

**ELKO EP ESPAÑA S.L.**

C/ Josep Martinez 15a, bj  
07007 Palma de Mallorca  
España  
Tel.: +34 971 751 425  
e-mail: info@elkoep.es  
www.elkoep.es

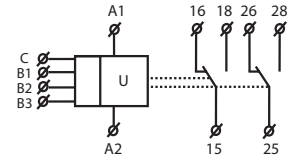
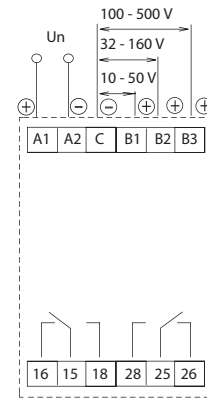
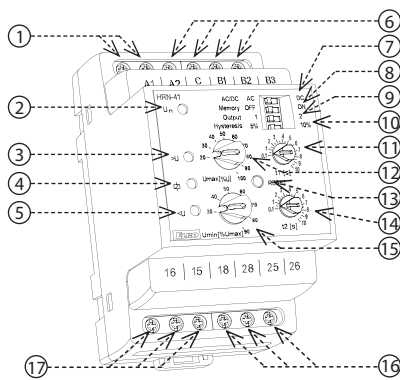
Made in Czech Republic


**HRN-41  
HRN-42**

Relé de vigilancia de tensión v 1F - AC/DC


**Característica**

- El relé está destinado a vigilar la tensión AC o DC en tres rangos.
- Vigila la magnitud de la tensión en dos niveles independientes (Umin, Umax).
- Ajuste del nivel máximo vigilado (Umax) en % del rango.
- Ajuste del nivel mínimo vigilado (Umin):
  - en % del nivel máximo establecido (HRN-41, función HISTÉRESIS)
  - en % del rango (HRN-42, función VENTANA)
- Función opcional de los contactos de salida (de forma independiente/paralela).
- Retardo de tiempo ajustable para cada nivel de forma independiente
- (eliminación de bajadas y picos breves).
- Tensión de alimentación separada galvánicamente de las entradas de vigilancia.
- Contacto de salida para cada nivel de tensión vigilado.

**Símbolo**

**Conexión**

**Descripción del dispositivo**


1. Bornes de la tensión de alimentación (A1-A2)
2. Indicación de la tensión de alimentación
3. Indicación del nivel Umax
4. Indicación de la salida
5. Indicación del nivel Umin
6. Bornes de la tensión vigilada (C-B1-B2-B3)
7. Tipo de la tensión vigilada
8. Función de memoria
9. Ajuste de la función de la salida
10. Ajuste de la histéresis
11. Retardo de tiempo (Umax)
12. Ajuste del nivel máximo (Umax)
13. Reset de la memoria
14. Retardo de tiempo (Umin)
15. Ajuste del nivel mínimo (Umin)
16. Contacto de salida 2 (28-25-26)
17. Contacto de salida 1 (16-15-18)

|                                     |                         |           |           |                          |                    |          |           |           |            |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------|-----------|--------------------------|--------------------|----------|-----------|-----------|------------|
| Tipo de carga                       | <br>cos φ ≥ 0.95<br>AC1 | AC2       | AC3       | AC5a<br>sin compensación | AC5a<br>compensado | AC5b     | AC6a      | AC7b      | AC12       |
| Mat. contacto AgNi,<br>contacto 16A | 250V / 16A              | 250V / 5A | 250V / 3A | 230V / 3A (690VA)        | x                  | 800W     | x         | 250V / 3A | 250V / 10A |
| Tipo de carga                       | AC13                    | AC14      | AC15      | DC1                      | DC3                | DC5      | DC12      | DC13      | DC14       |
| Mat. contacto AgNi,<br>contacto 16A | 250V / 6A               | 250V / 6A | 250V / 6A | 24V / 16A                | 24V / 6A           | 24V / 4A | 24V / 16A | 24V / 2A  | 24V / 2A   |

HRN-41 HRN-42

| Alimentación                |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Terminales de alimentación: | A1-A2                          |
| Tensión de alimentación:    | AC/DC 24 – 240 V (AC 50-60 Hz) |
| Potencia (máx.):            | 3 VA/1 W                       |
| Tensión de alimentación:    | AC 400 V (50-60 Hz) x          |
| Potencia (máx.):            | 5 VA/2.5 W                     |
| Tolerancia de alimentación: | -15 %; +10 %                   |

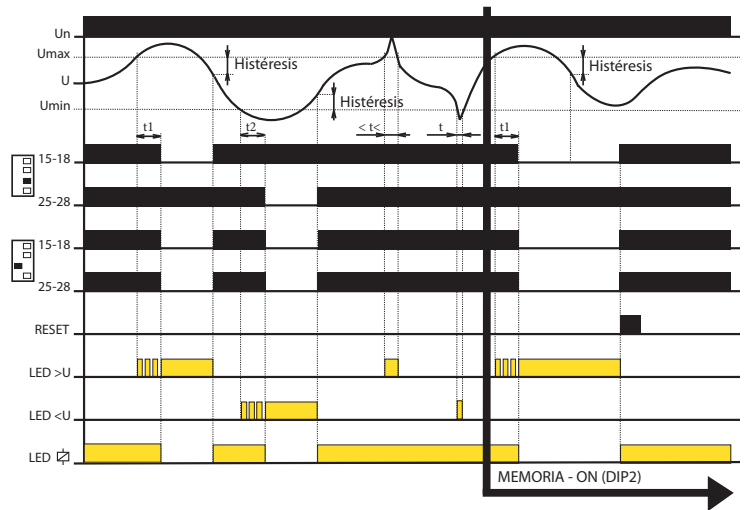
| Medición                                  |                               |                                |                                 |
|---|-------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Terminales de supervisión:                | C-B1                          | C-B2                           | C-B3                            |
| Rangos de supervisión*:                   | AC/DC 10 – 50 V (AC 50-60 Hz) | AC/DC 32 – 160 V (AC 50-60 Hz) | AC/DC 100 – 500 V (AC 50-60 Hz) |
| Resistencia de entrada:                   | 212 kΩ                        | 676 kΩ                         | 2.12 MΩ                         |
| Corriente permanente máx.:                | 100 V                         | 300 V                          | 600 V                           |
| Pico de sobretensión < 1ms:               | 250 V                         | 700 V                          | 1 kV                            |
| Retardo de tiempo para U <sub>max</sub> : | ajustable, 0.1 - 10 s         |                                |                                 |
| Retardo de tiempo para U <sub>min</sub> : | ajustable, 0.1 - 10 s         |                                |                                 |

