UA

Однофазне реле контролю напруги та струму FRVA1-63A

Паспорт, Інструкція з експлуатації

1. Призначення

Реле контролю напруги та струму **FRVA1-63A** (далі виріб або реле) призначене для безперервного контролю величини напруги та струму із заносу обладнання від недопустимих коливань напруги та перевантаження.

2. Конструкція реле



3. Технічні характеристики

Тип	FRVA1-63A
Відповідність стандарту	IEC/EN 60730-1
Кількість фаз	L, N
Номінальна напруга Un, V	230
Номінальна частота f, Hz	50/60
Номінальна напруга ізоляції Ui, V	450
Кількість та вид контактів	1NO
Максимальний комутаційний струм Imax, A	90
Тип контакту	
Потужність	НО: 5К/ 40 / 3V
Діапазон уставки струму, А	1 - 63
Уставка при перенапрузі, V	230 - 280
Уставка при зниженні напруги, V	80 - 210
Точність вимірювання напруги, %	1
Затримка увімкнення, s	1 - 600
Затримка спрацювання при перенапрузі, s	0 - 600
Максимальна потужність навантаження (AC1), kW	13.9

Час відключення, s	при перенапрузі	±265V : 0.04s; >265V : 0.02s
	при зниженні напруги	≥80V : 0.5s; <80V : 0.02s
	при перевантаженні	t=2hot/((Imax/Ifact)^2-0.81); t=2hot: 1.25Ifact=t=2hot: 5s (Ta=5s)

Електрична зносостійкість	10^5
Механічна зносостійкість	10^7
Ступінь захисту	IP20
Рівень забруднення	3
Перетин підключ. що під'єднують, mm²	0.5 ... 25
Момент затяжки болта, Nm	3.5
Кріплення на DIN-рейку	TH-35
Висота надійшов. виробів, m	2 000
Робоча температура повітря, °C	-5...+40
Температура зберігання, °C	-25...+55

4. Інструкція по управлінню

Дивіть Вашу інструкцію

5. Режим налаштування

Пункт для роботи дивись Pic.2

Режим налаштувань дивись Pic.3

6. Принципова схема та схема підключення

Дивись Pic.4

7. Функціональні діаграми

Дивись Pic.5

8. Габаритні розміри

Дивись Pic.6

9. Монтаж та експлуатація

Реле монтується на стандартній або монтажній Вам на стандарту DIN-рейку 35 мм за допомогою додаткових фіксаторів.

Реле не потребує обслуговування протягом всього експлуатаційного життєвого.

Реле має бути захищене автоматичним вимикачем або запобіжником з максимальним номінальним струмом більше 75% від максимального струму реле.

Реле не потребує обслуговування протягом всього експлуатаційного життєвого.

Якщо виникає потреба в технічному обслуговуванні, зверніться до кваліфікованого.

Регулярно, не менше одного разу на 6 місяців , необхідно перевіряти тимчасові затискні реле.

10. Вимоги безпеки

Будь-ласка експлуатуйте за наступних умов навколишнього середовища:

- вибухобезпечне;
- не в середовищі, що містить корозійні гази та пари, в концентрації, що руйнують метали та ізоляцію;
- не наземне стрімконарощення пилом та парами;
- не в місцях, де можливе потрапляння води, не вертикально вмонтованими.

Монтаж, експлуатацію та технічне обслуговування повинні виконувати тільки кваліфікований електротехнічний персонал, який має групу допуску з електробезпеки не нижче III-ї та ознайомлений з даною інструкцією з експлуатації.

Монтаж та підключення виробу повинні проводитися при знятій напрузі.

Якщо виявлено пошкодження виробу в упаковці, відмовтеся від підписання актів і рекламації з приводу пошкодження.

Не допускається експлуатація виробу, якщо він має ознаки несправності, або якщо несправний один з елементів.

Недотримання вимог даної інструкції може призвести до неправильного функціонування виробу, до виникнення електричного струму, пожежі.

11. Умови транспортування та зберігання

Транспортування виробів дозволяється в штатній упаковці усіма видами критого транспорту, без спеціальних вимог.

