

## 10 - Características técnicas

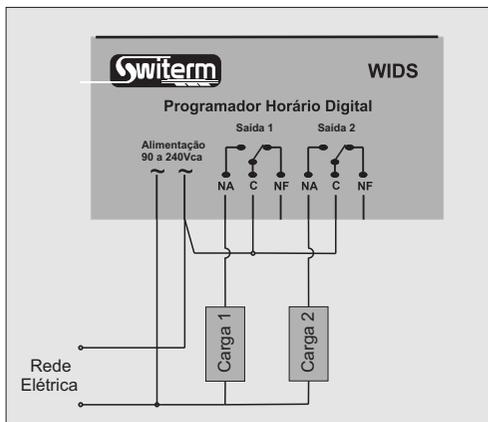
- 40 memórias para programação (liga/desliga)
- Bateria para manter a hora atualizada
- 16 tipos de programas diários ou semanais
- Intervalos mínimo entre programas: 1 minuto (liga/desliga) ou 1 seg. (pulso)
- Display luminoso de 7 segmentos de fácil visualização
- Acionamento manual ou automático da(s) saída(s)
- Tecla para função randômica
- Horário de verão (+1h)
- Alimentação: 100 a 240 Vca
- Frequência da rede: 48 a 63 Hz
- Consumo aproximado: 5 VA
- Saídas:

WIDS-1 - 1 SPDT 5A @ 250 Vca,  $\cos \varphi=1$

WIDS-2 - 2 SPDT 5A @ 250 Vca,  $\cos \varphi=1$

- Temperatura ambiente de operação: 0 a 55 °C
- Montagem em: Trilho DIN ou parafuso

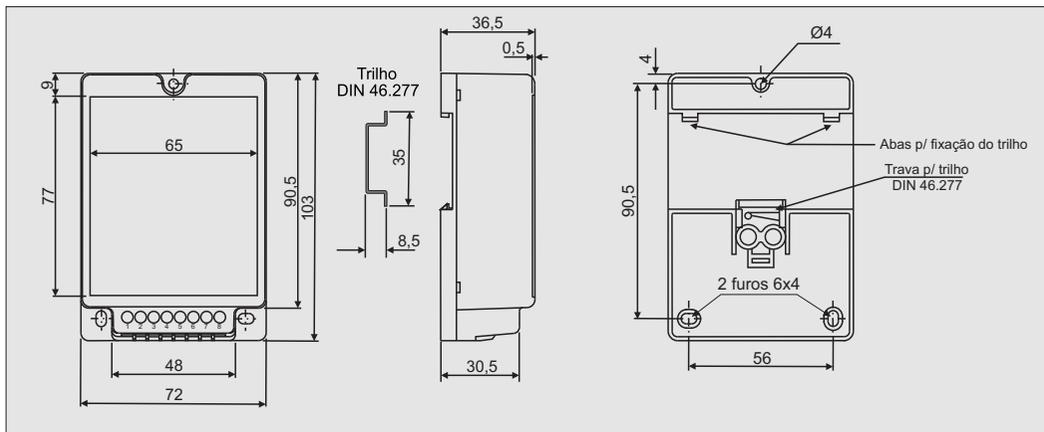
## 11 - Esquema elétrico e exemplo de ligações



## 12 - Montagem e desmontagem em Trilho DIN



## 13 - Dimensões



**SWITERM CONTROLES ELETROELETRÔNICOS LTDA.**  
Rua Lima e Silva 378-A - São Paulo - SP - Cep.04215-020  
Telefax: (0xx11) 2068-2217 / 2068-2310 / 3796-9434

## 1 - Descrição

O interruptor horário é um instrumento versátil e de fácil programação, onde é possível determinar o horário em que os reles de saída irão ligar ou desligar. Possui 2 saídas que podem ser programadas de forma independente com intervalo mínimo de acionamento de 1s (pulso), os menus de configuração são intuitivos e permitem a configuração de até 40 programas "Liga" e 40 programas "Desliga"



## 2 - Características principais

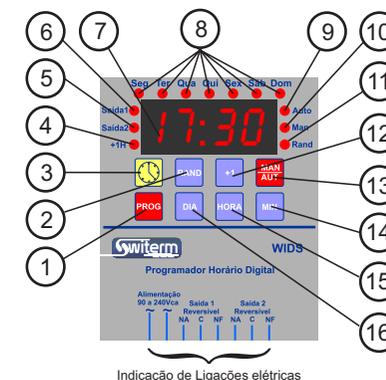
- 40 programas "Liga" e 40 "Desliga";
- Não perde as configurações ao ser desligado;
- 16 possíveis combinações de acionamentos diários/semanais;
- Bateria interna para manter as configurações de hora e dia atualizadas;
- Display de 7 segmentos de fácil visualização;
- Acionamento automático ou manual das saídas;
- Saída temporizada (pulso), com ajuste de 1 a 59 segundos;
- Horário de verão (+1h);
- Função randômica.

