



HRN-31
HRN-31/2
HRN-32/2
HRN-36
HRN-36/2
HRN-39
HRN-39/2

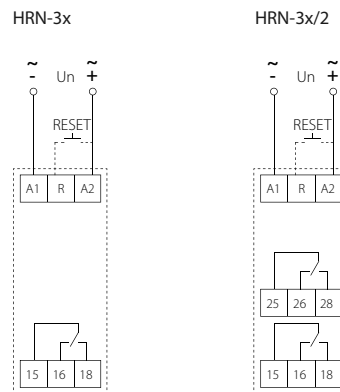
Releu multifuncțional de monitorizare a tensiunii
 în 1F - AC/DC



Caracteristici

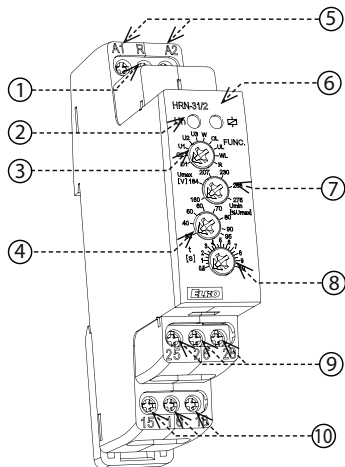
- Servește la monitorizarea mărimii tensiunii de curent alternativ sau continuu încercuitele monofazate.
- Alimentare de la tensiunea monitorizată.
- Monitorizează depășirea limitei superioare de tensiune (U_{max}) și scăderea sub limita inferioară de tensiune (U_{min}) - în funcție de funcția selectată.
- Reglarea continuă a ambelor niveluri de tensiune - nivelul inferior U_{min} se setează în % din nivelul superior U_{max} .
- Întârziere de timp reglabilă (pentru a elimina vârfurile și căderile de tensiune petermen scurt).
- Posibilitatea de selectare a funcțiilor cu memorie a stării de eroare (Latch).
- Memoria stării de eroare poate fi resetată prin intrarea de control (R).
- Măsoară valoarea efectivă reală a tensiunii - TRUE RMS.
- Tipul HRN-32/2 are un contact de ieșire independent pentru fiecare nivel de tensiune.

Zapojeni



Descriere

HRN-31/2



1. Borna intrării de control (R)
2. Indicarea tensiunii de alimentare/monitorizate
3. Setarea funcției
4. Setarea nivelului inferior (U_{min})
5. Bornele tensiunii de alimentare/monitorizate (A1-A2)
6. Indicarea stărilor de funcționare
7. Setarea nivelului superior (U_{max})
8. Setarea timpului de întârziere
9. Contact de ieșire 2 (25-26-28), doar HRN-3x/2
10. Contact de ieșire 1 (15-16-18)

Indicarea condițiilor de funcționare



| | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------------------|-----------|-----------|-------------------|-----------------|----------|-----------|-----------|------------|
| Tipul sarcinii | $\cos \varphi \geq 0.95$ AC1 | AC2 | AC3 | AC5a necompensata | AC5a compensata | AC5b | AC6a | AC7b | AC12 |
| Material contactelor AgNi, 16A | 250V / 16A | 250V / 5A | 250V / 3A | 230V / 3A (690VA) | x | 800W | x | 250V / 3A | 250V / 10A |
| Tipul sarcinii | AC13 | AC14 | AC15 | DC1 | DC3 | DC5 | DC12 | DC13 | DC14 |
| Material contactelor AgNi, 16A | 250V / 6A | 250V / 6A | 250V / 6A | 24V / 16A | 24V / 6A | 24V / 4A | 24V / 16A | 24V / 2A | 24V / 2A |

Parametrii tehnici

| | HRN-31 HRN-31/2 | - HRN-32/2 | HRN-36 HRN-36/2 | HRN-39 HRN-39/2 |
|--|--------------------|---------------|--------------------|--------------------|
|--|--------------------|---------------|--------------------|--------------------|

Alimentare și măsuri

| Termin de alim/monitorizate: | A1-A2 | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|
| Tensiune de alimentare/ supravegheată: | AC/DC 48 – 276 V (AC 50-60 Hz) | AC/DC 48 – 276 V (AC 50-60 Hz) | DC 6 – 30 V | AC/DC 24 – 150 V (AC 50-60 Hz) |
| Consum de energie (max.): | 2.5 VA/0.55 W 2.7 VA/0.65 W | - 2.7 VA/0.65 W | 0.35 W 0.5 W | 2.5 VA/0.55 W 2.7 VA/0.65 W |
| Setarea nivelului superior (Umax): | AC/DC 160 – 276 V | AC/DC 160 – 276 V | DC 12 – 30 V | AC/DC 80 – 150 V |
| Setarea nivelului inferior (Umin): | 30 – 95 %Umax | 30 – 95 %Umax | 50 – 95 %Umax | 30 – 95 %Umax |
| Max. tensiune continua: | AC/DC 276 V | AC/DC 276 V | DC 36 V | AC/DC 276 V |
| Suprîncărcare maximă (1 s): | AC/DC 290 V | AC/DC 290 V | DC 48 V | AC/DC 290 V |
| Întârziere (d): | 300 ms | | | |
| Întârziere (t): | reglabil, 0.5 – 10 s | | | |

