Relee de tensiune
DigiTOP V-PRO-3F40A, V-PRO-3F63A
digital trifazat
Instrucțiuni de exploatare

1. Scopul și principiul de lucru

Releul de tensiune DigiTOP V-PRO-3F40A/V-PRO-3F63A (în continuare dispozitivul) destinat pentru a proteja echipamentele industriale și de uz casnic monofazat și precum și cele trifazate de oscilațiile de tensiune, pierderea tensiuni, asimetria fazelor și controlul ordinii de succesiune a fazelor (funcția de deconectare).

2. Caracteristici tehnice

Tensiunea măsurată, V		50-400
Frecventa de operare, Hz		45-65
Limita superioară de declanșare a tensiunii, V		210-270
Limita inferioară de declanșare a tensiunii, V		120-200
Controlul asimetriei de fază, V		20-99/OFF
Timp de deconectare la limită superioară, sec, nu mai mult de		0,02
Timp de deconectare la limita inferioară, secunde, nu mai mult de		1(120-170V) 0,02(<120V)
Timpul de deconectare la asimetria fazelor, sec		20
Eroarea voltmetrului, %, nu mai mult de		1
Curentul nominal la contactele releului*, A	V-PRO-3F40A	40
	V-PRO-3F63A	63
Consumul de energie, W, nu mai mult de		5
Clasă IP		IP20
Cuplu șurub terminal, Nm		2,2±0,2
Temperatura de operare, °C		-25... +50
Dimensiuni totale, mm		90/105/67
Parametri definiți de utilizator		
- Modul de funcționare		sincron/asincron (asincron**)
- Limita superioară de deconectare, V		210-270 (250**)
- Limita inferioară de deconectare, V		120-200 (170**)
- Timp de întârziere la pornire, sec		5-600 (15**)
- Asimetria fazelor, V		20-99/OFF (50**)
- Controlul ordinii de succesiune a fazelor		conectat/deconectat(deconectat**)
- Mod de control al frecvenței selectabil		50Hz/Auto (50Hz**)
- Nivelul de luminozitate al indicatorului		1-9 (7**)
- Butoane Auto-lock		On/OFF (OFF**)

* - la sarcină activă, ** - setările din fabrică

3. Conținutul pachetului

- Releu de tensiune
- Instrucțiuni de exploatare
- Ambalaj

4. Mod de exploatare

Dispozitivul este controlat de un microcontroler, care analizează tensiunea din sursa de alimentare trifazată și afișează valorile curente pe indicatorii digitali pentru fiecare fază. Comutarea ieșirii la sarcină se realizează prin relee electromagnetice.

Limitele admise, timpul de întârziere la pornire, controlul asimetriei fazelor și controlul ordinii de succesiune a fazelor sunt definite de utilizator.

Când dispozitivului i se aplică o tensiune trifazată, indicatoarele vor afișa valorile tensiunii curente pentru fiecare fază. Dacă valorile clipesc, înseamnă că releul de la ieșirea aparatului este oprit.

Dispozitivul poate funcționa într-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 trifazați, cu controlul ordinii de succesiune a fazelor și controlul asimetriei fazelor.

Opțiuni pentru indicarea stărilor de avarie în *modul sincron:*

Dacă indicația de tensiune de pe indicatoare clipește, aceasta înseamnă o situație de avarie într-una din faze. Nu există tensiune la ieșirea dispozitivului. Dacă valoarea tensiunii oricăreia dintre faze nu se încadrează în intervalul setat, releul dintre toate fazele nu va porni până când tensiunea nu revine la normal.

În cazul asimetriei fazelor peste valoarea setată, simbolurile de fază intermitente **"L1"**, **"L2"** și **"L3"** sunt afișate pe indicatorii corespunzători.

Dacă secvența de faze este incorectă, primul indicator afișează valoarea tensiunii intermitente curente, în timp ce celelalte două afișează alternativ **"L2"** și **"L3"**. Releul nu va porni în toate fazele până când eroarea de conectare nu este rezolvată. Această eroare poate fi corectată prin schimbarea oricăror două faze la intrarea dispozitivului. Controlul ordinii de succesiune a fazelor poate fi dezactivat (vezi mai jos).

