

TLS4 Consoles

Manual de Certificação de Preparação de Local

Notas

Veeder-Root não se responsabiliza pelos erros contidos neste documento ou por danos incidentes ou consequentes relacionados ao desempenho ou o uso desta publicação.

Veeder-Root se reserva ao direito de alterar as opções do sistema, as características ou as informações contidas neste publicação.

Esta publicação contém informação privada que é protegida pelos direitos reservados. Todos os direitos são reservados. Nenhuma parte desta publicação deve ser copiada, reproduzida, ou traduzida para outra língua sem a permissão prévia da Veeder-Root.

Contatar o Suporte Técnico TLS para mais informações no telefone 0800-102085.

EQUIPAMENTOS PERDIDOS/DANIFICADOS

Examinar cuidadosamente todos os componentes e unidades no ato da entrega. Se quaisquer caixas estão danificadas ou ausentes, escreva uma descrição completa e detalhada da avaria ou falta na face da nota do frete. O agente da transportadora deverá verificar a inspeção e assinar a descrição. Recuse somente o produto danificado e não a entrega toda.

A Veeder-Root deverá ser notificada sobre quaisquer danos e/ou faltas dentro de 30 dias da data de emissão da nota para entrega, como consta em nosso Termos e Condições.

TRANSPORTADORA VEEDER-ROOT

1. Entre em contato com o Atendimento ao Cliente Veeder-Root no 0800-102085 e tenha em mãos o código do material ou quantidade que foi perdida ou recebida danificada.
2. A Veeder-Root encaminhará a reclamação a transportadora e substituirá o produto danificado ou perdido sem custo ao cliente. A Veeder-Root providenciará a substituição e o envio do produto o mais breve possível.

TRANSPORTADORA DO CLIENTE

1. É de responsabilidade do Cliente o encaminhamento da reclamação a transportadora.
2. O cliente poderá apresentar um pedido de compra de substituição. O cliente será responsável por todos os custos e frete relacionado ao pedido de substituição. A Veeder-Root providenciará a substituição e o envio do produto o mais breve possível.
3. No caso de o equipamento extraviado ser entregue numa data futura e não ser mais necessário, a Veeder-root permitirá o retorno do produto sem a cobrança de taxas para estocá-lo.
4. A Veeder-Root NÃO se responsabilizará por quaisquer compensação quando o cliente escolhe sua própria forma de transporte.

RETORNO DE MATERIAL

Para o procedimento de retorno de peças, favor seguir as instruções apropriadas da “Política Geral de Retorno de Mercadorias”. A Veeder-Root não aceitará nenhum produto retornado sem o número da “Autorização de Retorno” claramente indicada no lado externo da embalagem.

Introdução

Documentos Relacionados	1
DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO.....	1
Manuais Relacionados	1
Símbolos de Segurança	2
Conformidade com Normas Elétricas ABNT	3
CABEAMENTO DA Sonda E DE SENSOR PARA O CONSOLE	3
CABOS DE ALIMENTAÇÃO CA	3
CABOS DE ALIMENTAÇÃO CC	3

Identificação dos Componentes 4

Conexões Console 7

Esquema de Ligação de Sondas e Sensores 11

Instalação do Console

Localização do Console	12
Montagem do Console	12
Cabeamento do Console	12
alimentação ca	13
ALIMENTAÇÃO CC	14

Instalação do Conduite da Sonda e Sensor

Métodos de Passagem do Cabeamento	15
CONDUITE RÍGIDO ENTERRADO	15
CABO DIRETO ENTERRADO	16

Apêndice A: Kit de Montagem Universal de Sensor

Introdução	1
Descrição do Produto	1
Conteúdo do kit	1
Sensores de Montagem	1

Figuras

Figure 1.	Console série TLS4/8601 - Dimensões	4
Figure 2.	Localização dos Componentes (Tampa Frontal Removida)	5
Figure 3.	Localização dos componentes sob a montagem da Tela/Placa CPU.	6
Figure 4.	Esquema de Ligação dos Cabos de Sonda e Sensor com os Cabos do Console	11
Figure 5.	Cabos de Alimentação CA para o Console	13
Figure 6.	Cabos de Alimentação CC para o Console	14
Figure 7.	Exemplo de Instalação de Cabeamento da Sonda no Conduite Rígido Enterrado	16
Figure 8.	Exemplo da Instalação do Cabeamento de Sonda Via Cabo Enterrado Direto	17
Figure A-1.	Kit de Montagem Universal	A-1
Figure A-2.	Montagem do Kit em um Suporte Fixo	A-2
Figure A-3.	Montagem do Kit em um Sump de Bomba	A-2
Figure A-4.	Montagem do Kit com auxílio de dois Suportes	A-3
Figure A-5.	Montagem do Kit em um Suporte rígido com braçadeira	A-4
Figure A-6.	Montagem do Kit em uma Linha de Alimentação	A-5
Figure A-7.	Montagem do Kit no Sump de Tanque	A-6

Tabelas

Table 1.	Conexões do TLS4	7
----------	------------------------	---

Introdução

Este manual presume que você esteja instalando o console em um local novo (antes que a pavimentação seja aplicada e sem qualquer fiação instalada no local). Entre os tópicos cobertos estão:

- Documentos relacionados
- Instalação do console
- Localizações de componentes
- Especificações/funções do console
- Conectando os cabos de Alimentação CA e CC
- Instalação do conduíte de fiação entre o console, sondas e sensores

Se instalar Sondas Magnéticas aprovadas pela ATEX (Européia), utilize o Manual nº. 577014-031; se instalar Sondas Magnéticas aprovadas UL/cUL, utilize o Manual nº. 577013-744.

Documentos Relacionados

DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A INSTALAÇÃO DO EQUIPAMENTO

Este equipamento deve ser instalado de acordo com o documento de instalação aplicável:

Equipamento	ATEX Sistema Descritivo	IECEx Sistema Descritivo	UL/cUL Desenho de Controle
	Nº. do Documento	Nº. do Documento	Nº. do Documento
Aparelhos Associados			
8601 Series Console	331940-017	331940-117	331940-018
Aparelhos de Segurança Intrínseca para Aplicações Wireless			
Acessórios de Medição de Tanques	331940-005	331940-105	331940-012

Manuais Relacionados

577013-578 Guia de Preparação de Local do Sistema de Monitoramento TLS

576013-858 Guia de instalação de cabos enterrados diretos

Símbolos de Segurança

Os símbolos de segurança a seguir são utilizados neste manual para alertar o usuário sobre perigos e precauções importantes de segurança.

 EXPLOSIVO Combustíveis e seus vapores são extremamente explosivos se submetidos à ignição.	 INFLAMÁVEL Combustíveis e seus vapores são extremamente inflamáveis.
 ELETRICIDADE Alta tensão presente e fornecida para o dispositivo. Existe perigo potencial de choque.	 DESLIGAR A ENERGIA Alimentação elétrica no equipamento gera um potencial risco de choque elétrico. Desligue a energia do equipamento e seus periféricos quando em manutenção.
 ADVERTÊNCIA Siga as instruções anexas para evitar danos ao equipamento, propriedade, meio ambiente ou ferimentos pessoais.	 LEIA OS MANUAIS RELACIONADOS É importante ter o conhecimento de todos os procedimentos antes de iniciar o trabalho. Leia e entenda todos os manuais. Se não entender um procedimento, solicite a ajuda de alguém que saiba.
 COMPONENTES SENSÍVEIS ESTÁTICOS Utilize uma pulseira anti-estática aterrada antes de manusear placas de circuito impresso e componentes.	

Conformidade com Normas Elétricas ABNT

As informações a seguir destinam-se à referência geral e não são designadas para substituição dos procedimentos descritos nas normas ABNT NBR. É importante que o instalador entenda que os equipamentos elétricos e fiações localizados em instalações Grupo II, Zona 1 e 2 devem atender aos Artigos mais atualizados encontrados nas normas ABNT.

CABEAMENTO DA Sonda E DE SENSOR PARA O CONSOLE

Tipo de Cabo

Para assegurar os melhores sistemas operacionais disponíveis, a Veeder-Root **REQUER** o uso de cabo blindado para todas as sondas e sensores independentemente do material ou aplicação do conduto. Nestas instalações, o cabo blindado deve ter classificação de menos de 328 pF/m (ou 100 pF/ft) e ser fabricado com um material adequado para o ambiente como, por exemplo, cabo Veeder-Root código 300250-746, CarolTM C2534, BeldenTM 88760, 8760 ou 8770.

Nota: Em todo este manual, nas menções de qualquer cabo ou fio sendo utilizado para a sonda e sensor para o cabeamento do console, ele estará se referindo a um cabo blindado.

Comprimento do Cabo

Uma operação inadequada do sistema pode resultar em uma não detecção de potenciais riscos ambientais e de saúde se o comprimento do cabo da sonda ou do sensor para console exceder 300 m. Os cabos devem ter comprimento inferior a 300 m para atender aos requisitos de segurança intrínseca.

Bitolas dos Cabos– Codificados por Cores

O cabo blindado deve ser utilizado em todas as instalações. O cabo do Sensor para console deve ser de fios de cobre trançado AWG nº. 14 a 18 e instalados como circuitos Classe 2. Como método alternativo, quando em conformidade com a norma ABNT, o cabo AWG nº. 22 tal como, Belden 88761 pode ser adequado em instalações com as seguintes disposições:

- Comprimento do cabo menor que 225 m
- Capacitância não superior a 328 pF/m (ou 100 pF/ft).
- Indutância não superior a 0,2 mH a cada 0,3048 m (ou 1 pé).

CABOS DE ALIMENTAÇÃO CA

Cabos que conduzem 120 ou 240Vca do quadro de força ao console devem ser AWG nº. 14 (ou superior) para a linha, neutro e terra do chassi (3). Para o aterramento, usar cabo de 4 mm² classificado para pelo menos 90°C.

CABOS DE ALIMENTAÇÃO CC

Cabos que conduzem +24 e +5Vcc da fonte de alimentação CC ao console devem ser cabos AWG nº. 14. Para o aterramento, usar cabo de 4 mm² classificado para pelo menos 90°C.