Умови транспортування повинні відповідати тільки в умовах виробника у приміщеннях з природною вентиляцією при температурі навколишнього середовища від -30 до +70°С та відносною вологістю 80% при 25°С без конденсації.

12. Комплектація

- Реле контролю напруги та струму FRVA1-63A - 1 шт.;
- Паспорт - 1 шт.;
- Упаковка - 1 шт.;

13. Гарантійні зобов'язання

Середній термін служби — 15 років за умови здійснення експлуатації, транспортування та зберігання.

Гарантійний термін експлуатації виробу — рочків з дня продажу за умови дотримання споживачем вимог експлуатації, транспортування та зберігання.

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

- механічні пошкодження,
- інші пошкодження, які виникли в результаті неправильного транспортування, зберігання, монтажу або експлуатації (включаючи порушення вимог),
- пошкодження, що виникли внаслідок дії непереборної сили (пожежі, повені тощо),
- сліди самостійного, некваліфікованого ремонту чи зміни конструкції.

Гарантійні зобов'язання не виконуються в виробах, які мають:

https://promfactor.com

14. Утилізація

Виріб не містить шкідливих речовин і може повторно відходів. Його слід передати до організацій, які займаються утилізацією електронних приладів.

Інструкція по управлінню

Pic.1



Символ	Значення
	Індикація увімкненого реле
U>	Індикація підвищеної напруги
U<	Індикація пониженої напруги
I>	Індикація перевищення струму
SET	Індикація налаштування
V	Напруга
A	Струм
S	Затримка

Меню налаштування

Рис.2 **Приклад роботи**



- Під час подачі напруги, робота виробу буде відображатися звуку дотиком, а на затримки зчиту.
- В нормальному режимі роботи звуку дотиком, відображається напруга, а звуку роботи струм.

- **Ручне Увімкнення/Вимкнення**

Натиснути ▼ протягом 0,5s під час нормальної роботи, що напруги дозволяє з'являється OFF і виходе реле відключається.

Натиснути ▲ протягом 0,5s, щоб увімкнути реле вручну (автоматичний запуск).

- **Аварійний перезапуск**

На головному екрані натискаючи ▼+▲ відображається аварійний перезапуск, що дозволяє скинути помилку. Пристрій повертається до головного екрану протягом 3s.

- **Відображення трьох постійних несправностей I>**

Від'єднайте пристрій, що спричинив перевантаження.

Натисніть ▲ протягом 0.5 s, щоб скинути помилку.

- **Ручне скидання (автоматичне скидання вимкнено)**

Натисніть ▲ протягом 0.1s, щоб зробити скидання.

На нижньому дисплеї з'явиться відлік затримки вимкнення.

- **When power is applied, the operating voltage is displayed** at the top of the screen, and the delay time at the bottom.
- In normal operation, the operating voltage is shown at the top, and the operating current at the bottom.

- **Manual ON/OFF**

Press ▼ for 0.5 seconds during normal operation to display OFF on the bottom of the screen, and the output relay will open.

Press ▲ for 0.5 seconds to turn the relay on (automatic start).

- **Failure Check**

On the main screen, press ▼+▲ to show the flashing values of the last 3 failures.

The device will return to the main screen after 3 seconds.

- **Displaying Three Continuous Failures I>**

Disconnect the device causing the overload.

Press ▲ for 0.5 seconds to reset the error.

- **Manual Reset (automatic reset is off)**

Press ▲ for 0.1 seconds to reset.

The on-delay countdown will appear on the bottom display.

Рис.3 **Settings Menu**



- **Меню дисплея**

Перехід до налаштувань.

- **Вхідні на пристрої встановлено пароль - натисніть ▼ та введіть його натискаючи кнопки ▲ и ▼.**

Натисніть ▼ щоб підтвердити пароль. Ви перейдете до меню.

- **Налаштування уставки перенапруги**

Натисніть ▼ щоб встановити налаштування уставки, кнопками ▲ и ▼ установіть необхідне значення. Натисніть ▼ щоб зберегти значення та ▼+ ▲ або перейти до наступної уставки.

- **Налаштування уставки мінімої напруги**

Натисніть ▼ щоб встановити налаштування уставки, кнопками ▲ и ▼ установіть необхідне значення. Натисніть ▼ щоб зберегти значення та ▼+ ▲ або перейти до наступної уставки.

