

EUM100

EUM100

Kontrollrelä spänning, fasövervakning, inställbar 1P+N/3P(N) 1 omkoppling

Regelrelais spänning, fasebewaking, instelbaar 1P+N/3P(N) 1 wisselcontacten

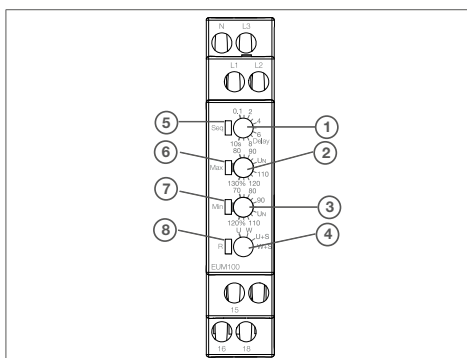
Jännite- ja vaihevalvontarela 1P+N/3P(N) 1 vaihtokosketin

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.

Apparaatconstructie



Afb. 1: Opbouw van het apparaat

- ① Instelbare activeringsvertraging
- ② Instelbare inschakelvertraging
- ③ Instelbare bereiksbewaking
- ④ Functiekeuze
- ⑤ Sequentiefoutindicatie (rood)
- ⑥ Indicatorlampje MAX (rood)
- ⑦ Indicatorlampje MIN (rood)
- ⑧ Statusindicatie van het uitgangssrelais R (geel)

Functie



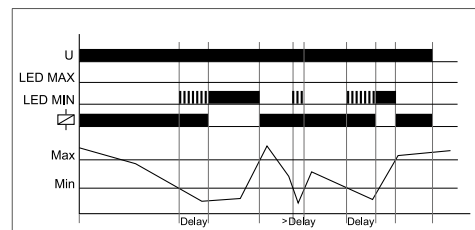
Spanningsbewaking in 3- en 1-fasenetwerken met instelbare drempelwaarden, instelbare activeringsvertraging, bewaking van fase-uitval en fasevolgorde. De functies en drempelwaarden worden ingesteld met de 4 potentiometers. De 4 controlelampjes geven informatie over de status van het apparaat en de installatie.

Beoogd gebruik

- Spanningsbewaking in 1/3-fasenetten voor onderspannings- en spanningsbereiksbewaking
- Bewaking van fasevolgorde en fase-uitval
- Montage op DIN-rail volgens TH 35 7.5-15 conform IEC 60715:2017 / EN 60715:2017

Functiebeschrijving

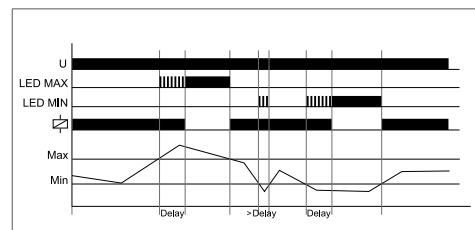
- Onderspanningsbewaking (U)



Afb. 2: Onderspanningsbewaking (U)

Wanneer de gemeten spanning (één van de fasespanningen) tot onder de op de Min-regelaar ingestelde waarde afneemt, begint de ingestelde activeringsvertraging af te lopen (rode led Min knippert). Na afloop van de vertragingstijd (rode led Min brandt), valt het uitgangssrelais R af (gele led brandt niet). Wanneer de gemeten spanning (alle fasespanningen) de op de Max-regelaar ingestelde waarde overschrijdt, trekt het uitgangssrelais R weer aan (gele led brandt).

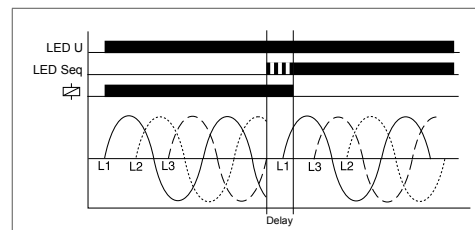
- **Window-functie (W)**



Afb. 3: Window-functie (W)

