



## Manual de Instalação SPH-2450R

- 1 – Conector de alimentação para o módulo de controle.
- 2 – Entrada de alimentação da rede elétrica.
- 3 – Fusível de proteção de 3.15A 250Vac.

Esta fonte por ser chaveada não necessita de seleção de tensão, ou seja, a seleção de tensão é automática.

### 3.1.1 Características da Fonte:

Entrada: \_\_\_\_\_ 90~250Vac (50 – 60Hz)  
 Saída: \_\_\_\_\_ 24Vdc  
 Corrente de saída: \_\_\_\_\_ 5A Max.  
 Potência de entrada: \_\_\_\_\_  
 Standby: \_\_\_\_\_ 0,5W.  
 Modo On (com carga máxima): \_\_\_\_\_ 120W.  
 Potência de saída: \_\_\_\_\_ 100W Max.

## 1. Introdução

O módulo SPH-2450R foi desenvolvido para aplicações em acionamento de motores DC 24V via radio frequência, sendo capaz de acionar 2 motores de forma independente e um de cada vez.

O motor permanece acionado mediante a três condições:

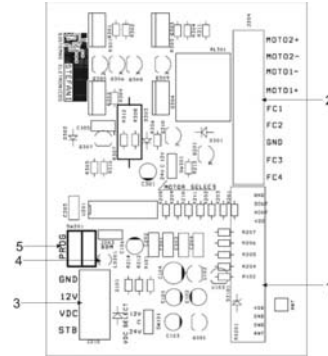
(1) enquanto o módulo estiver recebendo o comando de acionamento (proveniente do comando remoto); (2) ou até o fim de curso (correspondente ao movimento) ser acionado ou (3) por sobre carga.

A sobre carga é uma proteção adicional que o módulo eletrônico possui, pois se caso o motor estiver com excesso de peso ou simplesmente ocorrer que algo tranque seu movimento, o sistema irá identificar esse problema e desligará o motor correspondente. Esta proteção podemos chamar de anti-esmagamento.

Logo, o módulo SPH-2450R é capaz de executar 4 movimentos distintos:

- movimento horário e anti-horário para o motor 1.
- movimento horário e anti-horário para o motor 2.

## 3.2 Módulo de Controle

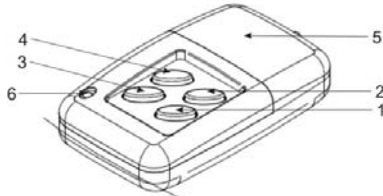


**Figura 1: Módulo de Controle.**

- 1 – Módulo receptor de RF 315MHz, com antena interna.
- 2 – Conector de saída para o motor e fins de curso, vide tabela 1.
- 3 – Conector de entrada de alimentação, proveniente da fonte.
- 4 – LED indicador de Programação, vide item 3.2.1.
- 5 – Chave Push Button, vide item 3.2.1.

## 2. Comando Remoto

O comando remoto STX-04315, é um transmissor de quatro teclas com frequência portadora de 315MHz e utiliza uma pilha 12V tipo 23A.



- 1 – Correspondente ao movimento de horário do motor 1.
- 2 – Correspondente ao movimento de anti-horário do motor 1.
- 3 – Correspondente ao movimento de horário do motor 2.
- 4 – Correspondente ao movimento de anti-horário do motor 2.
- 5 – Compartimento para troca de pilha.
- 6 – LED indicador de transmissão.

O módulo de controle é responsável pelo acionamento dos motores.

Após receber código proveniente do comando remoto, e desde que o código do comando seja válido, o módulo de controle acionará o motor correspondente e no sentido correspondente.

O motor continuará em funcionamento enquanto o comando remoto estiver acionado. Caso o motor atingir o fim de curso correspondente ao movimento, o módulo desligará o motor mesmo que o comando remoto continuar acionado.

