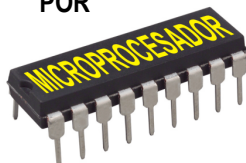


TU-20S

TEMPORIZADOR PREDETERMINADO



CONTROLADO
POR



ESPECIFICACIONES

ALIMENTACIÓN	220VAC ±10% 24VAC ±10% 24VCC ±10%
FUNCIONES (SOLO UNA FUNCION PREFIJADA EN FABRICA, VER LATERAL DEL EQUIPO)	RET. CONEXION RET. DESCONEXION PULSO CONSTANTE CICLICO SIMETRICO
TEMPORIZADO (1) (SOLO UNA ESCALA, PREFIJADA EN FABRICA, VER LATERAL DEL EQUIPO)	1 SEG - 20 SEG 10 SEG - 200 SEG 1 MIN - 20 MIN 10 MIN - 200 MIN 1 HOR - 20 HOR
PRECISION DE VISUALIZACION	95%
FIDELIDAD DE REPETICIÓN	99,9%
INMUNIDAD A MICROCORTESES	0,4 SEG
SALIDA (VER OPCIONES DE SALIDAS)	CONTACTOS L.D.P 5A -250VAC
GRADO DE PROTECCION	IP-20
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	-10 a 60°C
INDICADORES LUMINOSOS	
ALIMENTACIÓN	AMARILLO
CONTACTO INTERNO ACTIVADO	VERDE
DIMENSIONES	90 x 36 x 60 mm
MONTAJE	RIEL DIN 35mm
APLICACIONES	<ul style="list-style-type: none"> ➤ TEMPORIZADO DE LUZ DE ESCALERAS CON MULTIPLES PULSADORES. ➤ TEMPORIZADO PARA SELLADO TERMICO. ➤ CONEXIÓN NO SIMULTÁNEA DE MOTORES (RE-TARDO A LA CONEXIÓN). ➤ INTERMITENCIA PARA SEÑALIZACIÓN SONORA O LUMÍNICA. ➤ VENTILACION DE EQUIPOS LUEGO DE SU APAGADO (RETARDO A LA DESCONEXION). ➤ TEMPORIZADO DE EVENTOS LARGOS (HASTA 20 HORAS)

(1): AJUSTE CON CONTROL FRONTAL.

CARACTERISTICAS:

El temporizador **TU-20S** es un módulo compacto de gabinete estrecho (equivalente a dos módulos de interruptor termomagnético), destinado a la implementación de dispositivos temporizados. Este módulo se presenta con una gran variedad de funciones posibles pero debe tenerse en cuenta que se predetermina en fábrica **solo una de ellas**, como así también solo una de las escalas de tiempo propuestas.

El rango de temporizado puede solicitarse en UNA de CINCO escalas disponibles, entre 1 segundo y 20 horas, de tal manera que satisface la mayoría de las aplicaciones convencionales. Estas restricciones están previstas para disminuir costos cuando se requiere de una función de temporización y escala bien definidas.

El módulo posee como entrada, para las funciones **RETARDO DE DESCONEXION** y **PULSO CONSTANTE**, dos borneras (5-8) para conectar elementos externos de disparo, tales como pulsadores mecánicos NA o dispositivos electrónicos tales como el módulo auxiliar DVO-01 (hoja 3), optoacopladores clásicos a transistor, etc.

TU-20S

MODOS DE FUNCIONAMIENTO:

Los diferentes modos de funcionamiento se enumeran en la tabla 1, pero se debe tener en cuenta que *solo uno de ellos* esta disponible en cada equipo, ya que se predetermina en fábrica.

