

INFORMAÇÕES DE GARANTIA

1. GARANTIA LIMITADA EXCLUSIVA POR ESCRITO

TODOS OS PRODUTOS VENDIDOS SÃO GARANTIDOS PELA EMPRESA (4B COMPONENTS LIMITED, (4B) BRAIME ELEVATOR COMPONENTS LIMITED, E (4B) S.E.T.E.M. Sarl) DORAVANTE REFERIDAS COMO 4B AO COMPRADOR ORIGINAL CONTRA DEFEITOS DE FABRICAÇÃO OU MATERIAIS EM USO NORMAL POR UM (1) ANO APÓS A DATA DA COMPRA DA 4B. QUALQUER PRODUTO DETERMINADO PELA 4B A SEU ÚNICO CRITÉRIO A SER DEFEITUOSO NO MATERIAL OU FABRICAÇÃO E RETORNARAM A UM RAMO DA 4B OU ASSISTÊNCIA TÉCNICA AUTORIZADA, COMO A 4B DESIGNA, OS CUSTOS PRÉ-PAGOS DE ENVIO, SERÃO EXCLUSIVAMENTE REPARADOS OU SUBSTITUÍDOS À OPÇÃO DA 4B.

2. DECLARAÇÃO DE GARANTIA IMPLÍCITA

NENHUMA GARANTIA OU AFIRMAÇÃO DE FATO, EXPRESSO OU IMPLÍCITO, ALÉM DO DETERMINADO NA DECLARAÇÃO DE GARANTIA LIMITADA EXCLUSIVA POR ESCRITO ACIMA É FEITA OU AUTORIZADA PELA 4B. A 4B SE EXIME ESPECIFICAMENTE DE QUALQUER RESPONSABILIDADE SOBRE RECLAMAÇÕES DE DEFEITO DO PRODUTO QUE SEJAM DEVIDO AO MAU USO DO PRODUTO, ABUSO OU APLICAÇÕES ERRÔNEAS, CONFORME AUTORIZADO PELA LEI, A 4B REPUDIA ESPECIFICAMENTE TODAS AS GARANTIAS DE QUE O PRODUTO SEJA ADEQUADO OU COMERCIALIZÁVEL PARA UM FIM PARTICULAR.

3. SEM GARANTIA “POR AMOSTRA OU EXEMPLO”

EMBORA A 4B TENHA USADO ESFORÇOS RAZOÁVEIS PARA ILUSTRAR PRECISAMENTE E DESCREVER OS PRODUTOS EM SEUS CATÁLOGOS, LITERATURA E PÁGINAS DA INTERNET, TAIS ILUSTRAÇÕES E DESCRIÇÕES SERVEM APENAS PARA IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO E NÃO EXPRESSAM OU IMPLICAM UMA AFIRMAÇÃO OU FATO DE GARANTIA, DE QUALQUER TIPO OU UMA GARANTIA OU AFIRMAÇÃO DE FATO DE QUE OS PRODUTOS SERÃO CONFORME SUAS RESPECTIVAS ILUSTRAÇÕES OU DESCRIÇÕES. A 4B SE EXIME EXPRESSAMENTE DE QUALQUER GARANTIA OU AFIRMAÇÃO DE FATO, EXPRESSO OU IMPLÍCITO, ALÉM DOS DETERMINADOS DA DECLARAÇÃO DE GARANTIA LIMITADA EXCLUSIVA POR ESCRITO ACIMA, INCLUINDO, SEM LIMITAÇÃO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZAÇÃO E ADEQUAÇÃO PARA UM FIM EM PARTICULAR.

4. LIMITAÇÃO DE DANOS

QUALQUER RESPONSABILIDADE POR DANOS CONSEQUENCIAIS, INCIDENTAIS, ESPECIAIS, EXEMPLARES OU PUNITIVOS, OU POR PERDA DE LUCRO SEJA DIRETA OU INDIRETA, É EXPRESSAMENTE NEGADA.



