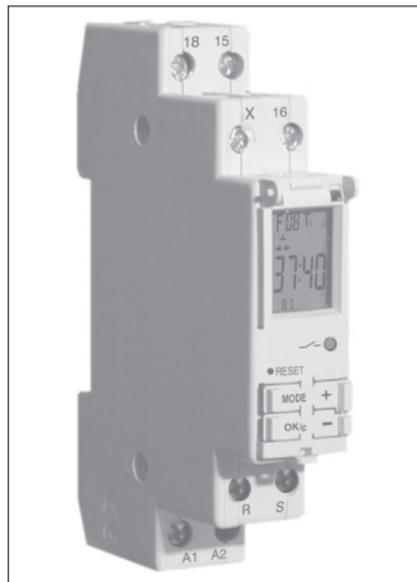


# RELÉ TEMPORIZADO MULTIFUNCIÓN, MULTITENSIÓN O MONOTENSIÓN - 1 DIN con pantalla retroiluminada



## 1 - DATOS TÉCNICOS

Modelo	Alimentación	Tipo de salida	Máxima potencia	
			AC	DC
MultitenSIón	11 ÷ 253 V AC/DC	A relé con contacto en cambio libre de potencial	16A 250 VAC (Cosφ = 1) AC15: N.O. 3A 240VAC N.C. 1,5A 240VAC	16A 250 VDC (L/R=0 ms) DC13: N.O. 2,5A 24VDC (50 ms)
230V	230 V AC ±10 %			
110V	110 V AC ±10 %			
48V	48 V AC/DC ±10 %			
24V	24 V AC/DC ±10 %			
12V	12 V AC/DC ±10 %			

Frecuencia nominal:

Grado de protección:

Instalación:

Dimensiones A x P x H (ancho-profundo-alto):

Sección máxima de los cables a los terminales:

Campo de temporizaciones:

Potencia absorbida:

Duración mínima del impulso:

Tiempo de recuperación:

Tensión para prueba de aislamiento:

Límites de la temperatura de funcionamiento:

Límites de la temperatura de almacenaje:

Normativas de referencia para marca CE

(directivas 73/23/CEE y 89/336/CEE).

50 - 60 Hz

IP 40 (barra DIN) IP30 (en pared)

Barra DIN - en pared (con tapa cubre bornes en opción)

