



### Principais aplicações

- Timer
- Timer duplo
- Timer cíclico
- Contador
- Contador duplo
- Contador cíclico
- Monitor de rotações
- Timer de atraso

### Principais características

- Entrada por contato mecânico ou coletor aberto
- Entradas para Start/Stop e Reset por contato mecânico ou tensão AC
- Configurável como Timer ou Contador
- Cinco bases de tempo c/ resolução de 1ms
- Cinco faixas de pré-escala p/ o contador
- Timer de quartzo

### PERFIL

Os catálogos de timers e contadores são geralmente preenchidos de diferentes modelos e versões: o 550 oferece um modelo para todas as aplicações. Limitando o número de chaves no frontal ao estritamente necessário, sobra um espaço maior para o display. A miniaturização alcançada com a tecnologia de montagem sobre superfície (SMT), reduz suas dimensões e aumenta a confiabilidade. O microprocessador permite a seleção do desempenho requerido por meio do ajuste de apenas três parâmetros (Typ, out, in.2) seguindo a configuração descrita a seguir. Há dois ajustes SP1 e SP2 e cinco bases de tempo: de centésimos de segundo até horas e minutos, bem como cinco faixas de pré-escala para o contador.

### DADOS TÉCNICOS

#### ENTRADAS

2 entradas (IN1, IN2) c/ funções de Start/ Stop e Reset do timer ou do contador, e entrada do contador para freq. de até 100Hz.

#### IN1

Originário de contatos isentos de tensão, coletor aberto (24Vdc/1mA) ou em Vac (na mesma tensão da alimentação do instrumento).

#### IN2

Somente disponível se IN1 não estiver em Vac, para contato isento de tensão, ou coletor aberto (24Vdc/1mA), ativo, quer fechado ou aberto.

#### SAÍDAS

##### Relé

5A/250Vac p/  $\cos\phi = 1$  (3,5A p/  $\cos\phi = 0,4$ )  
Supressão de faísca no contato NA.

#### FONTE DE ALIMENTAÇÃO

110/220Vac  $\pm 10\%$   
120/240Vac  $\pm 10\%$   
24/48Vac  $\pm 10\%$   
24Vdc  $\pm 10\%$   
50/60Hz; 5VA max.

### CONDIÇÕES AMBIENTAIS

**Temperatura de operação:** 0...50°C

**Temperatura de estocagem:** -20...70°C

**Umidade:** 20 a 85%UR não-condensante

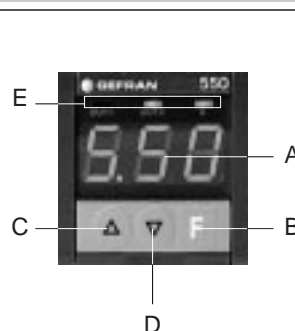
### FUNCIONALIDADES

São incorporadas funções de Timer / Contador

### PESO

240g

### DESCRIÇÃO DO FRONTAL



**A** - Display principal, LEDs verdes com h = 14mm

**B** - Tecla "Função"

**C** - Tecla "Diminuir"

**D** - Tecla "Aumentar"

**E** - Indicação de Entrada/Saída, LED verde

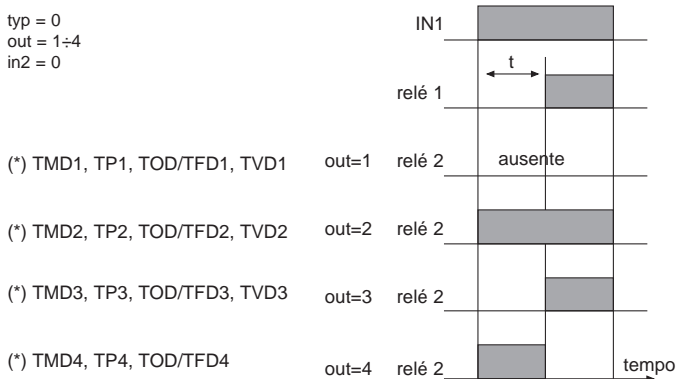
Classe de proteção do frontal: IP54

# FUNCIONAMENTO

## Timer simples, não-cíclico, sem reset

A contagem do tempo começa com um comando em IN1.  
O Relé 1 se energiza no final do tempo no final do tempo pré-ajustado  $t$  (=SP1) e se desenergiza quando o comando IN1 é removido.  
A ação do relé 2 depende da configuração de OUT.