Identificação dos Componentes

As Figure 1 à Figure 3 mostram a localização e montagem dos componentes referenciados na seção de solução de problemas deste manual.

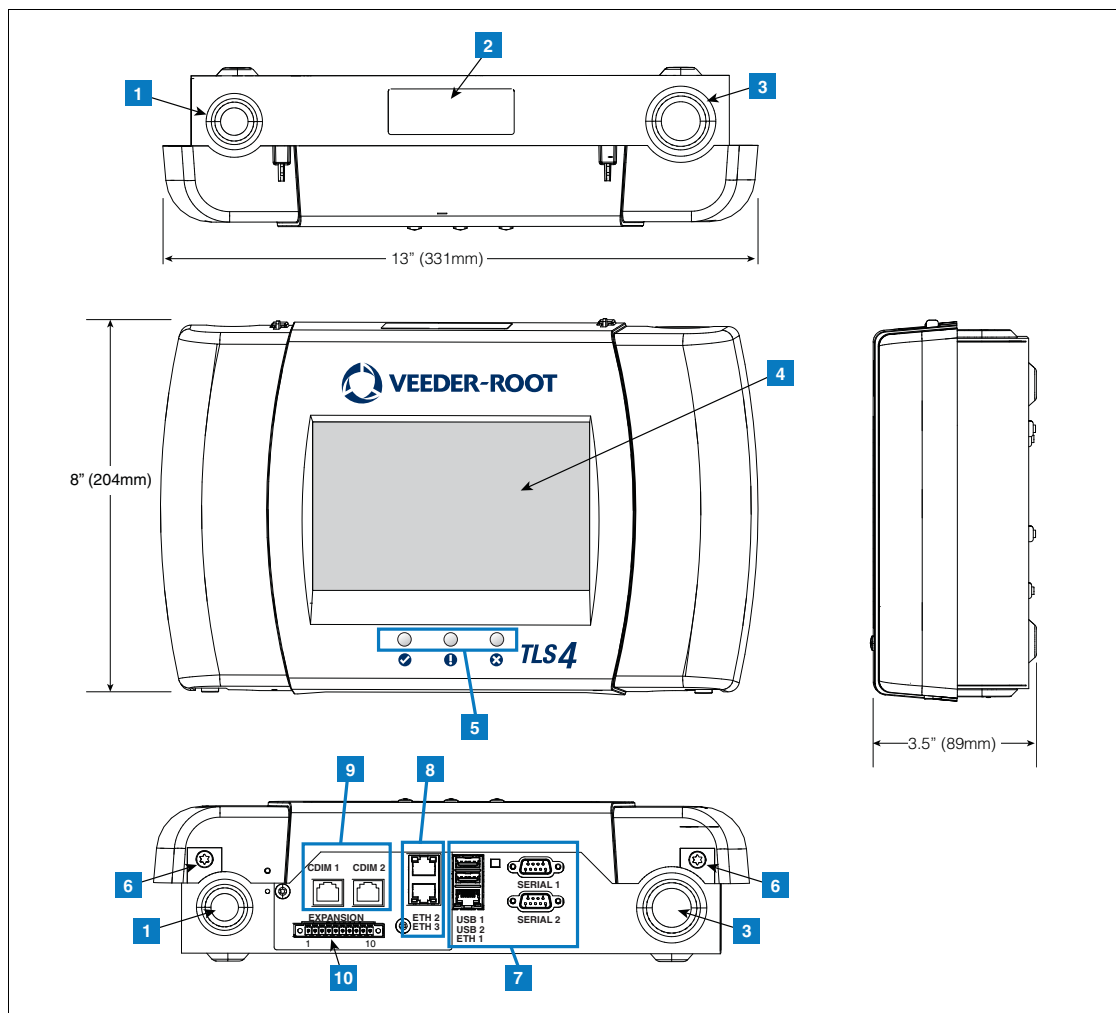


Figure 1. Console série TLS4/8601 - Dimensões

LEGENDA DA Figure 1

- | | |
|---|---|
| 1. Tampa removível dos cabos de Alimentação (1 superior/1 inferior) | 7. Portas de Comunicação - Padrão:
Portas Serial 1 e 2
Portas USB 1 e 2
Porta Ethernet 1 |
| 2. Etiqueta de marcação contendo alimentação e número serial | 8. Switch Ethernet Integrado portas 2 e 3 (opcional) |
| 3. Tampa removível do cabeamento intrinsecamente seguro (1 superior/1 inferior) | 9. CDIM portas 1 e 2 (opcional) |
| 4. Tela touch screen opcional | 10. Porta de Expansão |
| 5. LEDs de estado | |
| 6. Parafuso T-15 para fixação da tampa (2 posições) | |

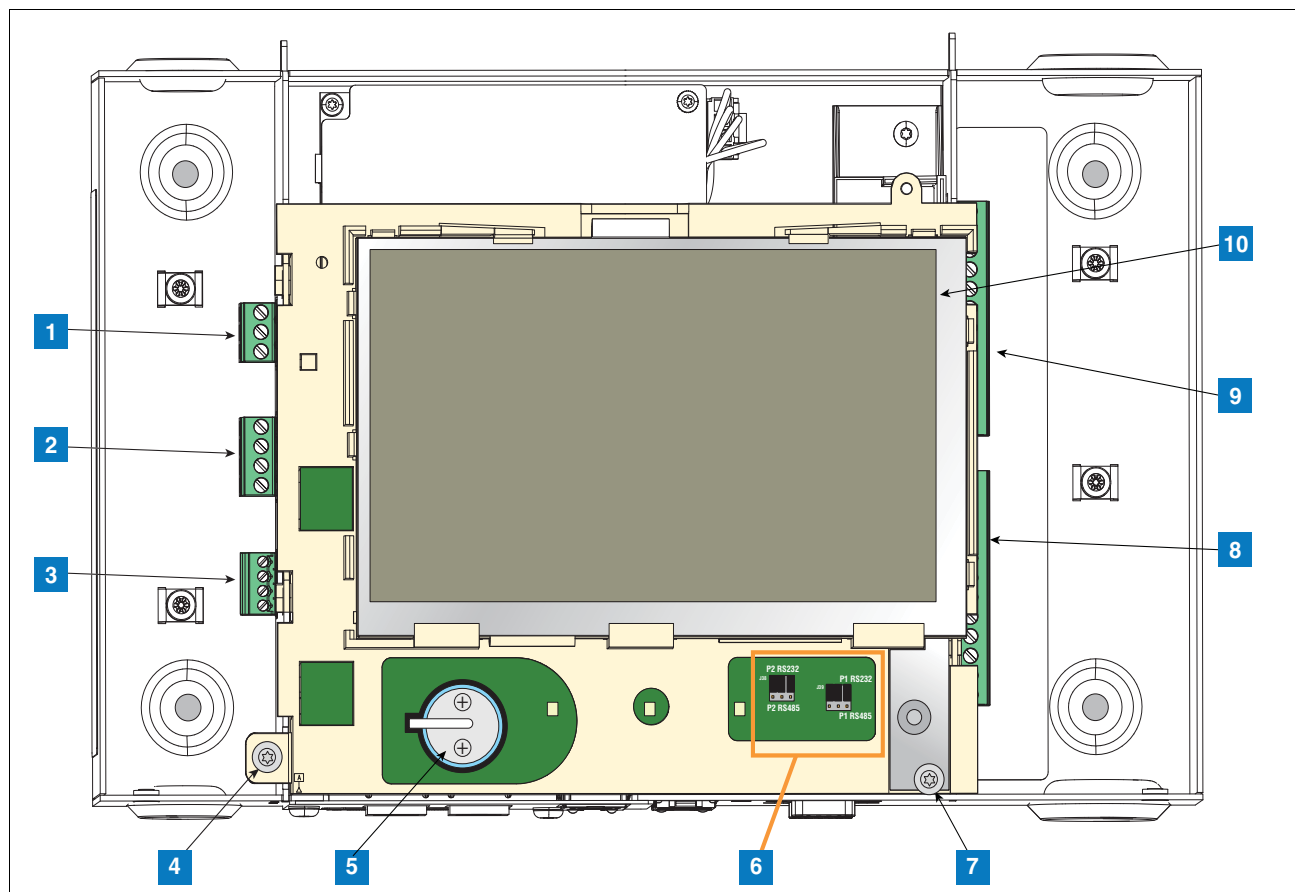
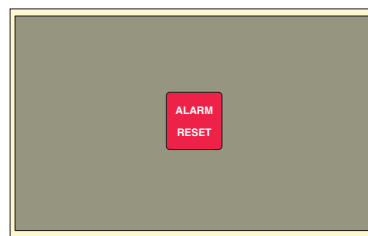


Figure 2. Localização dos Componentes (Tampa Frontal Removida)

LEGENDA DA Figure 2

1. Conector de Alimentação AC ou DC (conforme pedido)
2. Conector de saída do relé de alta tensão
3. Conector de entrada externa de baixa tensão
4. Montagem do parafuso T15 de fixação do conjunto Display/CPU
5. Bateria recarregável de Lítio 3V (Bateria de backup)
6. Chave de seleção RS232/485 SERIAL 1 (P1) e SERIAL 2 (P2) (ajuste de fábrica na posição RS232)
7. Montagem do parafuso T20 de fixação do conjunto Display/CPU
8. Opcional 6 - Conector de entrada de dispositivo I.S (7 - 12).
9. Padrão 6 - Conector de entrada de dispositivo I.S (1 - 6)

10. Tela opcional para Interface de Usuário Gráfica (GUI) (em consoles sem telas, o display é substituído pelo Painel com chave para Alarme/Reinicialização mostrado abaixo).