O módulo eletrônico também desligará o motor, se caso ele perceber que ocorreu uma sobre carga no mesmo. A sobre carga se dá pelo fato de qualquer objeto que impeça o movimento do motor antes dele atingir o fim de curso ou se for colocado uma carga excessiva no motor.

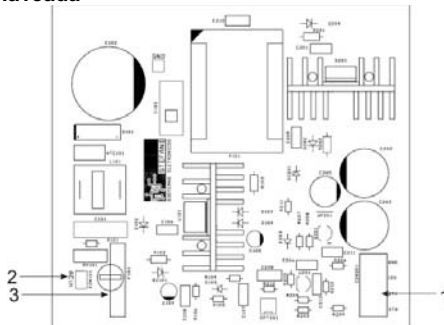
Esta proteção é uma segurança que o sistema possui, para prevenir contra esmagamento, de qualquer natureza.

## 3. Módulo Eletrônico

O módulo eletrônico é composto por dois sistemas distintos:

- 3.1 – Fonte chaveada;
- 3.2 – Módulo de Controle.

### 3.1 Fonte Chaveada



**Figura 2: Fonte Chaveada.**

### 3.2.1 Cadastramento de Comandos Remotos

Antes de iniciar o cadastramento de comandos remotos é aconselhável descadastrar o que já está cadastrado.

**⚠ATENÇÃO: AO ABRIR O COMANDO ELETRÔNICO, PARA CADASTRAR OS COMANDOS REMOTOS, NÃO TOQUE NA FONTE CHAVEADA, RISCO DE CHOQUE ELÉTRICO.**

**PASSO 1:** Descadastramento: abra a tampa do Módulo Eletrônico e pressione a tecla PROG (No.5 da figura 1), e mantenha pressionada, assim o LED de Prog (4) se ascenderá em aproximadamente 8 segundos o LED (4) se apagará, assim todos o comandos remotos programados anteriormente foram descadastrados.

**PASSO 2:** feito o passo 1, agora pressione uma vez a tecla PROG (5), o LED (4) se acenderá, neste momento posicione o comando remoto perto do módulo, pressione e mantenha pressionada a tecla desejada para o primeiro movimento, assim o LED (4) começará a piscar e enquanto o LED não apagar por completo não solte a tecla do comando remoto. Logo que o LED apagar o código foi aceito, e você já poderá testar essa função.

**Caso o Código não estiver cadastrado o LED irá piscar 6x aprox. e se caso o código já estiver cadastrado o LED piscará 2x.**

Para cadastrar as outras teclas, repita o PASSO 2, conforme a seqüência descrita abaixo.

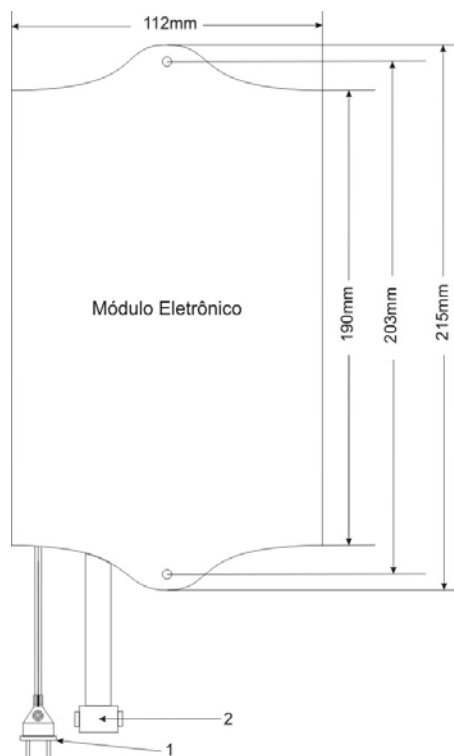
**OBS: A seqüência de cadastramento dos comandos remotos se dá na seguinte ordem, após o passo 1:**

- 1 - primeira tecla a ser cadastrada corresponderá ao MOTOR 1 para o movimento HORÁRIO.
- 2 - segunda tecla a ser cadastrada corresponderá ao MOTOR 1 para o movimento ANTI-HORÁRIO.
- 3 - terceira tecla a ser cadastrada corresponderá ao MOTOR 2 para o movimento HORÁRIO.
- 4 - quarta tecla a ser cadastrada corresponderá ao MOTOR 2 para o movimento ANTI-HORÁRIO.