Precizie

| | |
|--------------------------------|---|
| Precizia reglajului (mecanic): | 5 % – setare mecanică |
| Sensibilitatea repetărilor: | < 1 % |
| Dependența de temperatură: | < 0.1 %/°C |
| Hysteresis (eroare la OK): | 5 % (funcție O1, U1, W) Umax – Umin (funcție O2, U2, U3) |

Ieșiri

| | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| Număr de contacte: | 1x comutabil 2x comutabil | 1x comutați pentru fiecare nivel | 1x comutabil 2x comutabil | 1x comutabil 2x comutabil |
| Curentul evaluat: | AgNi | | | |
| Comutarea ieșirii: | 16 A/AC1 | | | |
| Varful de curent: | 4000 VA/AC1, 384 W/DC1 | | | |
| Tensiunea comutată: | 250 V AC/24 V DC | | | |
| Indicare releu ieșire activ: | HRN-3x (1.2 W) HRN-3x/2 (2.4 W) | | | |
| Durata de viață mecanică: | 10.000.000 op. | | | |
| Durata de viață electrică (AC1): | 100.000 op. | | | |

Alte informații

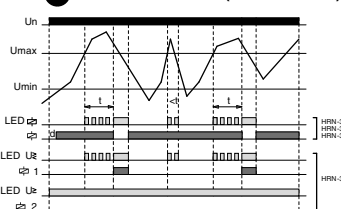
| | | | | |
|---|---|-----------|--------------|--------------|
| Temperatura de operare: | -20 .. +55 °C | | | |
| Temperatura de stocare: | -30 .. +70 °C | | | |
| Rezistență dielectrică: | AC 4 kV (alimentare-ieșire) | | | |
| Pozitia de operare: | orice poziție | | | |
| Montaj: | șină DIN EN 60715 | | | |
| Gradul de protecție: | IP40 din panoul frontal, terminalele IP20 | | | |
| Categoria de supratensiune: | III. | | | |
| Nivelul de poluare: | 2 | | | |
| Secțiunea conductorului - completă/sărat cu gol (mm²): | max. 1x 2.5, 2x 1.5/ max. 1x 2.5 | | | |
| Dimensiuni: | 90 x 17.6 x 64 mm | | | |
| Masa: | 60 g 77 g | - 77 g | 60 g 77 g | 60 g 77 g |
| Standarde: | EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27 | | | |

Avertizare

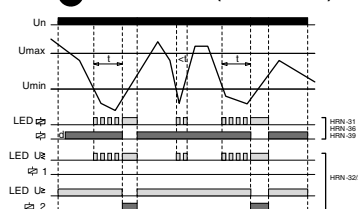
Dispozitivul este proiectat pentru conectare la rețea monofazată sau la circuit de curent continuu (în funcție de tip trebuie respectate domeniile de tensiune) și trebuie instalat în conformitate cu reglementările și standardele în vigoare în țara respectivă. Instalarea, conectarea, setarea și operarea pot fi efectuate numai de către o persoană cu calificare electrotehnică corespunzătoare, care este familiarizată cu instrucțiunile și cu funcționarea dispozitivului. Dispozitivul este prevăzut cu protecție împotriva vârfurilor de supratensiune și a intreruperilor din rețeaua de alimentare. Pentru asigurarea acestor funcții de protecție trebuie să fie prezente în instalație mijloace de protecție compatibile de nivel înalt (A, B, C) și conform normelor asigurată protecția contra perturbațiilor ce pot fi datorate de dispozitivele conectate (contactoare, motoare, sarcini inductive). Înainte de montarea dispozitivului vă asigurați că instalația nu este sub tensiune și întrerupătorul principal este în poziția „DECONNECTAT”. Nu instalați dispozitivul la instalații cu perturbații electromagnetice mari. La instalarea corectă a dispozitivului asigurați o circulație ideală a aerului astfel încât, la o funcționare îndelungată și o temperatură a mediului ambiant mai ridicată să nu se depășească temperatura maximă de lucru a dispozitivului. Pentru instalare folosiți șurubelnița de 2 mm. Aveți în vedere că este vorba de un dispozitiv electronic și la montarea acestuia procedați ca atare. Funcționarea fără probleme a dispozitivului depinde și de modul în care a fost transportat, depozitat. Dacă descoperiți existența unei deteriorări, deformări, nefuncționarea sau lipsa unor părți componente, nu instalați acest dispozitiv și reclamați-l la vânzător. Dispozitivul poate fi demontat după expirarea perioadei de exploatare, reciclat și după caz depozitat în siguranță.

