

EUP100

Phase control relay 3P(N) ...

EUP100

Stuurrelais fasebewaking 3P(N), 1 wisselcontact

Relé e controlo para monitorização de fases 3P(N), 1 inverso

Vaihevalvontarele 3P(N), 1 vaihtokosketin

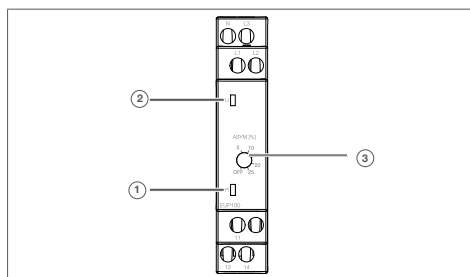
NL Veiligheidsinstructies



Inbouw en montage van elektrische apparatuur mag alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnisch installateur conform de betreffende installatienormen, richtlijnen, voorschriften, bepalingen en ongevalpreventievoorschriften van het land.

Bij het niet naleven van de installatie-instructies kan schade aan het apparaat, brand of andere gevaren optreden.

Opbouw van het apparaat



Afbeelding 1: Opbouw van het apparaat

- ① Status-led, uitgangsrelais R
- ② Status-led voedingsspanning L1-N
- ③ Potentiometer asymmetrie

Functie



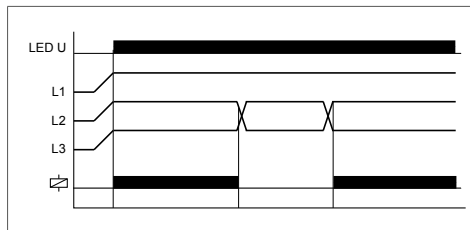
Bewaking van fasevolgorde, fase-uitval en asymmetrie. De asymmetriebewaking kan met de potentiometer worden ingesteld. De statusleds geven informatie over de toestand van het apparaat.

Beoogd gebruik

- Fasevolgorde, faseuitval- en asymmetriebewaking met instelbare asymmetrie
- Montage op DIN-rail volgens TH 35 7.5-15 conform IEC 60715:2017 / EN 60715:2017

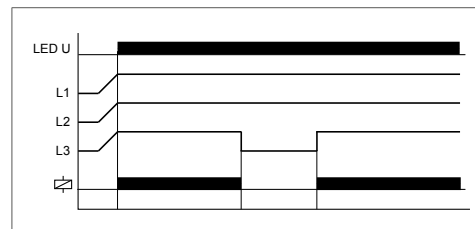
Functiebeschrijving

- Bewaking fasevolgorde
Wanneer alle fasen correct op volgorde zijn aangesloten en is de spanningsasymmetrie kleiner dan de vast ingestelde waarde, dan trekt het uitgangsrelais R aan (gele led brandt). Wanneer de draairichting van de fasevolgorde verandert, dan valt het uitgangsrelais R af (gele led brandt niet).



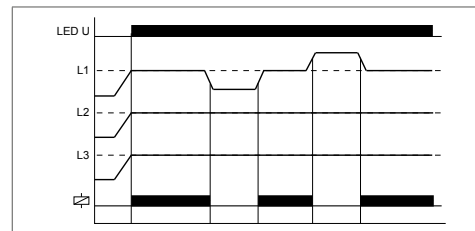
Afbeelding 2: Bewaking fasevolgorde

- Bewaking fase-uitval
Het uitgangsrelais R valt af (gele led brandt niet), wanneer een fase uitvalt.



Afbeelding 3: Bewaking fase-uitval

- Bewaking asymmetrie
Het uitgangsrelais valt af (gele led brandt niet), wanneer de asymmetrie de op de ASYM-regelaar ingestelde waarde overschrijdt. De tegenspanningen van een verbruiker (bijv. een motor, die slechts op twee fasen verder loopt) hebben geen invloed op de uitschakeling.



Afbeelding 4: Bewaking asymmetrie

Led-indicatie Betekenis

(afb. 1)

Status-led R (1) geel

AAN	Uitgangsrelais R aangetrokken
UIT	Uitgangsrelais R afgefallen

Status-led U (2) groen

AAN	Voedingsspanning actief
-----	-------------------------

Informatie voor de elektrotechnische installateur

Montage en elektrische aansluiting



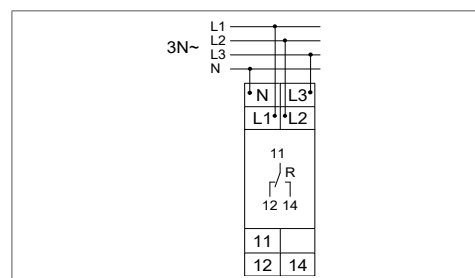
GEVAAR!

