

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

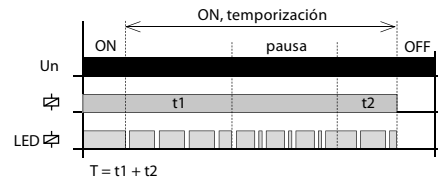
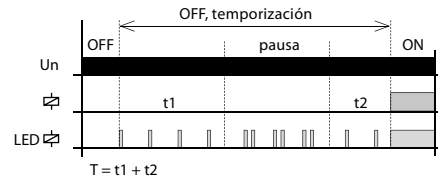
Made in Czech Republic

02-7/2020 Rev.: 0

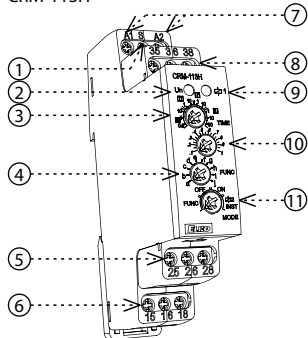

**CRM-111H
CRM-113H**
Relé temporizado de multifunción

Característica

- temporizador de multifunción para uso universal en automatización, control y regulación o en instalaciones domésticas
- todas las funciones iniciadas por la tensión de alimentación, excepto la función de parpadeo, pueden usar la entrada de control para suprimir el retardo (pausa)
- selección del modo de relé: según la función establecida, permanentemente conectado, permanentemente desconectado, función del relé de impulso con retardo (CRM-111H) / conmutación del segundo relé según la tensión de alimentación (CRM-113H)
- tensión de alimentación universal AC/DC 12 – 240 V
- el tiempo ajustable de 50 ms a 30 días se divide en 10 rangos:
(50 ms - 0.5 s / 0.1 s - 1 s / 1 s - 10 s / 0.1 min - 1 min / 1 min - 10 min / 0.1h - 1 hora / 1 hora - 10 horas / 0.1 día - 1 día / 1 día - 10 días / 3 días - 30 días)
- contacto de salida:
CRM-111H: 1x de conmutación 16 A
CRM-113H: 1x de conmutación 16 A, 2x de conmutación 8 A
- LED rojo de multifunción parpadea o se ilumina según el estado de operación

Indicación de estados de operación

Descripción del dispositivo

CRM-113H



1. Entrada de control „S“
2. Indicador de tensión / alimentación
3. Rango del tiempo
4. Ajuste de funciones
5. Contactos de salida 2 (25-26-28)
6. Contactos de salida 1 (15-16-18)
7. Terminales de tensión
8. Contactos de salida 3 (35-36-38)
9. Indicador de salida
10. Ajuste de tiempo
11. Selección de modo del relé

Selección de modo del relé
FUNC. Ajuste de funciones

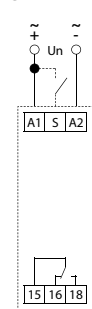
La función requerida a-j se ajusta con el trimmer FUNC.

OFF. Desconexión permanente de relé

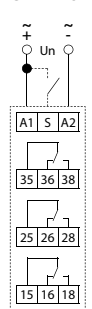
ON. Conexión permanente de relé

Conexión

CRM-111H



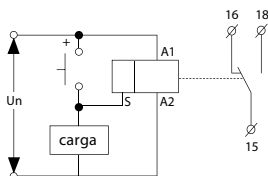
CRM-113H


CRM-113H:

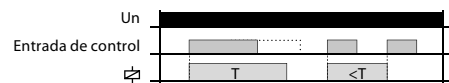
Diferencia de potenciales entre los terminales de alimentación (A1-A2) y contacto de salida 2 (25-26-28) y contacto de salida 3 (35-36-38) debe ser como máximo 250V AC rms/DC.

Posibilidad de conectar una carga a la entrada de control:

En paralelo entre S-A2 se puede conectar carga (contactor, piloto u otro dispositivo), sin interrumpir el funcionamiento del relé. Carga esta bajo tensión todo el tiempo de la pulsación del pulsador.


k. Función Relé de impulso con retardo

- sólo para CRM-111H



Después de conectar la tensión de alimentación, el relé está desconectado. Si se conecta el contacto de control START, el relé se conecta y tiempo de retardo T comienza a temporizar. No importa la duración del impulso de control. Cuando termina el tiempo de retardo, se desconecta el relé.

Si el contacto de control se conecta durante la temporización, el relé se desconecta inmediatamente. Cada vez que se conecta el contacto de control, el relé cambia de estado.

2 INST. Modo de segundo relé

- sólo para CRM-113H



El segundo relé conmuta según la tensión de alimentación.

