



---

# Interfaces de Saída para SVS2000™

## Manual de Instalação e Operação



# Interfaces de Saída para SVS2000™

## Manual de Instalação e Operação

### ÍNDICE

I. INTRODUÇÃO .....	1
II. INSTALANDO A INTERFACE DE SAÍDA .....	1
III. CONFIGURAÇÃO DO CARTÃO DE SAÍDA PARA O SVS2000 .....	2
IV. CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO ETHERNET (SOMENTE ETHERNET/IP) .....	4
V. CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO PROFIBUS .....	5
VI. TABELA DE CONFIGURAÇÃO DE ENTRADA / SAÍDA DO CLP .....	7
VII. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS .....	8
VIII.LAYOUT E FIAÇÃO DA PLACA .....	9



## I. INTRODUÇÃO

Este manual abrange os comandos de instalação, configuração e programa para a interface do SVS2000™ com um CLP em uma rede DeviceNet, EtherNet/IP™ ou Profibus DP.

O SVS2000 é um sistema de processamento de sinal de canal único capaz de monitorar um silo/tanque instrumentado com:

- Sensores de meia ponte, tais como Kistler-Morse L-Cell®, Microcell®, Load Stand II® ou Load Disc II®
- Sensores de ponte completa e para medição de chapas como o Kistler-Morse TC1®, LD3xi, LD3xiC ou produtos de outros fabricantes

O SVS2000 está disponível com um módulo PCB de saída opcional. Este módulo fornece uma interface entre o SVS2000 e um CLP. Uma vez conectado à rede, um programador pode usar um CLP e programação lógica ladder para ler e gravar dados de e para o SVS2000.

A seção II cobre a instalação do módulo PCB de saída em um processador de sinal SVS2000. Se o seu processador de sinais vier com o módulo pré-instalado de fábrica, você pode pular esta seção e prosseguir com a Seção III.

A Seção III cobre a configuração de hardware e software do processador de sinal antes de conectar o módulo à rede.

## II. INSTALANDO A INTERFACE DE SAÍDA

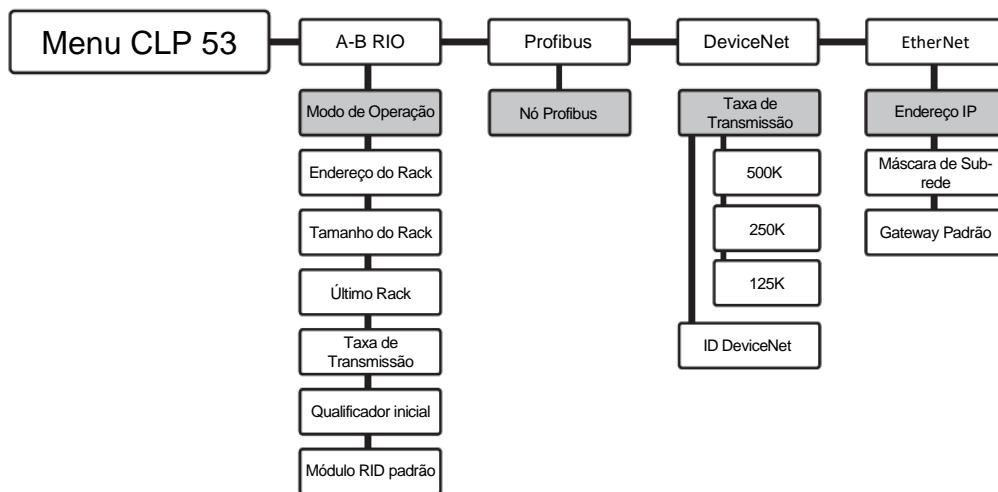
Se o SVS2000 estiver em serviço e a calibração/configuração tiver sido executada, então o procedimento Atualização de Firmware de Campo SVS2000, incluído no pacote com o módulo PCB de saída, deve ser seguido para salvar e restaurar os parâmetros de calibração/configuração antes das etapas abaixo.

Consulte os diagramas na página(s) para referência, conforme necessário.