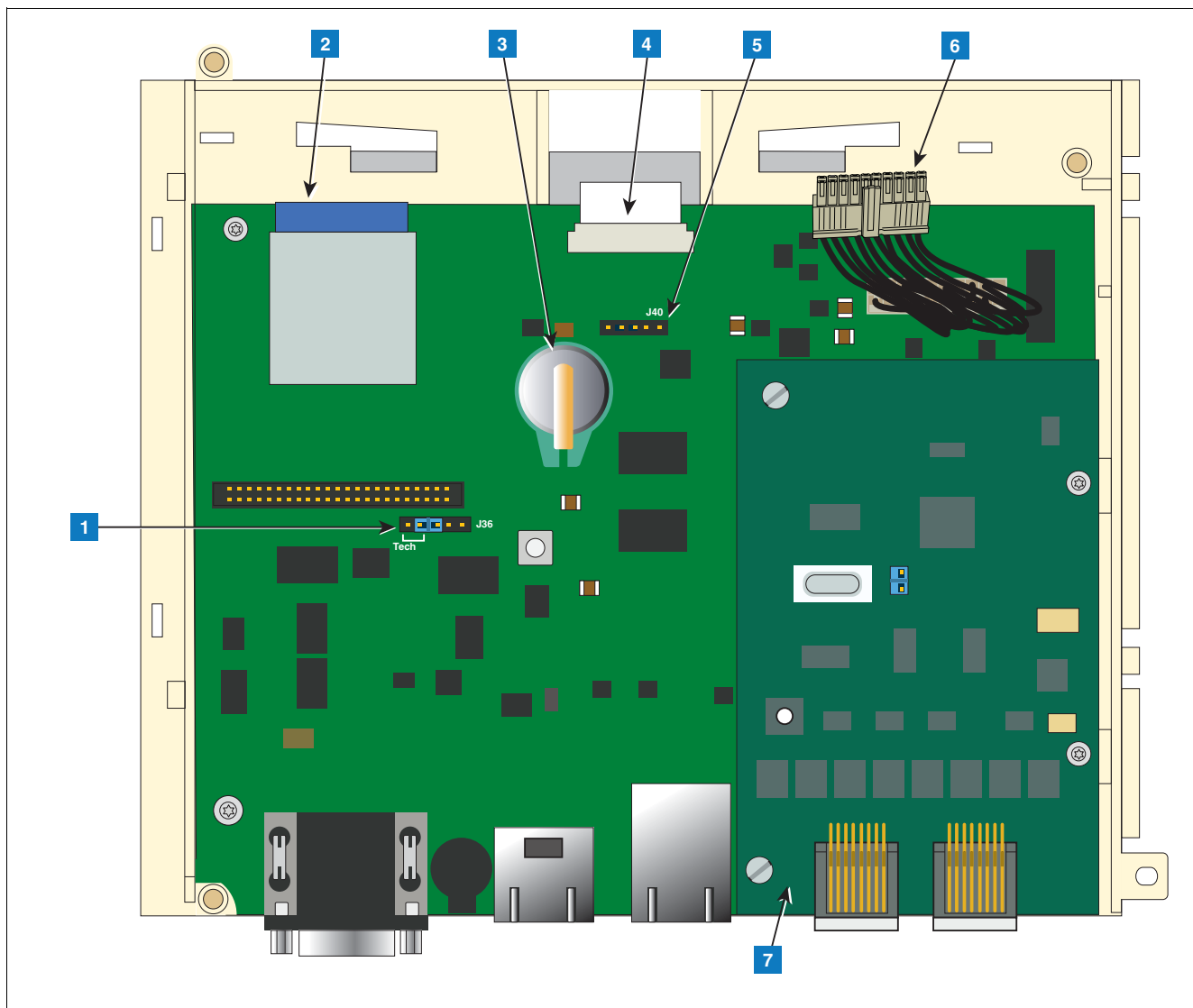


Figure 3. Localização dos componentes sob a montagem da Tela/Placa CPU.

LEGENDA DA Figure 3

- | | |
|---|--|
| 1. Chave para seleção de Modo J36 (mostrado na posição de Modo de Operação) | 5. Conector do cabo da chave de Reconhecimento (J40) - Somente consoles sem Tela |
| 2. Cartão SD | 6. 20-pinos Tela/CPU-para-Cabo placa USIOM |
| 3. Recurso de Software iButton | 7. Cartão CDIM opcional |
| 4. Conector do cabo fita da tela do Display - Somente consoles com tela GUI | |

Conexões Console

Esta seção detalha alimentação, comunicação, conexões e requisitos de entrada com dispositivos do TLS4.

Table 1. Conexões do TLS4

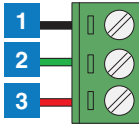
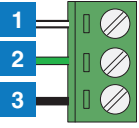
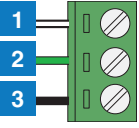
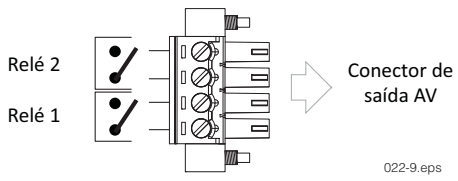
Conector	Descrição
Entrada de Alimentação (Item 1, Figure 2)	NOTA: O Console série TLS4/8601 é configurado de fábrica para Alimentação CA ou CC, e <u>nunca as duas opções.</u> Fonte de alimentação CA universal: 120 a 240Vca, 50/60Hz, 2A máximo; ou Fonte de alimentação CC: +24Vcc, 2A máx. e +5Vcc, 4A máximo $U_m \leq 250V_{rms}$ ou 250Vcc Entrada 240 Vca: 1 - N/L2 (preto), 2 - Ground (verde), 3 - L1 (vermelho)  Entrada 120 Vca: 1 - N/L2 (branco), 2 - Ground (verde), 3 - L1 (preto)  Entrada +24/+5 Vcc: 1 - +24 (white), 2 - Ground (green), 3 - +5 (black) 
Saídas a Relé AV (Item 2, Figure 2)	2 saídas relé: 120/240 Vca, 5A; 30 Vcc, 5A; Classificações de fusível 5A, 250Vca tipo T (Slo-Blo)  022-9.eps

Table 1. Conexões do TLS4

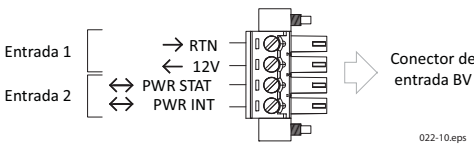
Conector	Descrição			
Entradas de Baixa Tensão (Item 3, Figure 2)	1 Entrada de Baixa Tensão: Classificação máxima do circuito de fechamento 12Vcc, 0,015A Cabeamento Classe I necessário para estes circuitos de fechamento de 12 volts.			
	Legenda	Pino	Entrada	 Entrada 1 → RTN ← 12V Entrada 2 ↔ PWR STAT ↔ PWR INT Conector de entrada BV 022-10.eps
	Contato Seco	1	RTN	
		2	12V	
	Para uso futuro	3	PWR STAT	
		4	PWR INT	

Table 1. Conexões do TLS4

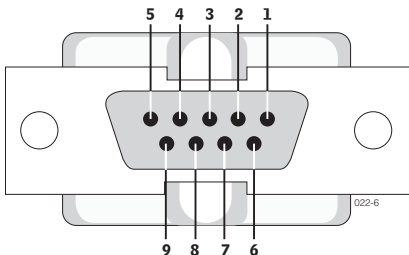
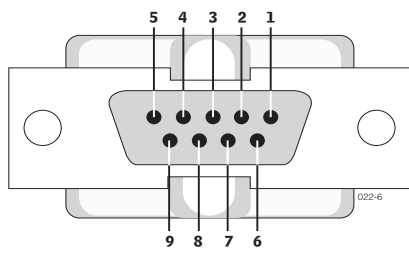
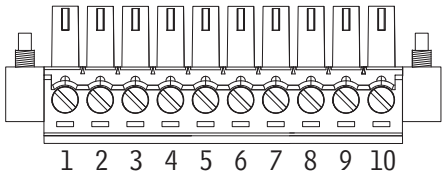
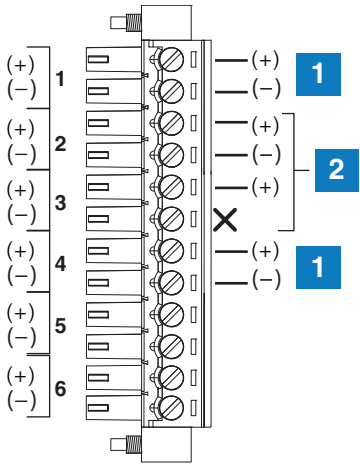
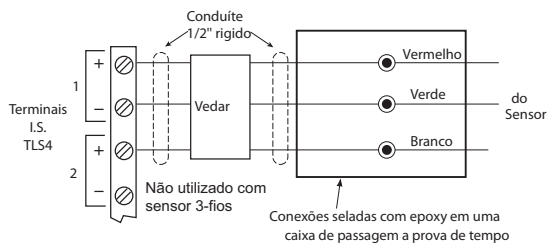
Conector	Descrição																													
Portas RS-232 (Item 7 da Figure 1)	2 portas seriais padrão opticamente isoladas, identificadas como SERIAL 1 e SERIAL 2 - uma com suporte para todos os sinais de comunicação (handshaking) para Terminal de Dados.																													
	O conector DB9 RS-232 é do tipo fêmea de 9 pinos, montado no painel, cabeado em uma configuração de Equipamento de Terminal de Dados (DTE). Por exemplo, qualquer porta RS-232 dos consoles TLS também são do tipo DTE, portanto, um cabo nulo que inverte a sensibilidade dos sinais de transmissão/recepção é necessário para comunicação entre os consoles.																													
	Um Equipamento de Comunicação de Dados (DCE), como por exemplo um modem, pode ser conectado diretamente à interface utilizando um cabo de passagem direta. Os sinais Handshaking podem ser configurados no sistema.																													
	Os sinais RS-232 estão disponíveis aos conectores DB9 fêmea como segue:																													
	<table><tr><th colspan="4">SERIAL1 (Handshake Completo)</th></tr><tr><th>Pino</th><th>Sinal</th><th>Pino</th><th>Sinal</th></tr><tr><td>1</td><td>Deteção de Porta-dora</td><td>6</td><td>Conjunto de Dados Pronto</td></tr><tr><td>2</td><td>Dados Recebidos</td><td>7</td><td>Solicitação para Transmissão</td></tr><tr><td>3</td><td>Dados Transmítidos</td><td>8</td><td>Pronto para Envio</td></tr><tr><td>4</td><td>Terminal de Dados Pronto</td><td>9</td><td>Indicador de Chamada</td></tr><tr><td>5</td><td>GND</td><td></td><td></td></tr></table>	SERIAL1 (Handshake Completo)				Pino	Sinal	Pino	Sinal	1	Deteção de Porta-dora	6	Conjunto de Dados Pronto	2	Dados Recebidos	7	Solicitação para Transmissão	3	Dados Transmítidos	8	Pronto para Envio	4	Terminal de Dados Pronto	9	Indicador de Chamada	5	GND			
	SERIAL1 (Handshake Completo)																													
Pino	Sinal	Pino	Sinal																											
1	Deteção de Porta-dora	6	Conjunto de Dados Pronto																											
2	Dados Recebidos	7	Solicitação para Transmissão																											
3	Dados Transmítidos	8	Pronto para Envio																											
4	Terminal de Dados Pronto	9	Indicador de Chamada																											
5	GND																													
<table><tr><th colspan="4">SERIAL 2</th></tr><tr><th>Pin</th><th>Signal</th><th>Pin</th><th>Signal</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td>6</td><td></td></tr><tr><td>2</td><td>Dados Recebidos</td><td>7</td><td></td></tr><tr><td>3</td><td>Dados Transmítidos</td><td>8</td><td></td></tr><tr><td>4</td><td></td><td>9</td><td></td></tr><tr><td>5</td><td>GND</td><td></td><td></td></tr></table>	SERIAL 2				Pin	Signal	Pin	Signal	1		6		2	Dados Recebidos	7		3	Dados Transmítidos	8		4		9		5	GND				
SERIAL 2																														
Pin	Signal	Pin	Signal																											
1		6																												
2	Dados Recebidos	7																												
3	Dados Transmítidos	8																												
4		9																												
5	GND																													
Portas Ethernet	3 portas Ethernet, indicadas como ETH 1 Padrão, ETH 2 e ETH 3 (previsto tipo switch integrado opcional) (Item 8 da Figure 1)																													
Portas CDIM	Portas Seriais opcionais RJ-45/RJ-485, indicadas como CDIM1 e CDIM2 (Item 9 da Figure 1)																													
Portas USB	2 portas USB, indicadas como USB 1 e USB 2- (Item 7 da Figure 1)																													

