

**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

02-73/2016 Rev.: 2


**HRN3-80**
**HRN3-81**

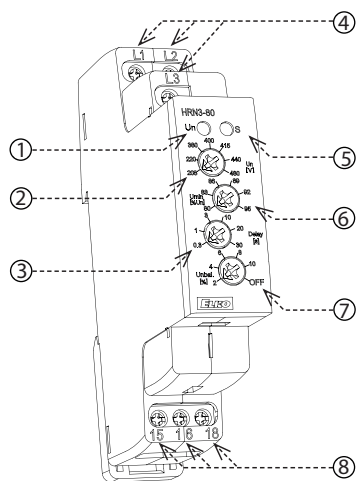
Relé de vigilancia de tensión v 3F  
- rango opcional/rango fijo


**Característica**

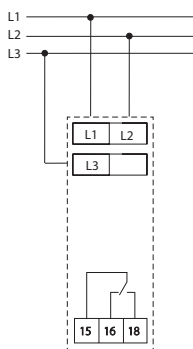
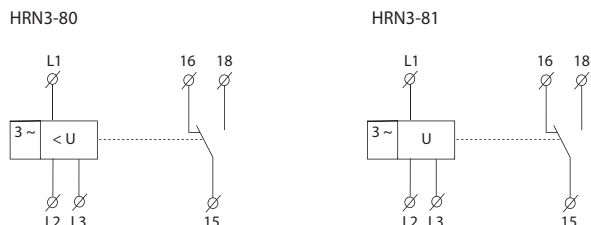
- El relé está destinado a vigilar la subtensión (HRN3-80), caída, orden y asimetría de las fases en la red de 3 fases.
- Alimentación desde el circuito vigilado.
- **HRN3-80:** Vigila la bajada por debajo del nivel inferior de tensión (Umin).
- **HRN3-80:** El nivel inferior Umin se ajusta en % del rango seleccionado.
- Amplio rango de tensión vigilada 208 – 480 V.
- Retardo ajustable de tiempo (para eliminar las bajadas de tensión de poca duración).
- Mide el valor efectivo real de la tensión - TRUE RMS.
- Nivel ajustable de asimetría con posibilidad de apagado.

**Descripción del dispositivo**

HRN3-80



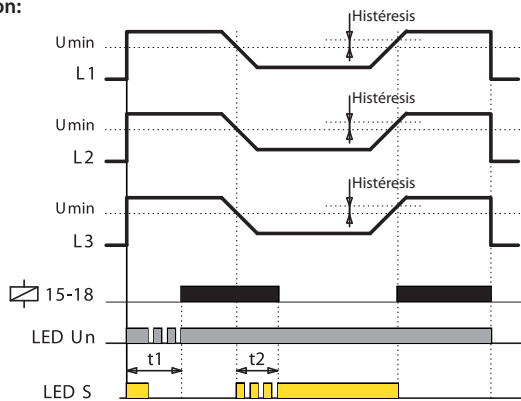
1. Indicación de la tensión de alimentación/retardo de tiempo (t1)
2. HRN3-80: Ajuste del rango
3. Retardo de tiempo (t2)
4. Bornes de la tensión de alimentación/vigilancia (L1-L2-L3)
5. Indicación de los estados de operación
6. HRN3-80: Ajuste del nivel mínimo (Umin)
7. Ajuste de la asimetría
8. Contacto de salida (15-16-18)

**Conexión**

**Símbolo**

**Especificaciones**

	HRN3-80	HRN3-81
<b>Alimentación y medición</b>		
Terminales de alimentación/monitoreados:	L1-L2-L3	
Tensión de alimentación/supervisada:	AC 3x 208 – 480 V (50-60 Hz)	
Consumo de energía (máx.):	2 VA/1 W	
Ajuste del rango:	ajustable	fija
Ajuste del nivel mínimo (Umin)	80 – 95 %Un	x
Ajuste de la asimetría:	ajustable, 2 – 10 %Un + OFF	
Máx. tensión permanente:	AC 3x 550 V	
Sobrecarga máxima (1 s):	AC 3x 600 V	
Retraso de tiempo (t1):	2 s	
Retraso de tiempo (t2):	ajustable, 0,3 – 30 s	
<b>Precisión</b>		
Precisión del ajuste (mech.):	5 %	
Precisión repetible:	< 1 %	
Dependencia de la temperatura:	< 0.1 %/°C	
Histéresis (error al aceptar):	5 %	
<b>Salida</b>		
Tipo de Contacto:	1x conmutable (AgNi)	
Corriente nominal:	16 A/AC1	
Energía conmutada:	4000 A/AC1, 384 W/DC1	
Tensión de conmutación:	250 V AC/24 V DC	
Pérdida de potencia (máx.):	1.2 W	
Vida mecánica/Vida mecánica:	10.000.000 op.	
Vida eléctrica (AC1):	100.000 op.	
<b>Más información</b>		
Temperatura de trabajo:	–20 .. +55 °C	
Temperatura de almacenamiento:	–30 .. +70 °C	
Resistencia dieléctrica:	AC 4 kV (alimentación - salida)	
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 del conductor - completa/salado con hueco (mm²):	máx. 1x 2.5, 2x 1.5/ máx. 1x 2.5	
Dimensiones:	90 x 17.6 x 64 mm	
Peso:	66 g	64 g
Normas conexas:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27	

## Función

### Subtensión:



Tras conectar el aparato a la tensión de alimentación se iluminarán brevemente ambas LEDs en el panel.