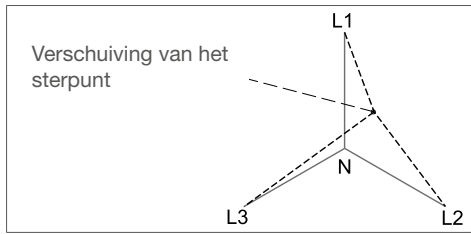
Het uitgangssrelais R trekt aan (gele led brandt), wanneer de gemeten spanning (alle fasespanningen) de op de Min-regelaar ingestelde waarde overschrijdt. Wanneer de gemeten spanning (één van de fasespanningen) de op de Max-regelaar ingestelde waarde overschrijdt, begint de ingestelde activeringsvertraging af te lopen (rode led Max knippert). Na afloop van de vertragingstijd (rode led Max brandt), valt het uitgangssrelais R af (gele led brandt niet). Het uitgangssrelais trekt weer aan (gele led brandt), wanneer de gemeten spanning weer tot onder de maximum waarde afneemt (rode led Max brandt niet). Wanneer de gemeten spanning (één van de fasespanningen) tot onder de op de MIN-regelaar ingestelde waarde afneemt, begint de ingestelde activeringsvertraging af te lopen (rode led Min knippert). Na afloop van de vertragingstijd (rode led Min brandt), valt het uitgangssrelais R af (gele led brandt niet).

- **Bewaking fasevolgorde (Seq)**



Afb. 4: Bewaking fasevolgorde (Seq)

Bij alle functies kan de bewaking van de fasevolgorde worden ingeschakeld. Bij 1-fasige schakeling moet de bewaking van de fasevolgorde zijn uitgeschakeld. Bij een verandering van de fasedraairichting (rode LED Seq brandt) valt na afloop van de activeringsvertraging het uitgangssrelais R af (gele led brandt niet).



Afb. 5: Nulleiderbreuk

Het apparaat bewaakt elke fase (L1, L2 en L3) ten opzichte van N. Door een asymmetrische fasebelasting ontstaat bij nulleiderbreuk in de netkabel een verschuiving van het sterpunt. Wanneer één van de fasespanningen de ingestelde uitschakeldrempel (Min of Max) overschrijdt, begint de activeringsvertraging af te lopen (rode led Min of Max knippert). Na afloop van de vertragingstijd (rode led Min of Max brandt) valt het uitgangsschakel R af (gele led brandt niet).

LED-INDICATIE	Betekenis
LED Seq (5)	Indicator voor fasevolgordefouten
Rode LED aan	Teken voor een storing (verandering van de fasevolgorde is geconstateerd)
Rode LED knippert	Weergave van een fout binnen de ingestelde activeringsvertraging (een verandering van de fasevolgorde wordt binnen de ingestelde activeringsvertraging herkend)
LED uit	Geen verandering van de fasevolgorde
LED Max (6)	Maximale waarde uitvalindicatie
Rode LED aan	Uitvalindicatie (meetwaarde ligt boven de Max-drempelwaarde)
Rode LED knippert	Weergave van een fout binnen de ingestelde activeringsvertraging (meetwaarde ligt boven de Max-drempelwaarde en binnen de ingestelde activeringsvertraging)
LED uit	De actuele waarde ligt binnen het ingestelde bereik
LED Min (7)	Minimale waarde uitvalindicatie
Rode LED aan	Uitvalindicatie (meetwaarde ligt onder de Min-drempelwaarde)
Rode LED knippert	Weergave van een fout binnen de ingestelde activeringsvertraging (meetwaarde ligt onder de Min-drempelwaarde en binnen de ingestelde activeringsvertraging)
LED uit	De actuele waarde ligt binnen het ingestelde drempel
LED R (8)	Voedingsspanning en stand van het uitgangsschakel R
Gele LED aan	Uitgangsschakel R is aangetrokken en in de basisstand
LED uit	Uitgangsschakel R is in de actieve stand



Opmerking

Bij alle functies knipperen de leds Min en Max afwisselend (het relais is afgefallen), wanneer de minimale waarde voor de gemeten spanning groter is gekozen dan de maximale waarde.

Wanneer bij het activeren van het apparaat al een fout aanwezig is, blijft het uitgangsschakel in de uitgangsstand en de led voor de betreffende drempel gaat branden.