1. Certifique-se de que a energia foi cortada do SVS2000.
2. Remova os quatro parafusos que prendem o painel frontal do SVS2000 no lugar.
3. Localize quatro espaçadores rosqueados opostos ao transformador; solte os dois parafusos superiores e remova os dois parafusos inferiores, se presentes nos espaçadores. Se não houver parafusos, localize os parafusos fornecidos com o módulo PCB de saída e use os dois parafusos superiores para facilitar a instalação posteriormente.
4. Remova o módulo PCB de saída do material de embalagem e direcione-o de forma que o cabo plano se encaixe no cabeçote de 11 pinos localizado na placa de circuito impresso SVS2000. Consulte a Seção VIII para obter o layout e a fiação da placa.
5. Deslize o cabo plano nos pinos do cabeçote.
6. Deslize os orifícios ranhurados do módulo sob os dois parafusos superiores e aperte-os levemente, para prender a placa de circuito no lugar.
7. Instale os dois parafusos inferiores restantes e aperte os quatro parafusos.
8. Proceda com a Seção III para configurações de hardware.

### III. CONFIGURAÇÃO DO CARTÃO DE SAÍDA PARA O SVS2000

Uma rede consiste em dois ou mais nós interconectados, cada um com um endereço exclusivo. Para cada instalação, parâmetros exclusivos devem ser configurados no módulo de saída antes de conectar o módulo à rede, para que não ocorra um conflito ou erro.



1. Passe o cabeamento de rede fornecido para o cliente através de um dos orifícios na parte inferior do SVS2000, conectando-o ao PCB superior do módulo de saída. Consulte a Seção VIII para diagramas de fiação.
2. O painel frontal agora pode ser reinstalado e inicializado.
3. Para alterar os parâmetros da interface de saída que requerem edição:
  - a. Pressione a tecla “GROSS” para acessar o Modo de Execução.
  - b. Pressione a tecla “5” e a tecla “3”, seguidas pela tecla “ENTER” para acessar a árvore do menu. O monitor mostra: 53 CLP MENU
  - c. Pressione a tecla “ENTER” para acessar o menu CLP. O monitor exibe: A-B RIO MENU

#### **PARA DEVICENET**

A configuração padrão do fator do módulo DeviceNet é o Nô 5 e a taxa de transmissão de 250k.

- d. Pressione a tecla de seta “DOWN” até o menu DeviceNet aparecer. Pressione a tecla “ENTER”. O monitor mostra: MENU DeviceNet
- e. Pressione a tecla de seta “UP” até que o ID do DeviceNet seja exibido. O monitor mostra: ID DeviceNet
- f. Pressione a tecla “ENTER” para visualizar o endereço do nó atual e permitir a edição. A tela mostra: 5 ID
- g. Edite o endereço do nó neste momento usando as teclas numéricas. A faixa pode variar de 1 a 63. Pressione a tecla “ENTER” depois de inserir o endereço do nó. O monitor mostra: ID DeviceNet
- h. Pressione a tecla de seta “UP” para acessar a taxa de transmissão. O monitor exibe: BAUD RATE
- i. Pressione a tecla “ENTER” para acessar o menu Baud Rate. (O asterisco indica a seleção atual) O monitor exibe: BAUD RATE: \*250K. Pressione a tecla de seta “UP” para selecionar a taxa de transmissão desejada.

- j. Quando a taxa de transmissão desejada for exibida, pressione a tecla "ENTER". O monitor exibe: BAUD RATE
- k. Pressione a tecla "GROSS" para sair da árvore de menus do CLP.

Se você iniciou esse procedimento com a atualização do firmware de campo SVS2000, então precisará voltar agora a essas instruções para restaurar os parâmetros de calibração/configuração.

#### **PARA ETHERNET/IP™**

O módulo EtherNet/IP™ é enviado de fábrica configurado para um endereço IP 192.168.1.2 com uma máscara de sub-rede 255.255.255.0 e o gateway padrão de 0.0.0.0.

- d. Pressione a tecla de seta "DOWN" até o menu EtherNet/IPTM aparecer. Pressione a tecla "ENTER". O display exibe: Endereço IP.
  - e. Pressione a tecla "ENTER". O endereço IP padrão 192.168.1.2 é mostrado e permite a edição. Digite o novo endereço IP usando o teclado. A tecla "ENTER" avançará em cada um dos quatro (4) octetos, e o último octeto inserido armazenará o valor; o display mostrará o endereço IP.
  - f. Pressione a tecla de seta "UP" para acessar a Máscara de Sub-rede. Pressione a tecla "ENTER". A Máscara de Sub-rede 255.255.255.0 é mostrada e permite a edição. Digite a nova Máscara de Sub-rede usando o teclado. A tecla "ENTER" avançará em cada um dos quatro (4) octetos e no último octeto inserido armazenará o valor; o monitor exibirá a Máscara de Sub-rede.
  - g. Pressione a tecla de seta "UP" para acessar o Gateway padrão. Pressione a tecla "ENTER". O gateway padrão 0.0.0.0 é mostrado e permite a edição. Digite o novo Gateway Padrão usando o teclado. A tecla "ENTER" avançará em cada um dos quatro (4) octetos, e o último octeto inserido armazenará o valor; o monitor mostrará o Gateway Padrão.
4. Configure o CLP para corresponder às seleções feitas no SVS2000.