17,5 x 60 x 90 mm

1 mm<sup>2</sup> ÷ 2,5 mm<sup>2</sup>

0,1 s ÷ 99 h 59 min

max 3 VA

50 ms

≤ 100 ms

2,5 kV / 1 min

-5 ÷ +50 °C

-25 ÷ +65 °C

LVD EN 61812-1

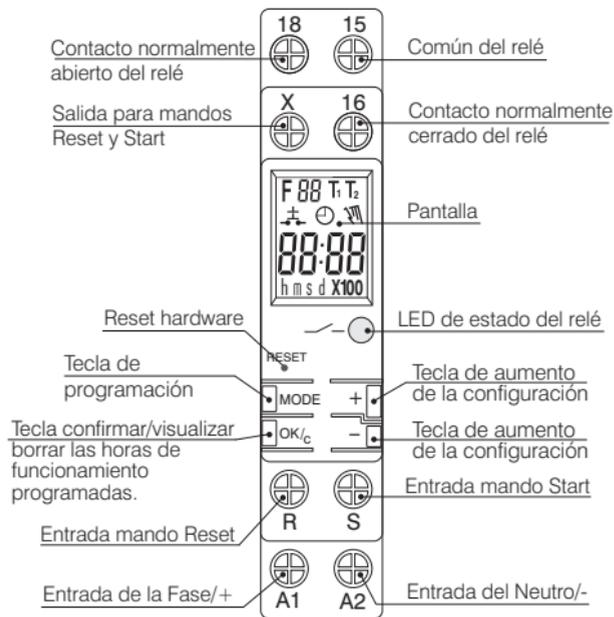
EMC EN 61812-1 clase del uso 1



**ESPAÑOL**

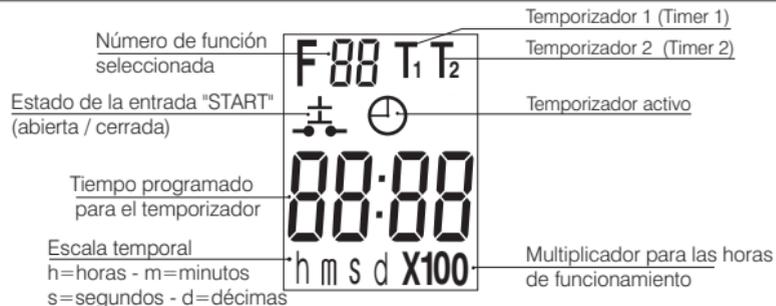
PC - DEITNN004 04/03

## Vista frontal y pantalla



**NOTA:** en la gráfica de las instrucciones se ha adoptado la siguiente presentación:

88 encendido fijo      88 parpadeante



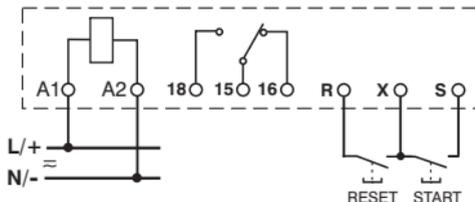
### Importante:

la instalación y la conexión eléctrica de los dispositivos y equipos deben ser realizadas por personal calificado, en conformidad con las normas y leyes vigentes. El fabricante se asume ninguna responsabilidad en lo concerniente al empleo de productos que deban seguir particulares normas ambientales y/o de instalación.

## 2 - CONEXIONES ELECTRICAS

Desactivar la tensión de la red  
conectar la alimentación (segundo del modelo) a los bornes **A1** y **A2**  
Conectar el dispositivo a los bornes:

**15** - Común **16** - Contacto normalmente cerrado **18** - Contacto normalmente abierto  
A los bornes **R, X, S** pueden conectarse pulsadores START y RESET



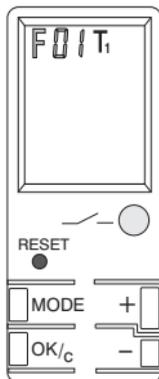
**ATENCIÓN:** en caso de carga particularmente reactiva (ej. lámparas a descarga, fluorescentes, electrónicas etc.) o con un  $\cos\phi$  más bajo de las indicados en los datos técnicos, el relé podría dañarse. En tal caso preveer el uso de un relé externo o interruptor de características adecuadas.

### 3 - PROGRAMACIÓN

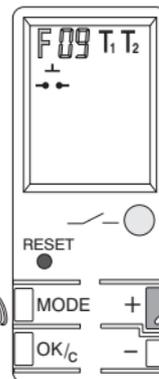
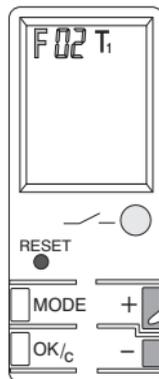
#### SELECCIÓN DE LA FUNCIÓN

La **primera vez** que se enciende no hay ninguna configuración programada. El dispositivo lleva a efecto el ciclo de prueba (lamp-test) y pasa automáticamente a la fase de **Selección de la función**.

La pantalla presenta **F01** parpadeante y el símbolo **T1** fijo,

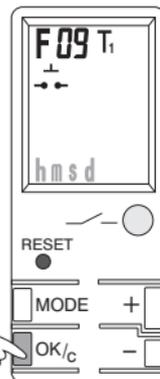


con las teclas **+ ó -** seleccionar la función deseada. **T1, T2** y el símbolo del tipo de **START** (encendido si es externo) señalarán qué temporizador está activado en cada función. ver CAP.9 FUNCIONES



#### ESCALA DE TEMPOS

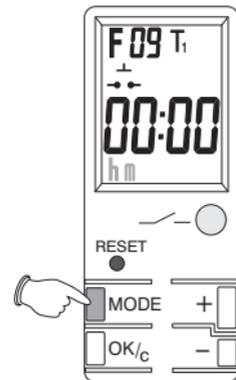
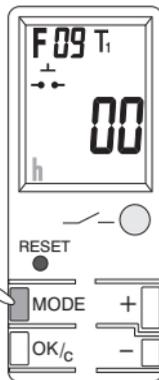
Una vez efectuada la selección, confirmar con **OK/c**, para pasar a elegir la **escala temporal** (la pantalla visualiza la función, p.ej. F09, T1, fijas; los indicadores de la escala temporal, en cambio, parpadean).