Gevaar voor elektrische schok bij aanraking van spanningvoerende delen!

Elektrische schokken kunnen de dood tot gevolg hebben!

- Voorafgaand aan werkzaamheden aan het apparaat de aansluitleidingen loskoppelen en spanningvoerende delen in de omgeving afdekken!

- Bevestig het apparaat op de DIN-rail.



Afbeelding 5: Elektrische aansluiting, 3-fasig

- Sluit het apparaat aan en bedraad het zoals getoond in Afb. 5.

Voedingsspanning3(N)~ 400/230V
 Nominaal verbruik 8VA (0.8W)
 Nominale frequentie AC 50 ... 60Hz
 Gereedheidstijd500ms
 Drop-outsparing
>20% van de voedingsspanning

Voedingcircuit

Inschakelduur 100%
 Grens voedingsspanning.....- 30% ... + 30% of U_N

Uitgangscircuit (1 potentiaalvrij wisselcontact)

Nominale spanning..... 250V ~
 Schakelvermogen..... 1250VA (5A / 250V ~)
 Zekering.....5A snelwerkend

Levensduur

– mechanisch15 x 10⁶ Cycli
 – elektrisch100 x 10³ Cycli
Bij 1000VA resistieve belasting
 Schakelfrequentie.....max. 6/min bij 1000VA
 weerstandsbelasting (volgens IEC 60947-5-1)
 Overspanningscategorie
 III (volgens IEC 60664-1)

Nominale stootspanning
4kV (volgens IEC 60947-5-1)
 Isolatiespanning 480V (IEC 60947-5-1)
 Isolatie-testspanning 1800V (IEC 60947-5-1)

Aansluitklemmen doorsnede

– met adereindhuls
 1 x 0.5 ... 2.5mm² / 2 x 0.5 ... 1.5mm²
 – zonder adereindhuls 1 x 4mm² / 2x 2.5mm²

Meetcircuit

– Meetgrootte 3(N)~, sinus, [48 ... 63Hz]
 – Meetingang..... (= Voedingsspanning)
 Overbelastbaarheid Bepaald door de tolerantie
 van de voedingsspanning
 Asymmetrie 5% ... 25%
 Afmetingen (BxHxD).....
 1 module (17.5 x 87 x 65mm)

Nauwkeurigheid

– Basisnauwkeurigheid.....
≤5% van de nominale waarde
 – Herhaalbaarheid
≤2% van de nominale waarde
 – Temperatuurinvloed≤0.05%/°C

Temperatuur

– Omgeving -25 ... +55°C
 – Opslag/transport..... -25 ... +70°C
 – relatieve luchtvochtigheid..... 15% ... 85%
 (volgens IEC 60721-3-3 Class 3K3)

– Vervuilinggraad 2 (volgens IEC 60664-1)
 Beschermingsklasse IP20



Inbyggnad och montering av elektrisk utrustning får bara utföras av en behörig elektriker i enlighet med gällande nationella installationsnormer, riktlinjer, bestämmelser, säkerhets- och olycksfallsförebyggande föreskrifter.

Kan medföra allvarliga kroppsskador, eldsvåda eller materiella skador. Läs och följ hela bruksanvisningen.

Enhetens uppbyggnad

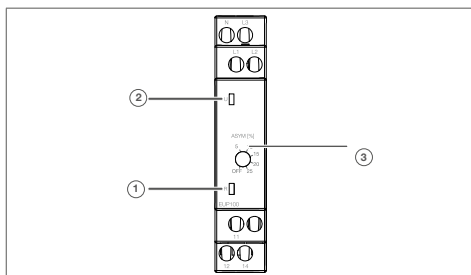


Bild 1: Enhetens uppbyggnad

- ① Status-LED utgångsrelä R
- ② Status-LED matarspänning L1-N
- ③ Potentiometer asymmetri

Funktion



Övervakning av fasföljd, fasbortfall och asymmetri. Asymmetriövervakningen kan ställas in med potentiometern. Status-LED-lamporna ger information om enhetens tillstånd.