- **Уставка захисту від надструму**

Натисніть ▼ щоб встановити налаштування уставки, кнопками ▲ и ▼ установіть необхідне значення. Натисніть ▼ щоб зберегти значення та ▼+ ▲ або перейти до наступної уставки.

- **Час затримки увімкнення**

Натисніть ▼ щоб встановити налаштування уставки, кнопками ▲ и ▼ установіть необхідне значення. Натисніть ▼ щоб зберегти значення та ▼+ ▲ або перейти до наступної уставки.

- **Налаштування затримки вимкнення при надструмі**

Натисніть ▼ щоб встановити налаштування уставки, кнопками ▲ и ▼ установіть необхідне значення. Натисніть ▼ щоб зберегти значення та ▼+ ▲ або перейти до наступної уставки.

- **Налаштування автоматичного скидання**

Натисніть ▼ щоб встановити налаштування уставки, кнопками ▲ и ▼ установіть необхідне значення. OFF: функція вимкнена, ON: функція увімкнена. Натисніть ▼ щоб зберегти значення та ▼+ ▲ або перейти до наступної уставки.

- **Налаштування/увімкнення/вимкнення паролю**

Натисніть ▼ щоб встановити налаштування уставки, кнопками ▲ и ▼ установіть необхідне значення. OFF: функція вимкнена, ON: функція увімкнена. Натисніть ▼ щоб зберегти значення та ▼+ ▲ або перейти до наступної уставки.

- **Встановлення пароля**

Натисніть ▼ щоб встановити налаштування уставки, кнопками ▲ и ▼ установіть необхідне значення. Натисніть ▼ щоб зберегти значення та ▼+ ▲ або перейти до наступної уставки.

- **Налаштування закінчено.**

Натисніть▲ щоб вийти з налаштувань.

Реле автоматично вийде з меню налаштувань і не збереже змінене значення, якщо не натиснути кнопки протягом 60 секунд.

Параметри налаштування

Параметри	Діапазон налаштування	Крок	Заводські налаштування
Уставка при перенапрузі, V	220-280	1V	250V
Уставка при зниженій напрузі, V	80-210	1V	170V
Допуск до струму, A	1-63	1A	63A
Затримка увімкнення, s	1-600	1s	5s
Затримка спрацювання при перенапрузі, s	0-600	1s	90s
Автоматичний скид	ON/OFF		ON
Функція паролю	ON/OFF		OFF
Встановлення паролю*	000-999	1	000

*значення пароля 111 не можна встановити

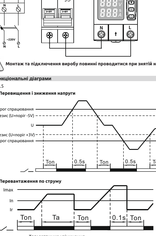
Якщо під час відліку затримки увімкнення реле було вимкнено відключенням напруги за межі уставок – вихідне реле залишається увімкненим та затримка спрацювання скидається.

Якщо під час відліку затримки спрацювання реле було вимкнено робочі напруги в межах уставок – вихідне реле залишається вимкненим та затримка спрацювання скидається.

Після повернення напруги до нормального рівня (в межах уставок) і проходження значення гістерезису, реле відраховує задану затримку та включається. Якщо напруга знову вийде за межі уставок, відлік часу буде скинуто. Таким чином, на виконання та замикає свої контакти, якщо стоїм навантаження не зникнуться та перевищує уставку - цикл вимкнення повторюється до моменту зникнення струму мережі та основної струмових.

Принципова схема та схема підключення

Рис.4

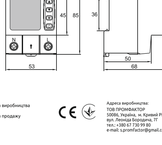


Монтаж та підключення виробу повинні проводитися при знятій напрузі.

Функціональні діаграми

Рис.5

- **Перевищення і зниження напруги**



- **Перевантаження по струму**

Габаритні розміри

Рис.6

EN

Single-Phase Voltage and Current Monitoring Relay FRVA1-63A

Passport, Operation Manual

1. Intended Use

PTHe **FRVA1-63A** voltage and current monitoring relay (hereinafter referred to as the device or relay) is designed for continuous monitoring of voltage and current levels, providing protection against unacceptable voltage fluctuations overloads.

