

**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

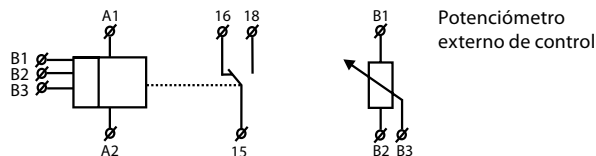
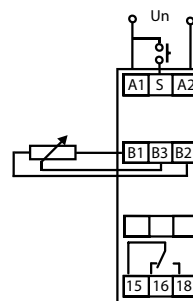
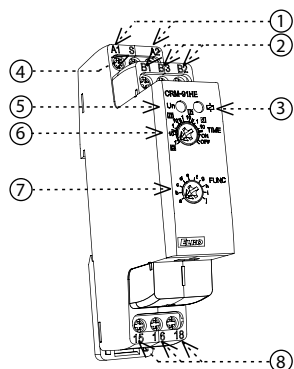
Made in Czech Republic  
02-187/2016 Rev.: 0


**CRM-91HE**

Relé temporizado con potenciómetro externo


**Característica**

- 10 funciones:
  - 5 temporizados, controlados por la tensión de alimentación
  - 4 temporizados, controlados a través de la entrada de control
  - 1 función relé de impulso / telerruptor
- control remoto del tiempo mediante potenciómetro externo, cual se puede colocar por ejemplo, en la puerta del cuadro el., el panel de control
- tiempo ajustable desde 0.1 s hasta 10 días dividido entre 10-rangos: (0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1 h - 1 h / 1 h - 10 h / 0.1 día - 1 día / 1 día - 10 días / sólo ON / sólo OFF)
- tensión de alimentación universal AC/DC 12 - 240 V
- contacto de salida: 1x conmutable 16 A
- en versión 1-MÓDULO, montaje a carril DIN

**Símbolo**

**Conexión**

**Descripción del dispositivo**


1. Terminales de alimentación
  2. Control externo del tiempo
  3. Indicador de salida - LED de multifunción
  4. Entrada de control
  5. Indicación de alimentación
  6. Rango de tiempo (0.1s - 10 días)
  7. Ajuste de funciones
  8. Contactos de salida
- Ajuste de tiempo preciso se realiza mediante el potenciómetro externo.

Tipo de carga	 cos φ ≥ 0.95			AC5a sin compensación	AC5a compensado	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Mat. contacto AgNi, contacto 16A	250V / 16A	250V / 5A	250V / 3A	230V / 3A (690VA)	x	800W	x	250V / 3A	250V / 10A
Tipo de carga									
Mat. contacto AgNi, contacto 16A	250V / 6A	250V / 6A	250V / 6A	24V / 16A	24V / 6A	24V / 4A	24V / 16A	24V / 2A	24V / 2A

## CRM-91HE

Número de funciones:	10
Terminales de alimentación:	A1 - A2
Tensión de alimentación:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Potencia absorbida (máx.):	AC 0.7 - 3 VA / DC 0.5 - 1.7 W
Máx. disipación de energía (Un + terminales):	4 W
Tolerancia tensión de alimentación:	-15%; + 10%
Indicador de alimentación:	LED verde
Rango del tiempo:	0.1 s - 10 días
Ajuste del tiempo:	con interruptores giratorios y potenciómetro externo
Divergencia del tiempo	5 % - ajuste mecánico
Precisión de repetibilidad:	0.2 % - estabilidad de valor ajustado
Coefficiente de temperatura:	0.01 % / °C, valor de referencia = 20 °C

## Salida

Número de contactos:	1x conmutación (AgNi)
Corriente nominal:	16 A/AC 1
Capacidad de conmutación:	4000 VA/AC1, 384 W / DC
Pico de corriente:	30 A / < 3 s
Tensión de conmutación:	250 V AC1 / 24 V DC
Indicador de salida:	LED rojo de multifunción
Vida mecánica:	3x10 <sup>7</sup>
Vida eléctrica (AC1):	0.7x10 <sup>5</sup>

