

nextmedia

nextsys[®]

o marcă nextmedia



Sistem de monitorizare trifazat[©]

seria NMPS04-3F

**Descriere &
Specificații tehnice**

NMPS04/D-DS/RO
Revizia 1

Noiembrie, 2005

Descriere

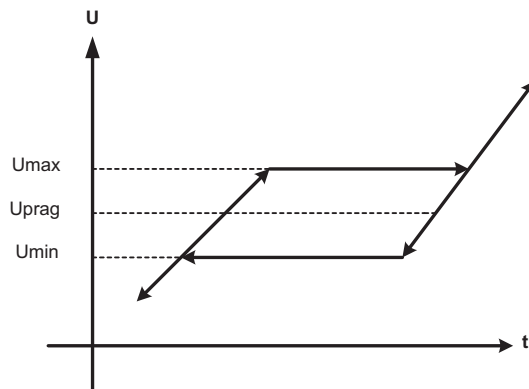
Sistemul de monitorizare NMPS04-3F este destinat supervizării tensiunilor de fază într-o configurație de alimentare trifazată, în care scăderea tensiunii de fază sub o anumită valoare poate duce la funcționarea defectuoasă a echipamentelor. Aplicația tipică pentru un astfel de dispozitiv este supervizarea sistemului de alimentare a sit-ului de telefonie mobilă, unde în cazul căderii alimentării, avaria trebuie semnalizată, bateriile de backup menținând funcționarea pe timp limitat. Este evidentă folosirea unui astfel de dispozitiv acolo unde sistemul de alimentare este critic și este necesară intervenția promptă în cazul unei defecțiuni.

Pragul de tensiune la care se declanșează alarma este reglabil dintr-un buton de pe panoul aparatului, între limitele de 102V și 210V (tensiune de fază) cu o histereză (deasemenea reglabilă) între 1V și 11V. Tensiunea de prag prestabilită și histereză este aceeași și pentru toate cele trei faze.

Ieșirea dispozitivului este izolată față de sistemul de alimentare, pe relee, cu contacte normale închise și normale deschise pe fiecare fază, conferind astfel universalitatea comenzii (poate fi legat pe orice tip de echipament de semnalizare și poate fi configurat în orice logică de alarmare).

Funcționare și interconectare

Dispozitivul indică lipsa unei faze sau funcționalitatea defectuoasă a acesteia, în cazul în care tensiunea scade sub valoarea de prag preselectată (în domeniul 102V+210V). Histereza acționează conform diagramei de mai jos:



Practic, presupunând că tensiunea de fază este mai mică decât U_{prag} și este în creștere, în momentul la care se atinge U_{max} , modulul comută de pe semnalizare pe modul de funcționare normală. Dacă însă tensiunea este mai mare decât U_{prag} , dispozitivul este în zona de funcționare normală și tensiunea este în scădere, în momentul atingerii U_{min} dispozitivul comută pe starea de semnalizare. Tensiunea de histereză U_{hyst} , reprezintă

diferența $U_{max} - U_{min}$, iar U_{max} și U_{min} sunt simetrice față de U_{prag} . Parametrii reglabili sunt U_{prag} și U_{hyst} (sau diferența $U_{max} - U_{min}$).

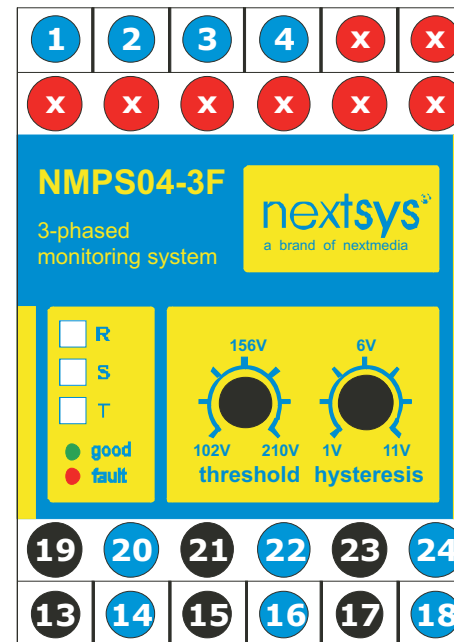
Histereza elimină semnalizările nedorite atunci când tensiunea oscilează în jurul valorii prestabilite U_{prag} . Această variantă asigură o mai bună acuratețe a semnalizării funcționării defectuoase a fazei față de metoda de rearmare a dispozitivului, folosind cuanta temporală.

