

Releu de tensiune trifazat
DigiTOP VP-3F63A

Instrucțiuni de exploatare

1. Scopul și principiul de lucru

Releul de tensiune **DigiTOP VP-3F63A** (în continuare – dispozitivul) este destinat pentru a proteja echipamentele industriale și de uz casnic monofazate precum și pe cele trifazate de oscilațiile de tensiune, pierderea tensiunii, asimetria fazelor și controlul ordinii de succesiune a fazelor (funcția de deconectare).

Dispozitivul este comandat de un microcontroler, care analizează tensiunea din rețeaua electrică și afișează valoarea curentă pe afisaj digital. La ieșirea dispozitivului există relee electromagnetice. Limitele de deconectare permisibile, timpul de întârziere a conectării și controlul secvenței ale fazelor sunt stabilite de utilizator. Toate valorile setate sunt stocate în memoria nevolatilă. Dispozitivul este alimentat de la fazele pe care le controlează.

2. Caracteristici tehnice

- Tensiunea măsurată, V	50-400
- Timpul de deconectare la limita superioară, sec., nu mai mult de	0,02
- Timp de deconectare la limita inferioară, sec., nu mai mult de	1 (120-170V) 0,02 (<120 V)
- Timpul de deconectare la asimetria fazelor, sec.	20
- Eroare al voltmetrului, %, nu mai mult de	1
- Curentul nominal la contactele releului*, A	63
- Gradul de protecție al dispozitivului*	IP20

* - cu sarcină activă

Parametrii definiți de utilizator

- Limita inferioară de deconectare, V	120-200 (170**)
- Limita superioară de deconectare, V	210-270 (250**)
- Timpul de conectare, sec.	5-600 (15**)
- Asimetria fazelor, V	20-99 (50**)
- Modul de funcționare	sincron/asincron (de asincron**)
- Controlul ordinii de succesiune a fazelor	conectat/deconectat (deconectat**)

** - setările din fabrică

3. Mod de instalare

Dispozitivul se poate instala pe o șină de montaj cu lățimea de 35 mm. Dispozitivul ocupă șapte module. Conectați firele conform schemei (vedeți mai jos). Când se utilizează cablu litat este necesar să utilizați pini de cablu.

4. Mod de exploatare

La aplicarea tensiunii trifazate la dispozitiv, pe afisaj se va indica valorile reale ale tensiunii pentru fiecare fază. Dacă valorile clipească, aceasta înseamnă, că releul de la ieșirea dispozitivului este deconectat.

Dispozitivul poate funcționa în unul din cele două moduri - *sincron* sau *asincron*. Alegerea modului de funcționare al dispozitivului este descrisă mai jos.

Modul sincron este conceput pentru a proteja consumatorii trifazici, cu controlul a secvenței de faze și controlul a asimetriei de fază.

Posibile opțiuni pentru indicarea stărilor de urgență în *modul sincron*.

Dacă pe oricare dintre indicatori sunt afișate alternativ tensiunea și numărul fazei corespunzătoare ("L1", "L2" sau "L3"), aceasta înseamnă o situație de avarie. Aceasta stare poate fi pe una, două sau trei faze, în cazul ieșirii tensiunii în afara limitelor de deconectare stabilite.

Când tensiunea fiecărei faze este în intervalul setat (setările din fabrică - 170 – 250 V), într-un anumit timp de întârziere (setările din fabrică - 15 sec.) se va conecta releul și indicatorul va înceta să clipească. Dacă valoarea tensiunii oricărei faze nu este în intervalul specificat, releul din această fază nu se va conecta, până când tensiunea nu va reveni la normal.

Dacă secvența de faze este greșită pe primul indicator se afișează alternativ valoarea curentă a tensiunii și indicația de fază "L1" iar pe celelalte două se afișează alternativ "L2" și "L3". Pentru a corecta această eroare se poate schimba locul cu oricare dintre două faze la bornele de intrare. Controlarea ordinii secvenței fazelor poate fi deconectată (vezi mai jos).

Modul asincron este utilizat pentru protecția consumatorilor monofazați într-o rețea trifazată (similar cu funcționarea a trei rele independente de tensiune, care funcționează pe fiecare fază), de exemplu la intrarea trifazată într-o zonă rezidențială.

Posibile opțiuni pentru indicarea stărilor de urgență în *modul asincron*.

Dacă pe oricare dintre indicatori sunt afișate alternativ tensiunea și numărul fazei corespunzătoare ("L1", "L2" sau "L3"), înseamnă ca există o avarie pe această fază. Aceasta situație este posibilă pe una, două sau trei faze, atunci când valoarea tensiunii iese din limitele de deconectare stabilite.

Când tensiunea fiecărei faze este în intervalul prescris (setările din fabrică - 170 – 250 V), într-un anumit timp de întârziere (setările din fabrică - 15 sec.) se va conecta releul și indicatorul va înceta să clipească. Dacă valoarea tensiunii oricărei faze nu este în intervalul specificat, releul din această fază nu se va conecta, până când tensiunea nu va reveni la normal.

LED-ul "ON" indică prezența tensiunii la ieșirea dispozitivului pe faza corespunzătoare.