Se você iniciou esse procedimento com a atualização do firmware de campo SVS2000, então precisará voltar agora a essas instruções para restaurar os parâmetros de calibração/configuração.

## PARA PROFIBUS DP

O Módulo Profibus é enviado de fábrica configurado para o nó 4. O endereço do nó é alterável através dos interruptores DIP no Módulo PCB Profibus. Os interruptores de um (1) a oito (8) configuram o endereço do nó em que o interruptor um (1) é o LSB e o interruptor oito (8) é o MSB. Quando o interruptor estiver na posição ON, o valor é um (1) e, quando o interruptor estiver na posição OFF, o valor é zero (0). O Módulo Profibus fará a transmissão automática da rede durante a inicialização. A tabela abaixo fornece exemplos.

Interruptor 8	Interruptor 7	Interruptor 6	Interruptor 5	Interruptor 4	Interruptor 3	Interruptor 2	Interruptor 1	ENDEREÇO DO NÓ
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	1	1
0	0	0	0	0	0	1	0	2
0	0	0	0	0	1	0	0	3
0	0	0	0	1	0	0	0	4
1	1	1	1	1	1	0	1	125
1	1	1	1	1	1	1	0	126 (Reservado para SSA)
1	1	1	1	1	1	1	1	INVÁLIDO

4. Configure o CLP para corresponder às seleções feitas no SVS2000.

Se você iniciou este procedimento com a atualização do firmware de campo SVS2000™, então precisará voltar agora a essas instruções para restaurar os parâmetros de calibração/configuração.

## IV. CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO ETHERNET (SOMENTE ETHERNET/IP)

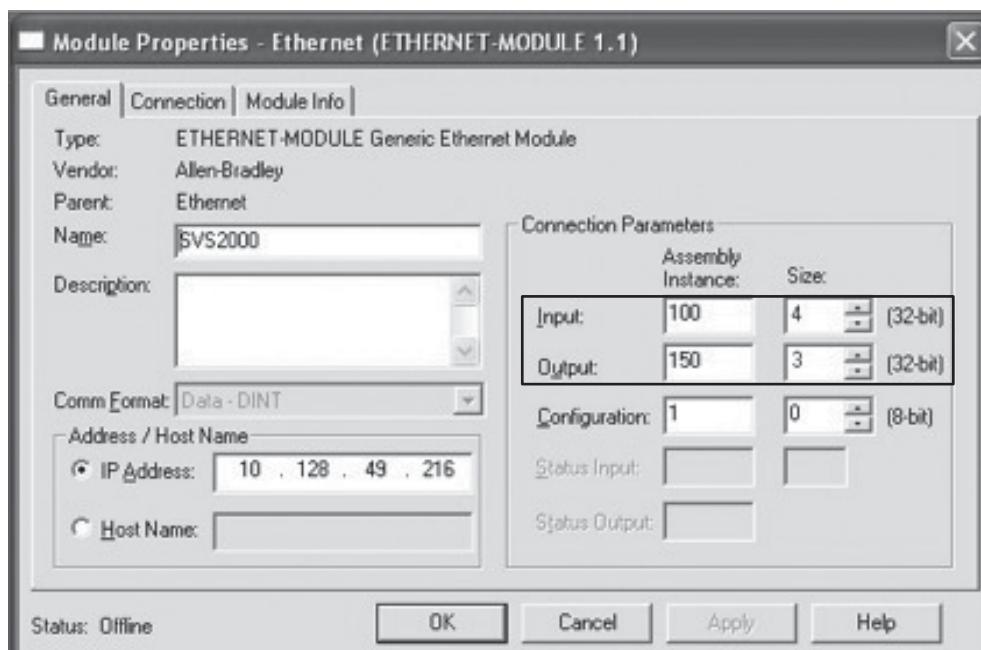
Depois que o processador de sinal estiver conectado à rede EtherNet/IP™ com um endereço IP válido e ligado, é possível que o dispositivo seja adicionado à configuração do CLP. Uma cópia do arquivo EDS foi incluída com o produto e está localizada no CD. Veja a captura de tela de uma instalação típica usando o RSLogix 5000:

Existem quatro (4) parâmetros de conexão de entrada de 32 bits

- entrada de uma palavra dupla de peso bruto
- entrada de uma palavra dupla de peso líquido
- entrada de uma palavra dupla de status
- uma entrada de palavra dupla de dados variáveis de leitura.