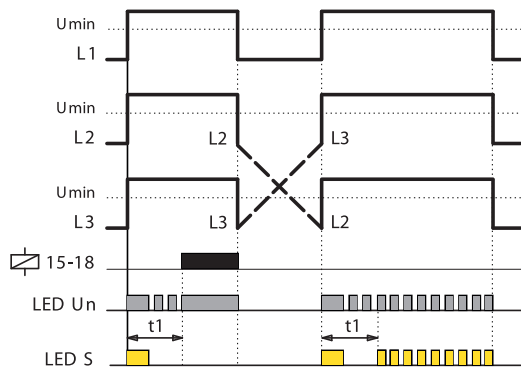
En el caso de que al relé esté conectada la alimentación de 3 fases, y se cumplan todas las condiciones (magnitud correcta de tensión, orden y asimetría de las fases), el contacto de salida se activará después de transcurrir el retardo de tiempo t1.

Durante el retardo de tiempo t1 la „LED Un“ verde parpadea, al finalizar el retardo se queda iluminada de forma permanente la „LED Un“ (estado OK).

Al bajar la tensión por debajo del nivel inferior „Umin“ (solo HRN3-80), después de transcurrir el retardo de tiempo t2, la LED verde y roja estará iluminada. El contacto de salida se desactiva (estado de error).

Durante el retardo de tiempo t2 la „LED S“ roja parpadea rápidamente.

### Secuencia de fases:



En el caso de que después de activar la alimentación el orden de las fases sea incorrecta, una vez transcurrido el retardo de tiempo t1, después de transcurrir el retardo de tiempo t1, la LED verde y roja parpadeará rápidamente. El contacto de salida se desactiva (estado de error).

Durante el retardo de tiempo t1 la „LED Un“ verde parpadea.

En el caso de superación de la asimetría de fases establecida, después de transcurrir el retardo de tiempo t2,

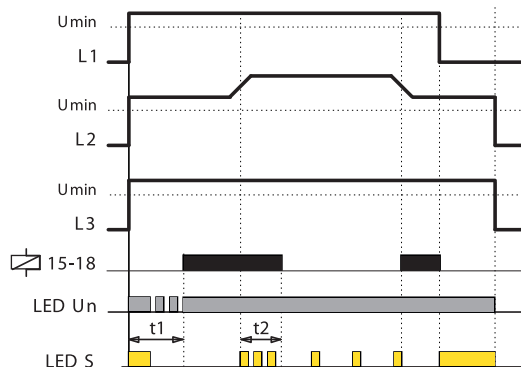
la LED verde estará iluminada y la LED roja parpadeará brevemente. El contacto de salida se desactiva (estado de error).

Durante el retardo de tiempo t2 la „LED S“ roja parpadea rápidamente.

En el caso de caída de la fase se desactivará el contacto de salida sin el retardo de tiempo t2 (estado de error), la LED verde y roja estará iluminada.

El regreso del estado de error al estado OK se realiza sin el retardo de tiempo.

### Asimetría, fallo de fase:



#### Leyenda de los gráficos:

L1, L2, L3 = tensión trifásica  
 t1 = tiempo de retardo tras la conexión a la red eléctrica  
 t2 = retardo hasta condición de fallo  
 15-18 = contacto de salida  
 LED S = indicación de las condiciones de funcionamiento  
 LED Un = indicación de la tensión de alimentación, retardo t1

## Advertencia

La unidad está diseñada para conectarse a una red de alimentación trifásica de CA 3x208-480 V y debe instalarse de acuerdo con los reglamentos y normas vigentes en el país. Instalación, conexión y configuración sólo pueden ser realizadas por un electricista cualificado que esté familiarizado con estas instrucciones y funciones. Este dispositivo contiene protección contra picos de sobretensión y pulsos de disturbación. Para un correcto funcionamiento de estas protecciones deben ser antes instaladas protecciones adecuadas de grados superiores (A, B, C) y según normas instalado la protección de los dispositivos controlados (contactores, motores, carga inductiva, etc). Antes de comenzar la instalación, asegúrese de que el equipo no está bajo la tensión y el interruptor general está en la posición „OFF“. No instale el dispositivo a fuentes de interferencia electromagnética excesiva. Con la instalación correcta, asegure una buena circulación de aire para que la operación continua y una mayor temperatura ambiental no supera la temperatura máxima de funcionamiento admisible. Para instalar y ajustar se requiere destornillador de anchura de unos 2 mm. En la instalación tenga en cuenta que este es un instrumento completamente electrónico. Funcionamiento incorrecto también depende de transporte, almacenamiento y manipulación. Si usted nota cualquier daño, deformación, mal funcionamiento o la parte faltante, no instale este dispositivo y reclámalo al vendedor. El producto debe ser manejado al final de la vida como los residuos electrónicos.

Tipo de carga	 cos φ ≥ 0.95 AC1	 AC2	 AC3	 AC5a sin compensación	 AC5a compensado	 AC5b HAL 230V	 AC6a	 AC7b	 AC12
Material de contacto AgNi, 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
Material de contacto AgNi, 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A