

Releul digital de tensiune trifazică
DigiTOP VP-380V
 Instrucțiuni de utilizare

1. Denumirea si modul de functionare

Releul digital de tensiune V-protector 380 V este destinat pentru protecția echipamentelor trifazice industriale si de uz casnic împotriva creșterii sau scăderii tensiunii, dispariția alimentării unei faze, fază de dezechilibru. Controlează ordinea de succesiune a fazelor. Conectarea sarcinii si a dispozitivului trebuie să fie efectuată in - stea.

Dispozitivul este controlat de un microprocesor, care analizează tensiunea in rețea si afișează acțiunea reală pe afișajul digital. La iesirea dispozitivului se află releul electromagnetic cu contactele de comutare. Calibrarea dispozitivului se face cu ajutorul butoanelor. Valoarea setată se păstrează în memoria dispozitivului. Alimentarea vine de la fazele pe care le măsoară.

2. Caracteristicile tehnice

-Tensiunea masurată, V	50-400
-Limita inferioară de deconectare, V	120-200
-Limita superioară de deconectare, V	210-270
-Timp de oprire la limita superioară, sec	0,02
-Timp de oprire la limita inferioară, sec	1(120-170V) 0,02 .(<120V)
-Asimetria fazelor, V	20-80
-Timp de oprire in cazul asimetriei fazelor, sec	5-600
-Eroare de voltmetru %	nu mai mult de 1
- Curentul maxim pe contacte, A*	nu mai mult de 10
- Gradul de protecție al dispozitivului	Ip20
* - sarcina rezistivă	

3. Instalarea si pregătirea pentru functionare

Fixarea dispozitivului se efectueaza pe o șina DIN, lățime – 35 mm. Carcasa dispozitivului ocupă locul a trei intrerupătoare automate . Conectarea la curent a dispozitivului se efectuează dupa schema din instructiuni. Pentru comutarea echipamentului la trei faze trebuie sa fie utilizați contactori ca in schița de montaj (utilizarea contactorilor este obligatorie deoarece curentul maxim la contacte nu trebuie sa depaseasca 10 A) . Atunci cand se utilizează mai multe fire de contact , bratarile pentru cablu trebuie sa fie aplicate astfel incat sa nu se deterioreze clemele la surubul din terminal.

4. Procedura de exploatare

Dupa conectarea la tensiunea trifazică, dispozitivul afișează valorile curente pentru fiecare fază. Dacă valorile clipeșc, acest lucru înseamnă că releul de la ieșirea dispozitivului este dezactivat.

Opțiunile posibile pentru starea de avarie, sunt:

1. Dacă indicatorul din partea de sus afișează valoarea tensiunii care clipește, iar in alte două succesiv se aprind simbolurile "L2" și "L3", aceasta înseamnă că la conectare a fost încălcată procedura de succesiune a fazelor. Pentru a elimina această situație de urgență trebuie să se schimbe locația fazelor. Controlul modului de succesiune a fazelor poate fi oprit.

2. Dacă la oricare dintre indicatori, se afișează în mod succesiv tensiune și un număr corespunzător de fază ("L1", "L2" sau "L3") acest lucru înseamnă situație de urgență la această fază. O astfel de situație este posibilă la una, două sau trei faze din cauza ieșirii tensiunii din intervalul stabilit pentru oprire sau limita de asimetrie a fazelor.

Când tensiunea pe fiecare fază se află în norme (setarea din fabrică 170-250V), si nu exista asimetria fazelor (setarea din fabrica -50V), cu ajutorul timpului setat (setarea din fabrica - 15 sec.) se produce pornirea releului și indicatorul va înceta să mai clipească. Dacă tensiunea de rețea nu este în domeniul specificat sau dacă există asimetrie, releul nu pornește până când tensiunea nu va intra in normal.

Procedură de stabilire a parametrilor

Prin apăsarea scurtă a butonului (S), aparatul va arăta valoarea Limitei superioare de dezactivare. Valorile se pot schimba cu ajutorul butoanelor (▲ ▼).

U
H _i
250

La următoarea apăsare scurtă pe butonul (S), va aparea valoarea Limitei inferioare de dezactivare. Valoările se pot modifica cu ajutorul butoanelor (▲ ▼).

U
L _o
170

La următoarea apăsare scurtă pe butonul (S), aparatul va arata Timpul de întârziere la pornire. Timpul este afișat în secunde. Valoarea poate fi modificată cu ajutorul butoanelor (▲ ▼). Pasul de instalare este de 5 secunde.

dEL
SEC
15

La următoarea apăsare scurtă pe butonul (S), aparatul va arăta Asimetria fazelor. Valoarea poate fi modificată cu ajutorul butoanelor (▲ ▼).