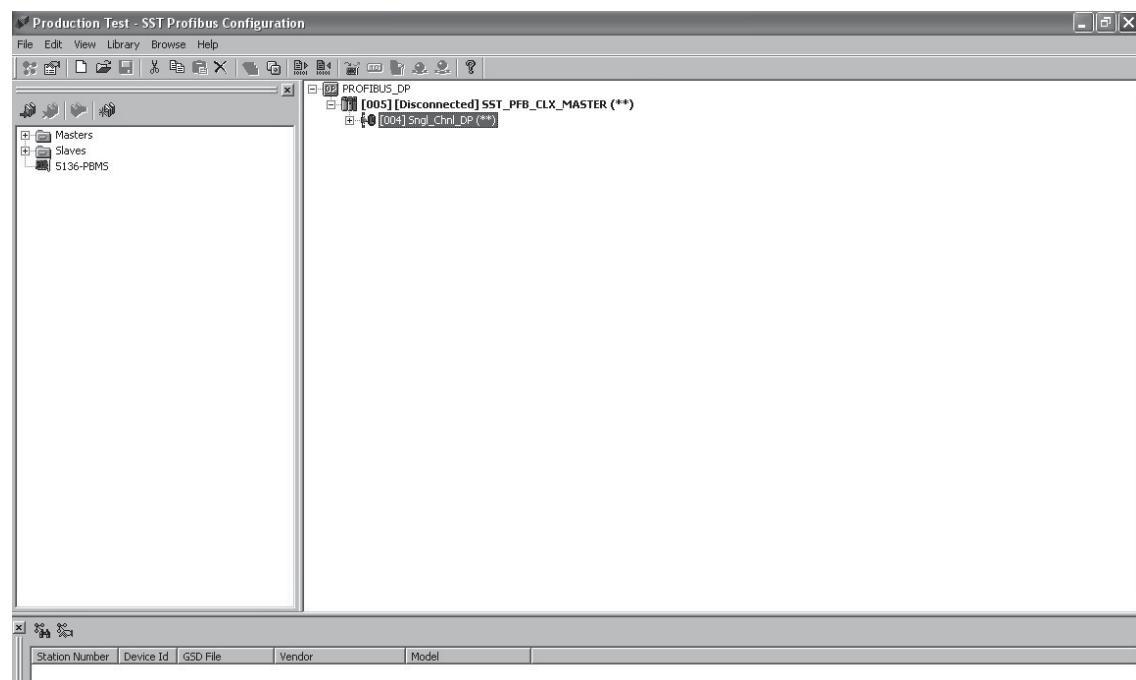
Existem três (3) parâmetros de conexão de saída de 32 bits