2. Relay Design

3. Technical Specifications

Type	FRVA1-63A
Standard compliance	IEC/EN 60730-1
Number of phases	L, N
Rated voltage Un, V	230
Rated Frequency, Hz	50/60
Rated isolation voltage Ui, V	450
Number and type of contacts	1NO
Maximum switching current Imax, A	90
Contact type	
Hysteresis	+U: 5V; -U: 3V
Current setpoint range, A	1 - 63
Overvoltage setpoint, V	230 - 280
Undervoltage setpoint, V	80 - 210
Voltage measurement accuracy, %	1
Turn-On delay, s	1 - 600
Overload activation delay, s	0 - 600
Maximum load capacity (AC1), kW	13.9

Disconnection time, s	for overvoltage	±265V : 0.04s; >265V : 0.02s
	for undervoltage	≥80V : 0.5s; <80V : 0.02s
	for overload	t=2hot/((Imax/Ifact)^2-0.81); t=2hot: 1.25Ifact=t=2hot: 5s (Ta=5s)

Electrical wear resistance	10^5
Mechanical wear resistance	10^7
Protection level	IP20
Pollution level	3
Section of the connected conductors, mm²	0.5...25
Bolt tightening torque, Nm	3.5
Mounting on a rail	TH-35
Elevation above sea level, m	2 000
Operating temperature range, °C	-5...+40
Storage temperature, °C	-25...+55

4. Control Manual

See Figure 1

5. Settings Menu

Operation example is shown in Figure 2

Settings menu is shown in Figure 3

6. Circuit and Wiring Diagrams

See Figure 4

7. Functional Diagrams

See Figure 5

8. Dimensions

See Figure 6

9. Installation and Maintenance

The relay is mounted on a plastic or mounting box on a standard 35 mm DIN rail using two position fasteners.The relay should be installed after the protective circuit breaker.The relay does not require maintenance during the entire service life. If the relay is used for more than 75% of the relay's service life, a connection of the relay blocked must be made according to the wiring diagram.The device does not require special maintenance during operation.Regularly, at least once every 6 months, it is necessary to tighten the relay's screw terminals.

10. Safety Requirements

Please operate the device under the following environmental conditions:

- explosion-proof;
- free from aggressive gases and vapors in concentrations that could damage metals and insulation;
- not saturated with conductive dust or vapors;
- not in locations where water may enter;
- not vertically mounted.

Installation, operation, and maintenance must only be performed by qualified electrical personnel with at least a level III electrical safety group, who are familiar with this operation manual.

The product must be installed and connected with the power turned off.

Any use of the product under conditions different from those outlined in Section 3 of this manual should be approved by the manufacturer.

If damage to the packaging is detected, do not install it and contact a claim and a protocol left at least JPEG.

Failure to follow this manual may result in improper operation, electric shock, or fire.

11. Transport and Storage Conditions

The device can be transported in its original packaging by any covered transport, provided it is protected from moisture.

The product should be stored only in the manufacturer's packaging, in self-ventilated rooms at an ambient temperature between -30 and +70°C, with a relative humidity of 80% at 25°C, and without condensation.

12. Completeness

- Voltage and Current Monitoring Relay FRVA1-63A - 1 pc.;
- 1 x Single-Phase Voltage and Current Monitoring Relay FRVA1-63A;
- 1 x Passport;
- 1 x Packaging - 1 pc.;

13. Warranty Liability

The average service life is 15 years, provided the consumer follows the requirements for operation, transportation and storage.

The warranty period for the product is 5 years from the date of sale, provided the consumer follows the requirements for operation, transportation and storage.

The warranty does not apply to products with:

- mechanical damage,
- other damage caused by improper transportation, storage, installation, connection, or operation (including violations),
- damage caused by force majeure (fire, floods, etc.),
- signs of independent, unqualified repair or modification of the design.

The warranty does not apply to products with:

https://promfactor.com

14. Disposal

The product should not be disposed of with regular household waste. It must be taken to organizations that handle the disposal of electrical equipment.

