

## 6. Măsurile de siguranță

Aparatul trebuie să fie instalat și întreținut de către personal calificat, care a studiat instrucțiunile de utilizare. Pentru exploatare și întreținere este necesar să se respecte reglementările în vigoare:

- Reguli de exploatare tehnică a instalațiilor electrice ale utilizatorilor.
- Reguli de siguranță pentru funcționarea instalațiilor electrice ale utilizatorilor.
- Reglementări privind sănătatea și securitatea la locul de muncă pentru exploatarea instalațiilor electrice.



Aparatul utilizează tensiuni care pun în pericol viața - nu conectați aparatul în stare dezasamblată.

**NU CONECTAȚI APARATUL DEZASAMBLAT!!!**

## 7. Condiții de depozitare, transport și exploatare

Aparatele, în ambalajul original al producătorului, trebuie depozitate în interior, într-o încăpere închisă și ventilată natural.

Factorii climatici ai condițiilor de depozitare:

- temperatura aerului:  $-50^{\circ}\text{C} \dots +50^{\circ}\text{C}$ ;
- umiditate medie anuală: 75% la  $+15^{\circ}\text{C}$ .

Aparatul poate fi utilizat în orice loc din spațiu.

Aparatul nu este proiectat pentru funcționarea în condiții de șocuri și lovitură, precum și în încăperi cu pericol de explozie.

Nu este permis ca umezeala să ajungă pe contactele de intrare ale clemelor terminale sau pe componentele interne ale dispozitivului. Este interzisă utilizarea în medii agresive care conțin acizi, baze alcaline, uleiuri etc.

Funcționarea corectă este garantată la o temperatură ambiantă cuprinsă între  $-25^{\circ}\text{C}$  și  $+50^{\circ}\text{C}$  și la o umiditate relativă cuprinsă între 30 și 80%.

Pentru funcționarea dispozitivului la temperaturi joase, aceasta trebuie instalată într-o carcasă rezistentă la umiditate pentru a evita condensul datorat fluctuațiilor de temperatură.

Durata de viață este de 10 ani. Dispozitivul nu trebuie aruncat la gunoi.

## 8. Garanție

Perioada de garanție este de 2 ani de la data vânzării.

În timpul perioadei de garanție, producătorul va repara aparatul dacă acesta se defectează, cu condiția ca utilizatorul să respecte regulile de depozitare, conectare și utilizare.

Serviciul de garanție al dispozitivului se efectuează prin SC DigiTOP Implex SRL.

Unitatea nu este în garanție în următoarele cazuri:

1. Expirarea perioadei de garanție.
2. Condițiile de funcționare și schema de cablare nu corespund cu "Instrucțiunile de funcționare" atașate la dispozitiv.
3. Auto-reparare de către utilizator.
4. Urme de deteriorare mecanică (ruperea sigiliilor, aspect necomercializabil, arderea contactelor de putere din exterior).
5. Prezența urmelor de umezeală, pătrunderea obiectelor străine, a prafului, a murdăriei în interiorul dispozitivului (inclusiv a insectelor).
6. Fulgere, incendii, inundații, lipsă de ventilație și alte cauze care nu pot fi controlate de producător.

ATENȚIE: aparatul poate fi montat doar de personal calificat în domeniul electric

GARANTIA SI POSTGARANTIA SE ASIGURA PRIN  
**SC DIGITOP IMPLEX SRL**  
Tel-0740289400

Certificat de acceptare

Dispozitivul a trecut testele de acceptare. \_\_\_\_\_

# DigiTOP®

## Releu de tensiune seria V-protector

digital monofazat

Versiunea software r.14

VP-20A DT

VP-25A DT

VP-32A DT

VP-40A DT

VP-50A DT

VP-63A DT



## Instrucțiuni de utilizare

### 1. Utilizare

Releu de tensiune **DigiTOP** din seria **V-protector** (în continuare - dispozitiv) este destinat protecției utilizatorilor împotriva supratensiunilor sau subțensiunilor.

### 2. Caracteristici tehnice

|                                                                  |                            |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| Tensiunea de funcționare, V                                      | 50-400                     |
| Frecvența rețelei, Hz                                            | 45-65                      |
| Limita superioară de declanșare a tensiunii, V                   | 230-270                    |
| Limita inferioară de declanșare a tensiunii, V                   | 120-220                    |
| Histererezisul pe tensiune, V                                    | 1-9                        |
| Timpul de deconectare la limita superioară de tensiune, sec, max | 0,02                       |
| Timpul de deconectare la limita inferioară de tensiune, sec, max | 1(120-170V)<br>0,02(<120V) |
| Precizia voltmetrului, %, max                                    | 1                          |
| Consumul de energie, W, max                                      | 1                          |
| Gradul de poluare                                                | II                         |
| Clasa de izolare a echipamentului                                | II                         |
| Gradul de protecție al instrumentului                            | IP20                       |
| Cuplul de strângere al șuruburilor terminalelor, Nm              | 2,2±0,2                    |
| Temperatura de funcționare, °C                                   | -25... +50                 |
| Dimensiuni totale, mm                                            | 90x52,5x68                 |