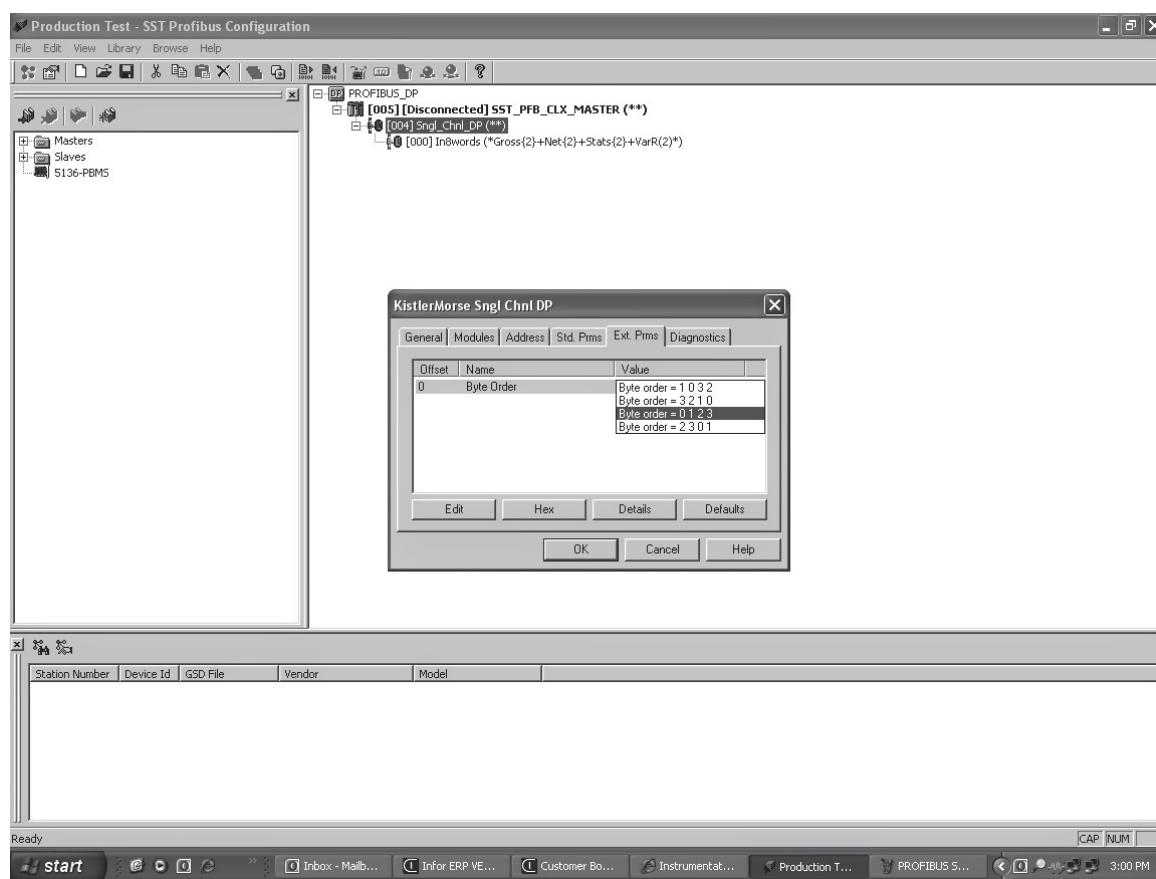
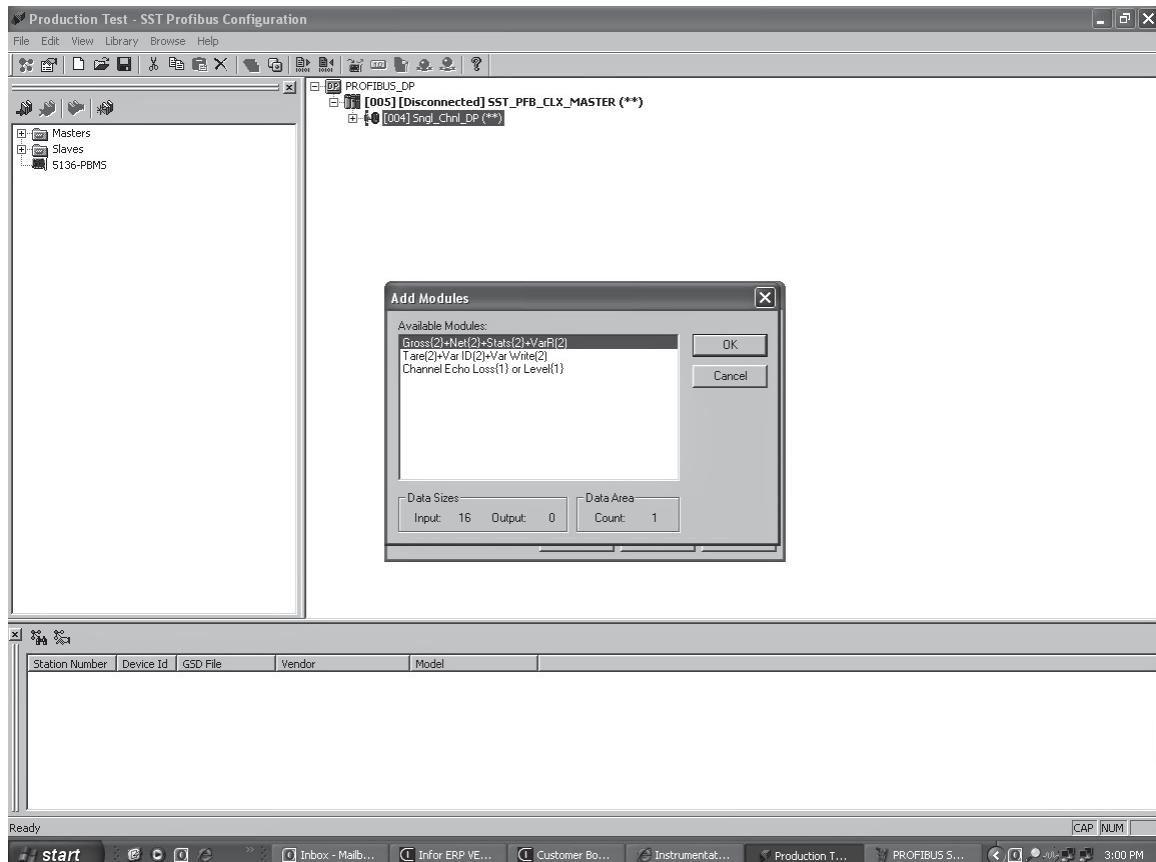
- uma saída de palavra dupla do comando de tara
- um fator duplo de dados de gravação e leitura
- uma palavra dupla de dados de leitura variáveis.