Ändamålsenlig användning

- Fasföljds-, fasbortfalls- och asymmetriövervakning med inställbar asymmetri
- Montering på DIN-skena enligt TH 35 7,5-15 enligt IEC 60715:2017/EN 60715:2017

Funktionsbeskrivning

- Övervakning fasföljd

Om alla faser är konsekvent anslutna och om spänningsasymmetrin är mindre än det fast inställda värdet slår utgångsrelä R till (gul LED lyser). Om fasföljdens rotationsriktning ändras slår utgångsrelä R från (gul LED lyser inte).

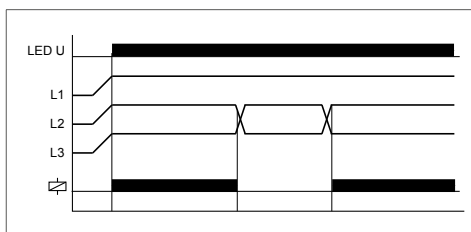


Bild 1: Övervakning fasföljd

- Övervakning fasbortfall

Utgångsrelä R slår från (gul LED lyser inte) om en av faserna faller bort.

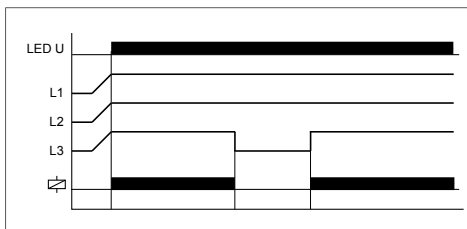


Bild 1: Övervakning fasbortfall

- Övervakning asymmetri

Utgångsrelä R slår från (gul LED lyser inte) om asymmetrin överskrider det värde som ställts in på ASYM-regulatorn. En förbrukares återgångsspänningar (t.ex. för en motor som endast kör vidare på två faser) har ingen effekt på frånslagningen.

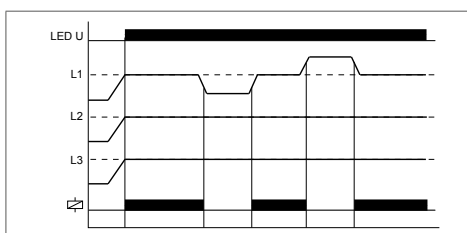


Bild 1: Övervakning asymmetri

LED-indikering Betydelse

(bild 1)

Status-LED R (1) gul

PÅ Utgångsrelä R tillslaget

AV Utgångsrelä R frånslaget

Status-LED U (2) grön

PÅ Matarspänning ligger på

Information till elektrikern

Montering och elektrisk

anslutning



FARA!

Elektrisk stöt vid beröring av spänningsförande delar!

Elektrisk stöt kan leda till döden!

- Koppla från anslutningsledningar och täck över spänningsförande delar i omgivningen före arbeten på enheten!

- Fixera enheten på DIN-skenan.

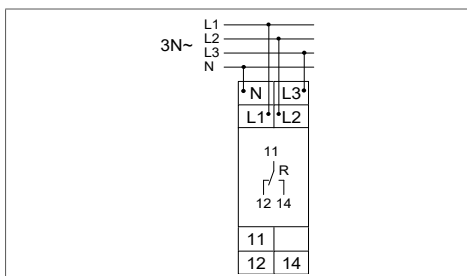


Bild 1: Elektrisk anslutning, 3-fas

- Anslut och trådanslut enheten enligt bild 5.

Tekniska data



Matarspänning3(N)~ 400/230V
 Nominell förbrukning 8VA (0.8 W)
 Märkfrekvens AC 50 ... 60Hz
 Kontinuitetstid500ms
 Frånslagsspänning >20% av matarspänningen

Matarkrets

- Inkopplingstid 100%
- Matarspänningsgräns.....- 30% ... + 30% of U_N

Utgångskrets (1 potentialfri koppling)

Märkstötspänning..... 250V ~
 Brytförmåga..... 1250VA (5A / 250V ~)
 Säkringsskydd..... 5A snabbverkande

Livslängd

- mekanisk 15 x 10⁶ Cykler
- elektrisk 100 x 10³ Cykler
 vid 1000VA resistiv belastning
- Driftcyklermax. 6/min
 vid 1000VA resistiv belastning
 (enligt IEC 60947-5-1)

Överspänningskategori III (enligt IEC 60664-1)

Märkstötspänning..... 4kV (enligt IEC 60947-5-1)

Isoleringsspänning 480V (IEC 60947-5-1)