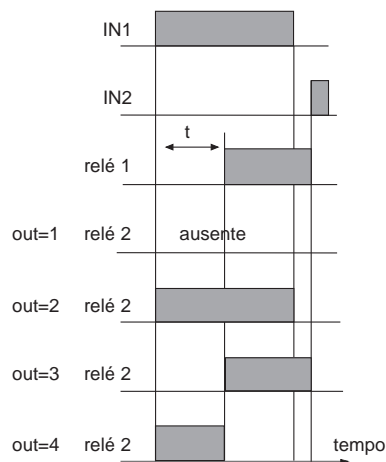
typ = 0  
out = 1÷4  
in2 = 0



## Timer simples, não-cíclico, com reset

Este timer é ativado por um comando em IN1.  
O Relé 1 se energiza ao final de um tempo pré-ajustado  $t$  (=SP1) e se desenergiza com um comando em IN2 (reset). A ação do relé 2 depende da configuração de OUT.

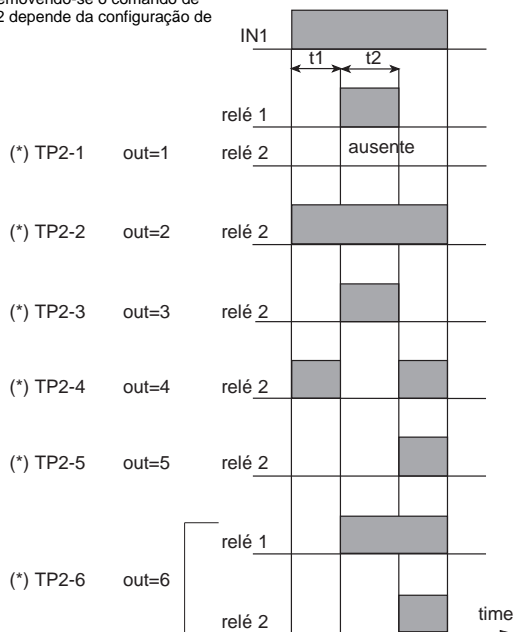
typ = 0  
out = 1÷4  
in2 = 1



## Timer duplo, não cíclico, sem reset

A contagem de tempo se inicia com um sinal de comando em IN1.  
O Relé 1 se desenergiza pelo tempo pré-ajustado  $t_1$  (=SP1) e se energiza pelo tempo pré-ajustado  $t_2$  (=SP2) e em seguida ele fica em repouso, exceto quando se ajusta Out=6  
O timer é resetado removendo-se o comando de IN1. A ação do relé 2 depende da configuração de OUT.

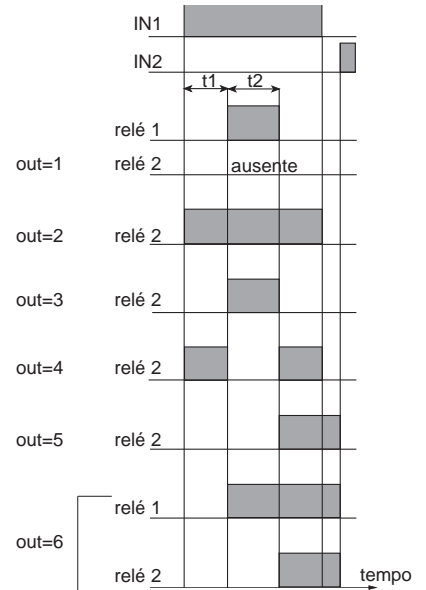
typ = 1  
out = 1÷6  
in2 = 0



## Timer duplo, não cíclico, com reset

A contagem do tempo começa com um comando em IN1.  
O Relé 1 se energiza no final do tempo no final do tempo pré-ajustado  $t$  (=SP1) e se desenergiza quando o comando IN1 é removido.  
A ação do relé 2 depende da configuração de OUT.

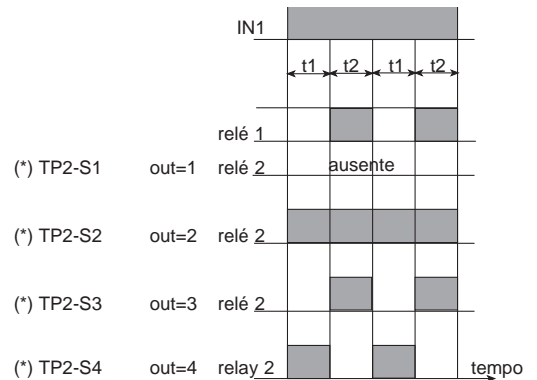
typ = 1  
out = 1÷6  
in2 = 1



## Timer duplo cíclico

O timer é ativado quando existe um sinal de comando em IN1.  
O Relé 1 permanece desenergizado pelo tempo pré-ajustado  $t_1$  (=SP1) e energizado pelo tempo pré-ajustado  $t_2$  (=SP2). Quando  $t_2$  expira, o ciclo se reinicia em  $t_1$ . Ele repete o ciclo continuamente. A ação do relé 2 depende da configuração de OUT.