Informatie voor de elektrotechnisch installateur

Montage en elektrische aansluiting



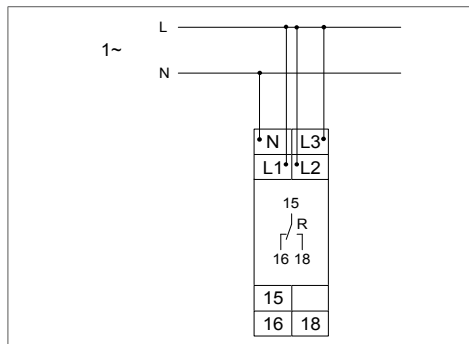
GEVAAR!

Gevaar voor elektrische schok bij aanraking van spanningvoerende delen!

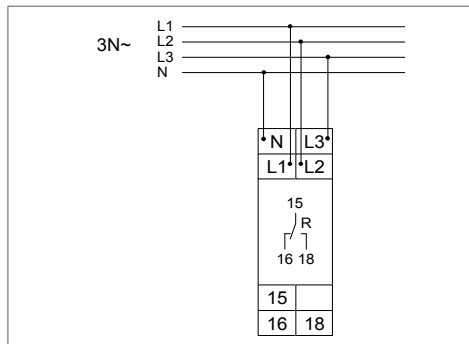
Elektrische schokken kunnen de dood tot gevolg hebben!

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

- Bevestig het apparaat op de DIN-rail.
- Sluit het apparaat aan en bedraad het zoals getoond in Afb. 6/7.



Afb. 6: Elektrisk aansluiting, 1-fas



Afb. 7: Elektrisk aansluiting, 3-fas

Technische gegevens



Voedingsspanning	.....3 (N) ~ 400/230V
Nominaal verbruik	..... 8VA (1 W)
Nominale frequentie	.....Wisselstroom 50 ... 60Hz
Gereedheidstijd	.....500ms
Drop-outsparing	.....>20% van de voedingsspanning

Uitgangscircuit (1 potentiaalvrij wisselcontact)

Nominale spanning	..... 250V ~
Schakelvermogen	..... 1250VA (5A/250V ~)
Zekering	..... 5A snelwerkend
Levensduur	
– mechanisch	..... 20 x 10 ⁶ cycli
– elektrisch	..... 2 x 10 ⁵ cycli
	..... Bij 1000V weerstandsbelasting
Driftcyclus	..... Max. 6/min bij 1000V weerstandsbelasting
	..... (conform IEC 60947-5-1)
Overspanningscategorie	..... III (conform IEC 60664-1)
Nominale stootspanning	.....4 kV
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 AC sinus, 48 ... 63Hz
- Meetingang (= voedingsspanning)
- Overbelastbaarheid Gedefinieerd door de tolerantie van de voedingsspanning

Schakeldrempel U_s

- Max.....80%...130% van U_N
 - Min.....70%...120% van U_N
- Afmetingen (BxHxD) 1 module (17.5 x 87 x 65mm)

Nauwkeurigheid

- Basisnauwkeurigheid ≤5% van nominale waarde
- Instelnauwkeurigheid ≤5% van maximale schaalwaarde
- Herhaalbaarheid ≤2%
- Temperatuurinvloed ≤0.05%/°C

Temperatuur

- Omgeving -25 ... +55°C
- Opslag/transport -25 ... +70°C
- relatieve luchtvochtigheid 15% ... 85% (conform IEC 60721-3-3 klasse 3K3)
- Vervuilinggraad 2 (conform IEC 60664-1)
- Beschermingsklasse IP20



Inbyggnad och montering av elektriska enheter får bara utföras av en behörig elektriker i enlighet med gällande nationella installationsnormer, riktlinjer, föreskrifter och olycksfallsförebyggande föreskrifter.

Om installationsanvisningarna inte följs kan det uppstå skador på enheten, brand eller andra faror.

Enhetens uppbyggnad

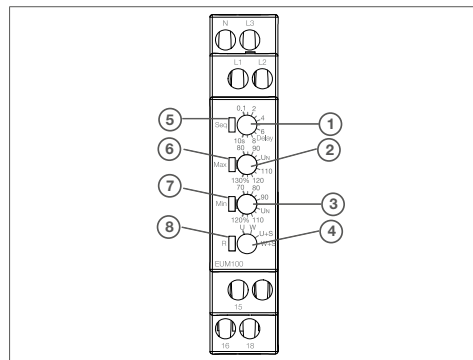


Fig. 1: Enhetens uppbyggnad

- ① Inställbar utlösningfördröjning
- ② Inställbar inkopplingsfördröjning
- ③ Inställbar områdesövervakning
- ④ Funktionsurval
- ⑤ Sekvensfelindikering (röd)
- ⑥ Kontrollampa MAX (röd)
- ⑦ Kontrollampa MIN (röd)
- ⑧ Utgångsreläets R (gul) statusvisning

