

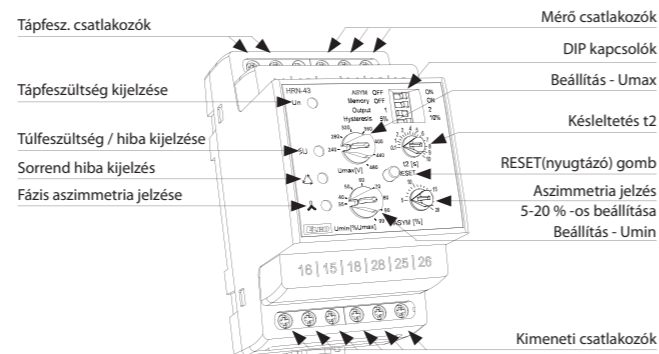


EAN kód  
 HRN-43 / 110V: 8595188130387  
 HRN-43 / 230V: 8594030337660  
 HRN-43 / 400V: 8595188121316  
 HRN-43 / 24V: 8594030338087  
 HRN-43N / 110V: 8595188121323  
 HRN-43N / 230V: 8594030338216  
 HRN-43N / 400V: 8595188120258  
 HRN-43N / 24V: 8594030338094

| Technikai paraméterek                  | HRN-43  | HRN-43N                  |
|--|---|--------------------------|
| <b>Tápfeszültség</b>                   |   |                          |
| Tápfeszültség csatlakozók:             | A1 - A2   |                          |
| Tápfeszültség:                         | AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V, AC/DC 24 V / (AC 50 - 60 Hz)                |                          |
| Teljesítményfelvétel max.:             | 2.5 W / 5 VA (AC 110 V, AC 230 V, AC 400 V),<br>1.4 W / 2 VA (AC/DC 24 V) |                          |
| Tápfeszültség tűrése:                  | -15 %; +10 %  |                          |
| <b>Mérés</b>                           |   |                          |
| Névleges feszültség:                   | 3x 400 V / 50 Hz  | 3x 400 V / 230 V / 50 Hz |
| Mérő csatlakozók:                      | L1, L2, L3  | L1, L2, L3, N            |
| U <sub>max</sub> :                     | 240 - 480 V   | 138 - 276 V              |
| U <sub>min</sub> :                     | 35 - 99 % U <sub>max</sub>  |                          |
| Max. folyamatos túlterhelés:           | 3x 480 V  |                          |
| Hiszterézis:                           | állítható 5 % vagy 10 %   |                          |
| Aszimmetria:                           | 5 - 20 %  |                          |
| Rövid túlterhelés < 1 ms:              | 600 V < 1 ms  | 350 V < 1 ms             |
| t1 késleltetés:                        | fix, max. 200 ms  |                          |
| t2 késleltetés:                        | állítható 0.1-10 s  |                          |
| <b>Pontosság</b>                       |   |                          |
| Beállítási pontosság (mech.):          | 5 %   |                          |
| Ismétlési pontosság:                   | <1 %  |                          |
| Hőmérséklet függés:                    | < 0.1 % / °C  |                          |
| Határértéktűrés:                       | 5 %   |                          |
| <b>Kimenet</b>                         |   |                          |
| Kontaktusok száma:                     | 2x váltóérintkező (AgNi)  |                          |
| Névleges áram:                         | 16 A / AC1  |                          |
| Megszakítási képesség:                 | 4000 VA / AC1, 384 W / DC   |                          |
| Túláram:                               | 30 A / < 3 s  |                          |
| Kapcsolási feszültség:                 | 250 V AC1 / 24 V DC   |                          |
| Mechanikai élettartam:                 | 3x10 <sup>7</sup>   |                          |
| Elektromos élettartam (AC1):           | 0.7x10 <sup>5</sup>   |                          |
| <b>Egyéb információk</b>               |   |                          |
| Működési hőmérséklet:                  | -20 .. +55 °C   |                          |
| Tárolási hőmérséklet:                  | -30 .. +70 °C   |                          |
| Elektromos szilárdság:                 | 4 kV (tápfeszültség-kimenet)  |                          |
| Beépítési helyzet:                     | tetszőleges   |                          |
| Felszerelés:                           | DIN sínre - EN 60715  |                          |
| Védettség:                             | IP40 előlapról / IP20 csatlakozókon                                       |                          |
| Túlfeszültségi kategória:              | III.  |                          |
| Szennyezettségi fok:                   | 2   |                          |
| Max. vezeték méret (mm <sup>2</sup> ): | tömör max. 1x 2.5 vagy 2x 1.5 /<br>érvég max. 1x 1.5                      |                          |
| Méret:                                 | 90 x 52 x 65 mm   |                          |
| Tömeg:                                 | 246 g (110 V, 230 V, 400 V), 146 g (24 V)                                 |                          |
| Szabványok:                            | EN 60255-6, EN 61010-1  |                          |