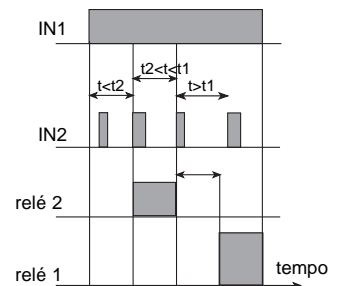
typ = 2  
out = 1÷4  
in2 = 0



## Monitor de rotações

A unidade se torna ativa quando existe um sinal de comando em IN1.  
Os dois relés permanecem desenergizados quando o tempo entre dois pulsos está entre  $t_1$  (+SP1) e  $t_2$  (=SP2). Se o tempo excede  $t_1$ , o relé 1 se energiza. Se o tempo é menor que  $t_2$ , o relé 2 se energiza.

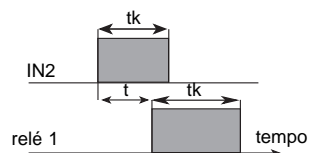
typ = 3  
out = 8  
in2 = 1



## Timer de retardo

O relé 1 repete a variação do sinal de comando em IN2 com um atraso no tempo do pulso de valor  $t$  (=SP1). Para que funcione corretamente  $t_k > t$ , onde  $t_k$  é a duração do pulso de comando.

typ = 4  
out = 9  
in2 = 1

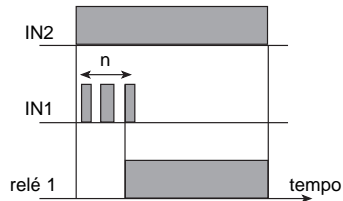


# FUNCIONAMENTO

## Contador padrão

A contagem decrescente se inicia no valor pré-ajustado,  $n (=SP1)$ , e continua a baixar até zero. Os pulsos em IN1 são contados enquanto há sinal de comando em IN2. O relé 1 se energiza quando a contagem atinge zero e se desenergiza novamente quando o sinal de comando em IN2 é removido. A função do relé 2 depende da configuração de OUT.

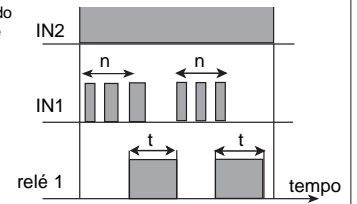
typ = 8  
out = vide nota (\*\*)  
(\*) CP-U1  
in2 = 2



## Contador monostável simples, com contagem de blocos

A contagem decrescente se inicia no valor pré-ajustado,  $n (=SP1)$ , e continua a baixar até zero. Os pulsos em IN1 são contados enquanto há sinal de comando em IN2. Quando o zero é atingido, o relé 1 é energizado. O relé permanece energizado pelo tempo  $t (=SP2)$ , depois do qual o ciclo se reinicia a partir do começo.

typ = 12  
out = vide nota (\*\*)  
(\*) CP-U3  
in2 = 2

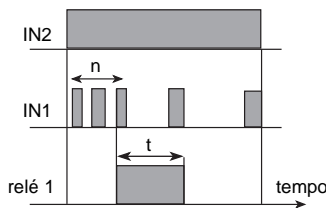


## Contador monostável não-cíclico

A contagem decrescente se inicia no valor pré-ajustado,  $n (=SP1)$ . Os pulsos em IN1 são contados enquanto há sinal de comando em IN2. Quando a contagem atinge zero, a contagem continua com valores negativos.

O relé 1 se energiza quando a contagem atinge zero e permanece energizado pelo tempo  $t (=SP2)$ . O relé 2 depende da configuração de OUT.

typ = 9  
out = vide nota (\*\*)  
in2 = 2

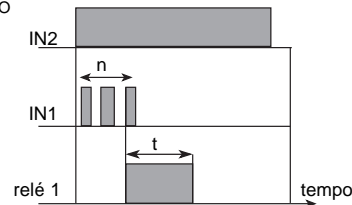


## Contador monostável não cíclico com contagem de blocos

A contagem decrescente se inicia no valor pré-ajustado,  $n (=SP1)$ , e continua a baixar até zero. Os pulsos em IN1 são contados enquanto há sinal de comando em IN2.

O relé 1 se energiza quando se atinge o zero e permanece energizado pelo tempo  $t (=SP2)$ . O relé 2 depende da configuração de OUT.

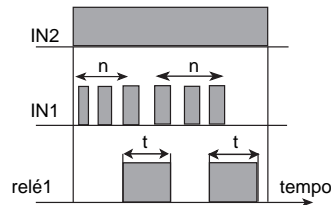
typ = 10  
out = vide nota (\*\*)  
in2 = 2



## Contador monostável cíclico

A contagem decrescente se inicia no valor pré-ajustado,  $n (=SP1)$ , e continua a baixar até zero. Os pulsos em IN1 são contados enquanto há sinal de comando em IN2. Quando o zero é atingido, o contador reinicia do começo e o relé 1 é energizado. O relé permanece energizado pelo tempo  $t (=SP2)$ .