Table 1. Conexões do TLS4

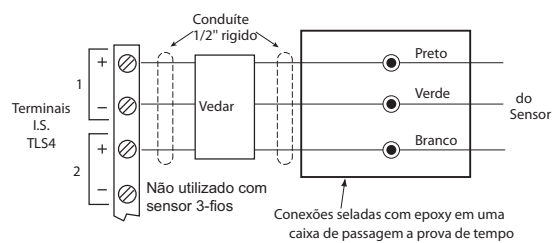
Conector	Descrição			
Porta de Expansão	Conector VR bus de 10-pinos, indicado como EXPANSION (Item 10 da Figure 1)			
	Legend			
	Pino	Sinal	Pino	Sinal
	1	+W	6	Ground
	2	-W	7	+24 Vdc
	3	+15 Vdc	8	+VR Bus
	4	Ground	9	- VR Bus
	5	N/C	10	Ext Reset
Entradas Intrinsecamente Seguras	6 (Padrão) ou 12 (opcional) entradas universais intrinsecamente seguras conforme solicitação (Items 8 e 9 da Figure 2)			
	Item	Descrição		
	1	Dispositivo de 2-fios		
	2	Dispositivo de 3-fios		

Esquema de Ligação de Sondas e Sensores

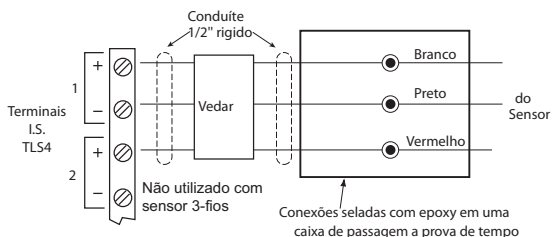
Figure 4 contém diagramas das caixas de passagem para conexão dos cabos das sondas e dos sensores com os cabos do console. Verifique cuidadosamente os diagramas quanto aos requisitos de polaridade.



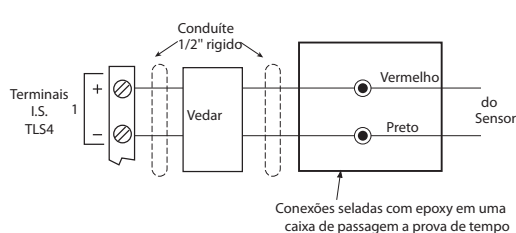
Sensor de Lençol Freático



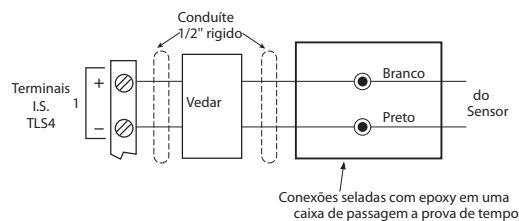
Sensor de Vapor



4SITE Sensor de Sump Discriminativo Estado-Sólido
4SITE Sensor de Sump Discriminativo Estado-Sólido



Sensor Intersticial Sensitivo de Posição para Tanques de Aço
Sensor Intersticial para Tanques de Aço
Chave de Líquido CSTP



Sonda Magnetostrictiva
Sensor Sensitivo de Posição
Sensor de Sump Discriminativo Estado-Sólido
Sensor de Sump
Sensor de Sump Discriminativo Estado-Sólido
Sensor de Líquido Intersticial Discriminativo Estado-Sólido para Tanques de Fibra de Vidro
Sensor de Sump Discriminativo
Sensores Hidrostáticos para Tanques de Fibra de Vidro
Sensor Intersticial para Tanques de Fibra de Vidro
Microsensor

Figure 4. Esquema de Ligação dos Cabos de Sonda e Sensor com os Cabos do Console

Instalação do Console

⚠ AVISO



Vapores explosivos ou líquidos inflamáveis podem estar presentes perto de locais onde combustíveis são armazenados ou distribuídos.

Este console não é à prova de explosão. Não instale este console em uma atmosfera volátil, combustível ou explosiva.

Uma explosão ou fogo resultando em ferimento grave ou morte, perdas materiais e danos a equipamentos podem ocorrer se o console for instalado em uma atmosfera volátil, combustível ou explosiva (Grupo II, Zona 1 ou 2).

Localização do Console

Para localização do console e antes de instalar o Console Série 8601, consulte a seção 'Sistemas de Consoles' do manual 577013-578 no CD-ROM fornecido em conjunto com o console.

Montagem do Console

Para montagem do console, remova os dois parafusos T15 na parte inferior da tampa (refira-se à Figura 1). À medida que você levanta a parte inferior da tampa, ela gira nas duas linguetas que se projetam da parte superior do chassi do console nos rasgos na parte superior da tampa. Levante a tampa para fora das linguetas do chassi e coloque-a ao lado. Observe os quatro orifícios de montagem nos cantos da base do chassi (Item 1 da Figure 2). Posicione o chassi na parede no local de montagem desejado, marque os locais dos orifícios, faça os orifícios pilotos apropriados e utilize buchas de 6 mm no máximo (fornecidos pelo cliente), acople o chassi à superfície de montagem. Instale o conduíte metálico entre o console e o quadro de força.

A Figure 1 mostra os dois separadores designados através dos quais o cabeamento de força poderá entrar com segurança no console.

Cabeamento do Console

O Console Série 8601 pode ser operado utilizando o cabo CA ou CC.

⚠ AVISO



Este console contém altas tensões que podem ser letais. É também conectado a dispositivos de baixa potência que devem ser mantidos intrinsecamente seguros.

1. Desligue utilizando o disjuntor. Não conecte os fios da fonte de alimentação CA do console no disjuntor até que todos os dispositivos estejam instalados.
2. Somente acople o conduíte do quadro de força aos separadores da Área de Força do console.

A conexão dos cabos de força a um circuito ativo pode causar choque elétrico passível de resultar em ferimentos graves ou morte.

O roteamento do conduíte para cabos de força no compartimento intrinsecamente seguro pode resultar em fogo ou explosão resultando em ferimentos graves ou morte.

ALIMENTAÇÃO CA

1. Verifique a Classificação da Entrada de Alimentação no rótulo afixado à parte inferior do console para verificar se os requisitos de alimentação são 120Vca ou 240Vca.
2. Passe quatro cabos entre o quadro de força e o console; três cabos AWG no. 14 ou acima codificados por cores para a linha CA (ativa), neutro CA e Terra de chassi; e um cabo de 4 mm², classificado para pelo menos 90°C, para o aterramento.
3. Conecte a entrada dos cabos de força de 120 ou 240Vca conforme indicado na Figure 5.