| Model                                       | VP-20 | VP-25 | VP-32 | VP-40 | VP-50 | VP-63 |
|---------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Curent nominal* Inom, A                     | 20    | 25    | 32    | 40    | 50    | 63    |
| Curent maxim* Imax, A                       | 25    | 32    | 40    | 50    | 60    | 80    |
| Putere nominală*, kW                        | 4,6   | 5,8   | 7,4   | 9,2   | 11,5  | 14,5  |
| Secțiunea maximă a firului, mm <sup>2</sup> | 6     | 6     | 6     | 10    | 16    | 16    |

\*- cu sarcină activă

### Parametrii reglabili de către utilizator:

|                                                   |                  |
|---------------------------------------------------|------------------|
| - Limita superioară de declanșare (pas 1V)        | 230-270V (250**) |
| - Limita inferioară de declanșare (pas 1V)        | 120-220V (170**) |
| - Timpul de întârziere la conectare (pas 5 sec)   | 5-600 V (5**)    |
| - Histererezisul pe tensiune (pas 1 V)            | 1-9 (3**)        |
| - Nivelul de luminozitate al afișajului           | 1-9 (7**)        |
| - Blocare automată a butoanelor                   | On/OFF (OFF**)   |
| - Selectarea modului de control al frecvenței, Hz | 50/Auto (50Hz**) |
| - Timpul de întârziere al întreruperii la         |                  |
| - limita superioară (modul "Auto"), msec          | 0-900 (200**)    |

\*\* - revenire la setările din fabrică

### 3. Completație

- Releu de tensiune DigiTOP
- Instrucțiuni de utilizare
- Cutie

### 4. Dispozitivul și principiul de funcționare

Unitatea este controlată de un microprocesor care analizează tensiunea din rețea și afișează tensiunea de funcționare curentă pe un afișaj digital. Sarcina este comutată de un releu electromagnet. Aparatul funcționează atât cu surse de alimentare de uz casnic de 50 Hz, cât și cu surse de tensiune cu frecvență instabilă (generatoare etc.). Pentru acesta, în meniul de setări trebuie selectat un mod de funcționare corespunzător.

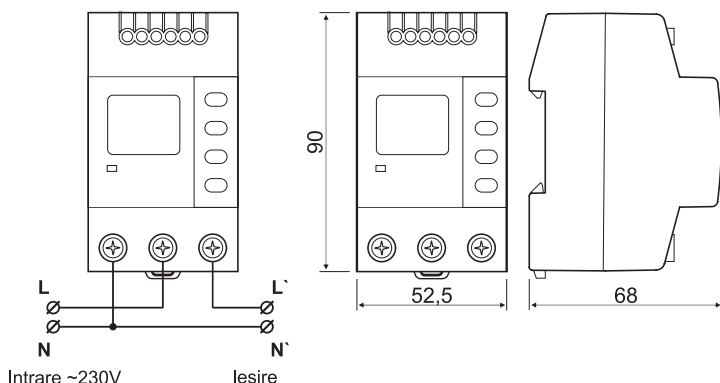
Dispozitivul deconectează sarcina în cazul în care tensiunea depășește limitele stabilite. Sarcina este repornită automat în momentul în care tensiunea revine la intervalul setat.

Atunci când aparatul este conectat la rețeaua electrică, afișajul va indica valoarea curentă a tensiunii din rețea și va afișa intermitent. Atunci când indicatorul afișează intermitent, înseamnă că nu există tensiune la ieșirea din aparat. Dacă tensiunea din rețea se încadrează în intervalul setat (setarea din fabrică 170-250V), după o întârziere la conectare (setarea din fabrică 5 sec.), sarcina este pornită și indicatorul nu va mai afișa intermitent. Dacă tensiunea din rețea nu se încadrează în intervalul setat (sub 170V sau peste 250V), sarcina nu va fi conectată la rețeaua electrică până când tensiunea nu revine la normal.

Producătorul are dreptul de a aduce modificări în proiectarea și în schemele de cablare ale dispozitivului care nu afectează caracteristicile metrologice și tehnice ale acestuia.

Schema de pornire

Dimensiunile de gabarit



**DigiTOP®**

## 5. Montarea și reglarea instrumentelor

Dispozitivul este montat pe profilul de montare TS-35 (șină DIN). Carcasa dispozitivului ocupă 3 module de 17,5 mm. Conectați firele așa cum se arată în schița de mai jos. În cazul în care se utilizează cabluri flexibile, trebuie să se utilizeze terminali de cablu.