4B COMPONENTS
729 Sabrina Drive
East Peoria, Illinois 61611
USA [EUA]
Tel: 309-698-5611
Fax: 309-698-5615
e-mail: 4b-
usa@go4b.com
Web: www.go4b.com

4B BRAIME ELEVATOR
COMPONENTS
Hunslett Road
Leeds, LS10 1JZ
England [Inglaterra]
Tel: +44 (0) 113 246 1800
Fax: +44 (0) 113 243 5021
e-mail: 4b-uk@go4b.com
Web: www.go4b.com

4B SETEM
9 Route de Corbie
80800 Lamotte Warfusée
France [França]
Tel: +33 (0) 3 22 42 32 26
Fax: +33 (0) 3 22 42 37 33
e-mail: 4b-france@go4b.com
Web: www.go4b.com



Touchswitch™
SENSOR DE
DESALINHAMENTO DE
CORREIA



Patente nos EUA Nº 6.731.219
Outras Patentes Pendentes



APROVADO
PELOS EUA
Classe II Div. 1

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

MANUAL DE OPERAÇÃO

SENSOR DE DESALINHAMENTO DE CORREIA – PEÇA Nº TS2V4C e TS2V3C

Prezado Cliente 4B:

Parabéns por sua compra. A 4B aprecia seu negócio e está feliz em saber que você escolheu nossos produtos para atender às suas necessidades.

Leia este documento por inteiro e entenda a literatura que acompanha o produto antes de colocar o produto para funcionar. Leia com atenção as precauções de segurança antes de operar o produto. Com cada produto que você compra da 4B, há algumas considerações de segurança básicas, porém importantes, que você deve seguir para ter certeza que sua compra é permitida a realizar sua função projetada e operar adequadamente e com segurança, lhe propiciando muitos anos de serviço confiável. Leia e entenda as Responsabilidades de segurança do Cliente listadas abaixo. A falha em seguir esta diretiva de segurança e Manuais de Operação e outros materiais fornecidos ou referenciados pode resultar em lesão séria ou morte.

AVISO DE SEGURANÇA AOS NOSSOS CLIENTES

- A. A fim de maximizar a eficiência e segurança, é vital selecionar o equipamento certo para cada operação. A instalação adequada do equipamento e manutenção e inspeção regulares são igualmente importantes para continuar a operação adequada e segura do produto. A instalação e a manutenção adequadas de todos os nossos produtos são de responsabilidade do usuário, a menos que você tenha solicitado à 4B para realizar estas tarefas.
- B. Toda a instalação e fiação devem estar de acordo com os Códigos Elétricos Locais e Nacionais e outros padrões aplicáveis à sua indústria. (Vide o artigo "Seleção, Instalação e Manutenção de Equipamento de Monitoramento de Risco" em www.go4b.com.) A instalação da fiação deve ser realizada por um profissional eletricitista experiente e qualificado. A falha em conectar corretamente qualquer produto e/ou maquinário pode resultar em falha de operação do produto ou máquina conforme pretendido, e pode anular sua função projetada.
- C. A inspeção periódica por uma pessoa qualificada ajudará a garantir que seu produto 4B esteja funcionando adequadamente. A 4B recomenda uma inspeção documentada pelo menos anualmente e mais frequentemente em condições de alto uso.
- D. Vide a última página deste manual para todas as informações de garantia em relação a este produto.

RESPONSABILIDADES DE SEGURANÇA DO CLIENTE

1. LER TODA A LITERATURA FORNECIDA COM SEU PRODUTO

Leia todos os manuais do usuário, de instrução e segurança para se certificar que você entende a operação de seu produto e é capaz de usar este produto de maneira segura e eficaz.

2. VOCÊ COMPREENDE MELHOR SUAS NECESSIDADES

Cada cliente e operação são únicos e apenas você conhece melhor as necessidades e capacidades específicas de sua operação. Ligue para a linha direta 24 horas 309-698-5611 para assistência com quaisquer dúvidas sobre o desempenho dos produtos comprados da 4B. A 4B está feliz em discutir o desempenho do produto com você a qualquer momento.