Isoleringsprovspänning 1800V (IEC 60947-5-1)

Tvårsnitt anslutningsklämmor

- med ledningshylsa.....
- 1 x 0.5 ... 2.5mm² / 2 x 0.5 ... 1.5mm²
- utan ledningshylsa..... 1 x 4mm² / 2x 2.5mm²

Mätrets

– Mätstorlek..... 3(N)~, sinus, [48 ... 63Hz]

– Mätgång..... (= Matarspänning)

Överbelastningsförmåga

.. Definieras av toleransen för matarspänningen

Asymmetri 5% ... 25%

Mått (BxHxD)..... 1 module (17.5 x 87 x 65mm)

Noggrannhet

– Grundnoggrannhet

..... ≤5% av det nominella värdet

– Uppreppningsnoggrannhet.....

..... ≤2% av det nominella värdet

– Temperaturpåverkan.....≤0.05%/°C

Temperatur

– Omgivning -25 ... +55°C

– Lager/transport -25 ... +70°C

– Relativ luftfuktighet..... 15% ... 85%

..... (enligt IEC 60721-3-3 Class 3K3)

– Nedsmutsningsgrad2 (enligt IEC 60664-1)

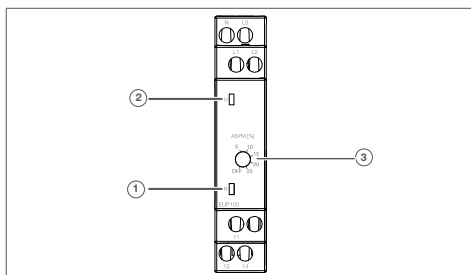
Kapslingsklass..... IP20



Sähkölaitteiden asennuksen saa tehdä vain valtuutettu sähköalan ammattilainen maassa voimassa olevien ja sovellettavien standardien, viranomaismääräysten sekä sähköturvallisuus- ja asennusmääräysten mukaisesti.

Näiden asennusohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa laitteen vaurioitumiseen, tulipaloon tai muuhun vaaraan.

Laitteen rakenne



Kuva 1: Laitteen rakenne

- ① Lähtöreleen tilanilmaisu R (keltainen)
- ② Syöttöjännitteen ilmaisins U (vihreä)
- ③ Potentiometri epäsymmetrialle

Toiminto



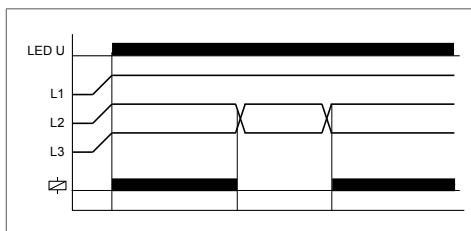
Valvonta vaihejärjestykselle, vaiheen katkeamiselle ja epäsymmetrialle. Epäsymmetriavalvonta voidaan asettaa potentiometrillä. Merkkivalot tarjoavat tietoa laitteen tilasta.

Oikea käyttö

- Valvonta vaihejärjestykselle, vaihevialle ja epäsymmetrialle aseteltavalla epäsymmetrialla
- Asennus DIN-kiskolle TH 35 7.5-15 standardin IEC 60715:2017 / EN 60715:2017 mukaan

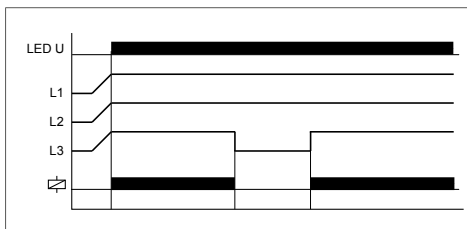
Toimintokuvaus

- Vaihejärjestyksen valvonta
- Kun kaikki vaiheet on kytketty oikeassa järjestyksessä ja mitattu epäsymmetria on vähemmän kuin kiinteä arvo, lähtörele vaihtaa alkuasentoon (keltainen LED palaa). Kun vaihejärjestys muuttuu, lähtörele vaihtaa aktiiviseen tilaan (keltainen LED ei pala).



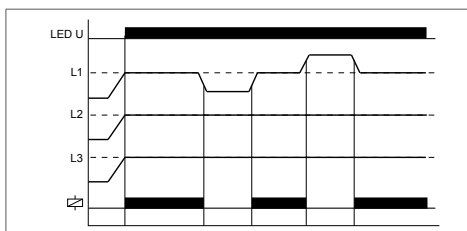
Kuva 1: Vaihejärjestyksen valvonta

- Vaihevian valvonta
- Lähtörele R vaihtaa aktiiviseen tilaan (keltainen LED ei pala) kun yksi kolmesta vaiheesta katkeaa.