**Nota:** Para modificar configuraciones anteriores, ver Cap. 4 MODIFICAR LA CONFIGURACIÓN ANTERIOR.

En función de la temporización necesaria, se puede elegir la escala (horas, minutos, etc.) con los intervalos programables indicados en la tabla.

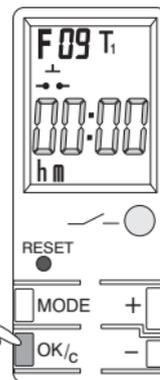
Para pasar de una escala a la siguiente, pulsar la tecla **MODE**.



	Escala	Intervalo regulable
h	horas	de 1 a 99 horas
hm	horas - minutos	de 0 horas y 1 min. a 99 horas e 59 min.
m	minutos	de 1 a 59 minutos
ms	minutos - segundos	de 0 min. y 1 seg. a 59 min. y 59 seg.
s	segundos	de 1 a 59 segundos
sd	segundos - décimas	de 0 seg. y 1 décima a 59 seg. y 9 décima
d	décimas	de 1 a 9 décimas

#### REGULACIÓN DE LOS TEMPORIZADORES

Una vez efectuada la selección, pulsar **OK/c** para confirmar y acceder a la **Regulación de los temporizadores**. La pantalla muestra la Función elegida, el Temporizador que estamos regulando y los indicadores de la escala de tiempos; las cifras centrales parpadean.



Efectuar la regulación del **Temporizador 1** según sea necesario, utilizando las teclas **+** ó **-** (para que las cifras discurran rápidamente, mantener pulsado **+** o **-**) y confirmar con la tecla **OK/c**.

Si la función escogida sólo requiere el empleo del Temporizador 1, se ha completado la programación, y las cifras centrales quedan fijas.



Si requiere también el empleo del **Temporizador 2**, la pantalla propone de nuevo la configuración del Temporizador 1, que puede copiarse volviendo a pulsar la tecla **OK/c**.

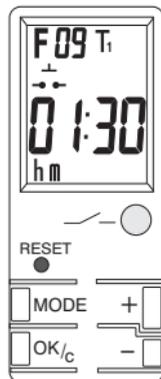


Si el **Temporizador 2** requiere una regulación distinta, pulsar la tecla **MODE** y repetir el procedimiento descrito para la programación del temporizador 1 (selección de la escala, regulación del temporizador).

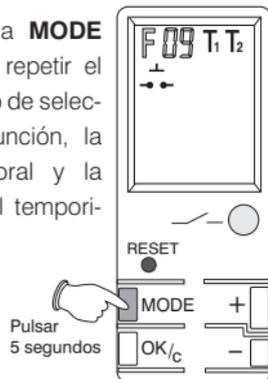


#### 4 - ACTIVACIÓN DEL CICLO DE PROGRAMACIÓN PARA MODIFICAR LA CONFIGURACIÓN ANTERIOR

Para activar el **ciclo de programación** y **modificar** configuraciones precedentes durante el ciclo de temporización del dispositivo,



pulsar la tecla **MODE** por 5 seg. y repetir el procedimiento de selección de la función, la escala temporal y la regulación del temporizador.



Si hay parámetros que no se desea modificar, pulsar la tecla **OK/c** para confirmar la programación existente.

##### IMPORTANTE:

- Si se **modifica la función**, automáticamente se ponen a cero todas las configuraciones de los temporizadores T1 y T2, que deberán ser reprogramados.
- Si se **modifica la escala temporal de los temporizadores 1 ó 2**, se pondrá a cero únicamente el valor del temporizador que corresponde.

**Nota:** El inicio del procedimiento de modificación de la programación interrumpe el **ciclo en curso**, borra la temporización y desactiva el relé.

## 5 - FUNCIONAMIENTO

### Visualización con temporizador no activado

En este estado, la pantalla muestra la siguiente información:

- Número de función seleccionada
- Estado de la entrada START (sólo para las funciones que la utilizan)

El valor programado y la escala de tiempos para el temporizador 1 (fig. A)

- Si la función seleccionada utiliza ambos temporizadores, la visualización será la siguiente:
- Si la configuración de los temporizadores 1 y 2 es igual, en pantalla se visualiza el valor programado, la escala temporal y los indicadores T1 y T2 encendidos (fig. B)
- Si la configuración del temporizador 2 es distinta, la pantalla presentará cíclicamente, durante 5 segundos, las dos configuraciones (fig. C).