U
RSy
50

La următoarea apăsare scurtă pe butonul (S), aparatul va arăta Funcția de Control al modului de succesiune a fazelor. Pentru a activa sau dezactiva această funcție apăsați pe butoanele (▲ ▼). Atunci când este activată funcția la indicatorul de jos se afișează valoarea "on", atunci când funcția este dezactivată se afișează valoarea "OFF".

Ph.
rot.
On

La următoarea apăsare scurtă pe butonul (S), aparatul va arata Funcția pentru revenirea la setările din fabrica (reset). Eliminarea poate fi realizată cu o apăsare mai lunga de 5 sec. pe oricare buton (▲ ▼).

rSt.

Setările sunt salvate în memoria independentă a dispozitivului.

Setările sunt salvate în memoria independentă a dispozitivului.

Valorile voltmetrului pot fi calibrate. Pentru a face acest lucru trebuie ca atunci când dispozitivul este oprit, să apăsați simultan pe butoanele (▲ ▼) dupa care porniți dispozitivul. Aparatul va intra în modul de calibrare. Va clipi un punct in faza la care se vor schimba parametri. Modificarea valorilor se efectuează cu ajutorul butoanelor (▲ ▼), trecerea de la o fază la alta se face cu ajutorul butonului (S). Ieșirea din modul de calibrare se va efectua în mod automat după 10 secunde de la ultima apăsare a butonului.

5. Masuri de Securitate

Prin metoda de securitate impotriva curentului electric, dispozitivul corespunde clasei 2.

Dispozitivul lucreaza cu tensiuni periculoase pentru viata omului –
NU CONECTATI DISPOZITIVUL IN STARE DESCHISA!!!

Montajul si service-ul tehnic al dispozitivului trebuie facute conform «Regulilor tehnice de exploatare a aparatelor electrice de catre utilizatori» si «Regulile de protectia tehnica a exploararii aparatelor electrice de catre utilizatori».

6. Termeni de pastrare, transportare si exploatare

Termeni de pastrare – spatii inchise sau alte încăperi neîncalzite cu sistem de ventilație.

Factori climaterici de pastrare:

-temperatura aerului --50 - +40C;

Umiditatea relativă a aerului: 75% la temperatura de +15C.

Termenii de transportare si impactul cu factorii mecanici.

Dispozitivul este operational in orice spatiu si locatie.

Nu este permisa utilizarea dispozitivului in conditii de instabilitate, vibratii si in locuri expuse la pericol de explozie.

Nu este permisa expunera la umiditate a contactelor de intrare si a elementelor interioare ale dispozitivului. Este interzisa folosirea dispozitivului in mediu ostil cu continut ridicat de vapori de acid, alkaline si uleiuri in atmosfera.

Functionarea normală a dispozitivului se garantează la o temperatură a aerului in jurul lui de la -25C - +50C si cu umiditatea de la 30-80%. La exploatarea dispozitivului la temperature negative este necesar de a fi instalat intr-o cutie cu protectie impotriva umiditati pentru a evita crearea condensului la scăderea temperaturii.

Termen de exploatare – 10 ani.

Dispozitivul nu este supus reciclării.

7. Garantie

Garantia exploatări dispozitivului – 24 luni din ziua vanzarii.

Data productiei este lipită pe sticher pe carcasa dispozitivului.

In timpul termenului de garantie producatorul repară dispozitivul gratuit in cazul in care apar probleme tehnice, dar numai in caz de pornire, exploatare si păstrare corespunzătoare.

Dispozitivul nu poate beneficia de garantie in urmatoarele conditii:

1. Terminarea perioadei de garantie;

2. Daca conditiile nu corespund cu «Instructiunile de exploatare si montaj»;

3. Repararea dispozitivului in locuri neautorizate;

4. Prezenta daunelor mecanice, ruperea sigilului, distrugerea fetei comerciale, fortarea clemelor de contact, pastrarea necorespunzătoare a dispozitivului, distrugerea ambalajului (umiditate, praf, murdarie, etc);

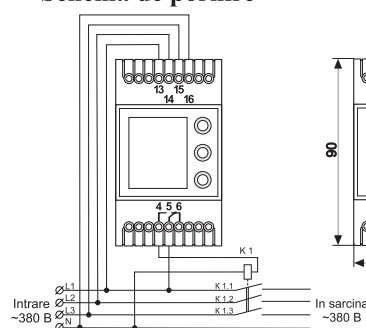
5. Prezenta urmelor de umiditate, loviri de catre alte obiecte, praf, etc;

6. Lovire de catre fulger, incendiu, absenta ventilatiei si alte motive aflate in afara controlului producatorului.

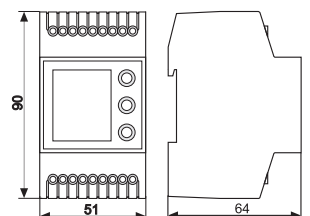
ATENTIE: aparatul poate fi montat doar de personal calificat in domeniul electric.

