



GKRC-30F

Jännitteenvälvontarele

Sähkönumero: 27 030 41

GKRC-30F-jännitevalvontarele suojaa kolmivaiheisia ohjaus- ja valvontajärjestelmiä hetkellisiltä jännitemuutoksilta ja vaihejärjestysvirheilä.

Ali- ja ylijännitearvoja, aika-asetusta ja laitteen toimintoja säädetään laitteen potentiometrillä.

Laitteen merkkivalojen avulla käyttäjät voivat helposti tunnistaa ongelman ja saada tietoa

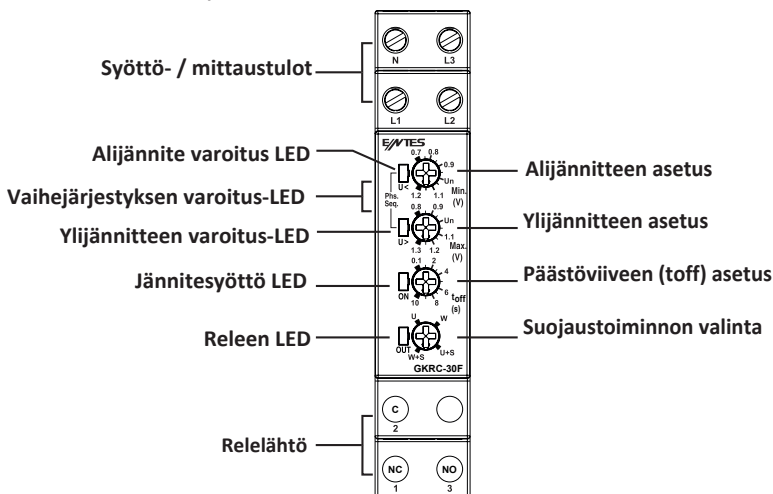
SUOJAUSTOIMINNOT

- Alijännitesuojaus
- Ali- ja ylijännitesuojaus
- Alijännite- ja vaihejärjestyssuojaus
- Alijännite-, ylijännite- ja vaihejärjestyssuojaus
- Nollavika
- Suojausluokka IP20
- DIN-kiskoasennus
- 1 CO-kosketinlähtö (8A, 2000 VA)
- -10°C ... +60°C käyttölämpötila



YLI- JA ALIJÄNNITEVALVONTARELE GKRC-30F Alijännitte, Ylijännitte, Vaihejärjestys, Nollavika

GKRC-30F rele on jännitteenvälvontarele päästöviive- ja vetoviivetoiminnolla, jossa on säädettävät yli- ja alijänniterajat sekä valittavissa olevat käyttötoiminnot. Niitä käytetään yksi- ja kolmivaiheisissa ilmastointijärjestelmissä, elektronisissa ohjausjärjestelmissä, kondensaattoreiden ja laitteiden, kuten moottoreiden, suojaamiseen.



LED-valon kuvaus

U<	U>	ON	OUT	VISUAALISET VAROITUKSET
●	●	●	●	Jännitteet ovat säädettyjen rajojen sisällä
●	●	●	●	Alijännitevaroitus
●	○	●	●	Äärimmäinen alijännitevaroitus
●	●	●	●	Ylijännitevaroitus
○	●	●	●	Äärimmäinen ylijännitevaroitus
●	●	●	●	Varoitus yli- ja alijännitteestä (samanaikaisesti)
●	●	●	●	Vaihejärjestysvika (1 sek.) (Vain jos U+S ja W+S on valittu)
○	○	○	○	
○	○	○	○	Yli- tai alijännitetila (1 sek.)
●	●	●	●	Rele laskee vetoviiveen (ton) päälläoloaika
●	●	●	●	Rele laskee päästöviiveen (toff) päälläoloaika (Alijännite)
●	●	●	●	Rele laskee päästöviiveen (toff) päälläoloaika (Ylijännite)
○	○	●	●	Riittämättömän syöttöjännitteen varoitus
○	○	●	●	Nollavian varoitus (vilkkuu hitaasti)
●	●	●	●	Ylijännitteen ja alijännitteen säätö virheellinen varoitus
●	●	●	●	LED kontrolli ensimmäisellä käynnistyskerralla

● LED PALAA ● LED EI PALA ● LED vilkkuu ○ Ali- "U<" tai "U>" Ylijännite

Käyttö- ja toimintaperiaate

Releen suojaustoiminnot valitaan etupaneelissa olevalla toimintojen säätönupilla, ja valittujen toimintojen yli- ja alijänniterajat asetetaan ylijännitteen (Max.) ja alijännitteen (Min.) säätönupilla. Säädettyä vetoviiveaika (toff) käytetään sekä yli- että alijännitteille.