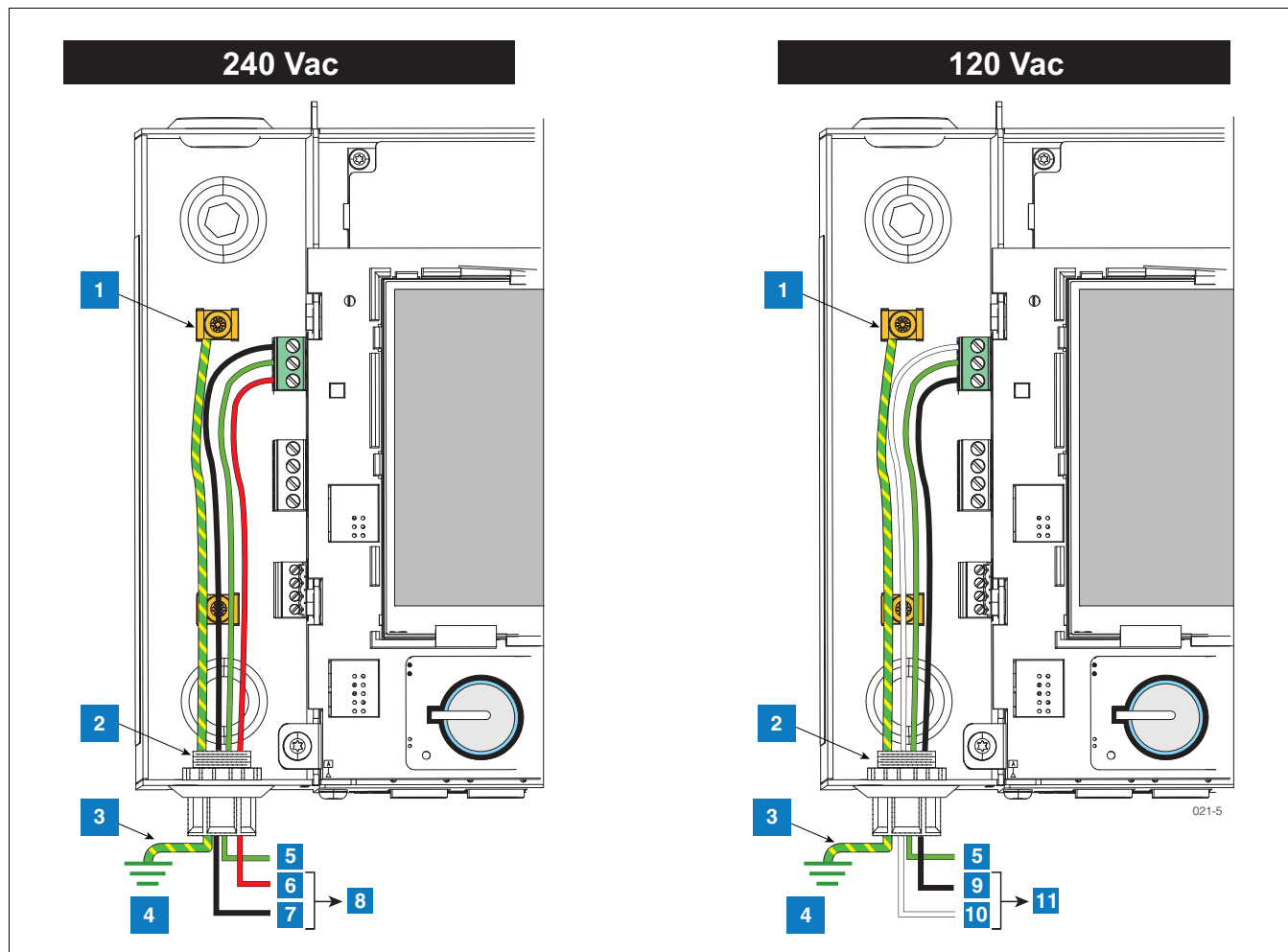


Figure 5. Cabos de Alimentação CA para o Console

LEGENDA DA Figure 5

- | | |
|--|---|
| 1. Conecte o cabo de aterramento no conector de aterramento | 7. N/L2 (preto) |
| 2. Entrada do conduíte de Alimentação | 8. (Ao disjuntor de 240Vac no quadro de força) |
| 3. Condutor de ligação equipotencial (4mm ² min.) | 9. L1 (preto) |
| 4. Aterramento | 10. N/L2 (branco) |
| 5. GND (verde) | 11. (Ao disjuntor de 120Vac no quadro de força) |
| 6. L1 (vermelho) | |

ALIMENTAÇÃO CC

1. Verifique a classificação da entrada de Alimentação na etiqueta fixada na parte inferior do console para verificar se os requisitos de alimentação de entrada são +24Vcc +5Vcc.
1. Passe três fios entre a fonte de alimentação CC e o console; três fios codificados por cores no. 14 AWG ou acima para 24Vcc, +5Vcc e Terra; e um fio 4 mm² para o aterramento, classificado para pelo menos 90°C.
2. Conecte os cabos de Alimentação CC conforme indicado na Figure 6.

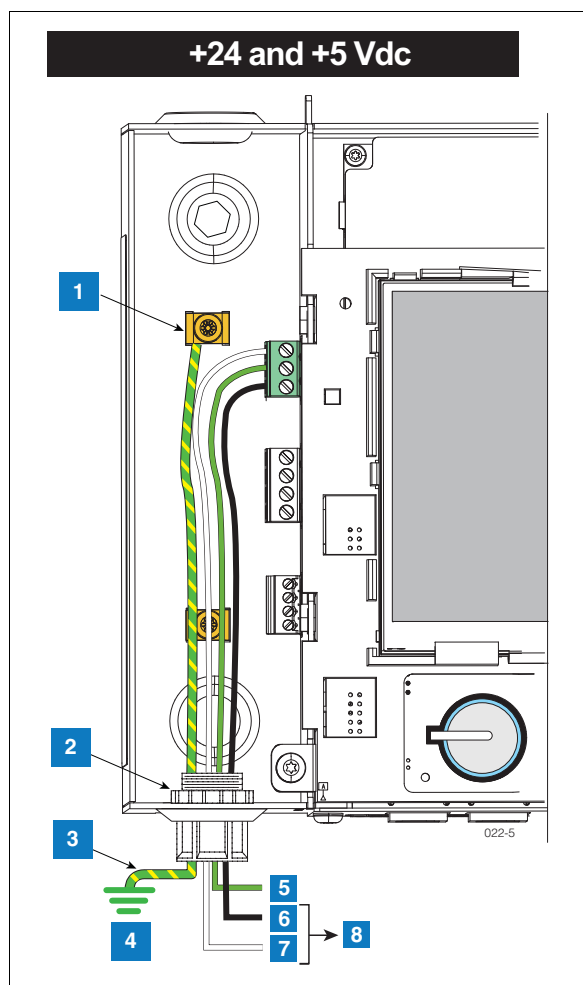


Figure 6. Cabos de Alimentação CC para o Console

LEGENDA DA Figure 6

- | | |
|--|------------------------------|
| 1. Conecte o cabo de aterramento no conector de aterramento | 5. GND (verde) |
| 2. Entrada do conduíte de Alimentação | 6. +5 Vdc (preto) |
| 3. Condutor de ligação equipotencial (4mm ² min.) | 7. +24 Vdc (branco) |
| 4. Aterramento | 8. A fonte de alimentação CC |

Instalação do Conduite da Sonda e Sensor

 AVISO	
  	Sondas e sensores operam em áreas onde líquidos inflamáveis e vapores explosivos podem estar presentes. Uma instalação inadequada pode resultar em fogo ou explosão causando ferimentos graves ou morte. Proceda como segue: 1. Leia com atenção e siga as instruções fornecidas com cada sonda e sensor. 2. O conduíte do cabeamento da sonda e do sensor pode conter cabos de automação e de rede de comunicação. Não é permitido a passagem de cabos de Força neste conduíte. 3. O cabeamento e conduites da sonda e sensor só devem entrar no console através das áreas designadas. 4. Os cabos de alimentação e comunicação não devem entrar no compartimento intrinsecamente seguro do console.

Métodos de Passagem do Cabeamento

Antes de dimensionar o diâmetro do conduíte a ser passado, será necessário considerar a quantidade de cabos a ser utilizado no sistema utilizando os critérios da norma ABNT. Recomenda-se a instalação de conduítes de metal rígido de no mínimo 1" para uso de todos os cabos de sensores e sondas.

O caminho do conduíte deverá ser projetado da melhor maneira a conduzir os cabos no conduíte, conforme o traçado do terreno e em acordo com a norma ABNT.

Aberturas para conduites estão disponíveis na área intrinsecamente segura do console (veja figura 1).

CONDUITE RÍGIDO ENTERRADO

O método preferido, especialmente em locais novos antes que as superfícies de circulação sejam pavimentadas, é o de passar os cabos da sonda e sensor através do conduíte rígido enterrado (veja Figure 7).

Passa dois ou três cabos blindados (como exigido). Cabos individuais podem ser codificados por cores entre o console e a caixa de passagem em cada sonda e local do sensor (não junte os cabos, isto é, emendando todos os sensores + cabos juntos para instalar um cabo de volta no console). Utilize comprimentos de cabo sem emendas para assegurar a qualidade e a intensidade do sinal.

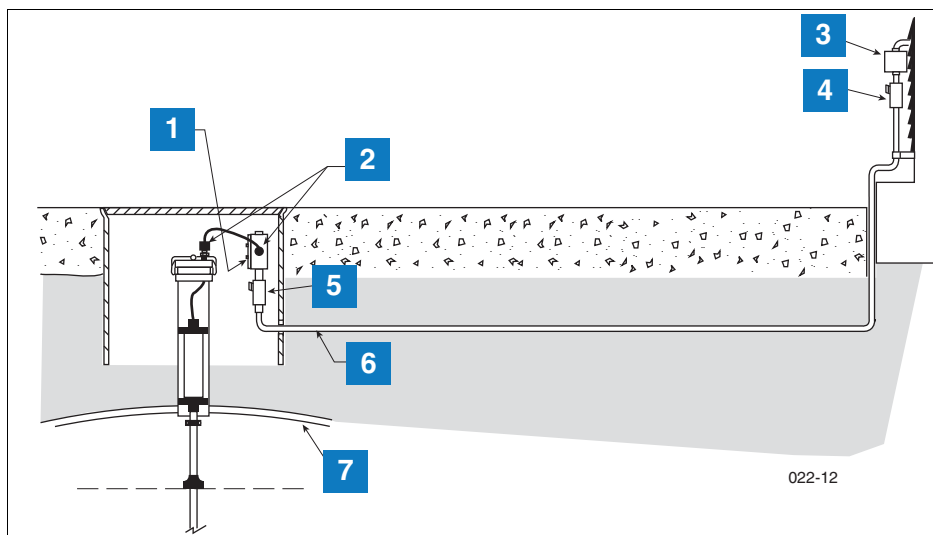


Figure 7. Exemplo de Instalação de Cabeamento da Sonda no Conduíte Rígido Enterrado

LEGENDA DA Figure 7

- | | |
|---|---|
| 1. Caixa de junção à prova de intempéries com rosca N.P.T. de 1/2" (16 polegadas cúbicas no mínimo) | 5. Vedação de Epoxy conforme especificação NFPA |
| 2. Vedação do prensa cabo | 6. Conduíte Rígido de 1/2" (para o console) |
| 3. Fechamento da Emenda | 7. Tanque |
| 4. Vedação | |

CUIDADO: Considerando que cabos de diversos sensores podem entrar no console através de um único conduíte, recomenda-se a utilização de um código de cores diferente para cada cabo ou marcar individualmente cada cabo para identificar as entradas do sensor. Da mesma forma, se cabos intrinsecamente seguros entrarem no prédio por uma calha de fiação, somente o cabo intrinsecamente seguro da Veeder-Root pode estar na calha. Mantenha todos os cabos de baixa potência (intrinsecamente seguros) isolados dos cabos de alta potência em todas as passagens de cabos.