### Visualización con temporizador activo

#### - Función en curso y Temporizador activo (fig. D)

- Número de función seleccionada parpadeante
- Símbolo T1 o T2 fijo (indica qué temporizador está funcionando)
- Símbolo del reloj fijo
- Las cifras correspondientes a la temporización indican cuánto falta para concluir el cómputo y el símbolo  parpadea.

#### -Función en curso y temporizador en pausa sólo para las funciones que lo exijan (fig. E)

- Número de función seleccionada parpadeante
- Símbolo T1 o T2 fijo (indica qué temporizador está funcionando)
- Símbolo del reloj parpadeante
- Las cifras correspondientes a la temporización indican cuánto falta para concluir el cómputo y el símbolo  está fijo

**NOTA:** A medida que el cómputo avanza, la escala temporal se va adecuando automáticamente al tiempo que falta.

El LED  — indica el estado del relé (LED encendido = relé activo) (fig. F).



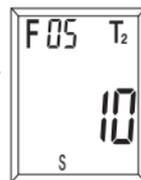
A



B



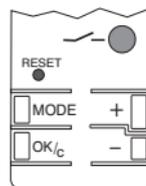
C



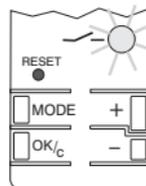
D



E



F



## 6 - CONTADOR DE HORAS DE FUNCIONAMIENTO

### Visualización de las horas de funcionamiento

El temporizador memoriza el cómputo de las horas totales de funcionamiento del relé activado.

La memorización se incrementa en una unidad cada vez que se completa una hora. Si se realiza un Reset antes de que transcurra toda la hora, el incremento no se memorizará.

Para visualizar el contador, pulsar la tecla **OK/c** durante 5 segundos, la visualización dura 10 segundos.

Las horas de funcionamiento se visualizan del siguiente modo:

De 0 a 9999 el total de las horas (fig. A)

De 10000 a 999900 se enciende el multiplicador X100

ej. (10000 horas = 100 X100) (fig. B)

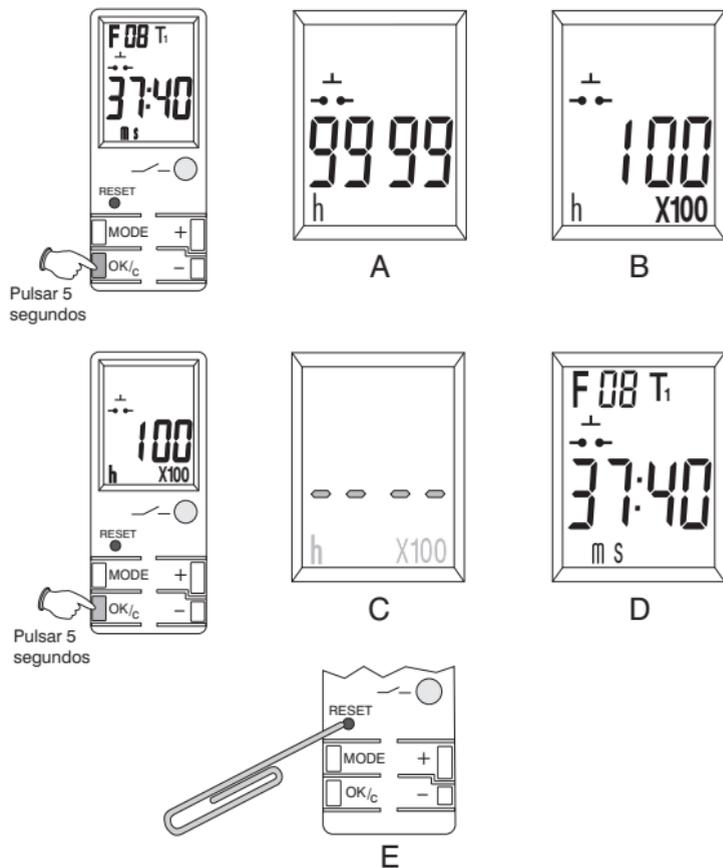
### Cómo borrar las horas de funcionamiento

Durante la visualización del contador es posible poner a cero el cómputo de las horas pulsando de nuevo la tecla **OK/c** durante 5 segundos hasta que en pantalla aparezcan los símbolos parpadeantes como se indica en la fig. C; al soltar la tecla **OK/c**, volverá la visualización inicial (fig. D).

