

# MANUAL DE INSTRUÇÕES

## TEMPORIZADOR

### CARACTERÍSTICAS E ESPECIFICAÇÕES

Controlar equipamentos através de tempos específicos pode ser algo aparentemente complicado, porém com a ajuda deste pequeno Módulo Temporizador Ajustável esta tarefa se torna mais simples de ser realizado, excluindo a necessidade de um Arduino ou qualquer outro microcontrolador, este produto torna capaz o controle de fluxo de corrente por tempos específicos e determinados.

Através de 4 botões localizados em seu corpo, o Módulo Temporizador Ajustável torna possível diferentes tipos de configurações, possuindo 4 modos distintos de programação.

### DADOS TÉCNICOS

- Módulo Temporizador Ajustável;
- Sistema de Disparo através de Relé;
- Entrada Micro USB para alimentação;
- 7 Níveis diferentes de configuração;
- Módulos P1, P2, P3 e P4 com diferentes características;
- Display 3 dígitos para verificação de informações;
- Dispensa a utilização de microcontroladores;
- Pressione o botão SET por alguns segundos para definir o modo;
- Modelos: XY-J04 CMOS ou XY-J02 Relé 6-36 Vcc.
- Modos de funcionamento: P1/P2/P3/P4;
- Carga nominal: 15 A / 400 W.
- Alimentação do Módulo: 6 a 30VDC;
- Tempo de ajuste: 0,1 a 99,9 segundos, 1 a 999 segundos e de 1 a 999 minutos;
- Dimensões (C x L x A): 60 x 34 x 12 mm;
- Peso com embalagem: 26g.

**STOP:** utilizado para zerar o processo de contagem, definir a variável de tempo e definir o modo da saída do relé, ou NA (NO), ou NF (NC)

**SET:** que é utilizado para a escolha do modo de timer

**UP e DOWN** para a navegação e os ajustes no módulo.

### MODO DE FUNCIONAMENTO

P1.1 A saída é acionada quando é dado o pulso no SIGN e desliga depois do tempo programado em OP.

P1.2 A saída é acionada quando é dado o sinal no SIGN e desliga depois do tempo OP, caso seja dado um novo pulso no SIGN a contagem irá recomeçar.

P1.3 A saída é acionada quando é enviado o sinal no SIGN e desliga depois do tempo OP, caso seja dado um novo pulso no SIGN durante a contagem a saída desliga e é necessário um novo pulso para recomeçar a contagem de tempo.

P- 2 A saída é programada para ficar o tempo CL desligada e depois o tempo OP ligada. Quando é enviado o pulso no SIGN ele fica o tempo CL desligado, e após ele fica ligado O tempo

programado em OP. Sendo necessário um novo pulso no SIGN para que ele realize o ciclo novamente.

P3.1 O relé atua em ciclo, controlado pelo SIGN

Quando é enviado um sinal no SIGN ele começa o ciclo onde a saída fica desligada durante o tempo programado em CL e depois fica ligada conforme o tempo programado em OP.

Após terminar a quantidade de ciclos programado é necessário um novo pulso em SIGN para recomeçar os ciclos.

Caso seja dado um pulso em SIGN enquanto está sendo realizado os ciclos o temporizador termina o ciclo e é necessário um novo pulso para que ele recomece do zero.

OBS: A quantidade de ciclos pode ser programada na configuração LOP.

P3.2 A saída atua em ciclo Automático.

Ele começa o ciclo automaticamente quando o temporizador é energizado onde a saída fica desligada durante o tempo programado em CL e depois fica ligada conforme o tempo programado em OP.

Após terminar a quantidade de ciclos programado o temporizador desliga, sendo necessário desligar e ligar a tensão para que ele recomece a contagem.

OBS: A quantidade de ciclos pode ser programada na configuração LOP.

P-4 Função de retenção de carga.

O temporizador mantém a carga acionada enquanto ele recebe um sinal em SIGN. Quando o sinal em SIGN parar o temporizador irá começar a contar o tempo OP e então após o tempo programado acabar ele irá desligar a carga. Sendo necessário um novo sinal em SIGN para ele acionar novamente a carga.

Caso ele receba um sinal em SIGN enquanto está contando o tempo o temporizador irá parar a contagem e quando o sinal parar, ele irá recomeçar a contagem para desligar a carga.

### CONFIGURAÇÕES DE TEMPO

Com este modelo de temporizador é possível trabalhar com contagem de tempo em décimo de segundos, segundos ou minutos. Variando de 1 décimo de segundo até 999 minutos.