Esta página foi deixada em branco intencionalmente para suas anotações – vide página 16 para informações de garantia



<p>Caçambas expostas e partes móveis causarão lesão grave ou morte. Travar a alimentação antes de remover a tampa ou porta de inspeção.</p>

3. SELECIONAR UM INSTALADOR QUALIFICADO E COMPETENTE

A instalação correta do produto é importante para a segurança e desempenho. Se você não solicitou que a 4B realize a instalação da unidade em seu nome, é crítico para a segurança da sua operação, e daqueles que possam realizar trabalhos em sua operação, que você selecione um instalador elétrico qualificado e competente para realizar a instalação. O produto deve ser instalado adequadamente para realizar suas funções projetadas, O instalador deve ser qualificado, treinado e competente para realizar a instalação de acordo com os Códigos Elétricos Locais e Nacionais, todas as Regulamentações OSHA relevantes, bem como qualquer um de seus padrões próprios e exigências de manutenção preventiva, e outras informações de instalação do produto fornecidas com o produto. Você deve estar preparado para fornecer ao instalador todas as informações de instalação necessárias para auxiliar a instalação.

4. ESTABELECEER E SEGUIR UM CRONOGRAMA DE INSPEÇÃO E MANUTENÇÃO REGULAR PARA SEUS PRODUTOS 4B

Você deve desenvolver um programa de manutenção e inspeção apropriado para confirmar que seu sistema está em bom funcionamento o tempo todo. Você estará em melhor posição para determinar a frequência apropriada de inspeção. Muitos fatores diferentes conhecidos do usuário o auxiliarão na decisão da frequência da inspeção. Estes fatores podem incluir, dentre outros, condições climáticas; trabalho de construção na unidade; horas de operação; infestação por animais ou insetos; e a experiência real de saber como seus colaboradores realizam seus trabalhos. A equipe ou pessoa que você selecionar para instalar, operar, manter, inspecionar ou realizar qualquer trabalho que seja, deve ser treinada e qualificada para realizar estas funções importantes. Registros completos e precisos do processo de manutenção e inspeção devem ser criados e retidos por você todas as vezes.

5. RETER E CONSULTAR O MANUAL DE OPERAÇÃO PARA AS RECOMENDAÇÕES SUGERIDAS DA 4B SOBRE MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

Como todas as operações são diferentes, entenda que sua operação específica pode exigir ajustes adicionais no processo de manutenção e inspeção essenciais para permitir que o dispositivo de monitoramento realize sua função pretendida. Retenha o Manual de Operação e outros documentos importantes de manutenção e serviço fornecidos pela 4B e os tenha prontamente disponíveis para as pessoas que trabalham com seu equipamento 4B. Caso tenha quaisquer dúvidas, ligue para o local 4B que forneceu o produto ou para a linha direta 24 horas nos EUA – 309-698-5611.

6. SOLICITAÇÃO DE SERVIÇO

Se tiver dúvidas ou comentários sobre a operação de sua unidade ou necessita que a unidade seja reparada, contate o local 4B que lhe forneceu o produto ou envie sua solicitação por fax (309-698-5615), email (4b-usa@go4b.com) ou ligue para nós através de nossa linha direta 24 horas nos EUA – 309-698-5611. Tenha em mãos os números de peça do produto, números de série e data aproximada da instalação. A fim de poder lhe ajudar, depois que o produto foi colocado para reparo, preencha a seção de Registro de Produto Online que é acessada através de nossa página na internet www.go4b.com

GERAL

O Touchswitch™ da 4B é uma chave de limite eletrônica sem partes móveis. Quando uma correia fica má alinhada ou uma polia se move e encosta no sensor, os circuitos eletrônicos construídos em estado sólido detectam a força lateral da correia ou polia e ativa um relé de contato livre de tensão. Este relé de contato é usado para soar o alarme imediatamente e desligar a máquina. A face do sensor é feita de aço inoxidável temperado, de modo que não há desgaste quando uma correia encosta nele. O sensor não é afetado por poeira ou material edificado e ainda funcionará quando estiver completamente coberto por material. Os sensores são normalmente instalados em pares em lados opostos da máquina. Normalmente, é usado um par de sensores em cada polia, mas pares adicionais podem ser instalados conforme exigido. Um parafuso de teste externa permite teste rápido e simples do sensor / sistema.



AVISO

- MAQUINÁRIO ROTATIVO PODE CAUSAR LESÕES SÉRIAS OU MORTE.
- SEMPRE TRAVAR E ETIQUETAR A MÁQUINA ANTES DA INSTALAÇÃO.