## 7 - RESET HARDWARE

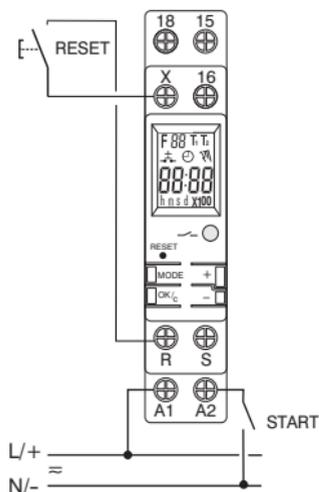
en el caso que el producto presentase una visualización anómala o un funcionamiento incorrecto, introduzca una pequeña varilla ( $\varnothing$  máx. 1 mm) en el orificio situado sobre el frontal señalado con RESET y presione un poco (fig.E).

El reset hardware no borra la configuración que está guardada en la memoria.

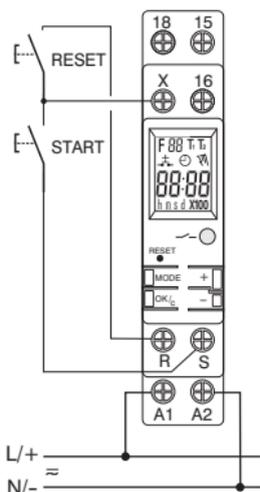


## Esquemas de conexión

### con START interno



### con START externo



## 8 - FUNCIONAMIENTO DEL MANDO DE RESET

Al accionar el pulsador de **Reset**, el dispositivo desactiva inmediatamente el relé e interrumpe su funcionamiento, sea cual sea la configuración seleccionada.

Al soltar el pulsador de **Reset**:

- En la configuración con **START interno** la temporización de la función programada comienza **desde el inicio**.
- En la configuración con **START externo** hay que pulsar nuevamente **START** para recomenzar **desde el inicio** la función programada.

## 9 - FUNCIONES

### Clave de símbolos gráficos:

U = Tensión de alimentación (A1-A2)  
 T1-T2 = Tiempo programado por T1 T2  
 Mando = Salida mando relé

S = Mando Start  
 R = Mando Reset  
 P1-P2 = Tiempo de pausa

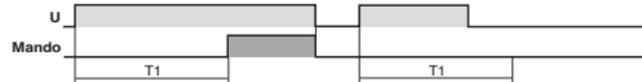
### Funciones que se activan con START interno

(al dar tensión al aparato)

#### FUNCIÓN 01 - Retraso en la excitación

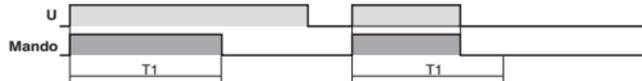
La temporización comienza al dar tensión **U** al aparato; una vez transcurrido el tiempo programado **T1**, se activa el relé de mando.

Si se interrumpe la alimentación **U**, el relé se desactiva. Si se interrumpe la alimentación **U** antes de que pase el tiempo programado, el cómputo del temporizador se pone a cero.



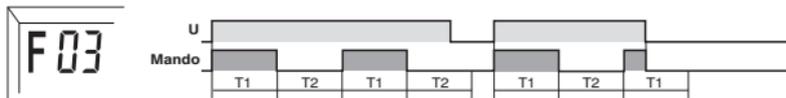
#### FUNCIÓN 02 - Retraso que lleva a la excitación

El relé de mando se activa al dar tensión **U** al aparato. Transcurrido el tiempo **T1** programado, el relé de mando se desactiva. Si se interrumpe la alimentación **U** antes de que pase el tiempo programado, el cómputo del temporizador se pone a cero y el relé se desactiva.



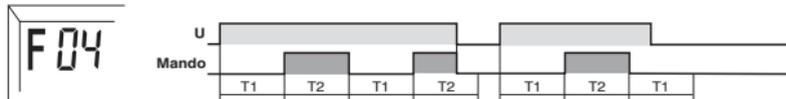
### FUNCIÓN 03 - Mando intermitente inicio de relé activo

Al dar tensión **U** al aparato, el relé de mando se activa y comienza el cómputo del tiempo programado **T1**. Transcurrido el tiempo **T1**, el relé de mando se desactiva. Al desactivarse el relé, comienza el cómputo del tiempo **T2**, al final del cual se activa el relé y comienza el cómputo de **T1**. El ciclo se repite hasta que se interrumpa la alimentación, con lo cual se desactiva el relé (si está activado) y se pone a cero el cómputo del temporizador.