Semnalizarea optică de pe panoul dispozitivului indică alarmă (tensiune de fază sub pragul stabilit) dacă LED-ul din dreptul fazei monitorizate luminează în culoarea roșie și funcționare normală (tensiune de fază peste pragul stabilit) dacă LED-ul luminează în culoarea verde.

Ieșirile sunt contacte de relee asigurând astfel izolarea față de rețea. Sistemul permite interconectarea ieșirilor de semnalizare în orice logică (și/sau cablat) și pe orice tip de echipament cu intrări de semnalizare (polarizate sau nu).

Semnificația contactelor; configurații de utilizare

Desenul modulului, notația și semnificația pinilor sunt prezentate în cele ce urmează.



PIN	SEMNIFICAȚIE
1	(alimentare)
2	Faza T (alimentare)
3	Faza S (alimentare)
4	Faza R (alimentare)
13	Contact Comun faza R
14	Contact Normal Închis faza R
15	Contact Comun faza S
16	Contact Normal Închis faza S
17	Contact Comun faza T
18	Contact Normal Închis faza T
19	Contact Comun faza R
20	Contact Normal Deschis faza R
21	Contact Comun faza S
22	Contact Normal Deschis faza S
23	Contact Comun faza T
24	Contact Normal Deschis faza T
x	NECONECTAT

Alimentarea modulului se face din sistemul trifazat ce urmează a fi monitorizat. Pentru funcționarea corectă nu sunt suficiente doar cele trei faze, fiind nevoie și de conexiunea de nul. Ieșirile de alarmă sunt izolate față de intrări, utilizându-se relele cu contact normal închis și normal deschis. Conexiunile pentru semnalizare se află în partea de jos a cutiei dispozitivului, separând astfel partea de alimentare de cea de alarmare. Pentru fiecare fază, contactul comun al releului este dublat, astfel încât, dacă utilizăm conexiunea cu contact normal deschis pentru faza R, să folosim rândul de sus de conectori (contactele 19 respectiv 20), iar dacă utilizăm o conexiune cu contact normal închis pentru alarma de faza R, vom folosi rândul de jos de conectori (contactele 13 respectiv 14). Similar se procedează și cu fazele S și T.

Simbolul "x" reprezintă locul în care contactul electric este înlocuit cu unul "blind" din plastic.