Tempo OP: é o tempo em que a carga irá ficar ligada. Disponível em todas configurações

Tempo CL: é o tempo em que a carga fica desligada. Disponível nas configurações P3.1 e P3.2

LOP: é a quantidade de vezes que o temporizador irá realizar a operação programada. Disponível nas configurações P3.1 e P3.2

### CONFIGURAÇÕES DE ESCALA DE TEMPO

O temporizador possui a regulagem em 3 medidas de tempo que são: décimo de segundo, segundos e minutos.

Para trabalhar com ele em décimo de segundos é necessário que quando for programar o tempo de operação OP ou CL o ponto esteja na segunda casa (XX.X) para tal basta apertar o botão

STOP quando a tela esteja na programação do tempo OP ou CL até que o ponto esteja na segunda casa.

Para trabalhar com o temporizador em segundos é necessário que o ponto esteja na primeira casa (XXX.), para tal quando estiver programando o tempo OP ou CL basta apertar o botão de STOP até que o ponto fique na casa desejada.

Quando precisar trabalhar com o temporizador em minutos é necessário que o ponto esteja nas três casas ao mesmo tempo (x.x.x.), o processo para a alteração é idêntico aos anteriores, onde basta apertar o botão de STOP enquanto se programa o tempo OP ou CL.

## SELEÇÃO DE CICLOS

Nos modos de operação P3.1 e P3.2 é possível programar o número de vezes que o temporizador irá realizar a operação programada através da configuração LOP sendo possível programar para que ela repita a operação de 1 a 999 vezes e infinitas vezes.

Para esta programação basta entrar na configuração LOP e apertar os botões de UP ou DOWN até a quantidade de vezes que você deseja que a operação se repita. Caso deseje que ele realize a operação sem parar é necessário colocar apertar o DOWN até que na tela apareça “---”, quando está com esse sinal na tela ele irá funcionar em um LOP infinito. Caso na tela esteja aparecendo “0 0 0” o temporizador não irá realizar nenhuma vez a função programada.

## MODO DE ECONOMIA DE ENERGIA

Para que o temporizador economize energia e desligue a tela após 5 minutos sem nenhum acionamento basta acionar o botão STOP por dois segundos, e que apareça na tela a combinação “C-P”, caso apareça “O-D” o temporizador irá operar com a tela sempre ligada. Para alterar o modo basta apertar e segurar o botão STOP por 2 segundos.

## SELEÇÃO DE ACIONAMENTO

O temporizador permite que o acionamento da carga seja desligado quando ele está em pleno funcionamento, função parada de emergência para isso basta acionar o botão de STOP onde quando aparece na tela “OFF” é sinal de que a carga não será acionada ou ligada.

Para que o temporizador apresente seu funcionamento normal é necessário que quando se aperte a tecla STOP apareça a mensagem “ON”.

## COMO CONFIGURAR O TEMPORIZADOR

Quando ligar o temporizador a uma fonte 12 Vcc a tela irá piscar 3 vezes com o modo de programação que ele está no momento.

Caso queira verificar qual é a programação dele no momento basta apertar o botão UP ou DOWN que o temporizador irá mostrar a configuração de tempo atual na tela.

Para alterar o modo de programação do temporizador aperte a tecla SET e segure por dois segundos e após solte-o.

Na tela irá aparecer o modo de funcionamento. Para alterar este modo, aperte o botão UP ou DOWN até que esteja no modo de

configuração que você irá utilizar, após aperte o botão de SET para entrar na configuração dos tempos.

O display irá começar a piscar primeiro com o código do tempo OP, então enquanto a tela estiver piscando altere o valor utilizando os botões de UP e DOWN até o valor desejado, não se esqueça de ajustar também a escala do temporizador utilizando o botão STOP, onde o ponto na primeira casa (xxx.) é para a escala segundos, quando está na segunda casa (xx.x) é para décimo de segundo e quando está nas três casas (x.x.x.) é para a programação em minutos.

Caso esteja programando os modos de funcionamento de P2.1 a P3.2 aperte o botão de SET para programar o tempo CL utilizando os botões UP e DOWN, no tempo CL também é necessário a programação da escala de tempo.

Nos modos de funcionamento P3.1 e P3.2 ainda é necessário a programação da função LOOP. Para realizar esta programação basta apertar o botão de SET após configurar o tempo CL e utilizando os botões UP e DOWN altere a quantidade de ciclos que o programa deverá executar, sendo “- - -”, para o ciclo infinito.

Após terminar a programação do tempo aperte e segure o botão SET por dois segundos, após soltar o botão a tela deverá piscar três vezes o modo de funcionamento programado e irá para a tela inicial do temporizador.

Após realizar a programação do modo de funcionamento e do tempo que você irá utilizar, aperte e solte o botão STOP até que na tela apareça a palavra “ON”, assim o temporizador estará pronto para o uso.