Suojaustoimintojen valinta

U Alijännitesuojaus

W Ali- ja ylijännitesuojaus

U+S Alijännite- ja vaihejärjestysuojaus

W+S Alijännite-, ylijännite- ja vaihejärjestysuojaus

Kun W tai W+S on valittu toimintona, säätö on tehtävä ottaen huomioon yli- ja alijänniterajat. Alijänniterajaa ei saa säätää ylijänniterajaa korkeammaksi.



SUOJAUSTOIMINNOT

a) Alijännitteiden valvonta

Jos yksi tai useampi mitatuista jännitearvoista alittaa säädetyt alijänniterajan (Umin), "U<". LED vilkkuu säädetyt päästöviiveen (toff) aikana. Kun päästöviiveaika (toff) on kulunut, rele päästää, "OUT" LED sammuu ja "U<" LED syttyy. Kun kaikki mitatut jännitteet ylittävät säädetyt alijänniterajan ja kiinteän 3 %:n hystereesiarvon (Umin + 3 % xUn), "U<" LED sammuu. "OUT"-LED vilkkuu kiinteän 0,5s vetoviiveen (ton) aikana. Kun kiinteä vetoviiveaika (ton) on kulunut, rele vetää, "OUT"-LED palaa jatkuvasti.

b) Ylijännitteiden valvonta

Jos yksi tai useampi mitatuista jännitearvoista ylittää asetetun ylijänniterajan (Umax), LED "U>" vilkkuu säädetyt päästöviiveen (toff) aikana. Kun päästöviiveaika (toff) on kulunut, rele päästää, "OUT"-LED sammuu ja "U>"-LED syttyy. Kun kaikki mitatut jännitteet alittavat asetetun ylijänniterajan ja kiinteän 3 %:n hystereesiarvon (Umax - 3% xUn), "U>"-LED sammuu. "OUT"-LED vilkkuu kiinteän 0,5s vetoviiveen (ton) aikana. Kun kiinteä vetoviiveaika (ton) on kulunut, rele vetää ja "OUT"-LED palaa jatkuvasti.

c) Suojaus äärimmäiseltä alijännitteeltä (vaihekatkos)

Jos yksi tai useampi mitatuista jännitearvoista laskee alle (0,5xUn) V- arvon, rele päästää ilman viivettä, "OUT"-led sammuu ja "U<"-led vilkkuu. Jos kaikki mitatut jännitteet ylittävät [(0,5xUn) + 10] V-arvon, edellä kuvattu suojaus kytkeytyy pois päältä ja suojaus jatkaa toimintaansa.

d) Suojaus äärimmäistä ylijännitettä vastaan

Jos yksi tai useampi mitatuista jännitearvoista ylittää (1,5xUn) V:n arvon, rele päästää ilman viivettä, "OUT"-led sammuu ja "U>"-led vilkkuu. Jos kaikki mitatut jännitteet laskevat alle [(1,5xUn) - 10] V:n arvon, edellä kuvattu suojaus kytkeytyy pois päältä ja suojaus jatkaa toimintaansa.

e) Suojaus vaihejärjestysvirheitä vastaan (vain jos U+S ja W+S on valittu).

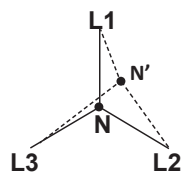
Jos kyseessä on vaihejärjestysvirhe, rele päästää välittömästi, "OUT"-LED sammuu ja molemmat "U<"- ja "U>"-LEDit vilkkuvat vastavuoroisesti. Jos vaihejärjestys on kytketty oikein, "OUT"-LED alkaa vilkkua vetoviiveen (ton) aikana. Kun viiveaika (ton) on kulunut, rele vetää ja "OUT"-LED syttyy.

f) Suojaus riittämättömältä virransyötöltä

Laite saa virtansa kapasitiivisesta 3-vaiheisesta lähteestä. Kun syötettyjen syöttöjännitteiden keskiarvo laskee alle 115 V:n, rele päästää välittömästi, "OUT"-LED sammuu ja "ON"-LED vilkkuu. Kun syötettyjen syöttöjännitteiden keskiarvo ylittää 120 V, "ON"-LED syttyy.

g) Nollavian havaitseminen

Jännitteen mittausta tehdään vaiheen ja nollajännitteen välillä, kun kyseessä on kapasitiivisella syöttölaitteella varustettu laite. Kun nollakytkentä katkeaa, jännitemittauksen vertailupiste siirtyy. Nollajohtimen katkeamisvika ilmenee, kun siirtymä havaitaan. Tässä tilanteessa relelähtö kytkeytyy OFF-asentoon ja "ON"-LED alkaa vilkkua.



Turvallisen asennuksen ja käytön ohjeet

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa vakavaan loukkaantumiseen tai kuolemaan.