Modul asincron este utilizat pentru a proteja consumatorii monofazați într-o rețea trifazată (similar cu funcționarea a trei relee de tensiune independente care funcționează în fiecare fază), de exemplu, în cazul unei intrări trifazate într-o clădire rezidențială.

Opțiuni pentru indicarea stărilor de alarmă în *modul asincron:*

Dacă indicația de tensiune clipește pe oricare dintre indicatoare, aceasta înseamnă o situație de urgență în această fază. Nu există tensiune la ieșirea acestei faze. O astfel de situație este posibilă în una, două sau trei faze datorită tensiunii care depășește limitele de deconectare stabilite. Dacă valoarea tensiunii oricăreia dintre faze nu se încadrează în intervalul setat, releul din acea fază nu se va porni până când tensiunea nu revine la normal. LED-ul indică comutarea releului dispozitivului la ieșirea fazei corespunzătoare.

Dispozitivul are o funcție internă de control al temperaturii care protejează împotriva supraîncălzirii. Când se încălzește mai mult de 70 ° C, sarcina este oprită - pe indicator este afișat **"Hot"**. Încărcarea se va porni automat când dispozitivul se răcește sub 60 °C.

Producătorul are dreptul să modifice proiectarea și schemele electrice ale dispozitivului care să nu afecteze caracteristicile sale metrologice și tehnice.

5. Instalarea și configurarea dispozitivului

Dispozitivul se instaleaza pe o sina DIN 35mm. Corpul dispozitivului ocupă șase module de câte 17,5 mm fiecare. Secțiunea transversală a firului de alimentare este de max. 16 mm2. Atunci când utilizati cablu litat, este necesar să utilizați pini terminali de cablu..

Când instalați aparatul în zone umede (baie, saună, piscină etc.) este necesar să îl așezați într-o cutie de montare cu protecție cel puțin IP55 (protecție parțială împotriva prafului și protecție împotriva stropirii în orice direcție).

Pentru a modifica parametrii impliciți, selectați parametrul corespunzător din meniu utilizând butoanele situate pe panoul frontal al dispozitivului. Secvența de setare a parametrilor este prezentată în figura de mai jos.

Parametrul pentru setare este selectat de butonul (S), valoarea este modificată de butoanele (▽) și (△). Pentru a ieși din modul de setări, apăsați butonul (T).

În modul de configurare, valoarea de setat clipește. Toate valorile setate sunt stocate în memoria nevolatilă a dispozitivului.

Secvența de setare a parametrilor

Selectați modul de operare al releului - sincron sau asincron.

Pentru a configura protecția la supratensiune, trebuie să setați limitele de tensiune superioare și inferioare și timpul de întârziere a pornirii. În modul sincron, acești parametri sunt comuni celor trei faze.

În plus față de acești parametri, în modul sincron este necesar să setați controlul dezechilibrului de fază - de la 20 la 99 V sau **"OFF"** - dezechilibrul nu este controlat. Controlul alternanței de fază **"On"** - pornit, **"OFF"** - oprit.

În modul sincron, instrumentul poate funcționa cu surse de tensiune cu frecvență instabilă, cum ar fi generatoarele. Pentru a face acest lucru, puteți selecta modul de control al frecvenței: **"50.H"** sau **"Auto"**. Modul **"50.H"** este proiectat să funcționeze într-o rețea electrică de uz casnic, modul **"Auto"** este o reglare automată a măsurării tensiunii atunci când lucrați din surse cu o frecvență instabilă și o formă sinusoidală neregulată, cum ar fi generatoare, invertoare. Cu toate acestea, funcționarea stabilă nu este garantată cu abateri semnificative (sub 45 Hz sau peste 65 Hz) de frecvență. În modul "Auto", puteți seta timpul de întârziere a opririi în milisecunde "Fr.d": **"000"**-**"900"**. Acest lucru poate fi necesar atunci când lucrați cu generatoare, unde există diferențe mari în turația motorului la comutarea sarcinilor grele. Când este setat la **"000"**, nu există întârziere (timpul de oprire este de 20 ms).

Apoi, sunt setați parametrii care sunt comuni ambelor moduri de funcționare.

Luminozitatea indicatorului **"brt"** poate fi selectată dintre nouă valori - **1-9**.

Dispozitivul are o blocare automată a butonului, care blochează butoanele la 30 de secunde după ultima atingere a butonului: **"Loc.On"** - blocarea este pornită, **"Loc.OFF"** - blocarea este oprită. Deblocare - Apăsați lung butonul (T).