Kuva 1: Vaihevian valvonta

- Epäsymmetrian valvonta
- Lähtörele R vaihtaa aktiiviseen tilaan (keltainen LED ei pala) kun epäsymmetria ylittää ASYM-säätimellä asetetun arvon. Kuormien paluujännitteet (esim. moottori joka jatkaa toimintaa kahdella vaiheella) eivät vaikuta katkaisuun.



Kuva 1: Epäsymmetrian valvonta

LED-NÄYTTÖ Tarkoitus

(bild 1)

Tila-LED R (1) keltainen

ON	Lähtörele R on alkuasennossa
OFF	Lähtörele R on aktiivisessa asennossa

Tila-LED U (2) vihreä

PÄ	Syöttöjännite on päällä
----	-------------------------

Tietoa sähköasentajille

Asennus ja sähköinen kytkentä



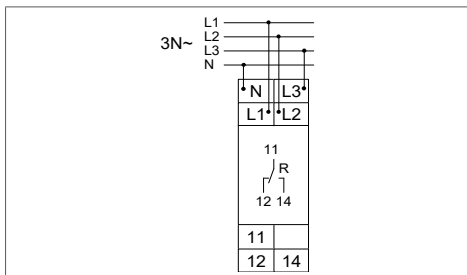
VAARA!

Sähköisku koskettaessa jännitteisiä osia!

Sähköisku voi johtaa kuolemaan!

- Erotta kaikki sähkö ennen työskentelyä laitteella ja peitä kaikki jännitteiset osat alueella!

- Kiinnitä laite DIN-kiskolle.



Kuva 1: Sähköinen kytkentä, 3-vaihe

- Kytke ja johdota laite kuvan 5 mukaisesti.

Tekniset tiedot



Syöttöjännite.....3(N)~ 400/230V
 Nimelliskulutus 8VA (0.8 W)
 Nimellistaajuus AC 50 ... 60Hz
 Palautumisaika 500ms
 Päästöjännite..... >20% syöttöjännitteestä

Syöttöpiiri

- Työjakso..... 100%
- Syöttöjänniteraja..... - 30% ... + 30% U_N

Lähtöpiiri (1 potentiaalivapaa vaihtokosketin)

Nimellisjännite 250V ~
 Kytkenäkyky 1250VA (5A / 250V ~)
 Sulakesuojaus 5A nopeatoiminen

Käyttöikä

- mekaaninen 15 x 10⁶ sykliä
- sähköinen 100 x 10³ sykliä

.....kun 1000VA resistiivistä kuormaa
 Toimintasykli.....max. 6/min
 .maks. 6/min kun 1000VA resistiivistä kuormaa

..... (IEC 60947-5-1 mukaan)

Ylijännitekategoria III (IEC 60664-1 mukaan)

Nimellisjännite 4kV (IEC 60947-5-1 mukaan)

Eristysjännite 480V (IEC 60947-5-1)

Eristystestijännite..... 1800V (IEC 60947-5-1)

Kytkenäliittimet poikkipinnat

- pääteholkin kanssa.....
- 1 x 0.5 ... 2.5mm² / 2 x 0.5 ... 1.5mm²
- ilman pääteholkkia..... 1 x 4mm² / 2x 2.5mm²

Mittauspiiri

- Mittausmuuttujat..... 3(N)~, sini, [48 ... 63Hz]
- Mittaustulo..... (= syöttöjännite)

Ylikuormitettavuus..... Määrityy syöttöjännitteen
toleranssien mukaan

Epäsymmetria..... 5% ... 25%

Mitat (LxKxS)..... 1 moduuli (17.5 x 87 x 65mm)

Tarkkuus

- Perustarkkuus..... ≤5% nimellisarvosta
- Toistotarkkuus ≤2% nimellisarvosta
- Lämpötilan vaikutus..... ≤0.05%/°C

Lämpötila

- Ympäristö -25 ... +55°C
- Varastointi/kuljetus..... -25 ... +70°C
- Suhteellinen kosteus..... 15% ... 85%
- (IEC 60721-3-3 Class 3K3 mukaan)
- Liikaantumisaste..... 2 (IEC 60664-1 mukaan)
- Tiiveysluokka..... IP20