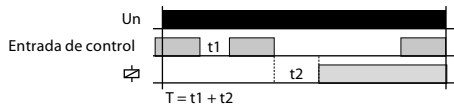
El primer relé conmuta según la función (a-j) ajustada con el trimmer FUNC.

a. Retardo en ON



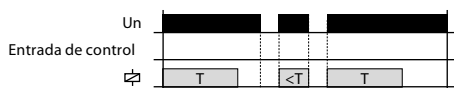
Al conectar la tensión de alimentación, comienza el retardo de tiempo T. Al final de la temporización, el relé se conecta y este estado dura hasta que se desconecta la tensión de alimentación.

Retardo en ON con pausa de retardo



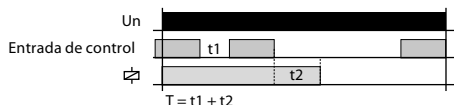
Cuando se conecta el contacto de control y luego se conecta la tensión de alimentación, el relé se desconecta y la temporización no comienza hasta que se desconecta el contacto de control. Cuando termina la temporización, el relé se conecta. Si el contacto de control se conecta otra vez durante la temporización, la temporización se interrumpe y no se reanuda hasta que se desconecta el contacto de control.

b. Retardo en OFF



Cuando se conecta la tensión de alimentación, el relé se conecta y comienza el retardo de tiempo T. Al final de la temporización, el relé se desconecta y este estado dura hasta que se desconecta la tensión de alimentación.

Retardo en OFF con pausa de retardo



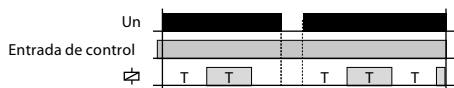
Cuando el contacto de control se conecta y luego se conecta la tensión de alimentación, el relé se conecta, la temporización no comienza hasta que se desconecta el contacto de control. Cuando termina la temporización, se desconecta el relé. Si el contacto de control se conecta otra vez durante la temporización, la temporización se interrumpe y no se reanuda hasta que se desconecta el contacto de control.

c. Parpadeo iniciado con impulso



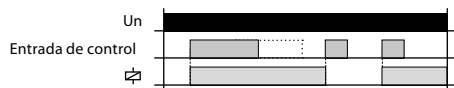
Cuando se conecta la tensión de alimentación, el relé se conecta y comienza el retardo de tiempo T. Después de terminar la temporización, el relé se desconecta y el retardo de tiempo T vuelve a temporizar. Después de finalizar la temporización, el relé se conecta nuevamente y la secuencia se repite hasta que se desconecta la tensión de alimentación. Si el contacto de control se conecta durante la temporización, no afecta la función del ciclador.

Parpadeo iniciado con interrupción



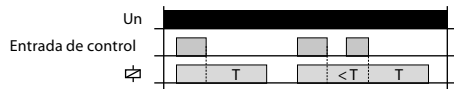
Cuando se conecta el contacto de control y luego se conecta la tensión de alimentación, el ciclador comienza con una interrupción (relé está desconectado). Si el contacto de control se conecta durante la temporización, no afecta la función del ciclador.

d. Relé de impulso



Cuando se conecta la tensión de alimentación, el relé está desconectado. Si se conecta el contacto de control, el relé se conecta. Cuando se desconecta el contacto de control, el estado no cambia. Otra conexión del contacto de control desconecta el relé. Cada vez que se conecta el contacto de control, el relé cambia de estado.

e. Retardo en OFF después de desconexión de contacto de control con conexión inmediata de la salida



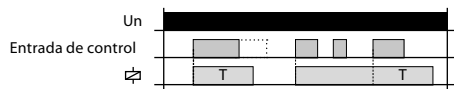
El relé está desconectado cuando se conecta la tensión de alimentación. Si se conecta el contacto, el relé se conecta. Cuando se desconecta el contacto de control, comienza el retardo de tiempo T. Cuando finaliza la temporización, se desconecta el relé. Si el contacto de control se conecta durante la temporización, el tiempo se restablece y el relé permanece conectado. Después de desconectar el contacto de control, el retardo de tiempo T comienza de nuevo y después de su finalización se desconecta el relé.

f. Retardo en OFF después de conexión de contacto de control



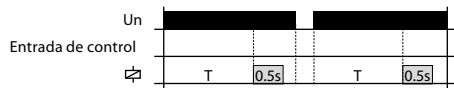
Después de conectar la tensión de alimentación, el relé está desconectado. Si se conecta el contacto de control, el relé se conecta y comienza temporización de retardo T. Cuando termina la temporización, el relé se desconecta. Conexión del contacto de control durante la sincronización se ignora.

g. Retardo en OFF después de conexión de contacto de control – renovable



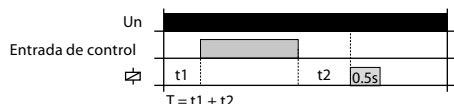
Cuando se conecta la tensión de alimentación, el relé está desconectado. Si se conecta el contacto de control, el relé se conecta y comienza el tiempo de retardo T. Cuando termina el tiempo, el relé se desconecta. Conexión del contacto de control durante la temporización desencadena un nuevo retardo de tiempo T - el tiempo de conexión del relé se extiende.

h. Generador de impulso 0.5s



Después de conectar la tensión de alimentación, comienza el tiempo de retardo T. Después de la temporización, el relé se conecta por un tiempo fijo (0.5s).