Funktion



Spänningsövervakning i 3- och 1-fasnät med inställbara tröskelvärden, inställbar utlösningfördröjning, övervakning av fasbortfall och fasföljd. Funktionerna och tröskelvärdena ställs in med de 4 potentiometrarna. De 4 kontrollamporna ger information om enhetens och installationens status.

Ändamålsenlig användning

- Spänningsövervakning i 1/3-fasnät för underspännings- och spänningsområdeövervakning
- Övervakning av fasföljd och fasbortfall
- Montering på DIN-skena enligt TH 35 7,5-15 enligt IEC 60715:2017/EN 60715:2017

Funktionsbeskrivning

– Underspänningsövervakning (U)

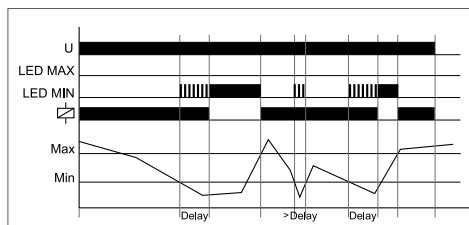


Fig. 2: Underspänningsövervakning (U)

Om den uppmätta spänningen (en av fasspänningarna) sjunker under det värde som ställts in på MIN-regulatorn börjar den inställda utlösningfördröjningen att löpa (röd LED Min blinkar). När fördröjningstiden har löpt ut (röd LED Min lyser) slår utgångsreläet R från (gul LED lyser inte). Om den uppmätta spänningen (alla fasspänningar) överskrider det värde som ställts in på Max-regulatorn slår utgångsreläet R till igen (gul LED lyser).

– Windowfunktion (W)

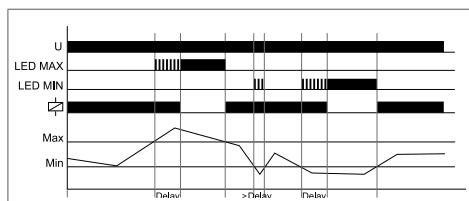


Fig. 3: Windowfunktion (W)

Utgångsreläet R slår till (gul LED lyser) om den uppmätta spänningen (alla fasspänningar) överskrider det värde som ställts in på Min-regulatorn. Om den uppmätta spänningen (en av fasspänningarna) överskrider det värde som ställts in på Max-regulatorn börjar den inställda utlösningfördröjningen att löpa (röd LED Max blinkar). När fördröjningstiden har löpt ut (röd LED Max lyser) slår utgångsreläet R från (gul LED lyser inte). Utgångsreläet slår till igen (gul LED lyser) om den uppmätta spänningen sjunker under maximumvärdet igen (röd LED Max lyser inte). Om den uppmätta spänningen (en av fasspänningarna) sjunker under det värde som ställts in på Min-regulatorn börjar den inställda utlösningfördröjningen att löpa (röd LED Min blinkar). När fördröjningstiden har löpt ut (röd LED Min lyser) slår utgångsreläet R från (gul LED lyser inte).

– Övervakning fasföljd (Seq)

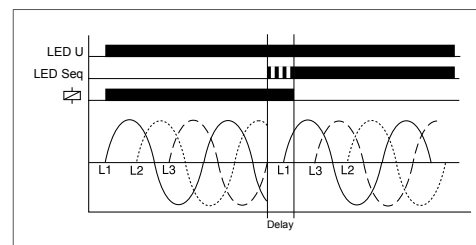


Fig. 4: Övervakning fasföljd (Seq)

Det går att koppla till övervakningen av fasföljden vid alla funktioner. Vid 1-faskoppling måste övervakningen av fasföljden vara avstängd. Vid en ändring av fasförskjutningsriktningen (röd LED Seq lyser) slår utgångsreläet R från när utlösningfördröjningen har löpt ut (gul LED lyser inte).