## V. CONFIGURAÇÃO DO MÓDULO PROFIBUS

Uma vez que o processador de sinal estiver conectado à rede Profibus DP com um endereço de nó válido e alimentado, será possível adicionar o dispositivo à configuração do CLP. Uma cópia do GSD está incluída no produto e está localizada no CD. O GSD também pode ser baixado no site [www.kistlermorse.com.br](http://www.kistlermorse.com.br). Veja as capturas de tela abaixo de uma instalação típica.





## VI. TABELA DE CONFIGURAÇÃO DE ENTRADA / SAÍDA DO CLP

Nesse momento, os dados e status do peso devem ser recebidos pelo CLP. O CLP deve ser capaz de definir o bit de comando de tara necessário para forçar o SVS2000 a gerar a tara e ler/gravar uma variável suportada. Atualmente, existem apenas duas (2) variáveis suportadas que podem ser lidas/gravadas. **A leitura/gravação é opcional e não é necessária para valores brutos/líquidos.**

## PALAVRA DE SAÍDA

## PALAVRA DE ENTRADA

- PARA LER UMA VARIÁVEL:
    - a. Na Palavra de saída, defina o bit de leitura/gravação (linha 3) como 0000000000000001
    - b. Na palavra de saída, defina o ID da variável (linha 4) como 0000000000000001 para o ponto de ajuste 1 ou 0000000000000010 para o ponto de ajuste 2. Posteriormente, o valor será retornado na palavra de entrada, leitura variável (linha 8).
  - PARA GRAVAR UMA VARIÁVEL:
    - a. Na Palavra de Saída, defina o bit de leitura/gravação (linha 3) como 0000000000000010
    - b. Na Palavra de Saída, defina o ID da variável (linha 4) como 0000000000000001 para o ponto de ajuste 1 ou 0000000000000010 para o ponto de ajuste 2.
    - c. Adicione os novos valores de entrada, em binário, à Palavra de Saída, Gravação Variável (linha 6 ou 5 e 6). O que estiver gravado nas linhas 6 ou 5 e 6 será exibido na Palavra de Entrada nas linhas 8 ou 7 e 8. Valores inválidos serão ignorados.

BITS DE FORMATO	12	11	10	9
XXXXXX	0	0	0	0
XXXXXX00	0	0	0	1
XXXXXX00	0	0	1	0
XXXXX.X	0	1	0	0
XXX.XX	0	1	0	1
XXX.XXX	0	1	1	0

\* Canais 2-4 disponíveis apenas no Peso II

## VII. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Os indicadores de status são os seguintes:

### PARA DEVICENET

LED	Status da Rede (NS)	Status do Módulo (MS)
Off	Não on-line ou sem energia para o sistema.	Módulo sem energia
Verde	On-line, uma ou mais conexões estabelecidas	Operação normal
Verde piscando	On-line, nenhuma conexão estabelecida	Transmissão automática em andamento
Vermelho	Falha crítica na conexão	Falha irrecuperável detectada
Vermelho piscando	Tempo limite de conexão	Falha recuperável detectada
Vermelho / verde alternando e piscando	Autoteste em andamento	Autoteste em andamento

### PARA ETHERNET/IP

LED	Status da Rede (NS)	Status do Módulo (MS)
Off	Não on-line ou sem energia para o sistema.	Módulo sem energia
Verde	On-line, uma ou mais conexões estabelecidas	Operação normal
Verde piscando	On-line, nenhuma conexão estabelecida	Sem conexão
Vermelho	Endereço IP duplicado detectado	Falha irrecuperável detectada
Vermelho piscando	Tempo limite de conexão	Falha recuperável detectada
Vermelho/verde alternando e piscando	Autoteste em andamento	Autoteste em andamento