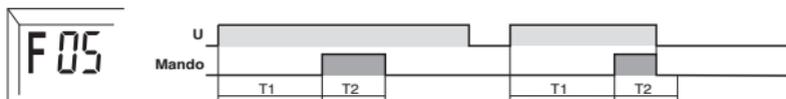
### FUNCIÓN 04 - Mando intermitente inicio de relé desactivado

Al dar tensión **U** al aparato, comienza el cómputo del tiempo programado **T1**. Transcurrido el tiempo **T1**, se activa el relé de mando, y simultáneamente comienza el cómputo del tiempo **T2**, al final del cual se desactiva el relé y comienza el cómputo de **T1**. El ciclo se repite hasta que se interrumpa la alimentación **U**, con lo cual se desactiva el relé (si está activado) y se pone a cero el cómputo del temporizador.



### FUNCIÓN 05 - Impulso fijo retrasado

La temporización comienza al dar tensión **U** al aparato; una vez transcurrido el tiempo programado **T1**, se activa el relé de mando. La duración del tiempo activo se corresponde con **T2**. La interrupción de la alimentación **U** interrumpe el ciclo, desactiva el relé, si está activado, y pone a cero el cómputo del temporizador.

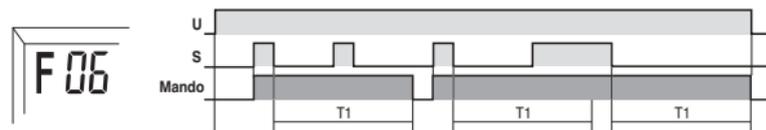


## Funciones que se activan con START externo

### FUNCIÓN 06 - Retraso en la desexcitación (al soltar el mando de Start S)

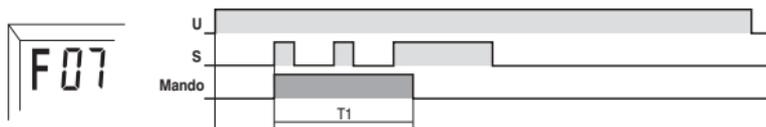
El relé se activa cuando se cierra el mando de Start **S**; la temporización comienza cuando se suelta el mando de Start **S**; una vez transcurrido el tiempo **T1** programado, se desactiva el relé de mando. Si se repite el mando de Start **S** durante la temporización, se obtienen los siguientes efectos:

- Si el mando de Start **S** se interrumpe antes del final del tiempo programado, es ignorado.
- Si se cierra el mando de Start **S** al final del tiempo **T1**, el relé sigue activo y al soltar el mando comienza una nueva temporización.



### FUNCIÓN 07 - Retraso que lleva a la excitación (al accionar el mando de Start S)

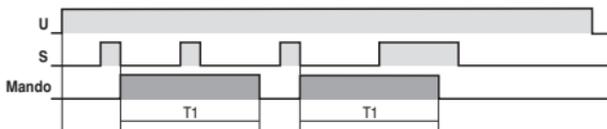
El relé se activa cuando se cierra el mando de Start **S**; la temporización en el momento en que se acciona el mando de Start; una vez transcurrido el tiempo **T1** programado, se desactiva el relé de mando. Si se repite el mando de Start **S** durante la temporización, no tendrá ningún efecto sobre el funcionamiento.



### FUNCIÓN 08 - Retraso que lleva a la excitación (al soltar el mando de Start S)

El relé y la temporización comienzan cuando se suelta el mando de Start **S**; una vez transcurrido el tiempo **T1** programado, se desactiva el relé de mando. Si se repite el mando de Start **S** durante la temporización, no tendrá ningún efecto sobre el funcionamiento.

F 08



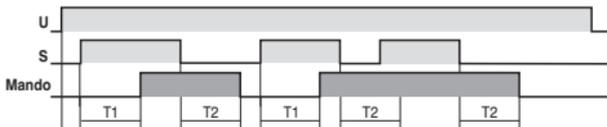
### FUNCIÓN 09 - Retraso en la excitación y desexcitación

Al cerrarse el mando de Start **S**, se pone en marcha la temporización; una vez transcurrido el tiempo **T1** programado, se activa el relé de mando. Al soltar el mando de Start **S**, el relé se desactiva una vez transcurrido el tiempo **T2** programado.