Atunci când instalați aparatul în zone umede (baie, saună, piscină etc.), acesta trebuie să fie amplasat într-o cutie de montaj cu cel puțin IP55 (protecție parțială împotriva prafului și protecție împotriva stropirii în toate direcțiile).

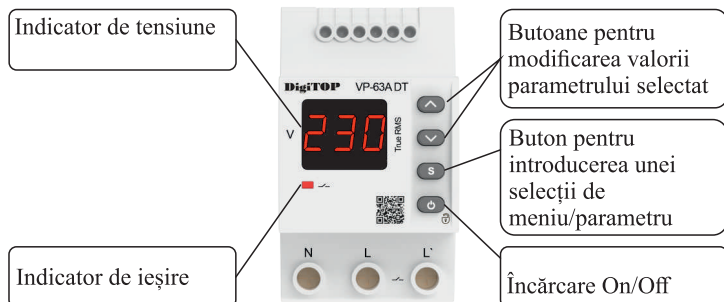
Pentru a modifica setările implicite, selectați parametrul relevant din meniu cu ajutorul butoanelor de pe partea frontală a aparatului.

Secvența de setare a parametrilor este prezentată în figura de mai jos.

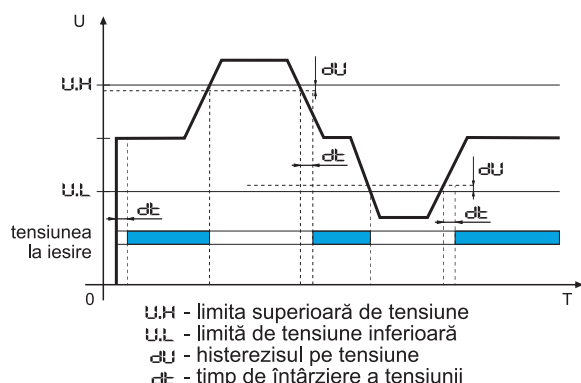
Selectați parametrul care urmează să fie ajustat cu ajutorul butonului **S** și modificați valoarea cu ajutorul butoanelor **↖** și **↗**.

În modul de setare, valoarea care urmează să fie setată afișează intermitent.

Toate valorile ajustate sunt stocate într-o memorie nevolatilă.



Pentru a configura protecția la supratensiune, trebuie să stabilim limitele superioare și inferioare de tensiune, histerezisul de tensiune pentru limitele superioare și inferioare și timpul de întârziere la pornire. Histerezisul de tensiune este necesar pentru a elimina multiplele opriri care apar când tensiunea fluctuează față de valoarea limitei stabilite.



Pentru protecția la supratensiune trebuie să setați o limită de tensiune înaltă și joasă și o întârziere de timp pentru reconectare.

Luminozitatea indicatorului poate fi selectată din nouă valori - "br.1" - "br.9".

Unitatea poate funcționa cu surse de tensiune cu frecvență instabilă, cum ar fi generatoarele. Acest lucru se face prin selectarea *modului de control al frecvenței*: "50.H" sau "Auto". Modul "50.H" este destinat funcționării la rețeaua electrică casnică, în timp ce modul "Auto" este destinat ajustării automate a măsurătorilor de tensiune în timpul funcționării de la surse cu frecvență instabilă. Funcționarea stabilă nu este garantată în cazul unor deviații semnificative (sub 45 Hz sau peste 65 Hz) ale frecvenței.

În modul "Auto", este posibilă setarea timpului de întârziere la deconectare "Fr.d": "000"-"900". Acest lucru poate fi necesar atunci când se operează generatoare în care se întâlnesc variații mari ale turației motorului la comutarea unor sarcini mari. Când este setat "000", nu există nicio întârziere (un timp de întrerupere de 20 ms).

Aparatul are un sistem de blocare automată a butoanelor care blochează butoanele la 30 de secunde după ultima apăsare a acestora: "Loc. On" - blocarea este activată, "Loc. OFF" - blocarea este dezactivată. Eliberarea blocării se face printr-o apăsare lungă a butonului **⏻**.

Aparatul are o funcție de memorare a ultimei declanșări (debarasarea sarcinii). Valoarea sa poate fi vizualizată în meniu.

Resetarea la setările din fabrică se face cu ajutorul funcției „RESET”, apăsați și mențineți apăsat butonul **↖** în acest element de meniu până când aparatul se repornește (pe afișaj va apărea o numărătoare inversă).

Oprirea/pornirea sarcinii - apăsarea prelungită a butonului **⏻** (evenimentul este înregistrat în jurnalul de stare). Atunci când dispozitivul este oprit, „OFF” este afișat pe indicator.

## Secvența de setare a parametrilor