CABO DIRETO ENTERRADO

ATENÇÃO: Antes de efetuar o método abaixo, favor consultar a legislação local vigente e as normas ABNT aplicáveis. O método abaixo é apenas um exemplo e não deve ser considerado como uma alternativa definitiva.

Para passagem de cabos através do pavimento existente é o uso e cabo direto enterrado. Antes de considerar o método direto enterrado, verifique se as práticas de enterramento direto são aceitáveis pela autoridade local. O método de enterramento direto requer esmerilhamento utilizando um esmeril abrasivo, 1/4" a 3/8" de largura por 1.1/4" de profundidade da ranhura (adicionando 1/4" à profundidade de cada cabo adicional) na superfície do pavimento, estendendo o cabo direto enterrado fornecido pela Veeder Root no fundo da cavidade, estendendo uma haste de suporte de espuma de polietileno expandido no(s) cabo(s) e instalando um leito de selante de silicone de 1/4" a 1/2" na haste do suporte até 3/8" mínimo abaixo da superfície do pavimento [refira-se à Figura 8].

Se você decidir pelo método enterrado direto, consulte o manual de instalação do cabo enterrado direto para instruções detalhadas de instalação (manual de referência 576013-858).

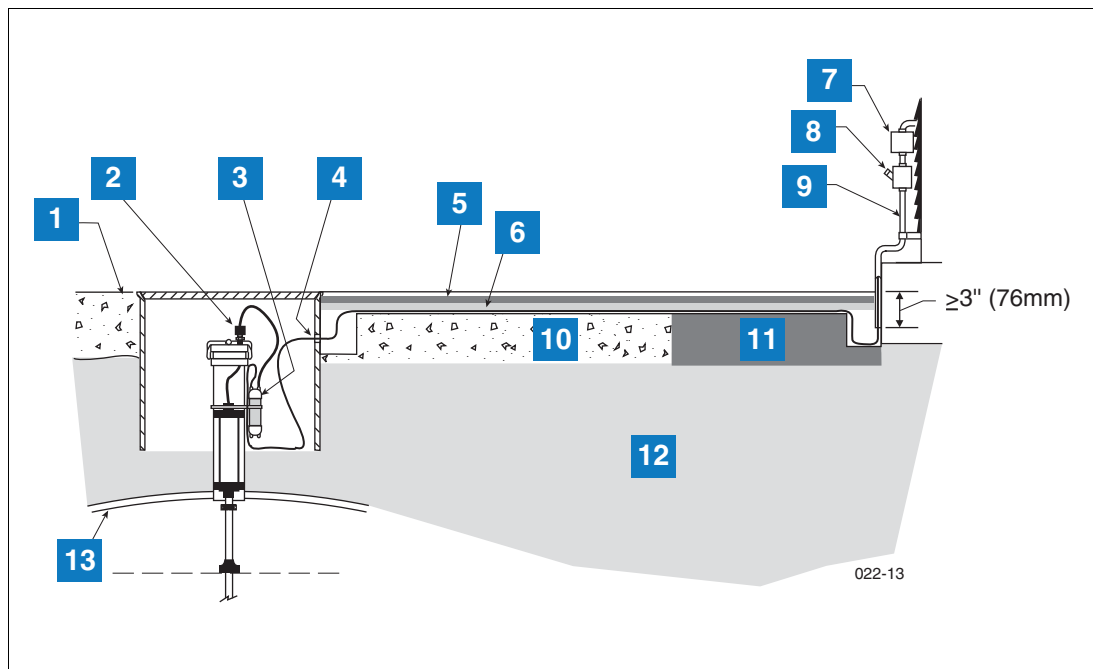


Figure 8. Exemplo da Instalação do Cabeamento de Sonda Via Cabo Enterrado Direto

LEGENDA DA Figure 8

- | | |
|--|--------------------|
| 1. Nível de Referência | 8. Vedação |
| 2. Prensa Cabo | 9. Conduíte rígido |
| 3. Fechamento da emenda preenchida com Epoxy | 10. Concreto |
| 4. Orifício alargado na boca da visita para o cabo DB | 11. Asfalto |
| 5. Selante de Silicone 890-SL Dow Corning | 12. Terra |
| 6. Espuma de polietileno expandido como apoio. Exemplo: Applied-Extrusion Technologies SOF ROD | 13. Tanque |
| 7. Fechamento da emenda | |

Apêndice A: Kit de Montagem Universal de Sensor

Introdução

Este adendo descreve os procedimentos de instalação do Kit de Montagem Universal para Sump de Tanque, Sump de Bomba e Sensores.

O Kit de Montagem Universal possui varias formas de montagem, só a mais comum esta descrita.

Descrição do Produto

O Kit de Montagem Universal é compatível com a maioria dos fabricantes de Sump de Tanque, Sump de Bomba e fornece maior flexibilidade ao montar os sensores.

CONTEÚDO DO KIT

O Kit de Montagem Universal:

Quantity	Description
2	Suportes para Fixação(Item 1,Figure A-1)
1	Suporte em L (Item 2, Figure A-1)
1	3/4"-Parafuso em U (Item 3, Figure A-1)
1	1"-Parafuso em U (Item 3, Figure A-1)
1	2"-Parafuso em U (Item 3, Figure A-1)
1	3/8"-Porca Mola (Item 4, Figure A-1)
1	3/8-16" X 7/8"-Parafuso (Item 4, Figure A-1)
4	1/4-20" Porca
3	1/4-20" x 3/4"-Parafuso
4	1/4" - Arruela
1	1/4-20" x 1-1/2" Parafuso (Item 5, Figure A-1)
1	2"- Braçadeira para Sensor (Item 5, Figure A-1)
1	1/4 X 1"-Espaçador (Item 5, Figure A-1)

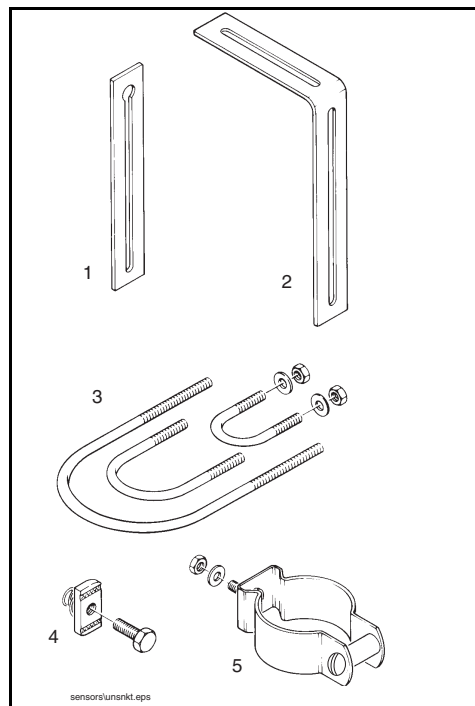


Figure A-1. Kit de Montagem Universal

Sensores de Montagem

Dependo do tipo de Sump que você está usando, você pode configurar o Kit de Montagem Universal de várias maneiras diferentes. Alguns dos métodos de fixação mais frequentemente utilizados encontram-se ilustrados nas figuras a seguir, utilizando os componentes selecionados a partir do kit. O espaçador para o parafuso 1-1/2" é necessário apenas com um fixador.