– Brott på neutralledaren

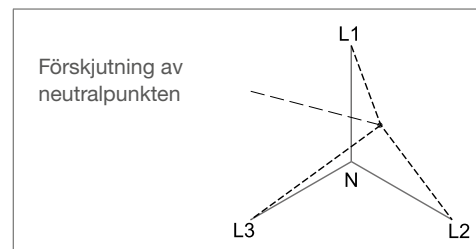


Fig. 5: Brott neutralledare

Enheten övervakar varje fas (L1, L2 och L3) mot N. Vid en osymmetrisk faslast kan det uppstå en förskjutning av neutralpunkten på grund av ett neutralledarbrott i nätkabeln. Om en av fasspänningarna överskrider den inställda frånslagningströskeln (Min eller Max) börjar utlösningfördröjningen att löpa (röd LED Min eller Max blinkar). När fördröjningstiden har löpt ut (röd LED Min eller Max lyser) slår utgångsreläet R från (gul LED lyser inte).

LED-INDIKERING	Betydelse
LED Seq (5)	Indikator för fasföljdsfel
Röd LED lyser	Tecken på en störning (en ändring av fasföljden upptäcks)
Röd LED blinkar	Indikering av ett fel inom den inställda utlösningsfördröjningen (en ändring av fasföljden upptäcks inom den inställda utlösningsfördröjningen)
LED av	Ingen ändring av fasföljden
LED Max (6)	Maximalt värde indikering funktionsfel
Röd LED lyser	Indikering funktionsfel (mätvärdet ligger över Max-tröskelvärdet)
Röd LED blinkar	Indikering av ett fel inom den inställda utlösningsfördröjningen (mätvärdet ligger över Max-tröskelvärdet och inom den inställda utlösningsfördröjningen)
LED av	Det aktuella värdet ligger inom det inställda området
LED Min (7)	Minimalt värde indikering funktionsfel
Röd LED lyser	Indikering funktionsfel (mätvärdet ligger under Min-tröskelvärdet)
Röd LED blinkar	Indikering av ett fel inom den inställda utlösningsfördröjningen (mätvärdet ligger under Min-tröskelvärdet och inom den inställda utlösningsfördröjningen)
LED av	Det aktuella värdet ligger inom den inställda tröskeln
LED R (8)	Försörjningsspänning och läge för utgångsreläet R
Gul LED lyser	Utgångsreläet R är tillslaget och i utgångsläge
LED av	Utgångsreläet R är i aktivt läge



Observera

LED-lamporna Min- och Max blinkar omväxlande (reläet har slagit från) om minimivärdet för den uppmätta spänningen har valts högre än maximivärdet.

Om det redan finns ett fel vid aktiveringen av enheten blir utgångsreläet kvar i utgångsläget och LED-lampan för motsvarande tröskel lyser.

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.
- Anslut och trådanslut enheten enligt bild 6/7.

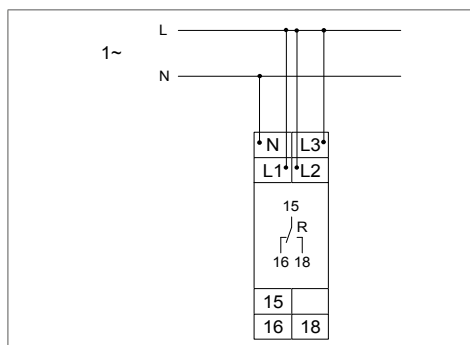


Fig. 6: Elektrisk anslutning, 1-fas

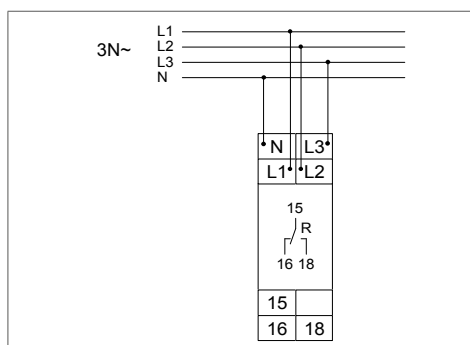


Fig. 7: Elektrisk anslutning, 3-fas

Technische gegevens



Matarspänning3 (N) ~ 400/230V
 Nominell förbrukning 8VA (1 W)
 Märkfrekvens AC 50 ... 60Hz
 Kontinuitetstid500ms
 Frånslagsspänning >20% av matarspänningen