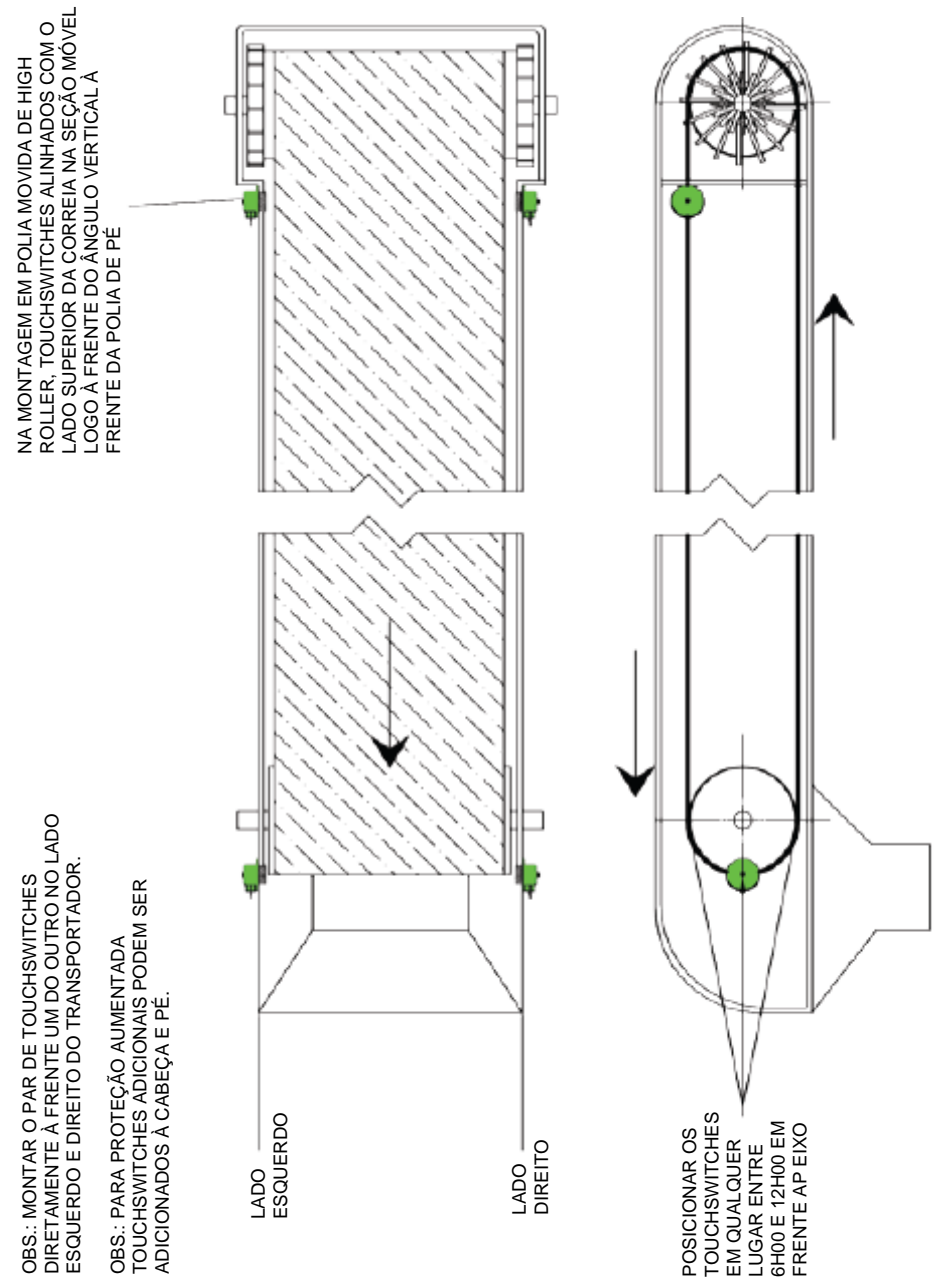
INSTALAÇÃO

Seguem diretrizes e sugestões para a instalação de Touchswitches. O instalador deve se responsabilizar que os Touchswitches são montados em uma posição a serem capazes de detectar uma condição de desalinhamento de correia e/ou uma condição de desalinhamento de polia, o que quer que seja.