Após a quarta tecla ser cadastrada, o sistema retornará ao item 1, para cadastrar outro comando remoto se necessário.

**O COMANDO REMOTO QUE ACOMPANHA O SISTEMA, JÁ SAI CADASTRADO DE FÁBRICA.**

**Observação:** Caso forem invertidos os fios de alimentação do motor, os fins de curso também funcionarão ao contrário. Por este motivo, após completar toda a instalação, faça o motor funcionar e atue manualmente no fim de curso correspondente ao movimento, para certificar-se que os mesmos estão corretamente instalados.



**Figura 3: Módulo Eletrônico.**

**3.2.2 Características do Módulo de Controle**

Tensão de entrada: \_\_\_\_\_ 24Vdc  
 Corrente de saída: \_\_\_\_\_ 5A Max.  
 Potência de saída: \_\_\_\_\_ 100W.  
 Módulo receptor: \_\_\_\_\_ 315MHz.  
 Tipos de Comandos Aceitos:  
 HT12E ou M1E 2^12, HT6P20x 2^24.

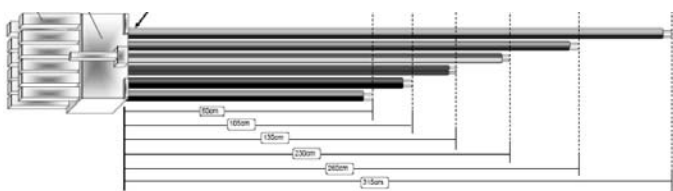
**4.2 Especificações do Conector de Saída**

Tabela 1: Legenda para ligação do chicote da figura 4.

Condutor	Função	Dimensão (mm)	Legenda
VERMELHO	Positivo do MOTOR 1	1300	Motor1+
MARROM	Negativo do MOTOR 1	1300	Motor1-
AMARELO	Positivo do MOTOR 2	2300	Motor2+
AZUL	Negativo do MOTOR 2	2300	Motor2 -
VERDE e PRETO	Fim de curso horário MOTOR 1	1050	FC2
LARANJA e PRETO	Fim de curso anti-horário MOTOR 1	500	FC1
CINZA e PRETO	Fim de curso horário MOTOR 2	3150	FC3
ROXO e PRETO	Fim de curso anti-horário MOTOR 2	2600	FC4

**4.1 Instalação**

- 1 – Fazer todas as ligações necessárias conforme tabela 1 item 4.2.
- 2 – Conectar plugue da figura 4 com plugue (2) da figura 3.
- 3 – Conectar flecha do módulo SPH-2450R na tomada.
- 4 – Proceda com os testes utilizando o comando remoto e verificando se os fins de curso estão coerentes ao movimento.



**Fig. 4 – Conector (tipo MCFAM) para os motores e fins de curso.**

**4.3 Características do Módulo SPH-2450R**

Parâmetro	Valor		Unidade
	Mínimo	Máximo	
Tensão de Entrada:	90	240	Vac
Corrente de Entrada:	0,625	1,68	Aac
Potência de Entrada máx.:		150	W
Tensão de Saída:		24	Vdc
Corrente de saída máx.:		5	A
Potência de Saída máx.:		120	W
Dimensões	(CxLxP) 190x112x55		mm
Cabo de Entrada	2x0,50		mm <sup>2</sup>
	1000		mm
Conector de Saída	Conector tipo MCFAM 12 Vias		
Peso	600		g
Proteção Térmica:	Sim		
Proteção contra curto na saída:	Sim		
Standby	Sim		