Următorul element de meniu afișează temperatura curentă din interiorul aparatului **"t.in"** - temperatura internă a aparatului în °C.

Valorile sunt resetate la setările din fabrică prin funcția **"rESEt"**, trebuie să apăsați și să mențineți apăsat butonul (▽) din acest element de meniu până când dispozitivul este resetat (indicatorul va afișa o numărătoare inversă).

Dispozitivul are un jurnal de alarmă (întrerupere de sarcină) în care sunt stocate ultimele 25 de evenimente. Intrare jurnal - (T) buton. Ieșiți din butonul jurnal - (S). Primul indicator afișează numărul de ordine al evenimentului **"E. 2"**, cel din mijloc arată faza în care a avut loc evenimentul, iar cel din dreapta arată tensiunea care a provocat întreruperea.

6. Măsuri de siguranță

Instalarea și întreținerea dispozitivului trebuie efectuate de specialiști calificați care au studiat aceste instrucțiuni de utilizare. În timpul funcționării și întreținerii, este necesar să se respecte cerințele documentelor de reglementare:

- Reguli pentru funcționarea tehnică a instalațiilor electrice ale utilizatorilor.
- Reguli de siguranță pentru funcționarea instalațiilor electrice ale utilizatorilor.
- Sanatatea si securitatea ocupationala in timpul functionarii instalatiilor electrice.

Aparatul utilizează o tensiune care pune viața în pericol -

NU CONECTAȚI APARATUL DEZASAMBLAT!!!

7. Condiții de depozitare, transport și funcționare

Dispozitivele din ambalajul producătorului trebuie depozitate în încăperi închise cu ventilație naturală.

Factorii climatici ai condițiilor de depozitare:

- temperatura aerului: -50°C... +50°C;
- Umiditate medie anuala relativa: 75% la +15°C.

Dispozitivul este operabil în orice locație din spațiu.

Dispozitivul nu este destinat utilizării în condiții de agitare și șoc, precum și în zone explozive.

Umiditatea nu este permisă să intre în contactele de intrare ale terminalelor și ale elementelor interne ale dispozitivului. Este interzisă utilizarea acestuia în medii agresive cu conținut de acizi, alcalii, uleiuri etc. în atmosferă.

Funcționarea corectă a dispozitivului este garantată la o temperatură ambiantă de -25 ° C până la + 50 ° C și o umiditate relativă de 30 până la 80%.

Pentru a opera dispozitivul la temperaturi sub zero, este necesar să îl instalați într-o carcasă impermeabilă pentru a evita condensul în timpul diferențelor de temperatură.

Durata de viață este de 10 ani.