Utgångskrets (1 potentialfri koppling)

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

- mekanisk 20 x 10⁶ kopplingscykler
- elektrisk 2 x 10⁵ kopplingscykler
- vid 1000VA ohmsk belastning

Driftcykler
 max. 6/min vid 1000VA ohmsk belastning

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

Överspänningskategori III (enligt IEC 60664-1)

Märkstötspänning.....4kV

Isoleringspänning 480V (IEC 60947-5-1)

Testspänning för isolering
 1800V (IEC 60947-5-1)

Tvärsnitt 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..... AC sinus, 48 ... 63Hz

– Mätgång..... (= Matarspänning)

– Överbastningsförmåga Definieras av

..... toleransen för matningsspänningen

Kopplingsströskel U_s

– Max.....80%...130% av U_N

– Min.....70%...120% av U_N

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

Noggrannhet

– Grundnoggrannhet .. ≤5% of the nominal value

– Inställningsnoggrannhet

..... ≤5% of maximum scale value

– Uppreppningsnoggrannhet.....≤2%

– Temperaturpåverkan.....≤0.05%/°C

Temperatur

– Omgivning-25 ... +55 °C

– Lager/transport..... -25 ... +70 °C

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

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

– Nedsmutningsgrad2 (enligt IEC 60664-1)

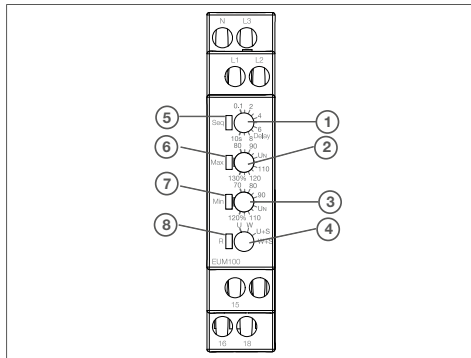
Kapslingsklass..... IP20



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 Säädettävä katkaisuviive
- ② Maksimi raja-arvo (% U_N)
- ③ Minimi raja-arvo (% U_N)
- ④ Toiminnon valinta
- ⑤ Vaihejärjestysvian merkkivalo (punainen)
- ⑥ MAX merkkivalo (punainen)
- ⑦ MIN merkkivalo (punainen)
- ⑧ Lähtöreleen tilailmaisin R (keltainen)

Toiminto



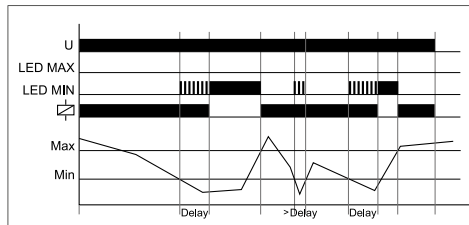
Jännitevalvonta 3-vaihe- ja 1-vaiheverkolle säädettävillä raja-arvoilla, säädettävällä katkaisuviiveellä, vaihejärjestyksen valvonta ja vaihevika. Toiminnot ja raja-arvot voidaan asettaa 4:llä potentiometrillä. 4 merkkivaloa antavat tietoa laitteen tilasta.

Oikea käyttö

- Jännitevalvonta 1/3-vaiheverkossa alijännitteen ja jännitealueen valvontaan
- Valvonta vaihejärjestykselle ja vaihevialle
- Asennus DIN-kiskolle TH 35 7.5-15 standardin IEC 60715:2017 / EN 60715:2017 mukaan

Toimintokuvaus

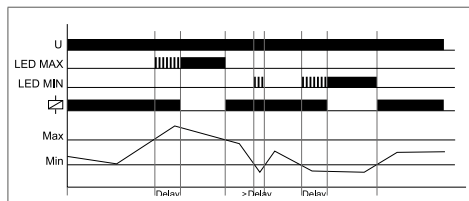
– Alijännitevalvonta (U)



Kuva 2: Alijännitevalvonta (U)

Kun mitattu jännite (yksi vaihejännitteistä) putoaa alle Min-säätimellä asetetun arvon, asetettu katkaisuviiveen jakso alkaa (punainen LED Min vilkkuu). Kun jakso on kulunut (punainen LED Min palaa), lähtörele R vaihtaa aktiiviseen tilaan (keltainen LED ei pala). Lähtörele R vaihtaa taas alkutilaan (keltainen LED palaa), kun mitattu jännite (kaikki vaiheet) ylittävät asetetun Max-asettelun.