## 3 - Aplicações

- Boiler
- Fornos
- Vitrines
- Granjas
- Piscinas
- Irrigação
- Aquários
- Outdoors
- Luminosos
- Bebedouros
- Comedouros
- Refrigeração
- Aquecedores
- Camaras frigoríficas
- Automação bancária
- Banco de capacitores
- Sistemas de segurança
- Sistemas de tratamento de água
- Pré-aquecimento de equipamentos industriais
- Acionamento de sirenes em escolas e indústrias

## 4 - Funções do frontal

1. Tecla de acesso aos programas
2. Tecla de ativação/desativação da função randômica.
3. Tecla de acesso ao modo de ajuste ou retorno ao relógio.
4. Led indicativo de horário de verão ativo
5. Led indicativo do estado do rele de saída 2 acionado.
6. Led indicativo do estado do rele de saída 1 acionado.
7. Display indicativo da hora atual do relógio e das programações.
8. Led's indicativos dos dias da semana programados.
9. Led de indicação dos reles de saída em modo automático.
10. Led de indicação dos reles de saídas em modo manual.
11. Led de indicação de função randômica ativada.
12. Tecla de ativação/desativação do horário de verão (+1h).
13. Tecla de modo de acionamento das saídas (manual/automático)
14. Tecla de Incremento dos minutos ou segundos (pulso).
15. Tecla de Incremento das horas.
16. Tecla de seleção dos dias da semana.



## 5 - Operação de Reset

A operação de reset faz com que o aparelho retorne às configurações de fábrica, ou seja, sem configuração alguma na memória.

**Executando a operação de reset:** Enquanto o display exibir o dia e a hora atual, manter pressionadas simultaneamente as teclas (14) MIN e (15) HORA por 3 segundos. O display exibirá "rSt-" por 1 segundo, será apagado e em seguida voltará ao seu funcionamento normal, porém com todas as memórias vazias.

## 6 - Acertando o dia atual, hora e os minutos:

### 6.1 - Acertando o dia da semana

Manter a tecla (3)  pressionada e simultaneamente pressionar e soltar sucessivamente ou manter pressionada a tecla (16)  até chegar ao dia desejado.

### 6.2 - Acertando a hora

Manter a tecla (3)  pressionada e simultaneamente pressionar e soltar sucessivamente ou manter pressionada a tecla (15)  até chegar a hora desejada.

### 6.3 - Acertando os minutos

Manter a tecla (3)  pressionada e simultaneamente pressionar e soltar sucessivamente ou manter pressionada a tecla (14)  até chegar ao minuto desejado. Assim que soltar a tecla (3)  o relógio mostrará o dia, hora e minutos acertados.

## 7 - Configurando um programa:

### 7.1 - Escolhendo um “programa”

Pressione a tecla (1)  sucessivamente até chegar ao programa desejado (de 1 a 40), aguarde 2 segundos e o display exibirá “HLIG”.

### 7.2 - Configurando o rele de saída de um programa

Logo após exibir “HLIG” o display exibirá “- - : - -”, nesse momento pressione a tecla (13)  para escolher qual dos 2 reles irá acionar essa carga. (essa operação só é necessária nos aparelhos com 2 reles de saída).

### 7.3 - Configurando o “dia” em que o programa vai ligar a carga

Logo após ter escolhido o rele, o display continuará exibindo “- - : - -”, nesse momento, pressione a tecla (16)  sucessivamente até atingir o dia ou o conjunto de dias em que o programa “LIGA” vai trabalhar. São 16 opções de dias para configuração; 1-(todos os dias), 2-(cada dia separado), 3-(Seg, Ter, Qua, Qui, Sex), 4-(Sab, Dom.), 5-(Seg, Ter, Qua, Qui, Sex, Sab.), 6-(Seg, Ter, Qua.), 7-(Qui, Sex, Sab.), 8-(Seg, Ter, Qua, Qui.), 9-(Seg, Qua, Sex.), 10-(Ter, Qui, Sab.).

### 7.4 - Configurando a hora e os minutos de Ligar a carga

Logo após ter escolhido o dia de trabalho do programa liga, pressione a tecla (15)  sucessivamente ou a mantenha pressionada até atingir o horário desejado, repita a mesma operação porém com a tecla (14)  até atingir os minutos desejados.

### 7.5 - configurando o “dia” em que o programa vai desligar a carga

Logo após ter configurado a hora e os minutos de ligar, pressione o botão (1)  o display exibirá “HdES” aguarde 2 segundos e o display exibirá “- - : - -”, nesse momento, pressione a tecla (16)  sucessivamente até atingir o dia ou o conjunto de dias em que o programa “DESLIGA” vai trabalhar, são 16 opções de dias para configuração; 1-(todos os dias), 2-(cada dia separado), 3-(Seg, Ter, Qua, Qui, Sex), 4-(Sab, Dom.), 5-(Seg, Ter, Qua, Qui, Sex, Sab.), 6-(Seg, Ter, Qua.), 7-(Qui, Sex, Sab.), 8-(Seg, Ter, Qua, Qui.), 9-(Seg, Qua, Sex.), 10-(Ter, Qui, Sab.).