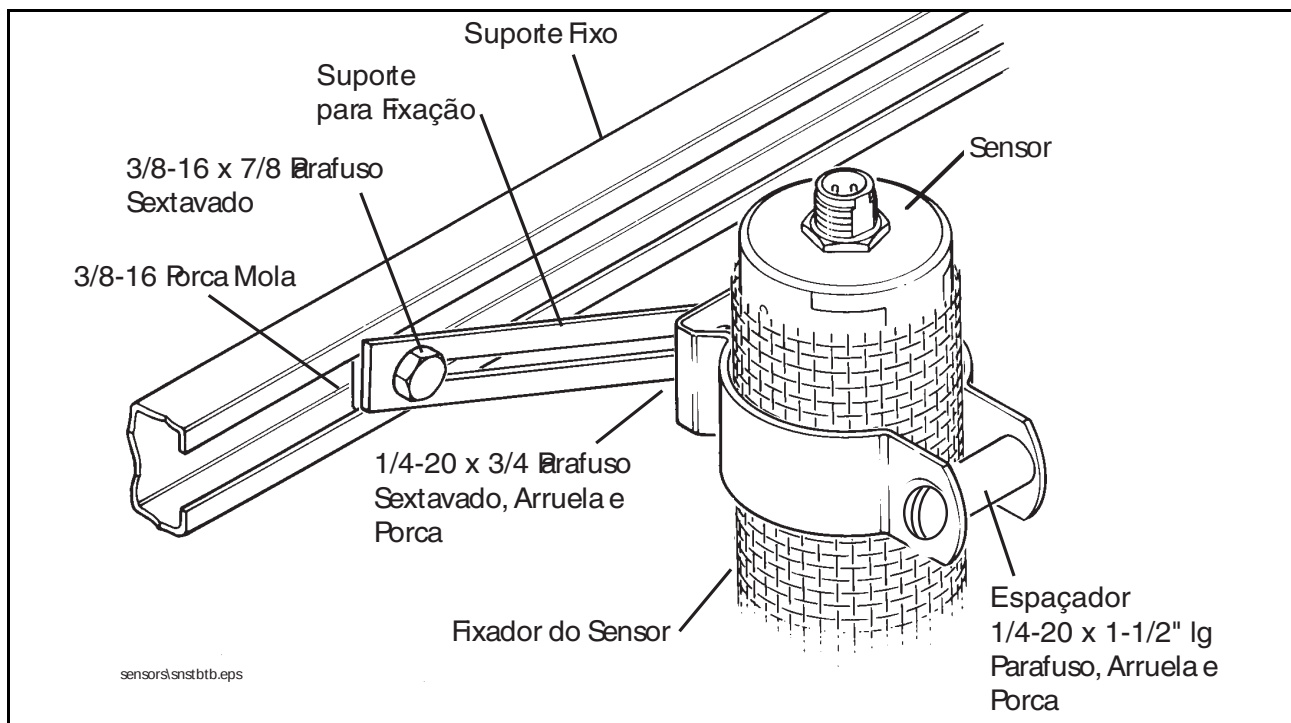


Figure A-2. Montagem do Kit em um Suporte Fixo

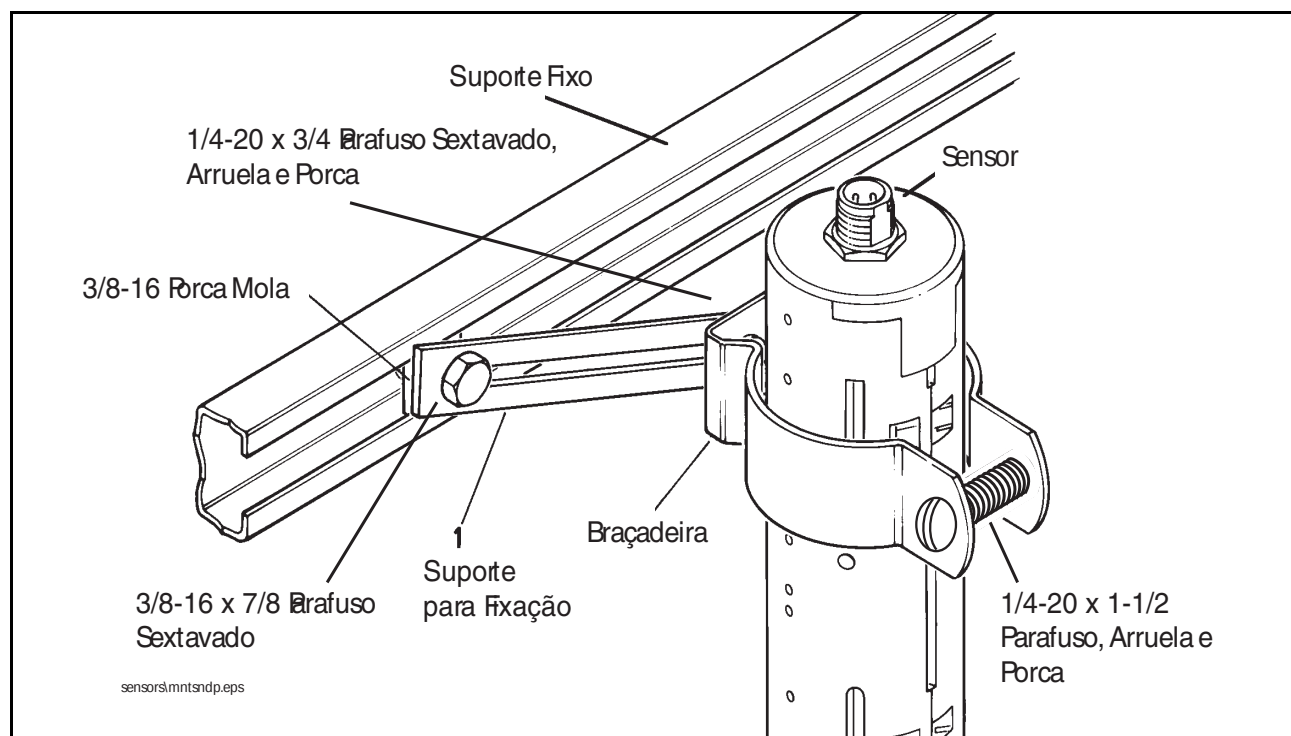


Figure A-3. Montagem do Kit em um Sump de Bomba

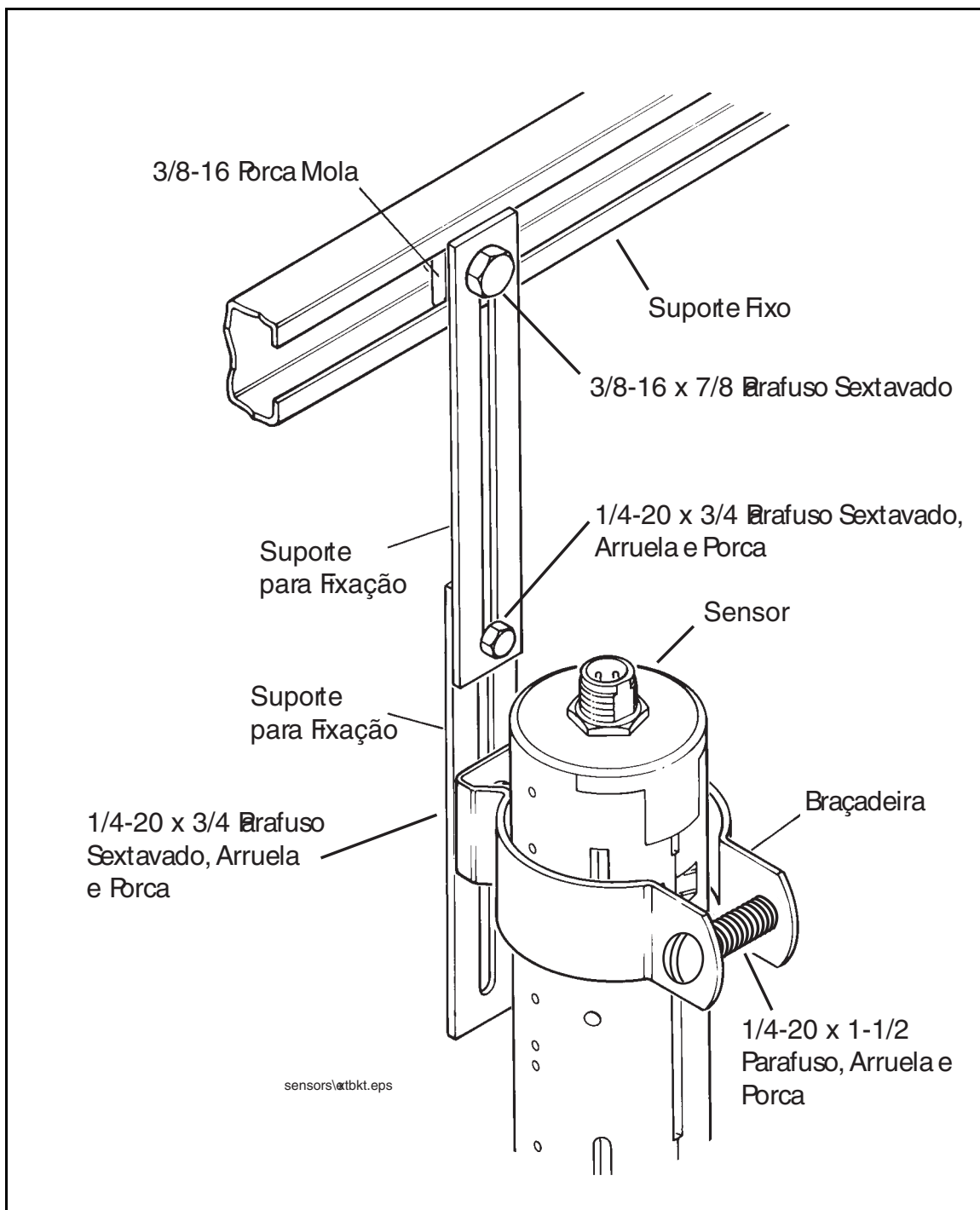


Figure A-4. Montagem do Kit com auxílio de dois Suportes