FUNCION PREDETERMINADA	DISPARO
1. RETARDO A LA CONEXIÓN (Fig 3).	ALIMENTACION
2. RETARDO A LA DESCONEXION (Fig 4).	APERTURA DE TERM. 5-8
3. GENERACION DE UN PULSO CONSTANTE (Fig 5).	CONEXION DE TERM. 5-8
4. CICLICO SIMETRICO (Fig 6).	ALIMENTACION

Tabla 1 Modos de funcionamiento

ESCALAS DE TIEMPO:

El equipo se provee con una de las cinco escalas de tiempo indicadas en la tabla 2. Esta escala corresponde al valor indicado entre 1 y 20 (o entre 10 y 200) del ajuste analógico frontal del equipo.

ESCALAS DISPONIBLES
1 SEG – 20 SEG
10 SEG – 200 SEG
1 MIN – 20 MIN
10 MIN – 200 MIN
1 HR – 20 HRS

Tabla 2 Escalas de tiempo.

Debido a las dimensiones mínimas del control frontal de tiempo, el error en la determinación del tiempo elegido puede ser apreciable, por lo que probablemente se deberán realizar sucesivos ajustes. Una vez fijada la posición, los disparos posteriores generan pulsos de idéntica duración con error despreciable (ver: **PRECISION DE VISUALIZACION** y **FIDELIDAD DE REPETICION**).

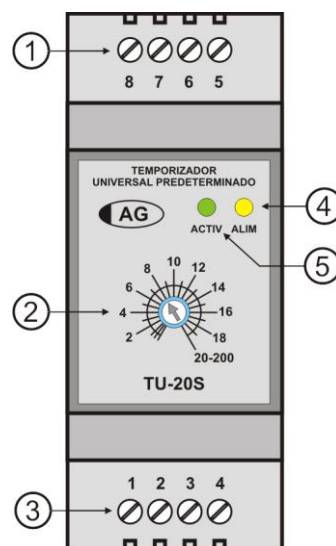
DISPARO:

El disparo del temporizador (funciones 2 y 3), para activar el relé interno durante el tiempo elegido (T), puede realizarse de diferentes maneras:

- PULSADOR REMOTO:** El módulo se puede redisparar conectando a los terminales 5 - 8 pulsadores o contactos N.A. externos (en paralelo). La cantidad de pulsadores es ilimitada, lo que permite el disparo desde diferentes puntos (figura 1).
- DISPARO ELECTRÓNICO:** El disparo por medios electrónicos tales como optoacopladores, permiten desvincular eléctricamente la fuente de disparo del temporizador. Con ésto se tiene una doble aislación galvánica entre los contactos de salida y la fuente de disparo (corriente I). Se debe tener en cuenta la polaridad del transistor en este tipo de disparos (figura 1).

NOTA: A diferencia del modelo anterior, TU-10S, este equipo no posee disparo automático (al alimentarlo), por lo que se mantendrá en estado pasivo (salida apagada) en los modos **RET. A LA DESCONEXION** y **PULSO CONSTANTE**, no así en el modo **CICLICO**, el cual activa la salida oscilante en forma automática en el momento de alimentar el módulo.

REFERENCIAS

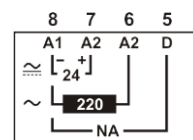


1. BORNERA DE ALIMENTACION PARA 24 VCC / VAC:

A1(8) = 0VCC o 24VAC
 A2(7) = +24VCC o 24VAC
 A2(6) = NO
 D(5) = DISPARO (REFERIDO A 8).

1. BORNERA DE ALIMENTACION PARA 220 VAC:

A1(8) = NEUTRO
 A2(7) = NO
 A2(6) = FASE 220 VAC
 D(5) = DISPARO (REFERIDO A 8).



- AJUSTE FRONTAL DE TIEMPO
- BORNERA DE SALIDA: (VER OPCIONES DE SALIDA)
- INDICADOR DE ALIMENTACION PRESENTE.
- INDICADOR DE RELE(S) INTERNO(S) ACTIVADO(S).