Generador de impulso 0.5s con pausa de retardo



Cuando se conecta la tensión de alimentación, comienza el tiempo de retardo T. Conexión de contacto de control durante temporización, la temporización se suspende. Después de desconectar el contacto de control, se completa el intervalo de tiempo y el relé se conecta por un tiempo fijo (0.5s).

CRM-111H CRM-113H

Alimentación

Terminales de alimentación:	A1 - A2	
Tensión de alimentación:	AC/DC 12 - 240 V (AC 50 - 60 Hz)	
Potencia máx.:	2 VA / 1.5 W	2.5 VA / 1.5 W
Tolerancia tens. de aliment.:	-15 %; +10 %	
Indicador de alimentación:	LED verde	

Circuito de tiempo

Número de funciones:	11	10
Rango del tiempo:	50 ms - 30 días	
Ajuste del tiempo:	con interruptores giratorios y potenciómetros	
Divergencia de 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

Contacto de salida 1:	1x de conmutación AgNi	
Corriente nominal:	16 A / AC1	
Capacidad de conmutación:	4000 VA / AC1, 384 W / DC	
Vida eléctrica (AC1):	50 000 operaciones	
Contacto de salida 2 (3):	x	2x de conmutación AgNi
Corriente nominal:	x	8 A / AC1
Capacidad de conmutación:	x	2000 VA / AC1, 192 W / DC
Vida eléctrica (AC1):	x	10 000 operaciones
Tensión de conmutación:	250V AC / 24V DC	
Disipación de potencia máx.:	1.2 W	2.4 W
Indicador de salida:	LED rojo de multifunción	
Vida mecánica:	10 000 000 operaciones	

Control

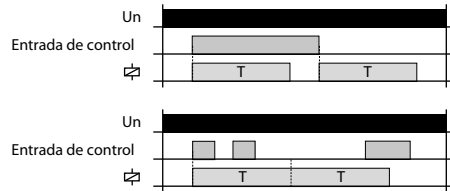
Terminales de control:	A1-S
Carga entre S-A2:	Sí
Longitud de Impulso:	min. 25 ms / máx. no limitado
Tiempo de recuperación:	máx. 150 ms

Más información

Temperatura de trabajo:	-20..+55 °C	
Temp. de almacenamiento:	-30..+70 °C	
Resistencia dieléctrica:		
alimentación - salida 1	4kV AC	
alimentación - salidas 2 y 3	x	1kV AC
salida 1 - salida 2	x	1kV AC
salida 2 - salida 3	x	1kV AC
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 de conexión (mm ²):	máx. 1x 2.5, máx. 2x 1.5 / con manguera máx. 1x 2.5	
Dimensión:	90 x 17.6 x 64 mm	
Peso:	62 g	85 g

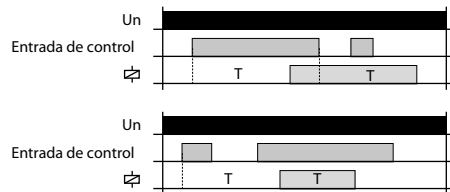
* para retardo ajustable <100 ms, se aplica una desviación de tiempo de ± 10 ms

i. Retardo en OFF al conectar y desconectar el contacto de control



Quando se conecta la tensión de alimentación, el relé está desconectado. Si se conecta el contacto de control, el relé se conecta y comienza el tiempo de retardo T. Al final de la temporización, el relé se desconecta. Al desconectar el contacto de control, el relé se conecta nuevamente y comienza el tiempo de retardo T. Después de que se acaba la temporización, el relé se desconecta. Si el contacto de control está desconectado durante la temporización, el relé permanecerá conectado durante 2T. Cuando termina la temporización 2T, se desconecta el relé. Se ignora otro cambio en el estado del contacto de control durante la temporización.

j. Retardo en ON al conectar y retardo en OFF al desconectar el contacto de control



Quando se conecta la tensión de alimentación, el relé está desconectado. Si se conecta el contacto de control, comienza el tiempo de retardo T. Al final de la temporización, el relé se conecta. Si el contacto de control está desconectado, comienza el tiempo de retardo T. Después de que se acaba la temporización, el relé se desconecta. Si el contacto de control está desconectado durante la temporización, después de que se acaba la temporización el relé se conecta y comienza nueva temporización T, y cuando acaba esta temporización el relé se desconecta. Se ignora otro cambio en el estado del contacto de control durante esta temporización.

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 potenciómetro para el ajuste fino - 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 1-10 h 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. Conexión de acuerdo con los detalles en este manual. 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 dispositivo 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.