Funcție

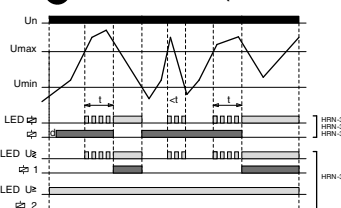
O1 SUPRATENSIUNE: (histerezis 5%)



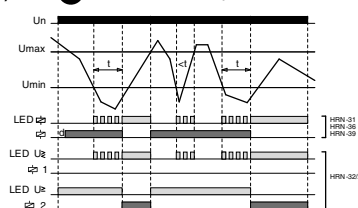
U1 SUBTENSIUNE: (histerezis 5%)



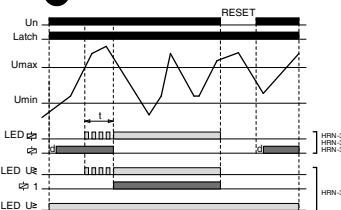
O2 SUPRATENSIUNE: (histerezis la Umin)



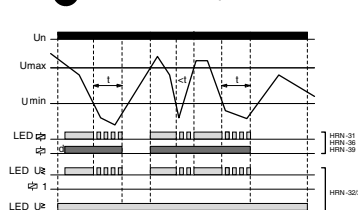
U2 SUBTENSIUNE: (histerezis la Umin)



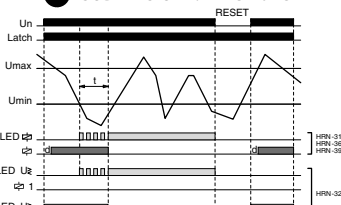
OL SUPRATENSIUNE: + Memorie



U3 SUBTENSIUNE: (histerezis la Umax)



UL SUBTENSIUNE: + Memorie



SUPRATENSIUNE:

Dacă mărirea tensiunii monitorizate este mai mică decât limita superioară setată „Umax”, contactul de ieșire este cuplat. Dacă se depășește „Umax”, contactul de ieșire se va deschide după întârzierea setată (stare de eroare).

Dacă tensiunea scade sub histerezisul fix (funcția O1) sau sub limita inferioară setată „Umin” (funcția O2), contactul de ieșire cuplează din nou.

Dacă este selectată funcția OL (SUPRATENSIUNE + Memorie), la depășirea tensiunii „Umax”, contactul de ieșire rămâne deschis chiar și la revenire de la starea de eroare.

Resetarea memoriei de eroare se poate face în trei moduri:

- Prin intreruperea scurtă a tensiunii de alimentare
- Prin intrarea de control (R)
- Prin setarea comutatorului de funcție în poziția R (RESET) sau a oricărei funcții fără memorie de erori.

Starea RESET durează 3 s după comutarea comutatorului de funcție din poziția R la o funcție cu memorie de erori (UL, OL, WL).

Această întârziere nu se aplică la trecerea la orice altă funcție din poziția R.

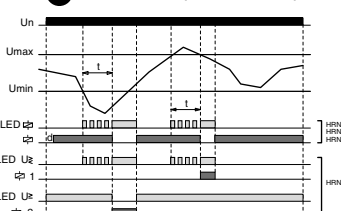
SUBTENSIUNE:

Dacă mărirea tensiunii monitorizate este mai mică decât limita inferioară setată „Umin”, contactul de ieșire este cuplat. La scăderea tensiunii sub „Umin”, contactul de ieșire se va deschide după întârzierea setată (stare de eroare).

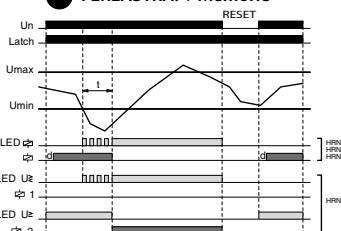
Dacă tensiunea depășește histerezisul fix (funcția U1) sau limita superioară setată „Umax” (funcția U2, U3), contactul de ieșire cuplează din nou.

Dacă este selectată funcția UL (SUBTENSIUNE + Memorie), la scăderea tensiunii sub limita „Umin” contactul de ieșire rămâne deschis chiar și la revenire de la starea de eroare. Resetarea memoriei de erori se poate face ca în cazul precedent

W FEREASTRĂ: (histerezis 5%)



WL FEREASTRĂ: + Memorie



FEREASTRĂ:

Dacă mărirea tensiunii monitorizate este mai mică decât nivelul superior „Umax”, și totodată mai mare decât nivelul inferior „Umin”, contactul de ieșire este cuplat. La depășirea „Umax” sau scăderea sub „Umin”, contactul de ieșire se va deschide după întârzierea setată (stare de eroare).

Pentru revenirea din starea de eroare se aplică un histerezis fix.

Dacă este selectată funcția WL (FEREASTRĂ + Memorie), starea de eroare este salvată din nou în memorie, iar contactul de ieșire rămâne deschis chiar și la revenire din starea de eroare. Resetarea memoriei de erori se poate face ca în cazurile precedente.