затримка ввімкнення живлення: 1 – 600 с (5 с)
-  • Затримка повернення до пріоритетної фази: 0 – 200 с (OFF)*
-  • Затримка перемикаання на резервній фазі: 0 – 200 с (0 с)
-  • Послідовність пріоритетів фаз: 123 / 132 / 213 / 231 / 312 / 321 (123)
-  • Величина номінального робочого струму: 1 – 63 А (63 А)
-  • Затримка спрацювання при перевантаженні по струму: 0,1 – 30 с (0,1 с)
-  • Затримка відновлення струму: 1 – 500 с (5 с)
-  • Кількість спрацювань відновлення струму: 0 – 200 (-)

Натиснути кнопки ▲ ▼ – для налаштування потрібної величини.

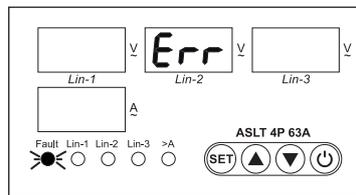
Натиснути і утримувати кнопки ▲ ▼ – для швидкого збільшення або зменшення значень.

* при налаштуванні tr = OFF пристрій залишається на робочій фазі без переключення на пріоритетну фазу, а при tr ≥ 0 реле завжди буде переключатися на пріоритетну фазу при її відновленні

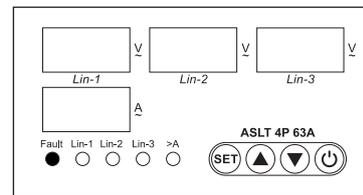
Відновлення заводських налаштувань:



Натиснути і утримувати кнопку «SET» до відновлення заводських налаштувань, наприклад, у випадку:

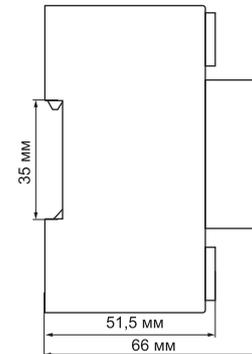
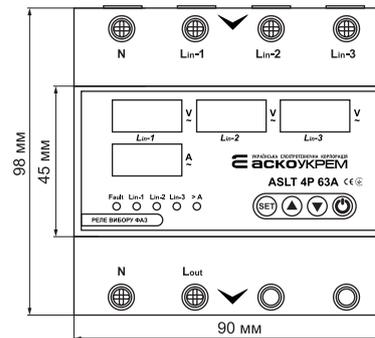


Lin-2 реле видає помилку: світиться «Егг» і блимає індикатор «Fault»



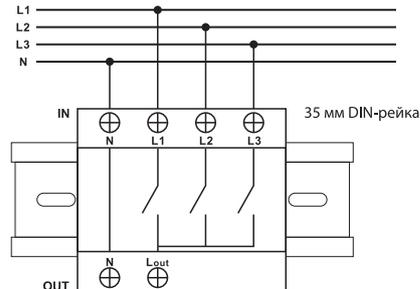
Всі три фази видають помилку: постійно світиться індикатор «Fault»

6. Основні розміри**



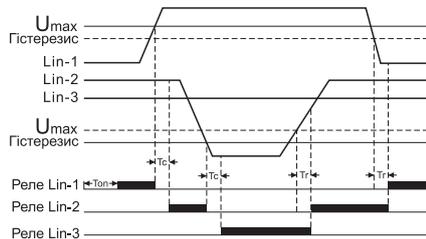
**допустиме відхилення від розмірів не більше ± 0,5 мм

7. Схема підключення та діаграми роботи

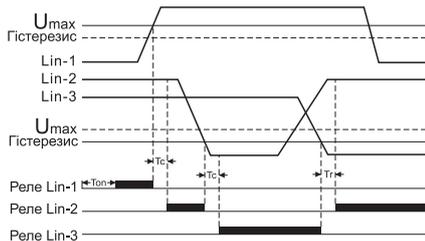


Діаграми роботи:

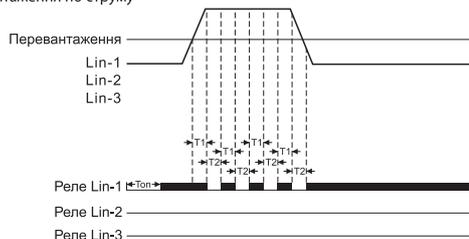
- T_г при 0 – 200 с (затримка повернення до пріоритетної фази)



- T_г при OFF (затримка повернення до пріоритетної фази)



- Перевантаження по струму



Топ: затримка ввімкнення живлення

Тс: затримка перемикання на резервній фазі

Тг: затримка повернення до пріоритетної фази

Т1: затримки спрацьовування при перевантаженні по струму

Т2: затримки відновлення струму

8. Встановлення та заходи безпеки

Будь ласка, уважно прочитайте інструкцію з експлуатації перед використанням цього пристрою, щоб забезпечити безпеку електроживлення.

Важлива інформація

- Пристрій має бути встановлений кваліфікованим спеціалістом
- **Пам'ятайте!** При підключенні реле до мережі, як і при проведенні будь-яких інших електротехнічних робіт, потрібно неухильно дотримуватись правил ПУЕ
- Відключіть живлення перед роботою з пристроєм
- Не торкайтесь жодної клеми, коли живлення увімкнене
- Перевірте правильність під'єднання клем під час підключення
- Не розбирайте та не перевіряйте, чи працює пристрій належним чином, інакше виробник та продавець не несуть відповідальність
- Ніколи не використовуйте пристрій у місцях, де він може бути пошкоджений корозійним газом, сильним сонячним світлом та іншими впливами
- Протирання пристрою дозволяється лише сухою тканиною
- Недотримання цих інструкцій може призвести до серйозних травм або летального випадку



9. Умови експлуатації

- Діапазон робочих температур: - 25 ... + 50 °С
- Висота над рівнем моря не більше 2000 м
- Середнє значення відносної вологості повітря <80 % при + 25 °С

10. Монтаж і обслуговування

До самостійних робіт з монтажу реле допускається кваліфікований технічний персонал (з категорією допуску не нижче III), що пройшов відповідний інструктаж.

Пристрій монтується на DIN-рейку 35 мм. Для забезпечення нормальної роботи реле підключення необхідно проводити одножильним (монолітним) проводом. У разі використання багатожильного проводу необхідно залудити контактні ділянки або використовувати спеціальні наконечники.

Реле необхідно експлуатувати в електричній мережі тільки з послідовно увімкненим автоматичним вимикачем або запобіжником.

Планово-профілактичні роботи виконуються у відповідності з Правилами експлуатації електроустановок і включають:

- щотижневий візуальний огляд;
- очищення від пилу і забруднень;
- періодичну перевірку надійності контактних з'єднань.

Момент зусилля при затягуванні затискачів – 2 Н·м.

Важлива інформація

- Під час ремонту та технічного обслуговування не торкайтесь з'єднувальних затискачів реле безпосередньо голими руками, металевими, глукими дротами або іншими матеріалами, оскільки це може призвести до ураження електричним струмом і спричинити шкоду здоров'ю
- Для обслуговування реле використовуйте ізольовані інструменти



11. Транспортування та зберігання

Транспортування реле допускається будь-яким видом критого транспорту в упаковці виробника, що захищає виробу від механічних ушкоджень, забруднення та потрапляння вологи. Зберігати пристрій слід в упаковці виробника в приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від - 25 °С до + 55 °С та відносній вологості до 80 %.