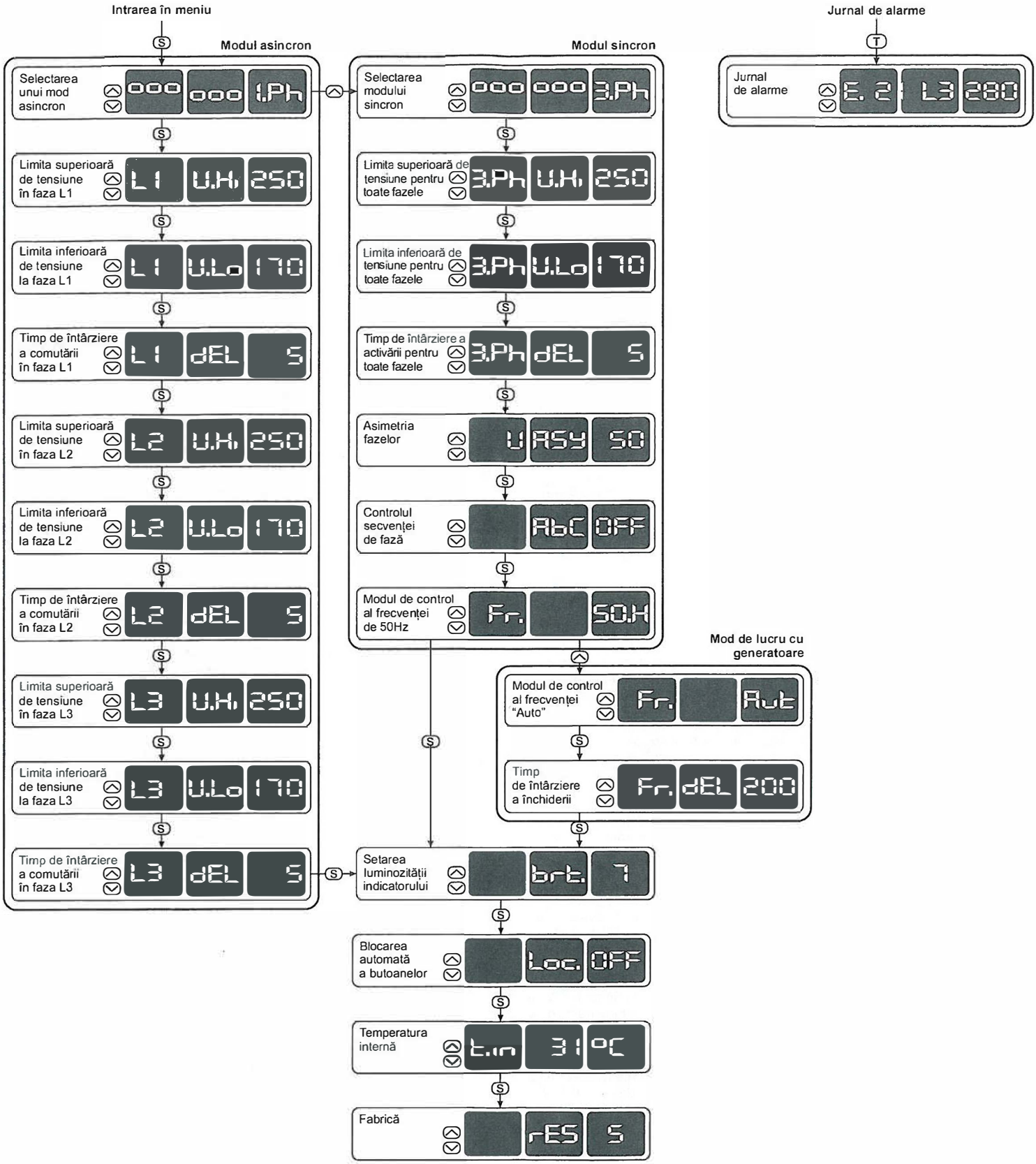
8. Garanție

Perioada de garanție a dispozitivului este de 2 ani de la data vânzării. În timpul perioadei de garanție, producătorul repară dispozitivul în caz de defecțiune, cu condiția ca consumatorul să respecte regulile de stocare, conectare și funcționare.

Aparatul nu este supus service-ului în garanție în următoarele cazuri:

1. Expirarea perioadei de garanție.
2. Condițiile de funcționare și schema electrică nu sunt conforme cu "Instrucțiuni de exploatare" atașate aparatului.
3. Auto-reparare de către utilizator.
4. Prezența urmelor de deteriorare mecanică (ruperea sigiliului, aspectul necomercializabil, arderea terminalelor de alimentare din exterior).
5. Prezența urmelor de umiditate, pătrunderea obiectelor străine, praful, murdăria în interiorul dispozitivului (inclusiv insecte).
6. Trăsnet, incendiu, inundații, lipsa ventilației și alte cauze care nu pot fi controlate de producător.

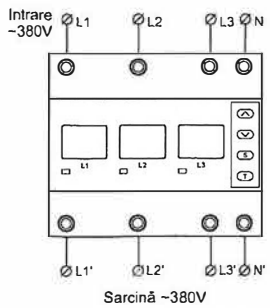
Secvența de setare a parametrilor



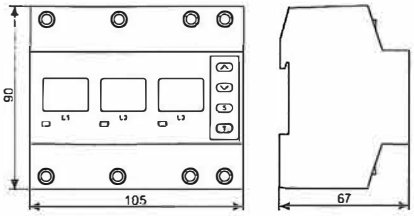
Certificat de acceptare

Dispozitivul a trecut testele de acceptare._____

Service-ul în garanție și post-garanție este asigurat de:
SC DIGITOP IMPEX SRL
releedigitale@gmail.com
www.digitopimpex.ro
Tel.0740289400
Tel/Fax 0230252918



Schema de montaj



Dimensiuni de gabarit

DigiTOP®