Control Manual

Pic.1

Symbol	Meaning
	Relay ON indication
U>	Overvoltage indication
U<	Undervoltage indication
I>	Overcurrent indication
SET	Settings indication
V	Voltage
A	Current
S	Delay

Settings Menu

Pic.2 **Operation Example**

- When power is applied, the operating voltage is displayed at the top of the screen, and the delay time at the bottom.
- In normal operation, the operating voltage is shown at the top, and the operating current at the bottom.

- **Manual ON/OFF**

Press ▼ for 0.5 seconds during normal operation to display OFF on the bottom of the screen, and the output relay will open.

Press ▲ for 0.5 seconds to turn the relay on (automatic start).

- **Failure Check**

On the main screen, press ▼+▲ to show the flashing values of the last 3 failures.

The device will return to the main screen after 3 seconds.

- **Displaying Three Continuous Failures I>**

Disconnect the device causing the overload.

Press ▲ for 0.5 seconds to reset the error.

- **Manual Reset (automatic reset is off)**

Press ▲ for 0.1 seconds to reset.

The on-delay countdown will appear on the bottom display.

Figure 3 **Settings Menu**

- **Display Menu**

Accessing settings

- **Accessing settings and enter it using the ▲ ▼ buttons.**

Press ▼ to confirm the password and enter the settings menu.

- **Overvoltage Setpoint Settings**

Press ▼ to activate the setting, then use the ▲ ▼ buttons to adjust the value.

Press ▼ to save the value, then press ▼+▲ to move to the next setpoint.

- **Undervoltage Setpoint Settings**

Press ▼ to activate the settings, then use the ▲ ▼ buttons to adjust the value.

Press ▼ to save the value, then press ▼+▲ to move to the next setpoint.

- **Overcurrent Protection Setpoint**

Press ▼ to activate the setting, then use the ▲ ▼ buttons to adjust the value.

Press ▼ to save the value, then press ▼+▲ to move to the next setpoint.

- **Turn-On Delay Time**

Press ▼ to activate the setting, then use the ▲ ▼ buttons to adjust the value.

Press ▼ to save the value, then press ▼+▲ to move to the next setpoint.

- **Disconnection Delay for Overcurrent**

Press ▼ to activate the setting, then use the ▲ ▼ buttons to adjust the value.

Press ▼ to save the value, then press ▼+▲ to move to the next setpoint.

- **Automatic Reset Settings**

Press ▼ to activate the setting, then use the ▲ ▼ buttons to adjust the value.

OFF: the function is off, ON: the function is on.

Press ▼ to save the value, then press ▼+▲ to move to the next setpoint.

- **Password ON/OFF Settings**

Press ▼ to activate the setting, then use the ▲ ▼ buttons to adjust the value.

OFF: the function is off, ON the function is on.

Press ▼ to save the value, then press ▼+▲ to move to the next setpoint.

- **Set Password**

Press ▼ to activate the setting, then use the ▲ ▼ buttons to adjust the value.

Press ▼ to save the value, then press ▼+▲ to move to the next setpoint.

- **Setup is complete.**

Press ▲ to exit the settings.

The relay will automatically exit the settings menu and discard any changes if no buttons are pressed for 60 seconds.

Settings Parameters

Parameters	Setting Range	Step	Default Settings
Overvoltage setpoint, V	220-280	1V	250V
Undervoltage setpoint, V	80-210	1V	170V
Current range, A	1-63	1A	63A
Turn-On delay, s	1-600	1s	5s
Overload activation delay, s	0-600	1s	90s
Automatic reset	ON/OFF		ON
Password function	ON/OFF		OFF
Password setup*	000-999	1	000

*password cannot be 111

If a voltage deviation outside the set limits is detected during the turn-on delay, the output relay remains open, and the failure LED indicator turns on.

In normal operation, the relay displays the operating voltage and current. If an overload occurs, the relay opens the contacts, the output relay opens, and the LED indicator turns on.

When the voltage returns to normal (within the set limits), considering the hysteresis value, the relay counts the preset delay and closes the contacts. If an overload occurs, the relay counts the preset turn-on delay and closes its contacts. If the overload persists, the cycle repeats until it ends. The disconnection cycle repeats until the current drops below the set level.

Circuit and Wiring Diagrams

Figure 4

The device must be installed and connected with the power turned off.