## Control

Tensión del control:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)
Potencia de la entrada de control:	AC 0.025-0.2 VA/DC 0.1-0.7 W
Carga entre S-A2:	Sí
Conexión de pilotos:	No
Terminales de control:	A1-S
Longitud de Impulso:	min. 25 ms / máx. no limitado
Tiempo de recuperacion:	máx. 150 ms

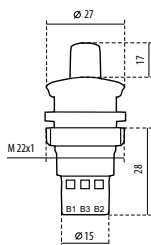
## Más información

Temperatura de funcionamiento:	-20.. +55 °C
Temperatura de almacenamiento:	-30.. +70 °C
Rigidez eléctrica:	4 kV (alimentación - salida)
Posición de funcionamiento:	cualquiera
Montaje:	carril DIN EN 60715
Grado de protección:	IP40 del panel frontal / IP20 terminales
Categoría de sobretensión:	III.
Grado de contaminación:	2
Sección de conexión (mm <sup>2</sup> ):	máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5 / con manguera máx. 1x 2.5
Dimensiones:	90 x 17.6 x 64 mm
Peso:	77 g
Normas conexas:	EN 61812-1, EN 61010-1

## Potenciómetro

Potenciómetro de control externo se puede conectar a longitud máx. de 10 m desde el relé CRM-91HE, por ejemplo, en el armario de control. Potenciómetro externo tiene la protección IP65 desde la parte frontal e IP20 en la parte posterior. Es imprescindible conectar correctamente el potenciómetro con el dispositivo. Los terminales del dispositivo debe estar conectado a la misma terminal designado en potenciómetro.

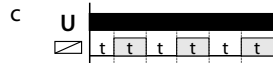
Potenciómetro:	5-150 kΩ, lineal
Protección:	IP65 desde frontal / IP20 desde atrás
Sección de cables (mm <sup>2</sup> ):	1.5 con manguera / sin manguera máx. 2.5
Peso:	16 g



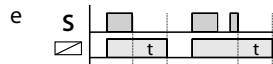
Retardo en ON desde aplicar la tensión de alimentación



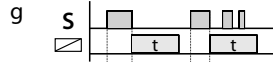
Ciclador arranque por tiempo establecido de interrupción



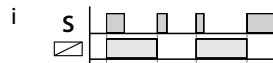
Retardo en OFF después de desconexión de entrada de control al tiempo establecido, relé se activa a la vez con entrada de control



Retardo en OFF después de desconexión de entrada de control al tiempo establecido, relé se activa después de desconexión de entrada de control



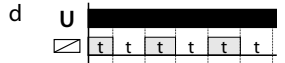
Relé de impulso/ telerruptor



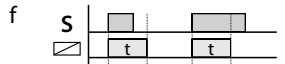
Retardo en OFF desde aplicar la tensión de alimentación



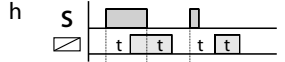
Ciclador arranque por tiempo establecido de impulso



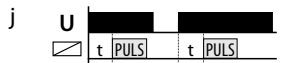
Retardo en OFF desde conexión de entrada de control sin importancia de longitud de pulso, relé se desconecta después del tiempo establecido



Retardo en OFF después de conexión o desconexión de entrada de control



Generador de impulso (puls = 0.5s)



### Un consejo para los ajustes más precisos de temporización (temporizaciones largas)

Ejemplo ajuste de tiempo a 8 horas:

En el potenciómetro del ajuste de rango se ajusta el valor de 1 - 10 s.

En el ajuste preciso del potenciómetro externo - preciso del tiempo se ajusta 8 s, compruebe la exactitud ajustada e.j. con reloj cronometro.

Después el potenciómetro para el ajuste del rango de tiempo pase al rango deseado 1 - 10h y el ajuste fino - preciso ya no cambie.

### Advertencia

El dispositivo está diseñado para su conexión a la red de 1-fase de tensión AC / DC 12-240 V, y debe ser instalado 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.