LED	Status da Rede (LA)	Status do Módulo (RA)
Off	Não on-line ou sem energia para o sistema.	Operação de 10 Mps
Verde	On-line, uma ou mais conexões estabelecidas	Operação de 100 Mps
Verde piscando	Atividade RX / TX	INAPLICÁVEL
Vermelho	INAPLICÁVEL	INAPLICÁVEL
Vermelho piscando	INAPLICÁVEL	INAPLICÁVEL
Vermelho/verde alternando e piscando	Autoteste em andamento	Autoteste em andamento

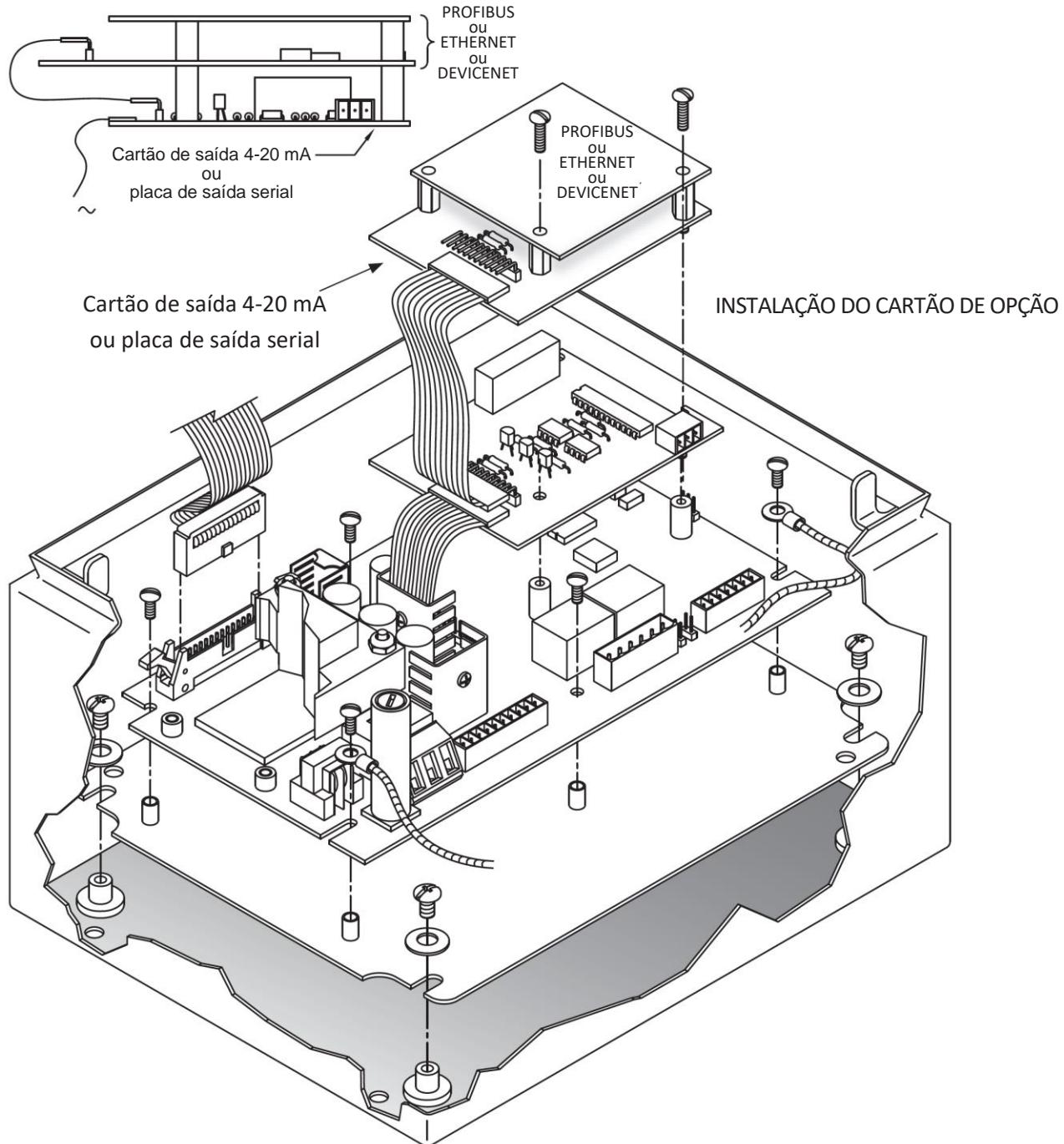
### PARA PROFIBUS DP

Existe um único LED no módulo Profibus chamado D3.