Functional Diagrams

Figure 5

- **Overvoltage and Undervoltage**

- **Current Overload**

Dimensions

Figure 6

LT

Vienfazė įtampos ir srovės kontrolės relė FRVA1-63A

Pasas, Naudojimo instrukcija

1. Paskyrimas

Įtampos ir srovės kontrolės relė **FRVA1-63A** (toliau – gaminys arba relė) skirta nuolatiniam įtampos ir srovės matavimui, siekiant apsaugoti įrangą nuo nepriimtinų įtampos svyravimų ir perkrovų.

2. Relės konstrukcija

3. Techninės charakteristikos

Tipas	FRVA1-63A
Atitikties standartui	IEC/EN 60730-1
Fazių skaičius	L, N
Nominalioji nuryoja Un, V	230
Nominalusis dažnis f, Hz	50/60
Nominali izoliacijos įtampa Ui, V	450
Kontaktų skaičius ir tipas	1NO
Didžiausia perjungiamoji srovė Imax, A	90
Kontakto tipas	
Histerezė	+U: 5V; -U: 3V
Srovės stabdymo diapazonas, A	1 - 63
Montavimas esant įtampos, V	230 - 280
Montavimas esant įtampos krūtinei, V	80 - 210
Įtampos matavimo tikslumas, %	1
Įjungimo delsa, s	1 - 600
Perkrovos išjungimo delsa, s	0 - 600
Didžiausia apkrovos galia (AC1), kW	13.9

Išjungimo laikas, s	nukritus įtampai	≥80V : 0.5s; <80V : 0.02s
	kai perkrautas	t=2hot/((Imax/Ifact)^2-0.81); t=2hot: 1.25Ifact=t=2hot: 5s (Ta=5s)

Elektrinis atsparumas dilimui	10^5
Mechaninis atsparumas dilimui	10^7
Apsaugos laipsnis	IP20
Taršos lygis	3
Jungiamųjų laidų skerspjūvis, mm²	0.5 ... 25
Varžtų suspaudimo momentas, Nm	3.5
Montavimas ant bėgelio	TH-35
Aukštis virš jūros lygio, m	2 000
Darbinės temperatūros diapazonas, °C	-5...+40
Laikymo temperatūra, °C	-25...+55

4. Valdymo instrukcijos

Žr. pas. 1

5. Nustatymo meniu

Darbo pavyzdys žr. pav. 2

Nustatymų meniu žiūrėti pav.3

6. Scheminė diagrama ir prijungimo schema

Žr. pav.4

7. Funkcinės diagramos

Žr. pav.5

8. Gabaritiniai matmenys

Žr. pav.6

9. Montavimas ir eksploatavimas

Relė montuojama ant plastikinę arba montavimo dėklę ant standartinio 35 mm DIN bėgelio naudojant dvieju poziciju tvirtinimo elementus.Relė turi būti įdiegta po apsauginio automatinio jungiklio.Relė nereikalauja techninės priežiūros per visą eksploatacijos laikotarpį. Jeigu relė naudojama ilgiau nei 75% nuo relės eksploatacijos laikotarpio, reikia užtikrinti norminių sriegi nevaržą 75 % nuo relės eksploatacijos laikotarpio, reikia užtikrinti normiruoti sriegi nevaržą 75 % nuo relės eksploatacijos laikotarpio, reikia užtikrinti užblokuotų jungiamųjų laidų atlikimas pagal įjungimo schemą.Prietaisas eksploatacijos metu nereikalauja specialios priežiūros.Reguliariai, ne rečiau kaip kartą per 6 mėnesius, reikia užveržti relės varžtinius jungtis.

10. Saugumo reikalavimai

Naudokite prietaisą šiomis aplinkos sąlygomis aplinkos sąlygomis:

- atsparus sprogimui;
- kuriame nėra agresyvių dujų ir garų, kurių koncentracijos ardo metalus ir izoliaciją;
- neprisotintas laidžių dulkių ar garų;
- tokiose vietose, kur gali patekti vanduo;
- ne vertikaliai montuojamas.