- 3 fázis figyelése:
  - feszültség figyelése 2 szinten 138-276 V (3x 400 V / 230 V) vagy 240-480 V (3x 400 V)
  - fázis aszimmetria (kikapcsolható)
  - fázis sorrend
  - fázis hiány
- beállítható „MEMORY” funkció
- választható a két relé működési módja (független / párhuzamos)
- beállítható fázis kieséshez és mindkét figyelt szinthez külön késleltetés a rövid idejű zavarokból eredő hibás kapcsolások kiküszöbölésére
- HRN-43:** 3x 400 V -os hálózatra (nulla nélkül)
- HRN-43N:** 3x 400 / 230 V -os hálózatra (nullával)
- galvanikusan elválasztott tápfeszültség AC 400 V, AC 110 V, AC 230 V, AC/DC 24 V
- kimeneti kontaktusok: 2x váltóérintkező 16 A / 250 V AC1
- 3 modul széles, DIN sínre szerelhető

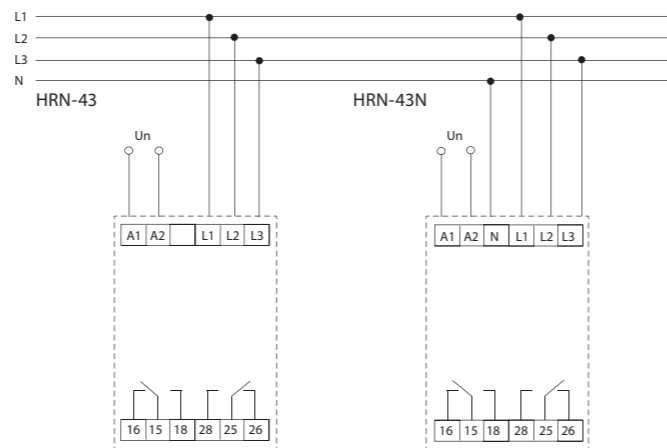
#### Az eszköz részei



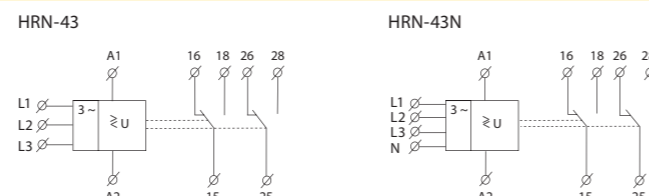
#### DIP kapcsolók pozíciói

|               |                          |     |   |
|---------------|--------------------------|-----|---|
| ASYM OFF      | <input type="checkbox"/> | ON  | Fázis aszimmetria figyelés kiválasztása |
| Memory OFF    | <input type="checkbox"/> | ON  | hibaállapot memória beállítása          |
| Output 1      | <input type="checkbox"/> | 2   | reléfunkció beállítása                  |
| Hysteresis 5% | <input type="checkbox"/> | 10% | hiszterézis beállítása                  |

#### Bekötés

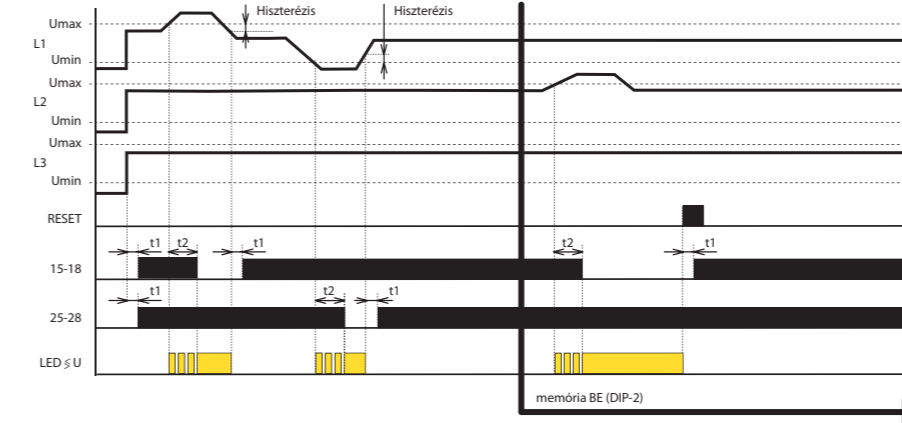


#### Jelölés



#### Funkció

##### Túlfeszültség-feszültség hiány



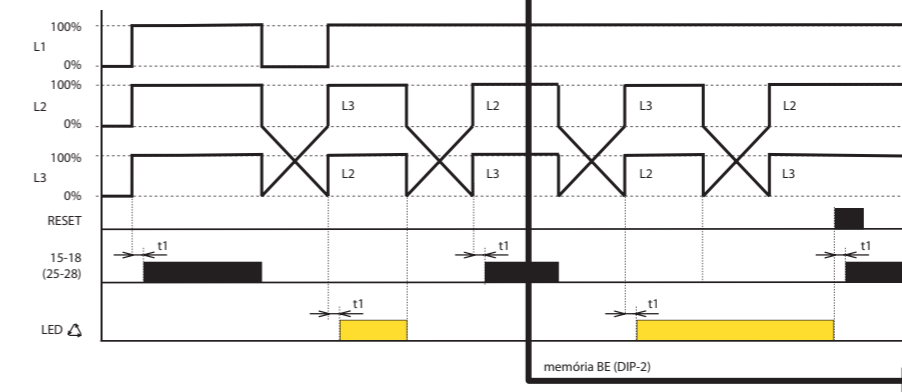
##### Magyarázat:

L1, L2, L3 - 3 fázisú hálózat  
 RESET - gomb megnyomása az előlapon  
 t1 - fix késleltetés  
 t2 - állítható késleltetés  
 15-18 1-es kimeneti relé  
 25-28 2-es kimeneti relé  
 LED  $\leq$  U - túlfeszültség / feszültség hiány kijelzés

##### 2. relé funkciójának kiválasztása:

Két feszültségszint figyelésekor lehetőség van a 2. kimeneti relé párhuzamos, vagy független működ-tetésére.  
 Output DIP kapcsolóval választható.

