

UA

CE

EUM100

Реле контролю фаз та напруги без затримки на увімкнення, 1P+N/3P+N, 1 перекидний контакт

Інформація про безпеку



Електротехнічне обладнання повинно встановлюватись та збиратись тільки кваліфікованим електриком відповідно до норм встановлення, регламентів, директив та правил безпеки та запобігання нещасним випадкам країни.

Невиконання цих інструкцій з встановлення може призвести до пошкодження пристрою, пожежі або інших небезпек.

Конструкція і компоновка пристрою (зобр.1)



- 1 Регульована затримка спрацьовування
- 2 Максимальне граничне значення (% від U_N)
- 3 Мінімальне граничне значення (% від U_N)
- 4 Вибір функції
- 5 Індикатор помилки послідовності (червоний)
- 6 Індикатор MAX (червоний)
- 7 Індикатор MIN (червоний)
- 8 Індикатор стану вихідного реле R (жовтий)

Призначення



Моніторинг напруги в 3-х і 1-фазних мережах з регульованими граничними значеннями, регульованою затримкою спрацьовування, моніторинг послідовності фаз і обриву фази. Функції та граничні значення встановлюються за допомогою 4 потенціометрів. 4 індикаторні лампи дають інформацію про стан пристрою.

Правильне використання

- Контроль напруги в 1/3-фазних мережах для моніторингу низької напруги та діапазону напруги
- Контроль послідовності фаз та обриву фази
- Монтаж на DIN-рейку TH 35 7,5-15 згідно з IEC 60715:2017 / EN 60715:2017

Функціональний опис

– Контроль низької напруги (U) (зобр. 2)

Коли виміряна напруга (одна з фазних напруг) падає нижче значення, налаштованого на регуляторі Min, починається встановлений інтервал затримки спрацьовування (червоний світлодіод Min блимає). Після закінчення інтервалу (червоний світлодіод Min світиться), вихідне реле R перемикається в активне положення (жовтий світлодіод не горить). Вихідне реле R знову перемикається у вихідне положення (жовтий світлодіод світиться), коли виміряна напруга (усі фазні напруги) перевищує значення, відрегульоване регулятором Max.

– Функція вікна (W) (зобр. 3)

Вихідне реле R перемикається у вихідне положення (жовтий світлодіод світиться), коли виміряна напруга (усі фазні напруги) перевищує значення, налаштоване на регуляторі Min. Коли виміряна напруга (одна з фазних напруг) перевищує значення, встановлене на регуляторі Max, починається відлік встановленого інтервалу затримки спрацьовування (блимає червоний світлодіод Max). Після закінчення інтервалу (червоний світлодіод Max горить) вихідне реле R перемикається в активне положення (жовтий світлодіод не горить). Вихідне реле знову перемикається у вихідне положення (жовтий світлодіод світиться), коли виміряна напруга падає нижче значення, встановленого на регуляторі Max (червоний світлодіод Max не горить). Коли виміряна напруга (одна з фазних напруг) падає нижче значення, налаштованого на Min-регуляторі, встановлений інтервал затримки спрацьовування починається знову (червоний світлодіод Min блимає). Після закінчення інтервалу (червоний світлодіод Min світиться), вихідне реле R перемикається в активне положення (жовтий світлодіод не горить).

– Моніторинг послідовності фаз (Seq) (зобр. 4)

Контроль послідовності фаз можна вибрати для всіх функцій. В однофазному колі контроль послідовності фаз має бути відключений. Якщо виявлено зміну послідовності фаз (червоний світлодіод Seq світиться), вихідне реле R перемикається в активне положення після закінчення встановленого інтервалу затримки спрацьовування (жовтий світлодіод не горить).

– Розрив нульового проводу (зобр. 5)

Пристрій контролює кожну фазу (L1, L2 і L3) відносно нейтрального проводу N. Зсув нейтральної точки відбувається через асиметричне навантаження фази, якщо нейтральний провід обривається в лінії живлення. Якщо одна з фазних напруг перевищує значення, встановлене в точці спрацьовування, починається встановлений інтервал затримки спрацьовування (червоний світлодіод Min або Max блимає). Після закінчення інтервалу (світиться червоний світлодіод Min або Max), вихідне реле перемикається в активне положення (жовтий світлодіод не горить).

LED дисплей	Значення
LED Seq (5)	Індикатор збою послідовності фаз
Червоний LED on	Індикація несправності (виявлена зміна послідовності фаз)
Червоний LED блимає	Індикація несправності в межах встановл. затримки спрацьов. (зміна послідовн. фаз виявляється в межах налашт. затримки спрацьовування)
Червоний LED off	Змін у послідовності фаз не виявлено
LED Max (6)	Індикатор несправності max. знач.
Червоний LED on	Індикація несправності (виміряне значення перевищує максимальний поріг)
Червоний LED блимає	Індикація несправності в межах встановленої затримки спрацьовування (виміряне значення перевищує максимальне порогове значення та в межах налаштованої затримки спрацьовування)
Червоний LED off	Виміряне значення нижче максимального порогу
LED Min (7)	Індикатор несправності min знач.
Червоний LED on	Індикація несправності (виміряне значення нижче мінімал. порогу)
Червоний LED блимає	Індикація несправності в межах встановленої затримки спрацьов. (виміряне значення нижче мінім. порогового значення та в межах налашт. затримки спрацьовування)
Червоний LED off	Виміряне значення перевищує мінімальний поріг
LED R (8)	Напруга живлення та положення вихідного реле R
Yellow LED on	Output relay R is energized and is in the initial position
Yellow LED off	Output relay R is in the active position