Montavimo, eksploatavimo ir techninės priežiūros darbus gali atlikti tik kvalifikuotas elektrotechnikos personalas, turintis ne žemesnę kaip III-iojo elektros saugos grupės kvalifikaciją, susipažinęs su šiuo naudojimo vadovu.

Gaminio montavimas ir prijungimas turi būti atliekamas išjungus įtampą.

Dėl galimybės naudoti gaminį kitomis sąlygomis, nei nurodytos šiuos instrukcijos 3 punkte, kreipkitės į gamintoją dėl leidimo.

Jei pastebėjote pakuotės pažeidimus, gali atstarei gaminio gedimas, elektros smūgis arba gaisras.

Nesilaikant šios instrukcijos, gali atstarei gaminio gedimas, elektros smūgis arba gaisras.

11. Transportavimo ir saugojimo sąlygos

Prietaisą galima transportuoti gabenimo priemonėse visu tipu dengtu transportu, apsaugotu nuo drėgmės.

Gaminio laikymas tik gamintojo pakuotėje patalpose su natūralia ventiliacija, esant oro temperatūrai nuo -30 iki +70°C ir 80% santykiniai oro drėgmei esant 25°C be kondensato.

12 Gaminio komplektas

- Priekyj pritaisyta matuoklė - 1 vnt.;
- 1 x Single-Phase Voltage and Current Monitoring Relay FRVA1-63A;
- 1 x pasas;
- 1 x pakuotė - 1 vnt.;

13. Garantiniai įsipareigojimai

Vidutinis tarnavimo laikotarpis yra 15 metų, jei vartotojas laikosi eksploatavimo, transportavimo ir saugojimo reikalavimų.

Gaminio garantinis laikotarpis yra 5 metai nuo pardavimo datos, jei vartotojas laikosi eksploatavimo, transportavimo ir saugojimo reikalavimų.

Garantiniai įsipareigojimai netaikomi gaminiams, turintiems:

- mechaninių pažeidimų,
- kitų pažeidimų, kurie atsirado dėl netinkamo transportavimo, laikymo, įrengimo ir prijungimo, netinkamo naudojimo;
- pažeidimų, atsiradusių dėl force majeure (ugnies, potvynių ir pan.),
- savavališkai ir be įgaliotinio paslaptos kvalifikuoto **https://promfactor.com**

14. Utilizavimas

Gaminio negalima išmesti kaip buitines atliekas. Jis turėtų būti perduotas organizacijoms, užsiimančioms elektros įrangos utilizavimu.

Valdymo instrukcija

Pav.1

Simbolis	Reikšmė
	Relės įjungimo indikacija
U>	Žemos įtampos indikacija
U<	Aukštos įtampos indikacija
I>	Viršutinės srovės indikacija
SET	Nustatymo indikacija
V	Dabartinė
A	Aukštos įtampos
S	Vėlavimas

Nustatymo meniu

Pav.2 **Darbo pavyzdys**

- Įjungus maitinimą, darbinė įtampa bus rodoma ekrano viršuje, o delsos laikas – apačioje.
- Įprasto veikimo režimu, ekrano viršuje rodoma darbinė įtampa, o žemiau – darbinė srovė.

- **Rankinis įjungimas/išjungimas**

Įprasto veikimo metu paspauskite ▼0,5 sek., apatiniame ekrane pasirodo OFF ir išvesties relė atidaro.

Paspauskite ▲ 0,5 sek. kad įjungtumėte relę (automatinis paleidimas).

- **Gedimų tyrimas**

Paspauskite ▼+▲ pagrindiniame ekrane rodomos mirksi paskutinių 3 gedimų reikšmės.

Įrenginys grįš į pagrindinį ekraną per 3 sekundes.

- **Trijų nuolatinių gedimų rodymas I>**

Atjunkite įrenginį, kuris sukelia perkrovą.

Paspauskite ▲ 0,5 sek., kad atstatytų klaidos.

- **Rankinis atstatymas (automatinis atstatymas išjungtas)**

Norėdami iš naujo nustatyti, paspauskite ▲ 0,1 sek., apatiniame ekrane pasirodys delsos atgalinis įjungimo skaičiavimas.