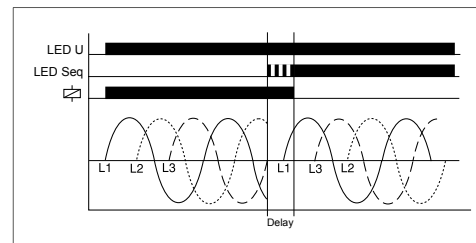
– Ikkunatoiminto (W)



Kuva 3: Ikkunatoiminto (W)

Lähtörele R kytkee alkutilaan (keltainen LED palaa), kun mitattu jännite (kaikki vaihejännitteet) ylittää Min-säätimellä asetetun arvon. Kun mitattu jännite (yksi vaihejännitteistä) ylittää Max-säätimellä asetetun arvon, katkaisuviiveelle asetettu arvo alkaa (punainen LED Max vilkkuu). Kun jakso on kulunut (punainen LED Max palaa), vaihtaa rele R aktiiviseen tilaan (keltainen LED ei pala). Lähtörele vaihtaa takaisin alkutilaan (keltainen LED palaa), kun mitattu jännite putoaa taas alle Max-säätimellä asetetun arvon (punainen LED MAX ei pala). Kun mitattu jännite (yksi vaihejännitteistä) putoaa alle Min-säätimellä asetetun arvon, asetettu katkaisuviiveen jakso alkaa uudelleen (punainen LED Min vilkkuu). Kun jakso on kulunut (punainen LED Min palaa), lähtörele R vaihtaa aktiiviseen asentoon (keltainen LED ei pala).

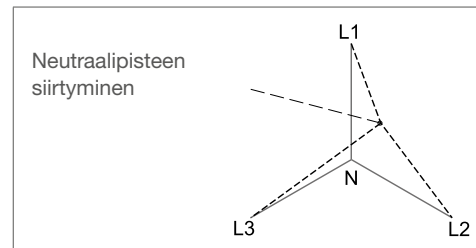
– Vaihejärjestyksen valvonta (Seq)



Kuva 4: Vaihejärjestyksen valvonta (Seq)

Vaihejärjestyksen valvonta on valittavissa kaikille toiminnolle. Yksivaihepiireissä, vaihejärjestysvalvonta tulee kytkeä pois päältä. Jos vaihejärjestyksessä havaitaan muutos (punainen LED Seq palaa), lähtörele R vaihtaa aktiiviseen tilaan sen jälkeen, kun katkaisuviiveen jakso on päättynyt (keltainen LED ei pala).

– Nollajohtimen katkeaminen



Kuva 5: Nollajohtimen katkeaminen

Laitte valvoo kaikkia vaiheita (L1, L2 ja L3) nolajohdinta N vasten. Nollapisteen siirtyminen tapahtuu epäsymmetrisellä kuormalla, jos syötön nolajohdin katkeaa. Jos yksi vaihejännitteistä ylittää katkaisupisteelle asetetun arvon, katkaisuviiveen jakso alkaa (punainen LED Min tai Max vilkkuu). Kun jakso on kulunut (punainen LED Min tai Max palaa), lähtörele vaihtaa aktiiviseen asentoon (keltainen LED ei pala).

LED-NÄYTTÖ Tarkoitukset

LED Seq (5)	Vaihejärjestysvian ilmaisu
Punainen LED päällä	Vian ilmaisu (muutos vaihejärjestyksessä havaittu)
Punainen LED vilkkuu	Vian ilmaisu katkaisuviiveen sisällä (vaihejärjestyksen muutos on havaittu katkaisuviiveen sisällä)
Punainen LED pois	Vaihejärjestyksessä ei ole havaittu muutosta
LED Max (6)	Max-arvon vian ilmaisu
Punainen LED päällä	Vian ilmaisu (mitattu arvo on max-ajan yli)
Punainen LED vilkkuu	Vian ilmaisu asetetun katkaisuviiveen aikana (mitattu arvo on yli max-raja-arvon ja asetetun katkaisuviiveen sisällä)
Punainen LED pois	Mitattu arvo on alle max-raja-arvon
LED Min (7)	Min-arvon vian ilmaisu
Punainen LED päällä	Vian ilmaisu (mitattu arvo on alle min-ajan)
Punainen LED vilkkuu	Vian ilmaisu asetetun katkaisuviiveen aikana (mitattu arvo on alle min-raja-arvon ja asetetun katkaisuviiveen sisällä)
Punainen LED pois	Mitattu arvo on yli min-raja-arvon
LED R (8)	Syöttöjännite ja lähtöreleen R asento
Keltainen LED päällä	Lähtöreleen R syöttö on päällä ja rele on alkuasennossa
Keltainen LED pois	Lähtörele R on aktiivisessa asennossa

