

Senzor de alarmă pe fir zero

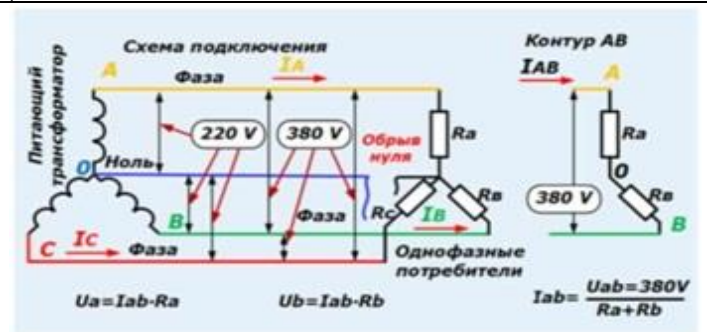
Uneori, locuitorii clădirilor de apartamente se confruntă cu o problemă neplăcută atunci când tensiunea din rețea fie scade, fie crește: lămpile cu incandescență dau mai puțină lumină decât de obicei sau mai mult decât de obicei. Acesta este un semn foarte rău - aveți un accident pe firul neutru.

Testerul va ajuta la determinarea prezenței tensiunii pe firul neutru - dacă acesta prezintă o tensiune în rețea mai mare de 240-250 Volți, atunci acest lucru este foarte similar cu un accident. Este foarte util să măsurați tensiunea dintre firul neutru și firul de masă. Pentru un cablu normal de apartament sau birou al unei rețele de 220 volți, acesta ar trebui să fie aproape de zero, dacă nu sunt incluse sarcini puternice. Deci, atunci când porniți un ceainic cu o putere de aproximativ doi kilowați, tensiunea va fi de aproximativ 2 volți, cu alte cuvinte, de aproximativ un volt pe kilowatt al sarcinii pornite. Tensiunea dintre firul neutru și pământ este mai mare de 7-8 volți - acest lucru este rău.

Stresul periculos apare din mai multe motive:

- o rupere a firului neutru;
- contact electric slab al firului neutru în cablajul apartamentului (biroul) sau în tabloul de distribuție;
- suprasarcină mare de una sau două faze în rețea, de exemplu, la conectarea unei mașini de sudat;

Dacă firul neutru se rupe în cablajul general al casei, atunci ecranul podelei va rămâne fără un fir neutru. În acest caz, circuitul de curent curent se va închide de la o fază la alta prin intermediul aparatelor electrice de uz casnic incluse. În același timp, tensiunea la contactele prizei poate crește până la 380 volți, ceea ce duce aproape întotdeauna la defectarea aparatelor electrice. În cel mai bun caz, siguranța, lămpile de iluminat suflate și, în cel mai rău caz, șocurile, transformatoarele și alte componente electronice se supraîncălzesc, ceea ce poate duce la incendii.



Dezechilibrul de fază apare atunci când una sau două dintre cele trei faze sunt operate cu o sarcină excesiv de mare, iar a treia fază este subîncărcată, ceea ce duce la apariția unei tensiuni pe conductorul neutru. Distribuția neuniformă a sarcinii pe faze este în special agravată în timpul consumului maxim, de exemplu seara.

De asemenea, tensiunea apare atunci când există o supraîncărcare în rețea și datorită creșterii rezistenței firului neutru, datorită apariției rezistențelor de tranziție ridicate în conexiuni (răsuciri, vârfuri, cleme de șurub etc.) sau o cruce insuficientă secțiunea firului neutru.

În astfel de cazuri, cel mai bine este să opriți aparatul de pe apartament în tabloul de bord, care va dezactiva toate aparatele electrice și va apela un electrician.

Puteți instala un releu de tensiune care va opri rețeaua de domiciliu în cazul unei pauze zero sau un descărcător puternic care va proteja dispozitivele de supratensiunile de tensiune pe termen scurt.

Și dacă nu sunteți acasă când se întâmplă acest lucru, dar dacă acest lucru se întâmplă doar din când în când - de exemplu, scânteii în răsuciri, vârfuri, conexiuni cu șuruburi, conexiuni în prize? Cum să remediați acest lucru și să preveniți un accident în viitor? Dacă aveți instalat un sistem **BALANCE**, oferim o gamă de senzori la cerere pentru monitorizarea și stocarea continuă a stării rețelei dvs. electrice în baza de date.