GARANTIA SI POST GARANTIA SE ASIGURA PRIN - SC DIGITOP IMPEX SRL. – tel - 0740289400

Schema de pornire



Dimensiunile de gabarit



Цифрово реле за трифазно напрежение DigiTOP VP-380V

Инструкция за ползване

1. Предназначение и принцип на работа

Цифровото реле за напрежение V-protector 380 V (наричано по-нататък прибор) е предназначено за защита на трифазното индустриално оборудване и за битовите електроуреди от превишаването или понижаването на напрежението, срива на мрежовото напрежение по всяка една от фазите и асиметрията (изкривяването) на фазите. Включването на натоварването и на прибора трябва да се изпълняват по схемата „звезда“.

Прибора се контролира от микропроцесор, който анализира напрежението в електрическата мрежа и показва неговото текущо действително значение на цифровия индикатор. На изхода на прибора има магнитно реле с превключващ контакт. Допустимите предели на изключването и времето за забавяне на включването се определят от потребителят с помощта на копчетата. Зададените стойности се пазят в енергонезависимата памет на прибора. Захранването на прибора се осигурява от контролираните фази.

2. Технически характеристики

- Измервано напрежение, V	50-400
- Долна граница на изключване, V	120-200
- Горна граница на изключване, V	210-270
- Време за изключване на горната граница, сек. не повече от	0,02
- Време за изключване на долната граница, сек. на повече от	1(120-170V) 0,02 сек.(<120V)
- Асиметрия на фазите, V	20 – 80
- Време за изключване при асиметрия на фазите, сек.	20
- Време за изчакване на включването, сек.	5-600
- Грешка на волтметъра не повече от %	1
- Максимален ток при контактите на релето* не повече от A	10
- Степен на защита на приспособлението	Ip20
* - при активно натоварване	

3. Порядък на монтажа

Фиксирайте на прибора върху шина DIN със ширина 35 мм. Прибора заема мястото на три модула. Свържете кабелите в съответствие със схемата от инструкцията (виж по-долу). За превключване на трифазното оборудване трябва да се използват контактори.

При използването на многожилен кабел за свързване, трябва да се използват кабелни накрайници.

4. Порядък на експлоатацията

При подаването на трифазното напрежение към прибора, на индикаторите се изобразява действителните значения на всяка фаза. Ако значенията премигват, това означава, че релето на изхода на прибора е изключено.

Възможните варианти на индикациите на аварийните състояния са:

1. Ако на горния индикатор се изобразява мигащо значение на напрежението, а на другите два последователно светват символите „L2“ и „L3“, това означава, че при включването не е спазен порядък на редуване на фазите. За отстраняването на дадената аварийна ситуация е необходимо да се сменят местата на някои от двете фази. Контролът на порядъка на редуването на фазите може да се изключи (виж по-долу).

2. Ако на който и да е от индикаторите, последователно се изобразява напрежението и номера на съответната фаза („L1“, „L2“ или „L3“) това означава аварийна ситуация на дадената фаза. Такава ситуация е възможна при една, две или три фази поради излизане на напрежението от установените граници за изключване или предел на асиметрия на фазите.

Когато напрежението по всяка фаза се намира в нормите (заводски настройки 170-250V), или няма асиметрия на фазите (заводски настройки-50V), чрез задаването на време (заводски настройки - 15 сек.) ще се произведе включване и индикаторът ще престане да премигва. Ако напрежението в мрежата не е в рамките на установените граници или присъства асиметрия, релето няма да се включи, докато напрежението не се върне в нормите.

Последователност на установяване на параметрите

При кратко натискането на копчето (S), приборът ще покаже значението на **Горната граница на изключване**. Значението може да се промени посредством копчетата (▲ ▼).

При следващото кратко натискането на копчето (S), приборът ще покаже значението на **Долната граница на изключване**. Значението може да се промени посредством копчетата (▲ ▼).

При следващото кратко натискане на копчето (S), приборът ще покаже **Времето за забавяне на включването**. Времето се показва в секунди. Значението може да се промени посредством копчетата (▲ ▼).

Стъпката за настройка на времето е 5 секунди.

При следващото кратко натискане на копчето (S), приборът ще покаже **Асиметрията на фазите**. Значението може да се промени посредством копчетата (▲ ▼).