Secvența parametrilor de setare

Toți parametrii setați sunt comuni pentru cele trei faze.

Prin apăsarea scurtă a butonului **S**, se va afișa valoarea **Limitei superioare** de deconectare. Pentru a modifica aceasta valoare apăsați butoanele ▲ ▼.

U	H ₁	250
---	----------------	-----

În continuarea apăsării scurte al butonului **S** se va afișa valoarea **Limitei inferioare** de deconectare. Pentru a modifica aceasta valoare apăsați butoanele ▲ ▼.

U	L _o	170
---	----------------	-----

În continuarea apăsării scurte a butonului **S**, se va afișa valoarea **Timpul de întârziere a conectării**. Timpul este afișat în secunde. Pentru a modifica aceasta valoare apăsați butoanele ▲ ▼. Pasul de setare – 5 sec.

DEL	SEC	15
-----	-----	----

În continuarea apăsării scurte a butonului **S**, se va afișa modul de funcționare al dispozitivului - *sincron* sau *asincron*. În modul *sincron* - simbolurile de pe toate indicatoarele clipesc într-un singur rând, cu *asincron* – în randuri diferite. Puteți schimba modul utilizând butoanele ▲ ▼.

000	000	000
-----	-----	-----

000	000	000
-----	-----	-----

Dacă este selectat modul de funcționare *asincron*, la următoarea apăsare a butonului **S** dispozitivul iese din modul de setare a parametrilor.

Dacă selectați modul de funcționare *sincron*, trebuie să specificați încă doi parametri.

În continuarea apăsării scurte a butonului **S**, se va afișa valoarea de tensiune a *Asimetriei fazelor*. Pentru a modifica aceasta valoare apăsați butoanele ▲ ▼.

U	ASY	50
---	-----	----

În continuarea apăsării scurte a butonului **S**, se va afișa **Funcția de control al secvenței fazelor**. Pentru a conecta sau a deconecta această funcție, puteți utiliza butoanele ▲ ▼. "ON" - funcția este conectată, "OFF" - este deconectată.



Parametrii setați sunt stocați în memoria nevolatilă.

Pentru a reseta toate valorile la setările din fabrică, apăsați și țineți apăsat butonul **T**. În același timp, peafisaj se va lumina inscripția "rES" și va începe număratoarea inversă a timpului de la 5 secunde, după care va apărea o resetare.

5. Măsuri de securitate

În dispozitiv se utilizează o tensiune periculoasă pentru viață - **Nu conectați dispozitivul în stare deschisă!!!**

Instalarea și întreținerea dispozitivului trebuie să fie efectuate de un personal calificat care a studiat aceste instrucțiuni de exploatare.

Acest dispozitiv corespunde cerințelor EN60255-27:2014 și EN60255-26/AC Oct.:2013.

6. Condițiile de depozitare, transport și exploatare

Condițiile de depozitare încăperi închise sau alte încăperi neîncălzite cu ventilație naturală. Factorii climatici ai condițiilor de depozitare:

- temperatura aerului: -50 °C ... + 40 °C;
- umiditatea medie anuală relativă: 75% la + 15 °C.

Condițiile de transport în ceea ce privește impactul mecanic ai factorilor.

Dispozitivul este funcțional în orice locație în spațiu.

Dispozitivul nu este proiectat pentru exploatare în condiții devibratie și lovituri, precum și în camere expuse pericolului de explozie.

Nu este permis ca umezeala să pătrundă în bornele de intrare ale clemelor terminale și ale componentelor interne ale dispozitivului. Este interzisă utilizarea în medii corozive cu conținerea în atmosferă a acizilor, alcalinelor, uleiurilor etc.

Funcționarea corectă a dispozitivului este garantată la o temperatură al mediului înconjurător de la -25 °C până la + 50 °C și a umidității relative de la 30 până la 80%. Pentru exploatarea dispozitivului la temperaturi negative, este necesar ca să-l instalați într-un cofret rezistent la apă pentru a evita formarea condensului la scăderea temperaturilor.

7. Obligațiile de garanție

Garanția produsului este de 24 de luni din data vânzării.

În timpul termenului de garanție producătorul repară dispozitivul gratis, dacă apar probleme tehnice, dar numai în cazul de exploatare și păstrare conform normelor.

Dispozitivul pierde garanția produsului în următoarele condiții:

- Expirarea perioadei de garanție;
- Condițiile de exploatare și schema electrică nu corespund normelor și „Instrucțiunii de exploatare”;
- Repararea dispozitivului în locuri neautorizate;
- Prezența daunelor mecanice, deteriorarea carcasei, distrugerea feței comerciale, forțarea clemelor de contact, distrugerea ambalajului, păstrarea necorespunzătoare a dispozitivului (umiditate, praf, murdărire, prezența insectelor, etc.);
- Lovire de trăsnet, incendiu, inundații, păstrare în spații neventilate.

Serviciul de garanție și post-garanție este asigurat de:

SC DIGITOP IMPEX SRL, releedigitale@gmail.com www.digitopimpex.ro

MOB:0740289400, TEL/FAX 0230252918,