Pentru a monitoriza siguranța rețelelor interne, o asociație sau o companie de alimentare cu energie electrică poate instala în plus senzori:

- Senzori de pierdere de tensiune de fază;
- Senzori de tensiune pe firul neutru;
- Senzori de tensiune pe faze;
- Senzori pentru cablarea arcului (contacte slabe).

Platforma **FRESH** - completează organic capacitățile sistemului **BALANCE** - vă permite să urmăriți poziția obiectelor, să țineți cont de disponibilitatea obiectelor, să luați în considerare orele de lucru ale angajaților care lucrează la distanță și să utilizați senzori încorporați într-un smartphone.

Aplicație mobilă **BALANCE** pentru Android aici:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.djv.balance>

Mai multe informații despre **BALANCE** se găsesc pe site-ul <http://www.djv-com.org> și vom fi bucuroși să auzim recomandările și dorințele dvs. la office@djv-com.net

Zero Wire Alarm Sensor

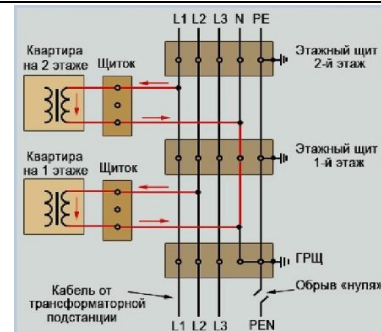
Sometimes residents of apartment buildings are faced with an unpleasant problem when the voltage in the network either sags or rises: incandescent lamps give less light than usual or more than usual. This is a very bad sign - you have an accident on the neutral wire.

The tester will help to determine the presence of voltage on the neutral wire - if it shows the voltage in the network more than 240-250 Volts, then this is very similar to an accident. It is very useful to measure the voltage between the neutral wire and the ground wire. For a regular apartment or office wiring of a 220 Volt network, it should be near zero, if powerful loads are not included. So when you turn on a kettle with a power of about two kilowatts, the voltage will be about 2 volts, in other words, about a volt per kilowatt of the switched on load. The voltage between the neutral wire and the ground is more than 7-8 Volts - this is bad.

Dangerous voltages arise for several reasons:

- a break in the neutral wire;
- poor electrical contact of the neutral wire in the apartment (office) wiring, or in switchgear;
- large overload of one or two phases in the network, for example, when connecting a welding machine;

If the neutral wire breaks in the general house wiring, then the floor shield will remain without a neutral wire. In this case, the current flow circuit will close from one phase to another through the included household electrical appliances. At the same time, the voltage on the contacts of the outlet can rise up to 380 volts, which almost always leads to the failure of electrical appliances. In the best case, the fuse and lighting lamps blow out, and in the worst case, chokes, transformers and other electronic components overheat, which can lead to a fire.



Phase imbalance occurs when one or two of the three phases are operated with an excessively large load, and the third phase is underloaded, which leads to a voltage on the neutral conductor. The uneven distribution of the load over the phases is especially aggravated during peak consumption, for example in the evening.

Also, voltage occurs when an overload in the network and due to an increase in the resistance of the neutral wire, due to the occurrence of high transition resistances in the connections (twists, spikes, bolt clamps, etc.) or an insufficient cross-section of the neutral wire.

In such cases, it is best to turn off the apartment machine in the dashboard, which will de-energize all electrical appliances and call an electrician.

You can install a voltage relay that will turn off the home network in the event of a zero break, or a powerful arrester that will protect devices from short-term voltage surges.

And if you are not at home when this happens, but if this happens only from time to time - for example, sparking in twists, spikes, bolted joints, connections in sockets? How to fix this and prevent an accident in the future? If you have a **BALANCE** system installed, we offer a range of sensors on request for continuous monitoring and storage in the database of the state of your power grid.

To monitor the safety of in-house networks, an association or a power supply company can additionally install sensors:

- Phase voltage loss sensors;
- Voltage sensors on the neutral wire;
- Voltage sensors on phases;
- Sensors for arcing wiring (poor contacts).

The **FRESH** platform - organically complements the capabilities of the **BALANCE** system - allows you to track the position of objects, take into account the availability of objects, take into account the working hours of remote employees and use sensors built into a smartphone.

BALANCE mobile application for Android here:

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.djv.balance>

More information about **BALANCE** on the website www.djv-com.org, and we will be glad to hear your recommendations at office@djv-com.net.