### 7.6 - Configurando a hora e os minutos de Desligar a carga

Logo após ter escolhido o dia de trabalho do programa desliga, pressione a tecla (15)  sucessivamente ou a mantenha pressionada até atingir o horário desejado, repita a mesma operação porém com a tecla (14)  até atingir os minutos desejados.

### 7.7 - Configurando um pulso

Caso o tempo de desligar tenha que ser menor que 60 segundos, haverá necessidade de ser configurado o pulso de desligar “tdES” que vai de 1 até 59 segundo ao invés de “HdES” onde o tempo mínimo é de 1 minuto.

Após ter configurado a hora de ligar, e for pressionado a tecla (1)  o display mostrará “HdES” e em seguida “- - : - -”, nesse momento pressione a tecla (13)  e o display mostrará “tdES” e em seguida mostrará “01”, pressione a tecla (15)  até atingir o tempo em segundos desejado, depois é só apertar a tecla (3)  para finalizar a programação e voltar o display para a hora e o dia atual.

### 7.8 - Colocando o aparelho em modo automático

Após fazer todas as configurações, é necessário que se coloque o aparelho em modo automático para que os programas funcionem como programado. Tecla (13)  para mudar o estado de manual para automático ou vice-versa.

## 8 - Alterando ou desativando um programa:

### 8.1 - Alterando um programa

Para fazer uma alteração em um programa, as instruções do item (7- Configurando um programa) também são válidas.

### 8.2 - Desativando um programa

Através da tecla (1)  selecione o programa a ser desativado, o display mostrará “HLIG” e em 2 segundos mostrará a hora programada, nesse momento, Pressionar e soltar a tecla (16)  sucessivamente até que o display mostre “- - : - -”, confirmando com a tecla (1)  o display mostrará “HdES” e em 2 segundos mostrará a hora programada, nesse momento pressione e solte a tecla (16)  sucessivamente até que o display mostre “- - : - -”, confirme com a tecla (1)  para retornar a hora atual, pressione a tecla (3) . No caso da hora desliga ser um pulso “tdES”, não há necessidade de desativar essa operação, pois quando se desativa a hora liga “HLIG”, essa operação será desativada automaticamente.

## 9 - Funções adicionais:

### 9.1 - Horário de verão

Pressionando a tecla (12)  , o relógio é adiantado em 1h, indicado por um Led (4) “+1H”. Pressionando novamente, o horário voltará ao normal.

### 9.2 - Função Randômica

Essa função tem como objetivo simular a presença humana dentro do ambiente, ligando e desligando a carga, em tempos escolhidos por amostragem pelo próprio aparelho. Ex.: Lâmpadas. Quando ativada, atrasa ou adianta os tempos de acionamento dos programas já definidos, que estão dentro do intervalo das 18:00 às 6:00. O limite de adiantamento ou de atraso dos horários, pode ser ajustado pelo usuário dentro do intervalo de 1 a 59 minutos. O tempo em que será atrasado ou adiantado é aleatório, dentro dos limites estabelecidos pelo usuário.

#### 9.2.1 - Ajustando o tempo máximo para adiantar/atrasar

Pressionar simultaneamente as teclas (3)  e (2)  , o display mostrará “rAnd” após 3 segundos ou teclando e soltando a tecla (2)  , o valor máximo de atraso/adiantamento será exibido. Pressionar e soltar sucessivamente a tecla (14)  para alterar seu valor até o desejado, confirmar teclando (3)  .

### 9.3 - Acionando as saídas manualmente

Durante a exibição do dia e do horário atual, pressionar e soltar a tecla (13)  . A cada vez que o Led (10) “Man” acende, as saídas trocam de estado, da seguinte forma:

Teclar	Led	Saída 1	Saída 2
	Auto 	*	*
	Man 	Ligada	Ligada
	Man 	Desligada	Ligada
	Man 	Ligada	Desligada
	Man 	Desligada	Desligada
	Auto 	*	*

\* No modo automático o estado das saídas depende exclusivamente do programa.

Quando o aparelho estiver no modo manual, LED (10) “Man” aceso, os programas configurados não serão executados, ou seja, a saída nunca mudará de estado. Os programas só serão executados no modo automático, Led (9) “Auto” aceso.

**Considerações finais sobre o programa:** O intervalo máximo entre um programa liga e um programa desliga deve ser de no máximo 6 dias.

Exemplo de programa incorreto (intervalo de 7 dias entre um liga e um desliga): ligar Quarta 18h00 e desligar na próxima quarta-feira 10h00.

Exemplo de programa correto (intervalo de 6 dias entre um liga e um desliga): Ligar quinta-feira 18h00 e desligar Quarta-feira 10h00.