Рис.3 **Nustatymų meniu**

- **Ekrano meniu**

Eikite į nustatymus

- **Jei įrenginyje nustatytas slaptažodis – paspauskite ▼ ir įveskite jį paspausdami ▲ ir ▼ mygtukus.**

Paspauskite ▼, kad patvirtintumėte slaptažodį ir eitumėte į nustatymus.

- **Viršįtampio įrenginio nustatymai**

Paspauskite ▼, kad suaktyvintumėte viršįtampio nustatymus, norėdami nustatyti reikiamą vertę, naudokite ▲ ir ▼ mygtukus. Paspauskite ▼, kad išsaugotumėte vertę, ir ▼+ ▲ pereikite prie kito nustatymo.

- **Įtampos žemo lygio nustatymai**

Paspauskite ▼, kad suaktyvintumėte nustatymus, norėdami nustatyti reikiamą vertę, naudokite ▲ ir ▼ mygtukus. Paspauskite ▼, kad išsaugotumėte vertę, ir ▼+ ▲ pereikite prie kito nustatymo.

- **Apsaugos nuo viršsrovių nustatymas**

Paspauskite ▼, kad suaktyvintumėte nustatymus, norėdami nustatyti reikiamą vertę, naudokite ▲ ir ▼ mygtukus. Paspauskite ▼, kad išsaugotumėte vertę, ir ▼+ ▲ kad pereiktė prie kito nustatymo.

- **Įjungimo delsos laikas**

Paspauskite ▼, kad suaktyvintumėte nustatymus, norėdami nustatyti reikiamą vertę, naudokite ▲ ir ▼ mygtukus. Paspauskite ▼, kad išsaugotumėte vertę, ir ▼+ ▲ pereikite prie kito nustatymo.

- **Viršsrovės išjungimo delsos nustatymas**

Paspauskite ▼, kad suaktyvintumėte nustatymus, norėdami nustatyti reikiamą vertę, naudokite ▲ ir ▼ mygtukus. Paspauskite ▼, kad išsaugotumėte vertę, ir ▼+ ▲ pereikite prie kito nustatymo.

- **Automatinis vertės nustatymas iš naujo nustatymas**

Paspauskite ▼, kad suaktyvintumėte nustatymus, norėdami nustatyti reikiamą vertę, naudokite ▲ ir ▼ mygtukus. OFF: funkcija išjungta. ON:funkcija įjungta. Paspauskite ▼, kad išsaugotumėte nustatymą reikšmę, ir ▼+ ▲ kad pereiti prie kito nustatymo.

- **SLAPTAŽODIS nustatymai**

Paspauskite ▼, kad suaktyvintumėte nustatymus, norėdami nustatyti reikiamą vertę, naudokite ▲ ir ▼ mygtukus. OFF: funkcija išjungta. ON:funkcija įjungta. Paspauskite ▼, kad išsaugotumėte nustatymą reikšmę, ir ▼+ ▲ kad pereiti prie kito nustatymo.

- **Slaptažodžio nustatymas**

Paspauskite ▼, kad suaktyvintumėte nustatymus, norėdami nustatyti reikiamą vertę, naudokite ▲ ir ▼ mygtukus. Paspauskite ▼, kad išsaugotumėte vertę, ir ▼+ ▲ kad pereiti prie kito nustatymo.

- **Nustatymas baigtas.**

Paspauskite▲ norėdami išeiti iš nustatymų.

Relė automatiškai išeis iš nustatymų meniu ir neišsaugos pakeistos vertės, jei per sekundę nepaspustdamas jokis mygtukas.

Parametrų nustatymai

Parametrai	Nustatymų diapazonas	Žingsnis	Gamyklinės nustatymai
Nustatymas, esant viršįtampiui, V	220-280	1V	250V
Nustatymas, esant įtampos žemo lygio, V	80-210	1V	170V
Srovės nustatymo diapazonas, A	1-63	1A	63A
Įjungimo delsa, s	1-600	1s	5s
Veikimo vėlavimas perkrovos metu, s	0-600	1s	90s
Automatinis duomenų atstatymas iš naujo	ON/OFF		ON
Slaptažodžio duomenų užkrovimo funkcija	ON/OFF		OFF
Slaptažodžio nustatymas*	000-999	1	000

*slaptažodis negali būti 111

Jei