Condiciones particulares:

- Si el mando Start **S** se interrumpe antes de que termine el tiempo **T1**, será ignorado.
- Si se cierra el mando Start **S** al final del tiempo programado, el relé sigue activo y al soltar el mando comienza una nueva temporización con **T2**.

F 09

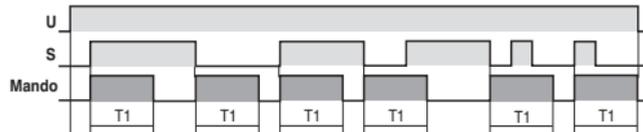


### FUNCIÓN 10 - Mando temporizado en la excitación y en la Desexcitación

Al cerrar el mando de Start **S**, se pone en marcha la temporización y se activa el relé; una vez transcurrido el tiempo **T1** programado, se desactiva el relé de mando. Al soltar el mando de Start **S**, el relé se activa de nuevo, y se desactiva una vez transcurrido el tiempo **T1**.

- Si se activa el mando Start **S** durante el cómputo del tiempo en que debe soltarse, se completará el ciclo de apagado, y se ignorará el de encendido; al soltar el mando comienza un nuevo ciclo de apagado.
- Si el mando Start **S** se activa y desactiva durante el ciclo de desinserción, será ignorado.
- Si se interrumpe el mando Start **S** antes del final del tiempo **T1**, se realizará solamente el ciclo de encendido.

F 10

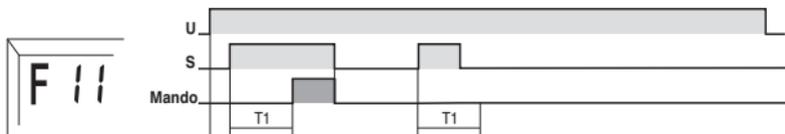


### FUNCIÓN 11 - Inserción retrasada de tipo 1

Al cerrar el mando de Start **S**, se pone en marcha la temporización; una vez transcurrido el tiempo **T1** programado, se activa el relé de mando. Al soltar el mando de Start **S**, el relé se desactiva.

Condiciones particulares:

- Si se interrumpe el mando de Start **S** antes del final del tiempo **T1**, será ignorado.



### FUNCIÓN 12 - Con encendido retrasado de tipo 2 (contacto de control interrumpible)

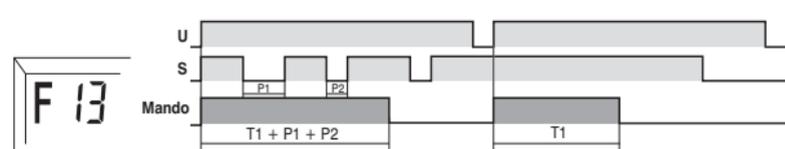
El cómputo de **T1** comienza si la alimentación **U** está conectada y el mando de Start **S** cerrado. Cuando se abre el mando de Start, el cómputo de **T1** entra en pausa (**P1**, **P2**); cuando se cierra el mando, se reanuda el cómputo. Completado el tiempo programado, el relé se activa y permanece cerrado hasta que se interrumpa la alimentación **U**.



### FUNCIÓN 13 - Con impulso (contacto de control interrumpible)

El relé y el cómputo del tiempo **T1** se activan al conectar la alimentación **U**. El cómputo tiene lugar solo si el mando de Start **S** está cerrado. La apertura del mando de Start **S** pone en pausa el cómputo (**P1-P2**); cuando se cierra el mando, recomienza el cómputo de **T1**.

Al final del tiempo programado, el relé se desactiva y permanece abierto hasta que se interrumpa la alimentación **U**.



### FUNCIÓN 14 - Retraso en la desexcitación reactivable

El relé se activa cuando se cierra el mando Start **S**, la temporización comienza cuando se suelta el mando de Start **S**. Una vez transcurrido el tiempo **T1** programado, el relé se desactiva. Si se pulsa de nuevo el mando de Start **S**, durante la temporización **T1**, se mantiene activado el estado del relé. La temporización **T1** recomienza al soltar el mando de Start **S**. Una vez transcurrido el tiempo **T1** el relé se desactiva.