TU-20S

RECOMENDACIONES PARA EL CONEXIONADO



ACCESORIOS (No incluidos)

DVO-01

El módulo DVO-01 es una interfase que se utiliza para disparar al equipo TU-20S cuando la señal de disparo externa consiste en un voltaje continuo que puede estar entre 12VCC y 36VCC. La polaridad de entrada es indistinta y en su salida proporciona un "contacto" electrónico compatible con la entrada de disparo del temporizador (ver figura 1).

La salida tiene polaridad definida y debe respetarse para lograr un disparo eficiente.

El DVO-01 proporciona aislamiento galvánico entre la señal de disparo y el módulo TU-20S y es compatible también con el modelo TU-100.

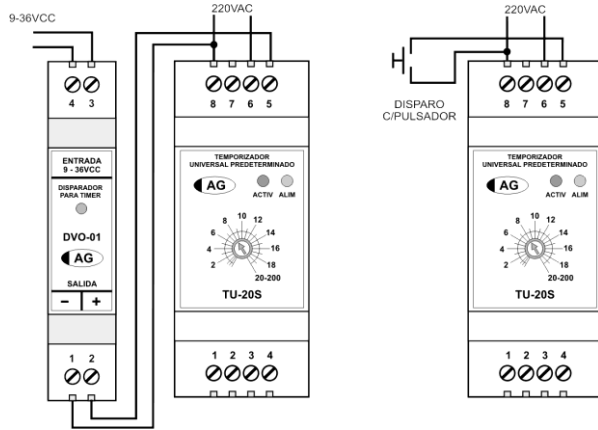


Figura 1 Disparos remotos: electrónico y con pulsador N.A.

1. La condición necesaria para un correcto funcionamiento en el disparo remoto por más de un pulsador, es que éstos deben estar en paralelo y ser LIBRES DE POTENCIAL.
2. En caso de utilizar detectores inductivos, capacitivos u ópticos PNP o NPN como fuente de disparo, se debe usar la interfase DVO-01, teniendo en cuenta que el terminal de salida (-) de este módulo queda vinculado al Neutro de la línea (en 220VAC).



En el disparo electrónico puede usarse también cualquier optoacoplador standard con salida transistor simple o Darlington, tales como el 4N26, 4N28, 4N35, etc.

ALIMENTACION:

El módulo TU-20S (cualquier modelo y escala) puede alimentarse con uno de los valores de alimentación indicados en la tabla 3, y éste deberá estar presente en los bornes correspondientes en forma permanente, excepto en el caso en que esté predeterminado como **retardo a la conexión por alimentación** (temporizado al trabajo).

ALIMENTACION	TERM 8	TERM 7	TERM 6	TOLERANCIA
220VAC	NEUTRO		FASE	± 10%
24 VAC	24VAC	24VAC		± 10%
24 VCC	0V	+24VCC		± 10%

Tabla 3 Posibles alimentaciones del TU-20S.

OPCIONES DE SALIDAS:

Las posibles salidas disponibles en el TU-20S contemplan uno o dos relés, dependiendo de las necesidades del usuario. Básicamente son cuatro opciones, que se sintetizan en la figura 2. Las opciones 3 y 4 están previstas para el TU-20S implementado con doble salida independiente, ya sea en fase (NA-NA) o contrafase (NA-NC). La opción 2 es la predeterminada en fábrica

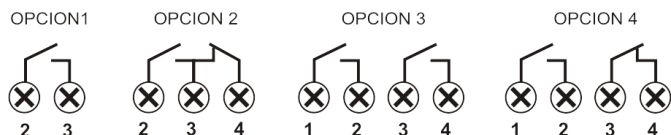


Figura 2 Posibles configuraciones de relés de salida.

TU-20S

DIAGRAMAS TEMPORALES PARA DIFERENTES FUNCIONES:

En las figuras siguientes se muestran las diferentes posibilidades que ofrece el modelo TU-20S para un tiempo de temporización "T" genérico. Recordemos que solo UNA de estas funciones esta implementada en cada equipo.