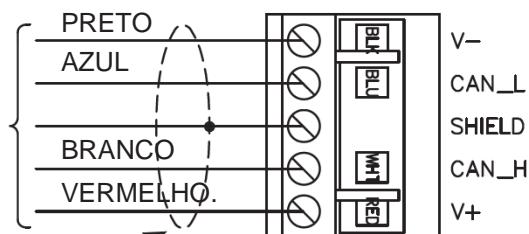
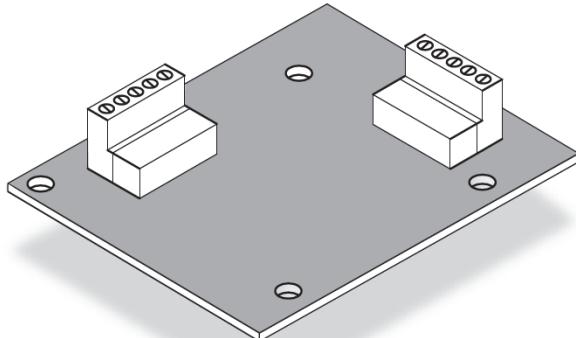
LED	Status
Off	Módulo sem energia
Verde	O nó está no modo Data Exchange
Verde piscando	Nó no modo Clear
Vermelho	Erro na inicialização do módulo
Vermelho piscando	Erro na configuração do módulo
Vermelho/verde alternando	Autoteste em andamento

## VIII. LAYOUT E FIAÇÃO DA PLACA

### INSTALAÇÃO DE CARTÃO DE OPÇÃO ÚNICA

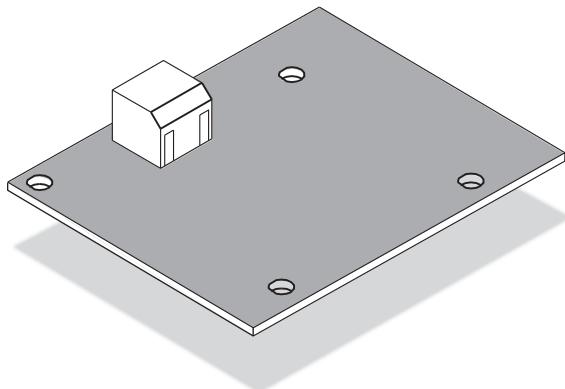


### CONEXÃO DE FIAÇÃO DEVICENET



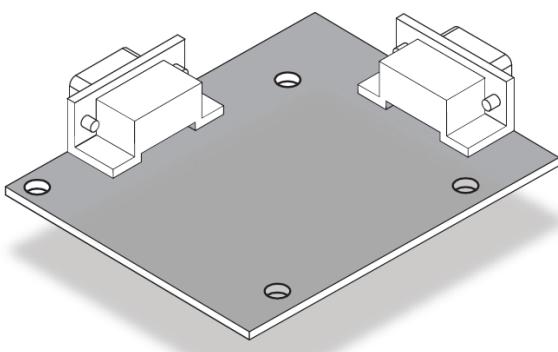
Para CLP ou outro equipamento periférico DEVICENET.  
Os tipos de cabos aceitáveis são Belden 3084A ou equivalente.  
Para evitar loops de aterramento, atere o fio da blindagem de sinal apenas em uma extremidade.

### CONEXÃO DE FIAÇÃO ETHERNET/IP



Conekte o cabo Ethernet ao conector/plug Ethernet (RJ45) na unidade SVS2000. O cabo deve “clicar” no lugar.

### CONEXÃO DA FIAÇÃO PROFIBUS



Conekte o cabo Profibus ao conector DB9 na unidade do SVS2000. O conector deve ser parafusado no lugar.

## Notas



Avenida Tamboré, 1077 - Tamboré  
Barueri - São Paulo - Brasil  
Tel.: +55 11 3616-0150  
WhatsApp: +55 11 95301-6658  
E-mail: atendimento@sptech.com  
[www.kistlermorse.com.br](http://www.kistlermorse.com.br)

© 2020 Kistler-Morse e  
Specialty Product Technologies  
Todos os direitos reservados.  
Todos os dados estão sujeitos a alterações.

Abril de 2020