**Huomio**

Kaikille toiminnoille LEDit Min ja Max vilkkuvat vuorotellen (rele on pois kytkettynä), kun minimiarvo mitatulle jännitteelle on valittu suuremmaksi kuin maksimiarvo.

Jos virhe on olemassa jo käynnistettäessä laitetta, lähtörele pysyy alkuasennossa ja LED vastaavalle raja-arvolle sytytetään.

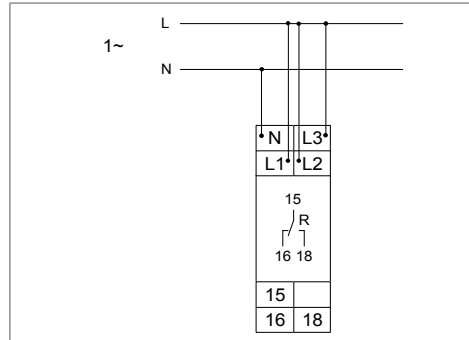
Tietoa sähköasentajille**Asennus ja sähköinen kytkentä****VAARA!**

Sähköisku koskettaessa jännitteisiä osia!

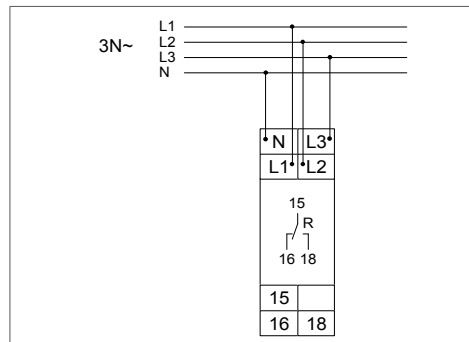
Sähköisku voi johtaa kuolemaan!

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

- Kiinnitä laite DIN-kiskolle.
- Kytke ja johdota laite kuvan 6/7 mukaisesti.



Afb. 8: Elektrisk anslutning, 1-fas



Afb. 9: Elektrisk anslutning, 3-fas

Tekniset tiedot

Syöttöjännite.....	3 (N) ~ 400/230V
Nimelliskulutus	8VA (1W)
Märkfrequens	AC 50 ... 60Hz
Palautumis aika	500ms
Päästöjännite	>20% syöttöjännitteestä

Lähtöpiiri (1 potentiaalivapaa vaihtokosketin)

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

- mekaaninen20 x 10⁶ sykliä
- sähköinen2 x 10⁵ sykliä
-kun 1000VA resistiivistä kuormaa

Kytkenäkyky.....
..maks. 6/min kun 1000VA resistiivinen kuorma
..... (IEC 60947-5-1 mukaan)

Ylijännitekategoria III (IEC 60664-1 mukaan)

Nimellissyösyjännite
 4kV |

Eristysjännite
 480V (IEC 60947-5-1) |

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

Kytkenäliittimet poikkipinta

- pääteholkkien kanssa
-1 x 0,5 ... 2,5mm²/2 x 0,5 ... 1,5mm²
- ilman pääteholkkeja.....
-1 x 4mm²/2x 2,5mm²

Mittauspiiri

- Mittausmuuttajat.....
- AC sini, 48 ... 63Hz
- Mittaustulot..... (=syöttöjännite)
- Ylikuormituskyky.....
- Määräytyy syöttöjännitteen toleranssien mukaan

Kytkenärajat U_s

- Max.....
- 80%...130% U_N
- Min.....
- 70%...120% U_N

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

Tarkkuus

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

Lämpötila

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