##### Fázissorrend



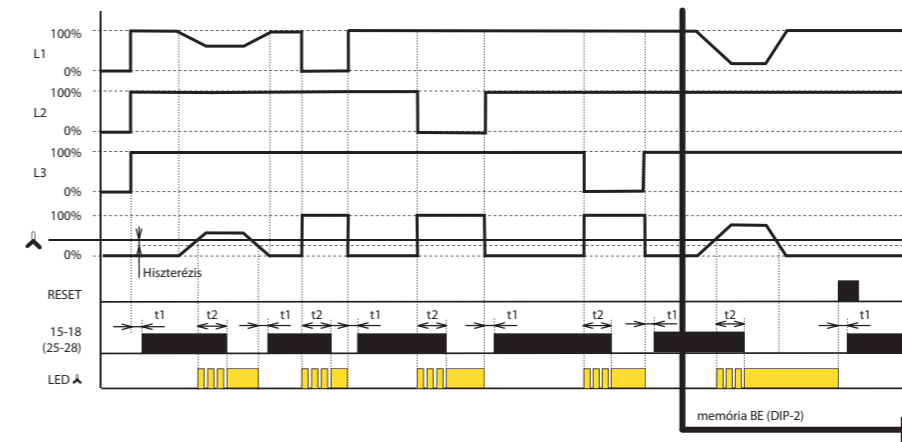
##### Magyarázat:

L1, L2, L3 - 3 fázisú hálózat  
 RESET - gomb megnyomása az előlapon  
 t1 - fix késleltetés  
 t2 - állítható késleltetés  
 15-18 1-es kimeneti relé  
 25-28 2-es kimeneti relé  
 LED  $\Delta$  - fázissorrend hiba kijelzés

##### 2. relé funkciójának kiválasztása:

A funkció fázissorrend hibánál nem működik, a relék párhuzamosan kapcsolnak a Output DIP kapcsoló állásától függetlenül.

##### Aszimmetria - fáziskiesés



##### Magyarázat:

L1, L2, L3 - 3 fázisú hálózat  
 RESET - gomb megnyomása az előlapon  
 t1 - fix késleltetés  
 t2 - állítható késleltetés  
 $\Delta$  - beállítható aszimmetria  
 15-18 1-es kimeneti relé  
 25-28 2-es kimeneti relé  
 LED  $\Delta$  - aszimmetria kijelzés

##### 2. relé funkciójának kiválasztása:

A funkció aszimmetria és fázishibánál nem működik, a relék párhuzamosan kapcsolnak a Output DIP kapcsoló állásától függetlenül.

Az eszköz 3 fázisú hálózatokon használható. A HRN-43N típus nullát is igényel, a HRN-43 típus nulla nélkül működik. Két szinten figyeli a feszültségszinteket (túlfeszültség / alacsony feszültség), továbbá fázis aszimmetriát, fázissorrendet és hibát figyel. Minden hibát külön LED jelez. Output DIP kapcsolóval lehetőség van kiválasztani a 2. relé funkcióját (független / párhuzamos működés) t1 késleltetés (fix) alkalmazható amikor hiba állapotból normál állapotba tér vissza az eszköz és t2 késleltetés (állítható) alkalmazható amikor normál állapotból hiba állapotba vált. Ennek a késleltetésnek a segítségével képes megelőzni a rövid feszültségcsúcsok által okozott téves kapcsolásokat.

##### Feszültség figyelés

Beállítható felső érték (U<sub>max</sub>) 138-276 V (vagy 240-480 V HRN-43 esetén) tartományban és beállítható az alsó szint (U<sub>min</sub>) a felső szint 35-99 % -ában. A késleltetések beállításával kiküszöbölhetők a rövid ideig tartó feszültségcsúcsok hatására történő téves kapcsolások. Két vagy három fázis hibája esetén a relé azonnal kikapcsol, függetlenül a beállított t2 késleltetéstől.

##### Fázissorrend figyelés

A fázisok sorrendjének helyességét figyeli. Hiba esetén a kimeneti relé bont. Amíg a hibás fázissorrend fennáll, a kimeneti relé nyitva marad.

##### Aszimmetria figyelés

Az aszimmetria mértéke 5-20% között beállítható. Ha az aszimmetria túllépi a beállított értéket, a kimeneti relé bont és az aszimmetria hibát jelző LED világít. Az aszimmetriafelügyelés kikapcsolható az „ASYM” DIP kapcsolóval.