Exemple de conectare

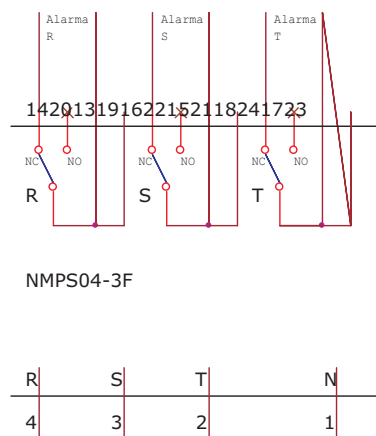


fig. 1

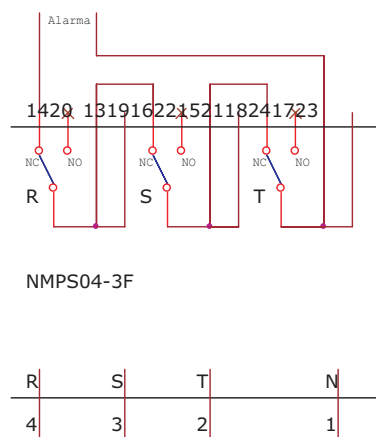


fig. 2

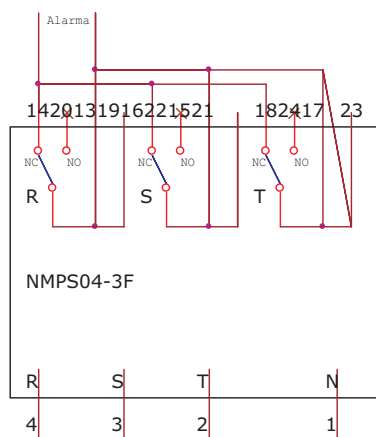


fig. 3

Figurile anterioare prezintă câteva exemple de interconectare a modulului, utilizat în funcție de aplicație. În prima figură (fig.1) este prezentată conexiunea clasică, unde fiecare fază este semnalizată separat. Figura 2 prezintă o configurație ce semnalizează dacă una sau mai multe faze nu sunt funcționale, iar fig. 3 ilustrează configurația în care se semnalizează numai dacă toate fazele nu sunt funcționale. Folosind ieșirile Normal Închis și Normal Deschis de pe fiecare fază, se pot imagina diverse moduri și logici de semnalizare.

Caracteristici

- ? permite supervizarea independentă a celor trei faze.
- ? nu necesită alimentare suplimentară (alimentarea dispozitivului se face din sistemul trifazat ce este supervizat).
- ? Indicarea funcționării defectuoase a sistemului de alimentare se face prin comutarea stărilor releelor de ieșire concomitent cu semnalizarea prin aprinderea cu culoare roșie a LED-urilor de pe panoul frontal.
- ? Indicarea funcționării corecte prin aprinderea cu culoarea verde a LED-urilor de pe panoul frontal.
- ? Ieșirea de semnalizare este pe releu (NI și NO) permițând alegerea logicii de semnalizare (și/sau cablat).
- ? dispozitivul funcționează începând de la tensiunea de fază de >85V și validitatea a cel puțin unei faze (necesare alimentării acestuia).

Specificații tehnice

- ? semnalizarea se face în cazul scăderii tensiunii de fază sub limita de prag, aceasta fiind reglabilă între 102V și 210V.
- ? permite ajustarea histerezei de detecție a atingerii tensiunii de prag între 1V și 11V (presetabilă).
- ? gama temperaturilor de funcționare: -10°C + 50°C.
- ? tensiunea de izolare față de intrarea de măsură: 1000V AC.
- ? rezistența ON a contactelor de semnalizare: max 100 mΩ.
- ? curentul maxim comutat pentru ieșirile de semnalizare: 1A.
- ? tensiunea maximă comutată la ieșire: 125V AC sau 60V DC.
- ? timpul maxim de comutare: 15ms.
- ? gama tensiunilor de fază admise la intrare pentru o funcționare normală: 90V + 250V AC.
- ? montură pe șina de tip DIN-rail.
- ? reglarea pragului de semnalizare și a histerezei cu potențiometrul de pe panou.
- ? simplitatea indicației optice a funcționării cu trei LED-uri bicolore.

Norme de protecție

- ? grad de protecție a cutiei: IP40 (IEC60529).
- ? grad de protecție a terminalelor: IP20 (IEC60529).
- ? protecția la foc în conformitate cu UL94: V0 și cu IEC60707: BH2-30.

Produsele prezentate sunt proiectate de firma S.C Next **Media** S.R.L și sunt comercializate sub marca proprie, **nextsys**[®]. Toate drepturile sunt rezervate conform legislației în vigoare.

Pentru mai multe informații despre întreaga gamă **nextsys**[®], vă invităm să vizitați site-ul oficial la adresa www.nextsys.ro

Pentru mai multe informații în legătura cu firma producătoare, S.C Next **Media** S.R.L accesați site-ul oficial la adresa www.nextmedia.com.ro

nextmedia

Florin Pop

project manager
e-mail: support@nextmedia.com.ro

Mihai Roba

marketing manager
e-mail: office@nextmedia.com.ro

ROMANIA

tel.: +40-364-145035
fax: +40-264-437655

USA

phone: +1-773-345-3498
fax: +1-847-793-0382

Note