Nótese que las funciones de Retardo a la Desconexión y Pulso Constante son las únicas que tienen habilitada la bornera 5 de disparo. Las restantes actúan al alimentar el módulo.

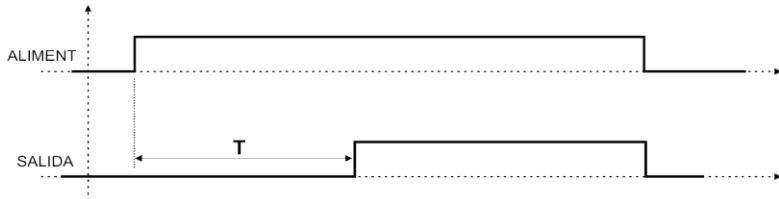


Figura 3 Retardo a la conexión

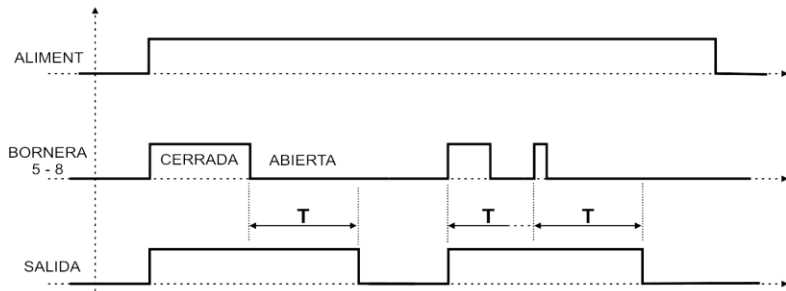


Figura 4 Retardo a la desconexión (redisparable)

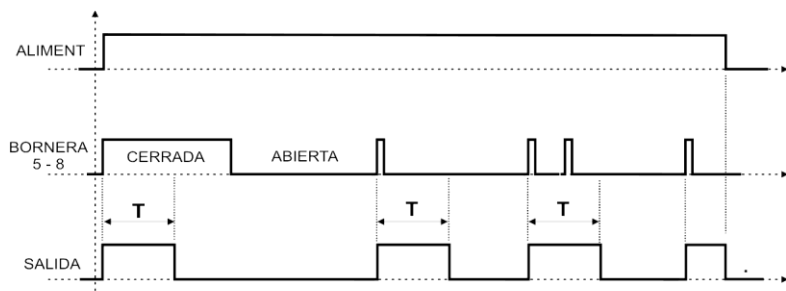


Figura 5 Generación pulso constante por disparo

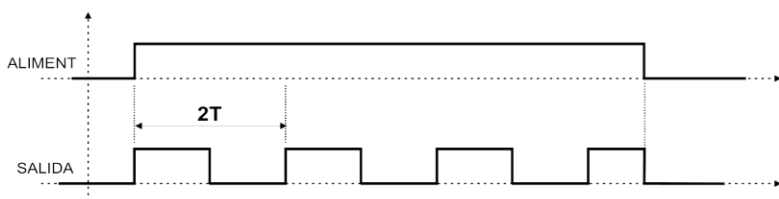
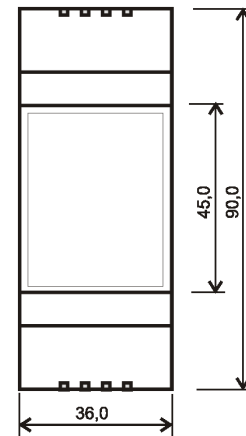
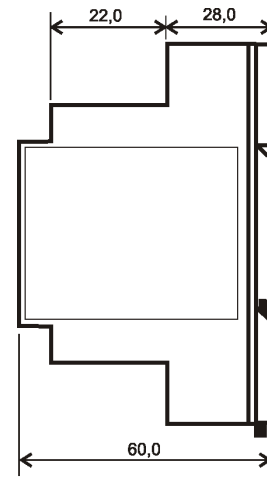


Figura 6 Salida cíclica simétrica.

DIMENSIONES



FIJACION:

