

Temporizador Cíclico

Características do modelo T-1600

- Timer programável, com tempo mínimo de 1s e máximo 100 horas ajustável em Horas, Min. e Seg. Opcional ajuste em dias.
- Liga e desliga uma carga ciclicamente.
- O número de ciclos pode variar de 1 a 99 ou infinito.
- Controlado a cristal de quartzo. Precisão +/- 20ppm
- Alimentação automática 80 a 265 Vca ou Vcc , opcional outros valores.
- Saída isolada a relé até 15A resistivos.
- Norma IEC 61812-1
- Saída isolada para qualquer valor entre 0V e 220V AC ou DC.
- Reserva de marcha por software em EEPROM.
- Opcionalmente pode ser disparado por evento (por comando externo). Modelo T-1610.
- Gabinete em plástico ABS medindo 135 x 75 x 35 mm
- Display duplo leds vermelhos.
- Acompanha suporte para trilho DIN.
- Produzido com o mais sofisticado microprocessador RISC do mercado.

Símbolos usados:

dL dias ligados (opcional)	dd dias desligados (opcional)
HL horas ligadas	Hd horas desligadas
nL minutos ligados	nd minutos desligados
SL segundos ligados	sd segundos desligados
JA pronto para partir	OF interrupção
oo ciclos infinitos	Co número de ciclos

relé **close**
(contato NA fechado)

relé **open**
(contato NA aberto)

dc tempo em dias	do tempo em dias
Hc tempo em horas	Ho tempo em horas
nc tempo em minutos	no tempo em minutos
Sc tempo em segundos	So tempo em segundos

CF configuração do modo de partida e relé
00 - partida manual - fecha contatos NA
01 - partida pela rede - fecha contatos NA
02 - partida manual - contato NA permanece aberto
03 - partida pela rede - contato NA permanece aberto

Programação

As teclas são sensíveis, de resposta rápida.

Não utilize força bruta, sob pena de dano permanente.

Por exemplo, vamos ajustá-lo para operar por 3 horas e 20 min. e desligar por 30 min., repetindo o ciclo 6 vezes.

- 1- Ligue o aparelho à rede elétrica. Os símbolos **HL** e **00** aparecerão alternando entre si. Estamos no modo horas ligadas. obs: na versão opcional em dias o primeiro ajuste será **dL** (dias ligados)
- 2- Clique 3 (três) vezes a tecla **incremento** σ . O display mostrará o valor **03** Pronto está ajustado para um intervalo de 3 horas.
- 3- Clique a tecla **modo** uma vez. O display ficará alternando entre os símbolos **nL** e **00** Estamos no **modo** Minutos ligados.
- 4- Ajuste através da tecla **incremento** o número **20**. Obs: mantendo a tecla **incremento** apertado o display avança automaticamente..
- 5- Clique a tecla **modo** uma vez. Aparecerão as letras **SL** e **00** alternando entre si. Modo segundos ligados. Deixe em 00.
- 6- Clique a tecla **modo** uma vez. Aparecerão as letras **Hd** e **00** alternando entre si, para ajuste das horas de desligar, que no exemplo é 00h. Clique a tecla **modo** uma vez. As letras **nd** e **00** alternarão entre si, para ajuste dos minutos.
- 7- Ajuste os minutos através da tecla **incremento** até o número 30.

- 8- Clique a tecla **modo** uma vez. Aparecerão as letras **Sd** e **00** alternando entre si, para ajuste dos segundos de desligar, que no exemplo é 0s.
- 9- Clique uma vez a tecla **modo**, aparecerá no display as letras **Co** e **oo** alternando entre si, para o ajuste do número de ciclos. Ajuste através da tecla **incremento** o número 6.
- 10- Clique uma vez a tecla **modo**, aparecerá no display as letras **CF** (configuração do modo de partida) deixe em 00 para partida manual ou 01 para partida pela linha. Para que o timer retorne automaticamente após a falha de energia elétrica deixe CF =01
- 11- Clique uma vez a tecla **modo**, aparecerá no display as letras **JÁ**. Estamos no modo de partida.
- 12- Para partir basta clicar uma vez a tecla **incremento** O display fica decontando o valor numérico da programação, primeiro em horas **Hc**, seguida dos minutos **nc**, e finalmente os segundos **Sc**. O contato NA ficará fechado por 3h20min, abrindo automaticamente por 30min., voltando a fechar, repetindo o ciclo (abrir e fechar) 6 vezes.

Obs: para repetir o ciclo continuamente não ajuste a tecla **incremento** σ no modo ciclo, deixando-o em infinito $\square\square$.

Como programarsomenteos segundos.

Por exemplo, vamos programar o **TIMER cíclico RoDelta** para 10s ligados e 2s desligados, repetindo o ciclo infinitamente.

- 1- Com o display mostrando **HL** alternando para **00** (modo hora) clique a tecla **modo** uma vez, para entrarmos no modo minuto **nL**.
- 2- Clique outra vez a tecla **modo** e o display ficará alternando entre **SL** e **00**. Estamos no modo SEGUNDOS.
- 3- Através da tecla **incremento** ajuste o valor **10**. Pronto programamos para 10 segundos, ou seja 00h 00min e 10segundos.
- 4- Clique 3 vezes a tecla **modo** e o display ficará alternando entre **Sd** e **00**. Através da tecla **incremento** ajuste o valor **02**
- 5- Clique outra vez a tecla **modo** e o display ficará alternando entre **Co** e **oo**. Está pronto para o ciclo infinito.
- 6- Clique uma vez a tecla **modo**, aparecerá no display as letras **CF**. Através da tecla **incremento** ajuste o valor **01**
- 7- Clique uma vez a tecla **modo**, aparecerá no display as letras **JÁ**. Estamos no modo de partida.
- 8- Para partir basta clicar a tecla **incremento** σ

Quando a programação for de apenas 1 segundo ligado e 1 segundo desligado, o display fica alternando em **Sc** (ligado) e **So** (desligado).

Status duranteo funcionamento

Durante o funcionamento o display mostra o status do relé e quanto tempo falta para terminar a operação.

O display fica alternando entre a variável e o valor correspondente.

Exemplo:

Programação: 4:30 relé fechado (closed) e 00:45 relé aberto (opened)

Ao iniciar a operação o display mostra o valor da variável de mais alta ordem, no exemplo em questão, horas: Hc =04.

Após 4 horas, o display passa a mostrar os minutos e finalmente fica decontando os segundos.

O mesmo acontece com o relé aberto. (Hc nc sc)

Como ler o tempo durantea operação

- 1- Mantenha a tecla **modo** pressionada até aparecer no display as letras **HL** (ou **dL** no opcional em dias),solte-o. O display ficará alternando entre o modo e o valor correspondente.
- 2- Clique a tecla **modo** outra vez. O display ficará alternando entre o modo seguinte e o valor deste. No modo segundos o display fica decontando o valor numérico.
- 3- Clique a tecla **modo** outra vez e o display ficará decontando numericamente o valor dos segundos.
- 4- Clique a tecla **modo** outra vez e o display ficará alternando entre **Co** e o valor dos ciclos restantes.
- 5- Clique a tecla **modo** outra vez e volta ao modo de economia de energia.

Obs: durante a operação a programação não perderá ser alterada. Para alterar, interrompa a temporização pressionando a tecla **incremento** até aparecer as letras **OF** no display.

Falhas causadas pela rede elétrica:

Raramente podem ocorrer falhas causadas por raios, sobretensão, mau contato ao ligar, etc.

Nestes casos o display pode permanecer apagado, congelado ou códigos estranhos. Solução: desligue-o da rede e, aguarde 10s e torne a ligá-lo.

Como interromper o TIMER

Para interromper o seu TIMER, basta apertar a tecla **incremento** até que apareça as letras **OF** no display, ao liberar a tecla, aparecerão as letras **JA**. O timer está pronto para continuar o ciclo.

Como repetir o ciclo

Sempre que termina o último ciclo, ele volta para a posição de **partida** mostrando as letras **JA** no display.

Basta pressionar a tecla **incremento** para um novo ciclo com o mesmo tempo programado anteriormente. Para reprogramá-lo estando em já, aperte a tecla **modo** até aparecer **OF** no display. Entre com os novos valores.

Reset por software

Para resetar basta pressionar primeiro a tecla **modo** seguido da **incremento** mantendo as duas pressionadas até aparecer as letras **rr** no display.

Reset com limpeza de eeprom

Desligue a alimentação. Mantenha a tecla incremento pressionada e religue a alimentação, aguarde 3 segundos e libere a tecla.

Obs: O timer gravará sempre o último valor programado mesmo com a falta de energia elétrica. Não é necessário o uso de bateria. Ao ligar, o timer está pronto para ser acionado.

Bloqueio da programação

Após programar os tempos, estando no modo de partida (**JA**), desligue a alimentação, aguarde 3 segundos. Mantenha a tecla modo pressionada e religue a alimentação. Aguarde até aparecer no display as letras **Pb** Programação bloqueada, libere a tecla e opere normalmente.

Para desbloquear a programação proceda da mesma forma, aparecerá o símbolo **Ph**, Programação habilitada.

Obs: O bloqueio não é necessário, ele deve ser usado para impedir que usuários não autorizados alterem a programação.

Aplicações

Controlar qualquer processo que se repita ciclicamente. Acionamento de bombas hidráulicas, ventiladores, umidificadores, etc.

Instalação

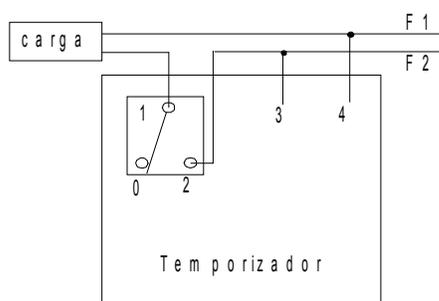
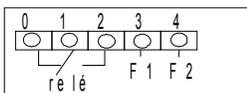
Instalar somente em local fresco e seco, nunca exposto ao sol.

Observe que o programador deve ser ligado como interruptor

O aparelho deve estar ligado à rede elétrica permanentemente.

No caso de cargas indutivas utilizar um contator.

Nos modelos opcionais verificar valores de voltagem no selo do aparelho



Reléspdt

Borne0 contato normalmente fechado

Borne1 - pólo

Borne2 contato normalmente aberto

Bornes 3(+) e 4 (-)

Alimentação automática de 80 a 265 Vca ou Vcc

No caso de corrente contínua borne 3 (+) e 4 (-).

Atenção risco de choque elétrico

Todo aparelho elétrico apresenta risco potencial de choque elétrico. Não encoste qualquer parte do seu corpo nos bornes do aparelho sem desligá-lo.

O T-1600 usa fonte chaveada não isolada.

Ao usar qualquer interruptor, ligado aos bornes do aparelho, este deverá ter isolamento mínima para a tensão de alimentação do mesmo (220Vca e 127Vca em relação ao terra).

Todo aparelho está sujeito a apresentar falhas:

Não use este aparelho, e nenhum outro, como único instrumento (sem demais seguranças), onde houver risco de vida animal (humana) ou vegetal.

Suporte técnico

RoDelta - Automação Ltda.

R. Pion. Benjamin F. Dias, 260 - Jardim Iguaçú

Maringá - PR CEP 87060-180

Fone/ Fax (0xx44) 3259 2509

rodelta@rodelta.com.br

www.rodelta.com.br

Garantia

Garantia total contra defeitos de fabricação por 2 anos. A garantia fica invalidada com a violação do equipamento, queima do relé e uso inadequado. A garantia não cobre despesas com transporte.