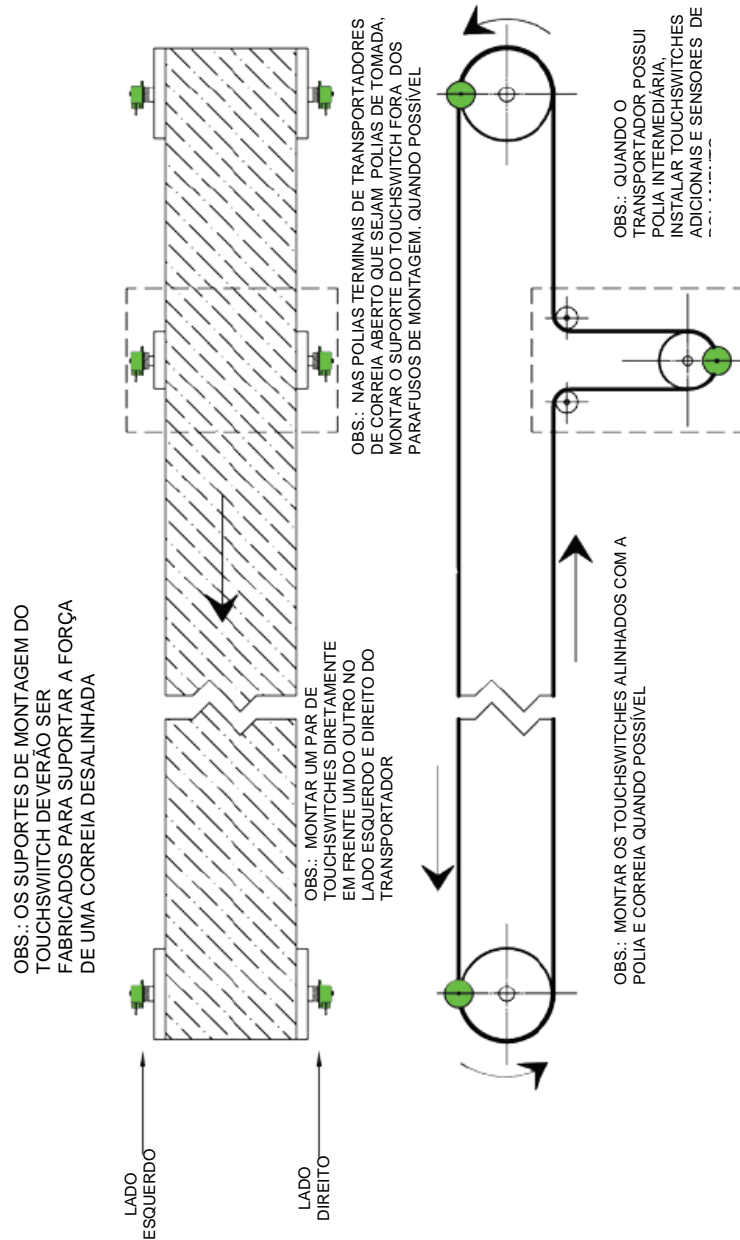
O furo do Touchswitch deve ser cortado no gabinete com uma serra de 2-1/4", centralizado na borda da correia. O furo deve ser limpo e lixado para evitar que o Touchswitch enrosque e dê falsos alarmes. Você pode montar o Touchswitch com 2 dos 4 furos do flange, dado que estejam cruzados um dos outros. O Touchswitch precisa ser montado em uma superfície lisa, preferencialmente com a entrada do eletroduto (1/2") na posição 3h00 a 9h00 para minimizar a entrada de água através das rosas do eletroduto. Utilizar parafusos de máquina com cabeça redonda de 1/4" x 1-1/4" com arruelas de travamento para montá-los com a cabeça redonda dentro do elevador ou gabinete do transportador de correia, não deve haver parafusos ou cabeças prendendo dentro do elevador ou gabinete do transportador de correia. Ao colocar os flanges distanciadores no Touchswitch, certificar-se que a correia e/ou polia toquem a face do Touchswitch antes que entre em contato com qualquer superfície interna do elevador ou gabinete do transportador de correia. É melhor não estar mais distante da polia que 1- 1/4 a 1-1/2" da face do Touchswitch. Certificar-se que ambos os lados estão à mesma distância da polia.