| Precisión                           |   |
|-------------------------------------|---|
| Precisión de ajuste (mecánica):     | 5%  |
| Precisión repetable:                | < 1%  |
| Dependencia a temperatura:          | < 0.1 % / °C                                      |
| Tolerancia de valores límites:      | 5 %   |
| Histéresis (de error a normalidad): | ajustable 5 % / 10 % del valor del rango superior |

| Salida                   |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Número de contactos:     | 2x de conmutación (AgNi) |
| Corriente nominal:       | 16 A/AC1                 |
| Potencia de conmutación: | 4000 VA/AC1, 384 W/DC1   |
| Corriente de pico:       | 30 A / < 3 s             |
| Tensión de conmutación:  | 250 V AC/24 V DC         |
| Indicador de salida:     | 2.4 W                    |
| Vida mecánica:           | 10.000.000 op.           |
| Vida eléctrica (AC1):    | 100.000 op.              |

| Más información  |  |
|--|--|
| Temperatura de trabajo:                                  | -20 .. +55 °C                            |
| Temperatura de almacenamiento:                           | -30 .. +70 °C                            |
| Fortaleza eléctrica:                                     |  |
| fuente de alimentación - salida                          | AC 4 kV                                  |
| salida 1 - salida 2                                      | AC 4 kV                                  |
| Posición de funcionamiento:                              | cualquiera                               |
| Montaje:   | carril DIN EN 60715                      |
| Protección:  | IP40 del panel frontal / IP20 terminales |
| Categoría de sobretensión:                               | III.                                     |
| Grado de contaminación:                                  | 2  |
| Sección transversal del conductor -sólido/pasante (mm²): | max. 1x 2.5, 2x 1.5/<br>max. 1x 2.5      |
| Dimensiones:   | 90 x 52 x 65 mm                          |
| Peso:  | UNI – 148 g, 400 V – 249 g               |
| Normas conexas:  | EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27     |

\* Se puede conectar sólo una de las entradas.



- En el caso de que el valor de la tensión vigilada esté en la banda entre el nivel máximo y mínimo establecido, se produce el estado OK, se activan ambos contactos de salida y la LED amarilla está encendida. En el caso de que el valor de la tensión vigilada esté fuera de los límites (> U<sub>max</sub> o < U<sub>min</sub>), se produce el estado de error.
- Al pasar al estado de error (U > U<sub>max</sub>) se activa el retardo de tiempo t<sub>1</sub> y a la vez parpadea la LED roja >U. Tras el retardo t<sub>1</sub> está encendida la LED roja >U y el contacto correspondiente de salida se desactiva.
- Al pasar al estado de error (U < U<sub>min</sub>) se activa el retardo de tiempo t<sub>2</sub> y a la vez parpadea la LED roja <U. Tras el retardo t<sub>2</sub> está encendida la LED roja <U y el contacto correspondiente de salida se desactiva.
- Al pasar del estado de error al estado OK se apaga inmediatamente la LED roja correspondiente y se activa el contacto correspondiente de salida.
- Interruptor DIP « Output»  
Output 1 = los contactos de salida se conmutan en paralelo  
Output 2 = los contactos de salida se conmutan por separado para cada nivel

Advertencia

El aparato está construido para la conexión con la red de 1 fase AC/DC 24 – 240 V, AC 400 V y debe ser instalado en conformidad con las prescripciones y normativas vigentes del país en cuestión. La instalación, conexión y manejo puede realizar solo persona con cualificación electro-técnica correspondiente, la cual conoce a perfección el manual y la función del aparato. El aparato incluye protecciones contra picos de sobre-tensión e impulsos interferentes en la red de alimentación. Sin embargo, para la correcta función de estas protecciones deben estar intercalados en la instalación las protecciones adecuadas del grado superior (A, B, C) y, según la norma, asegurada la protección contra la interferencia de los aparatos de activación (contactores, motores, cargas inductivas, etc.). Asegúrese bien, antes de iniciar la instalación, de que el dispositivo no está bajo la tensión y de que el interruptor principal está en la posición “APAGADO”. No instale el aparato junto a las fuentes de transferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta del aparato asegure la circulación perfecta de aire de manera que con la operación permanente y con una temperatura de ambiente más elevada no se supere la temperatura máxima permitida de trabajo del aparato. Para la instalación y el ajuste utilice un destornillador de aprox. 2 mm de anchura. Tenga en cuenta que se trata de un aparato plenamente electrónico y en base de ello adapte una actitud hacia el montaje. La función perfecta del aparato depende también del modo de transporte, almacenamiento y manejo anterior. En el caso de descubrir cualquier signo de daños, deformación, falta de funcionalidad o una pieza faltante, no instale este aparato y presente una reclamación al vendedor. Una vez agotada la vida útil hay que tratar el producto como un residuo electrónico.