- Irrota virtajohto ennen laitteen kytkemistä.
- Kun laitteeseen on kytketty virta, älä poista etupaneelia.
- Älä yritä puhdistaa laitetta liuottimella tai vastaavalla.
- Käytä laitteen puhdistamiseen vain kuivaa liinaa.
- Tarkista liittimien kytkentä ennen käyttöä.
- Ota yhteys jälleenmyyjään, jos laitteessa on ongelma.
- Kiinnitä laite ohjauspaneeliin.

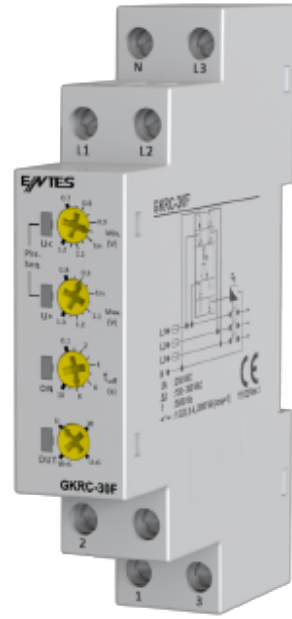


Valmistaja tai sen tytäryhtiöt eivät ota vastuuta mistään tämän materiaalin käytöstä aiheutuvista seurauksista.

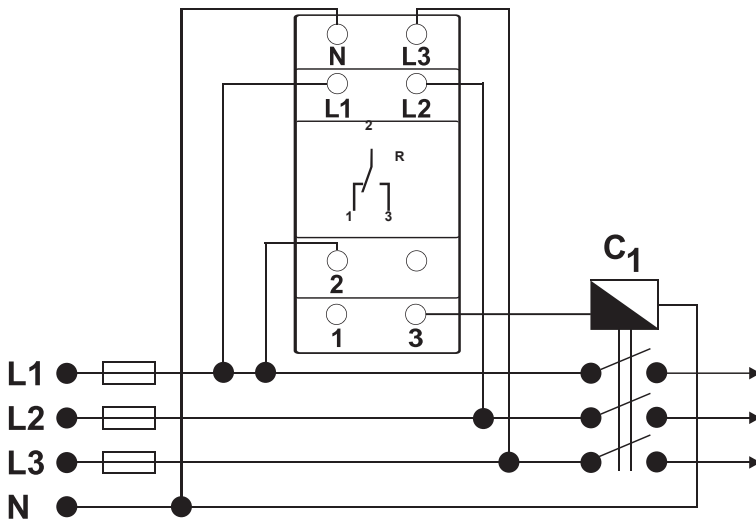
Huomautus: Kosketusvastus resistiivisellä kuormalla (esim. hehkulamppu, resistiiviset elementit) on 8A. On suositeltavaa käyttää kontaktoria, kun kytketään induktiivista kuormaa (esim. vaihtovirtamoottori, loistelamppu jne.) tai kapasitiivista kuormaa (esim. LED-ohjain, UPS, loistelamppu (elektroninen liitäntälaitte) jne.). Muussa tapauksessa releen koskettimissa voi esiintyä tартtumista.

TEKNISET TIEDOT

Mittaus- ja syöttöpiiri	
Nimellisjännite (Un)	: 230 VAC 50/60 Hz
Mittausjännitealue (ΔU)	: 150 – 300 VAC
Mittaustaajuus	: 48...63 Hz
Energiankulutus	: 15 VA / 1.5 W (50 Hz)(nimellinen) 25 VA / 2 W (50 Hz) (max)
Mittausmenetelmä	: True RMS
Mittaustarkkuus	: ± 3%
Asetukset	
Ylijännitteen asetus (Umax)	: 240 – 300 VAC
Äärimmäinen ylijänniteraja	: >345 VAC
Alijännitteen asetus (Umin)	: 150 – 210 VAC
Äärimmäinen alijänniteraja	: <115 VAC
Hystereesi (Umax ja Umin)	: 3%xUn (vakio)
Päästöviiveaika (t _{off})	: 0.1 – 10 sekuntia
Vetoviiveaika (t _{on})	: : vakio 0,5 sekuntia
Lähtö	
Lähtötyyppi	: 1 Vaihtokosketin, 8 A, 250 VAC (cosφ=1)
Sähköinen käyttöikä	: 10 ⁵
Mekaaninen käyttöikä	: 10 ⁷
Ympäristöolosuhteet	
Käyttölämpötila	: -10°C ... +60°C
Suhteellinen kosteus	: <95% (ei kondensaatiota)
Liitäntä	
Kaapelin poikkileikkaukset	: 2.5 mm ² (14AWG)
Liitinruuvien vääntömomentti	: 0.5 Nm (4.5in.lbs)
Kotelointi	
Asennus	: Pystysuora kiinnitys DIN-kiskoon
Materiaalin tyyppi	: Muovi on UL 94 V0 -standardin mukainen
Suojausluokka	: IP20
Mitat	: 17.5x90x63 (DIN1)



KYTKENTÄKAAVIO



MITAT