Ao montar na seção da polia motora de um elevador ou transportador de correia, tentar pegar a correia e a polia. Em um elevador, montar o Touchswitch acima da linha central do eixo no lado da descarga da polia quando possível. Algumas vezes, isto não é possível devido às portas de inspeção ou x-pacs, etc. Podem ser montados sobre ou ao lado da polia se estas estiverem presentes. Tentar montar os Touchswitches de modo que sejam acessíveis a partir dos passadiços. Certificar-se de montar os Touchswitches em frente um do outro. Em uma seção de transportador de correia, montar os Touchswitches para frente do eixo a fim de capturar a polia e correia caso ambas fiquem desalinhadas. Em um elevador de arranque, montar o Touchswitch na parte superior da polia do pé se não houver obstruções. Se forem encontradas instruções, o lado de baixo da polia funcionará, mas certificar-se que os switches foram montados em frente um do outro. Ao montar em uma inicialização de um elevador, montar o Touchswitch acima da linha central do eixo na posição mais alta possível. Observar onde está o eixo, medir o quão alto ela pode possivelmente ir ou ser ajustada, montar o Touchswitch àquela altura acima do eixo. Você não poderá pegar a polia do elevador de inicialização em todas as posições com um Touchswitch. Em seções de pé do transportador de correia, montar o Touchswitch para capturar o lado superior da correia na seção móvel logo à frente do ângulo vertical à frente da polia de pé. Você não poderá capturar a polia de pé com um Touchswitch em um transportador de correia fechado devido às aletas na polia. Algumas polias movidas têm uma viga soldada ao lado do gabinete imediatamente fora das aletas para montar um sensor de temperatura tipo superfície. Ao instalar Touchswitches na polia movida de transportadores de correia fechados, alguns ajustes na polia movida dos transportadores de correia fechados serão sacrificados.

POSIÇÕES DE MONTAGEM TÍPICAS DO TOUCHSWITCH EM UM TRANSPORTADOR DE CORREIA FECHADO

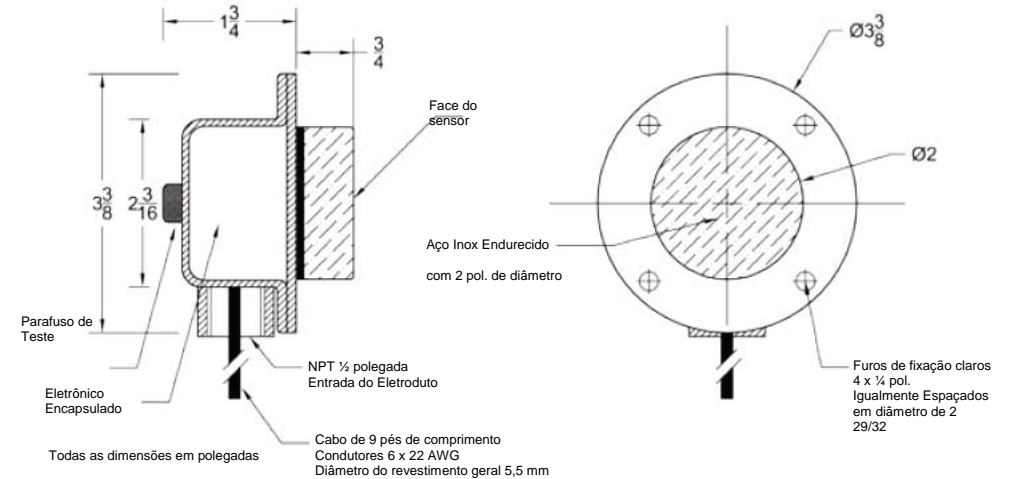


POSIÇÕES DE MONTAGEM TÍPICAS DO TOUCHSWITCH EM UM TRANSPORTADOR DE CORREIA FECHADO



Ao montar os Touchswitches em transportadores de correia abertos, normalmente os suportes deverão ser fabricados. Estes suportes devem ser construídos rígidos o suficiente para aguentar a pressão de uma correia desalinhada. É melhor se estes puderem ser montados de modo que o Touchswitch possa detectar se a polia e/ou a correia mudaram. Em polias terminais de correias abertas que sejam polias de tomada, seria bom se o suporte do Touchswitch puder ser montado fora dos parafusos de montagem de rolamento. Isto permite que o Touchswitch se mova com a polia quando ajustes na correia forem feitos.