При следващото кратко натискане на копчето (S), приборът ще покаже функцията за **Контрол на порядъка на редуването на фазите**. Включването или изключването на дадената функция е възможно посредством копчетата (▲ ▼). При включването на функцията на долния индикатор се изобразява значението „on“, при изключена функция се изобразява значението „OFF“.

При следващото кратко натискане на копчето (S), приборът ще покаже функцията за отстраняване на заводската настройка. Отстраняването може да се извърши с натискането и задържането повече от 5 сек. на което и да е от копчетата (▲ ▼).

U
H ₁
250
U
Lo
170
dEL
SEC
15

U
RSY
50
Ph.
rot.
On

rSt.

Установените параметри се пазят в енергонезависимата памет на прибора.

Показанията на волтметъра могат да се калиброват. За тази цел е необходимо при изключен прибор да се натиснат копчетата (▲ ▼) и да се подаде захранване. Приборът ще премине в режим на калоброване. Значението на установяваната фаза примигва. Изменението на значенията се извършва с помощта на копчетата (▲ ▼), избора на фаза с копчето (S). Изходът от режима ще се извърши автоматично след 10 сек. след последното натискане на копчето.

5. Мерки за сигурност

Според метода за сигурност срещу поражение от електротоков удар, приборът съответства на клас 2 по ГОСТ 12.2.007-75.

Приборът работи с напрежение, което е опасно за човешкия живот-

Не включвайте прибора в отворено положение!!!

Монтажът и техническият сервиз на прибора трябва да се извършва от квалифицирани специалисти, които са изучили настоящето ръководство за експлоатация.

При експлоатацията и техническото обслужване е необходимо придържането към

ГОСТ 12.3.019-80, „Правилата за техническа експлоатация на електрическите апарати от потребителите“ и „Правилата за техника на безопасността при експлоатацията на електрическите апарати от потребителите“.

Приборът притежава Декларация за съответствие.

Релето за защита от спадове на напрежението съответства на изискванията на ГОСТ 12.2.007.0-75; ТУ 33.2-34969336-001:2011.

6. Условия на съхранение, транспорт и експлоатация

Условия за съхранение – «С» по ГОСТ 15150 – в затворени или други помещения без отопление със система за вентилация.

Климатични условия за съхранение:

- температура на въздуха от -50° С до +40° С;

- средна относителна влажност на въздуха до 75% при +15° С;

Условията за транспорт по отношение на въздействието на механични фактори - «С» по ГОСТ 23216

Приборът може да работи при всяко положение в пространството.

Приборът не е предназначен за експлоатация в условия на вибрации и удари, а също така и във взривоопасни помещения.

Не се допуска попадането на влага във входните контакти, в клемните свързки и във вътрешните елементи на прибора. Забранява се използването на прибора в среда, в чиято атмосфера се съдържат вещества като киселини, основи, масла и други подобни.

Нормалното функциониране на прибора е гарантирано при температура на околната среда от -25° С - +50° С и относителна влажност от 30 – 80%. При използване на прибора в условия на отрицателни температури е необходимо прибора да се инсталира в специално табло за защита от влага, за да се избегне формирането на конденс при спадането на температурата.

Срок на експлоатация – 10 години. Приборът не подлежи на рециклиране.

7. Задължения за гаранция

Гаранционният срок за експлоатация на прибора е 2 години от датата на продажбата.

Дата на производство е отбелязана на стикера, който се намира на корпуса на прибора.

В течение на гаранционния срок на експлоатация производителят ремонтира прибора в случай на повреда, но само при условие на спазване от страна на потребителя на условията за съхранение, пускане в действие и експлоатация.

Гаранционното обслужване на прибора се извършва при наличието на отметка на търговската организация от която е закупен.

Приборът не подлежи на гаранция в следните случаи:

1. Изтичане на гаранционния срок;

2. Ако условията на експлоатация и електрическата схема на пускане в действие не съответстват на „Указанията за експлоатация“;

3. Извършването на самостоятелен ремонт на прибора от страна на потребителя;

4. Наличието на следи от механични увреждания (увреждане на стикера, нетърговски вид, следи от нагар на контактните клеми от външната страна);

5. Наличието на влага, странични предмети (в това число и насекоми), прах и замърсяване във вътрешността на прибора.

6. Удар от мълния, пожар, наводнение, съхранение в непроветриви помещения и други причини извън контрола на производителя.

Гаранционното и следгаранционното обслужване се извършва от:

Е ОСИГУРЕНО ОТ ДИГИТОП ООД.

Тел. 0876 842 419

ВНИМАНИЕ! Апарата може да бъде монтиран само от персонал квалифициран в областта на електрическия ток

Схема за пускане в действие

Габаритни размери