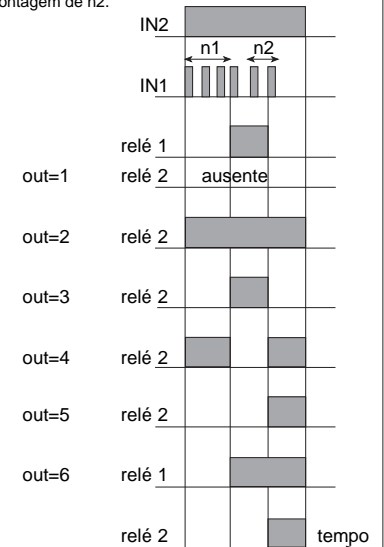
typ = 11  
out = vide nota (\*\*)  
(\*) CP-U2  
in2 = 2



## Contador duplo, não cíclico

A contagem decrescente se inicia no valor  $n1 (=SP1)$ . Quando o zero é atingido, o valor  $n2 (=SP2)$  começa uma contagem decrescente até zero, quando pára. O relé 1 é desenergizado durante a contagem de  $n1$  e energizado durante a contagem de  $n2$ .

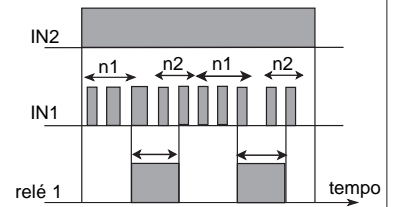
typ = 13  
out = 1÷6  
in2 = 2



## Contador duplo cíclico

A contagem decrescente se inicia no valor  $n1 (=SP1)$ . Quando o zero é atingido, o valor  $n2 (=SP2)$  começa uma contagem decrescente até zero. Quando esta contagem atinge zero,  $n1$  começa a contar novamente. O relé 1 é desenergizado durante a contagem de  $n1$  e energizado durante a contagem de  $n2$ .

typ = 14  
out = vide nota (\*\*)  
in2 = 2

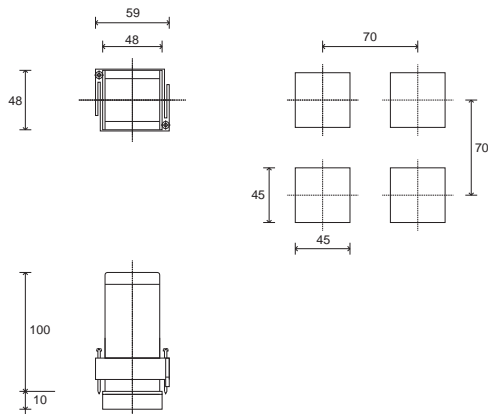


### NOTA:

(\*) Com os instrumentos Gefran substituídos pelo modelo

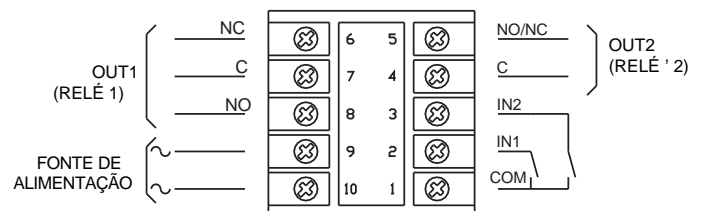
(\*\*) out = 1 relé 2 ausente, out = 2 relé 2 repete o comando da entrada, out = 3 relé 2 repete o relé 1, out = 4 relé 2 está em oposição ao relé 1

## DIMENSÕES E CORTES



Dimensões: 48x48mm (1/16 DIN), prof.100mm

## DIAGRAMA DE CONEXÕES



Aplique as instruções do Manual do Usuário para executar uma instalação correta.

## CÓDIGO DE PEDIDO

550

FONTE DE ALIMENTAÇÃO	
24Vdc	0
110Vac	1
220Vac	2*
240Vac	3
24Vac	4
48Vac	5
120Vac	6

ENTRADA	
Derivada de contatos isentos de tensão	C
Entrada Vac	AC

(\*) As posições marcadas com asterisco indicam o modelo padrão

A GEFRAN spa se reserva o direito de fazer qualquer tipo de modificação de projeto ou funcional, a qualquer tempo, sem aviso prévio.



Em conformidade com as ECC 89/336/CEE e 73/23/CEE em relação aos padrões:  
- EN 50082-2 (imunidade em ambientes industriais) - EN 50081-1 (emissão em ambientes residenciais) - EN 61010-1 (segurança)



GEFRAN spa via Sebina, 74 - 25050 Provaglio d'Iseo (BS)  
Tel. 03098881 - fax 0309839063 - Internet: <http://www.gefran.com>



cod. 80307 - 07/00