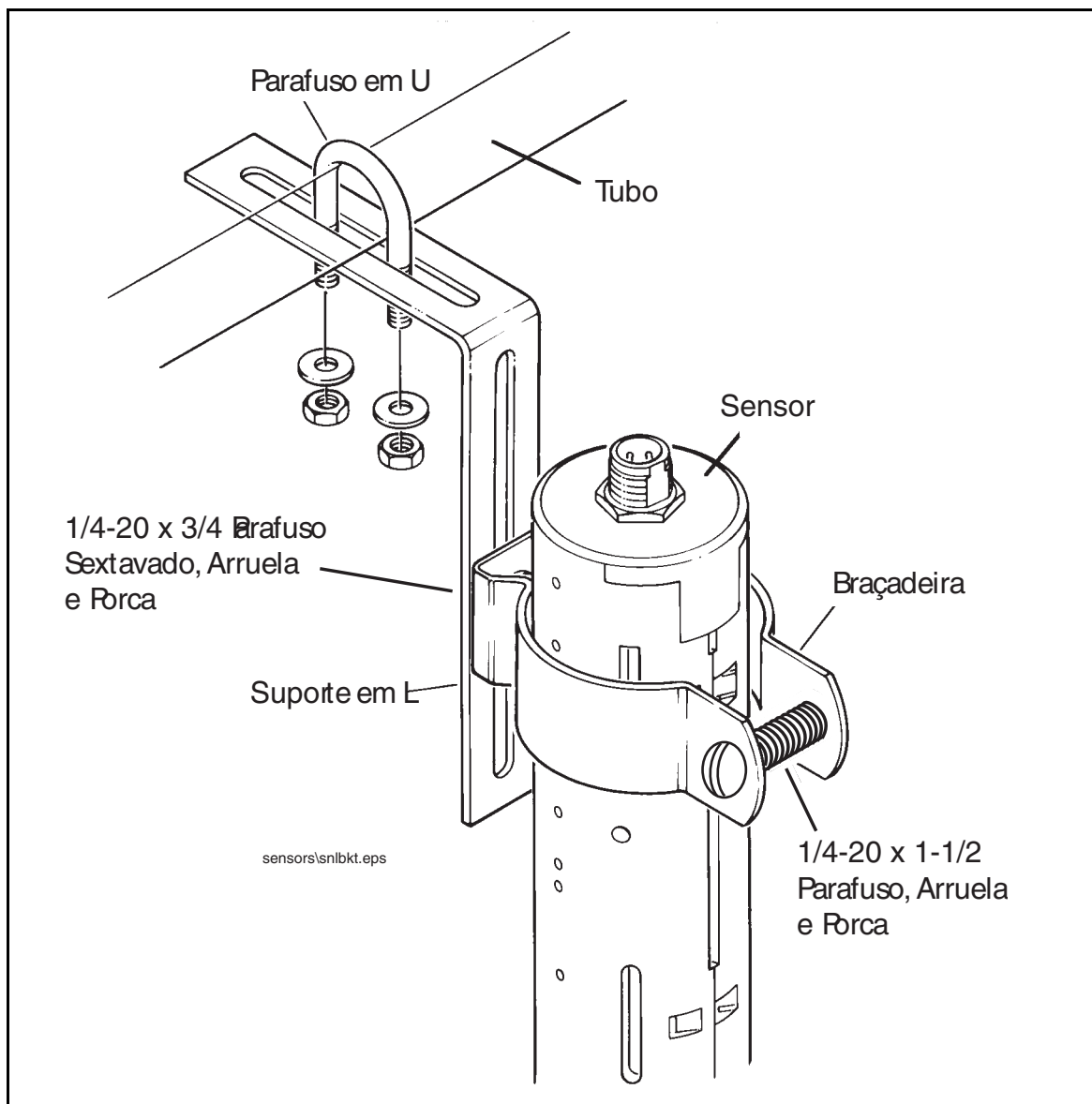


Figure A-5. Montagem do Kit em um Suporte rígido com braçadeira

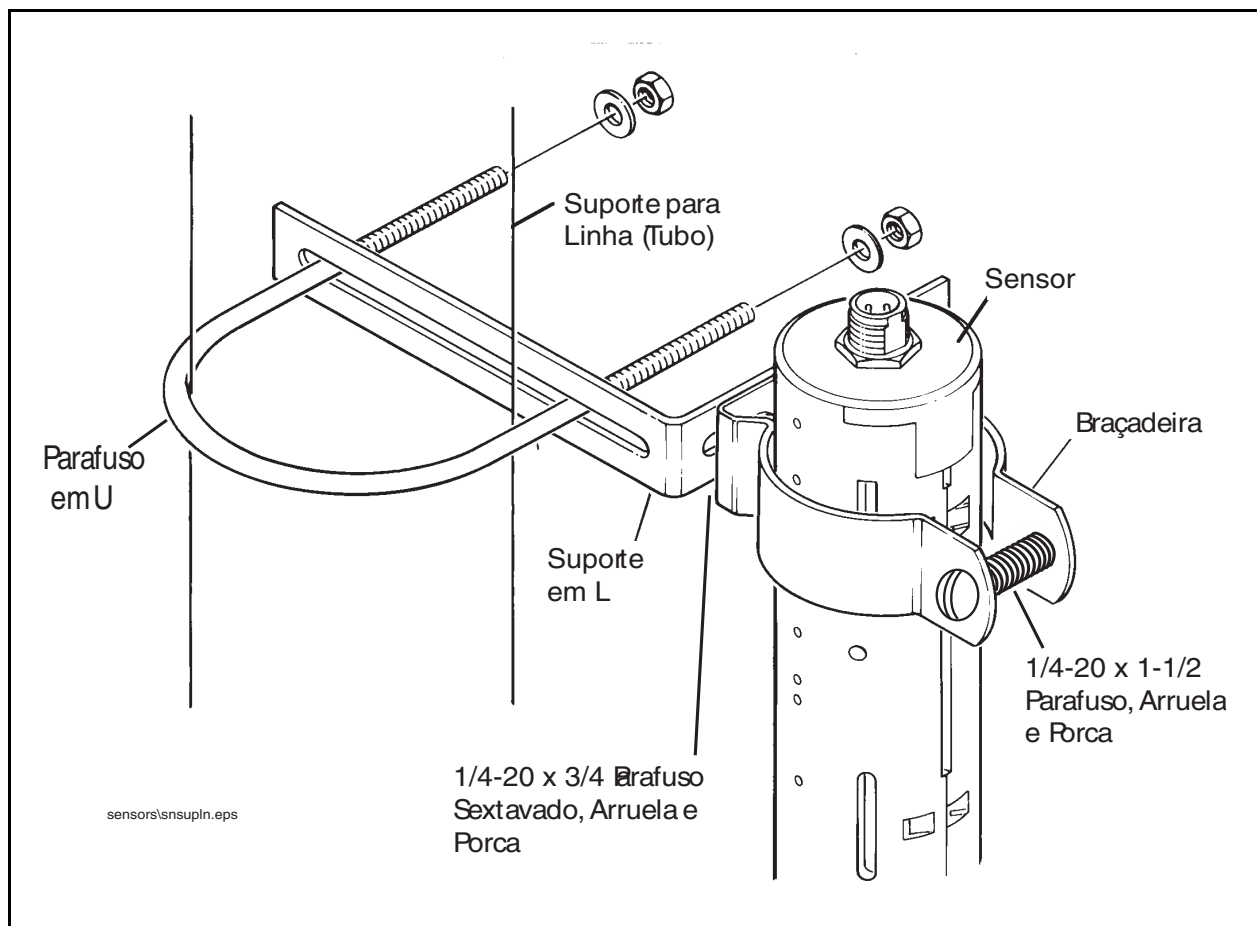


Figure A-6. Montagem do Kit em uma Linha de Alimentação

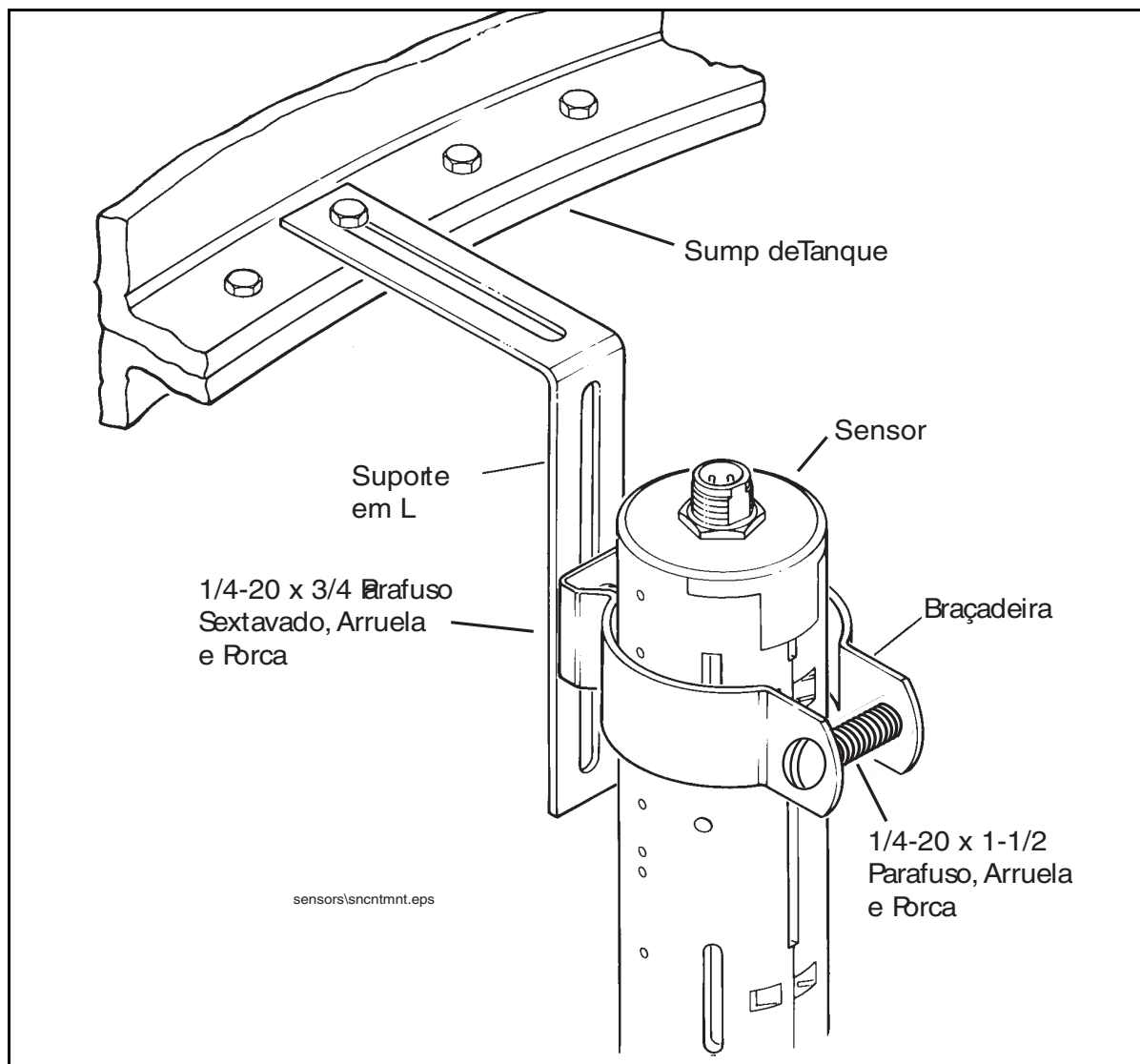


Figure A-7. Montagem do Kit no Sump de Tanque