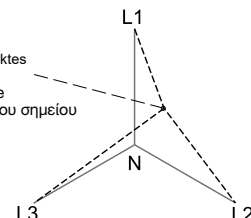
Notice

For all functions the LED's Min and Max are flashing alternating (the relay is fallen off), when the minimum value for the measured voltage was chosen to be greater than the maximum value.

If there is already an error when the device is activated, the output relay remains in initial position and the LED for the corresponding threshold is illuminated.

05

Verschiebung des Sternpunktes
Shift of neutral point
Décalage du point neutre
Μετατόπιση του ουδέτερου σημείου



Installation and electrical connection (figure 6)

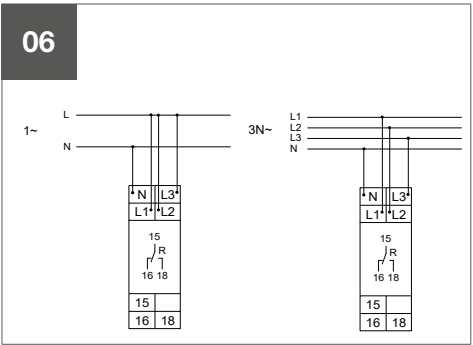
DANGER!

Electrical shock when live parts are touched!

An electric shock can lead to death!

- Isolate all power before working on the device and cover any live parts in the area!

- Fix the device on the DIN rail.
- Connect and wire the device according to Figure 6.



Technische Daten		Technical data	
Versorgungsspannung	Supply voltage	3(N)~ 400/230V	
Nennverbrauch	Rated consumption	8VA (1W)	
Nennfrequenz	Rated frequency	AC 50 ... 60 Hz	
Wiederbereitstellungszeit	Recovery time	500 ms	
Abfallspannung	Drop out voltage	>20% of supply voltage	
Ausgangskreis (1 potenzialfreier Wechsler)		Output circuit (1 potential-free change-over contact)	
Bemessungsspannung	Rated voltage	250 V ~	
Schaltleistung	Switching capacity	1250 VA (5 A / 250 V ~)	
Absicherung	Fuse protection	5A fast acting	
Lebensdauer	Service life		
– mechanisch	– Mechanical	20 x 10 ⁶ Cycles	
– elektrisch	– Electrical	2 x 10 ⁵ Cycles	
		At 1000 VA resistive load	
Schalthäufigkeit	Switching capacity	max. 6/min at 1000 VA resistive load (according to IEC 60947-5-1)	
Überspannungskategorie	Overvoltage category	III (according to IEC 60664-1)	
Isolationsspannung	Insulation voltage	480 V (IEC 60947-5-1)	
Bemessungsstoßspannung	Rated surge voltage	4kV	
Isolationsprüfspannung	Insulation testing voltage	1800 V (IEC 60947-5-1)	
Anschlussklemmen Querschnitte		Connecting terminal cross-sections	
– mit Aderendhülse	– with conductor sleeve	1 x 0.5 ... 2.5 mm ² / 2 x 0.5 ... 1.5 mm ²	
– ohne Aderendhülse	– without conductor sleeve	1 x 4 mm ² / 2x 2.5 mm ²	
Messkreis		Measuring circuit	
– Messgröße	– Measurement variable	a.c. sinus, 48 ... 63 Hz	
– Messeingang	– Measurement input	(= supply voltage)	
– Überlastbarkeit	– Overload capability	Defined by the tolerance of the supply voltage	
Schaltschwelle U_s		Switching threshold U_s	
– Max	– max	80%...130% of U _N	
– Min	– min	70%...120% of U _N	
Abmessungen (BxHxT)	Dimensions (WxHxD)	1 module (17.5 x 87 x 65 mm)	
Genauigkeit		Accuracy	
– Grundgenauigkeit	– Basic accuracy	≤5% of the nominal value	
– Einstellgenauigkeit	– Adjustment accuracy	≤5% of maximum scale value	
– Wiederholgenauigkeit	– Repeat accuracy	≤2%	
– Temperatureinfluss	– Temperature influence	≤0.05% / °C	
Temperatur		Temperature	
– Umgebung	– Environment	-25 ... +55 °C	
– Lager/Transport	– Warehouse/transport	-25 ... +70 °C	
– Relative Luftfeuchtigkeit	– Relative humidity	15% ... 85% (according to IEC 60721-3-3 Class 3K3)	
– Verschmutzungsgrad	– Contamination level	2 (according to IEC 60664-1)	
Schutzart	Degree of protection	IP20	