Ao conectar o eletroduto aos Touchswitches [sic], limitar o comprimento às exigências NEC. Entretanto, quando instalado em uma polia ou seção ajustável, certificar-se de que líquido suficiente seja instalado de modo que todos os ajustes possam ser utilizados.



ESPECIFICAÇÕES ELÉTRICAS

Alimentação	24 VDC (TS2V4C) / 12 VDC (TS2V3C)
Consumo de Energia:	50 mA (TS2V4C) / 60 mA (TS2V3C)
Indicação de LED:	LED vermelho indica que a unidade está alimentada e o relé está energizado.
Ajuste:	Configuração de fábrica para 8 lb (3,6 kg) aprox.
Saída:	Relé de contato sem tensão reversível classificado em 5A 250 VAC, não indutivo
Construção do Corpo:	Aço sem costura estampado com tinta epóxi
Construção da face:	Aço inox temperado
Entrada do eletroduto:	½" NPT
Cabo:	6 condutores 9 pés de comprimento
Peso:	3 lbs
Aprovações:	CSA Classe II Div 1 Grupos E, F, G (EUA e Canadá)

FIAÇÃO

Toda a fiação deve estar de acordo com os códigos elétricos locais e nacionais e deve ser realizada por um electricista profissional experiente e qualificado.

Usar sempre eletrodutos de metal flexível à prova de poeira/líquido com ajustes aprovados para proteger os cabos do sensor. Utilizar eletroduto de metal rígido para proteger os cabos dos sensores até a unidade de controle. Os sistemas de eletroduto podem canalizar a água devido ao ingresso e condensação diretamente aos sensores e conexões dos sensores que, com o tempo, afetarão adversamente o desempenho do sistema. Por isso, a instalação de drenos de eletroduto de baixo ponto é recomendada para todos os sensores.

Montar uma caixa de junção adequada a 9 pés do sensor e utilizando um eletroduto adequado para proteger os cabos, fazer as conexões de fios necessárias dentro da caixa de junção. Um cabo revestido de PVC de 9 pés de comprimento conectado ao sensor contém os seguintes fios de 22 AWG:

- Vermelho: 24 VDC
- Preto: 0 VDC
- Verde: Aterramento
- Branco: Conexão Comum do Relé
- Azul: Contato do Relé, N.O.
- Laranja: Contato do Relé, N.C. (normalmente não usado)

Observação: O Touchswitch contém um fusível de 160 mA não reparável e fusíveis térmicos configurados em 73°C. Caso o corpo do sensor atinja 73°C ou maior, os fusíveis térmicos podem abrir.

Observação: O contato do relé é energizado quando é fornecida alimentação ao sensor e desenergizado quando o sensor detecta a correia ou polia. O contato de relé fechado entre Branco e Azul quando a unidade está alimentada e LEDs ligados.

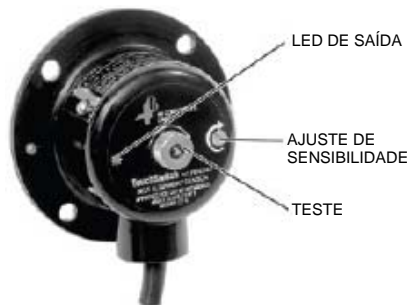
LED "Vermelho" ligado: indica alimentação e relé energizado.
 LED "Vermelho" desligado: indica relé desenergizado e/ou sem alimentação.

⚠️ AVISO

- A FIAÇÃO DO TOUCHSWITCH É DE BAIXA TENSÃO DC.
- USAR CABO BLINDADO E MANTER SEPARADO DE CABOS DE ALTA TENSÃO
- NUNCA CORRER OS CABOS DO TOUCHSWITCH NO MESMO ELETRODUTO QUE CABOS DE MOTOR TRIFÁSICO
- NUNCA SOLDAR PRÓXIMO AO REDOR DO TOUCHSWITCH
- RASTREAR CORREIAS E COMISSÃO DE FÁBRICA ANTES DE INSTALAR OS TOUCHSWITCHES
- SEMPRE ISOLAR QUAISQUER FIOS NÃO UTILIZADOS

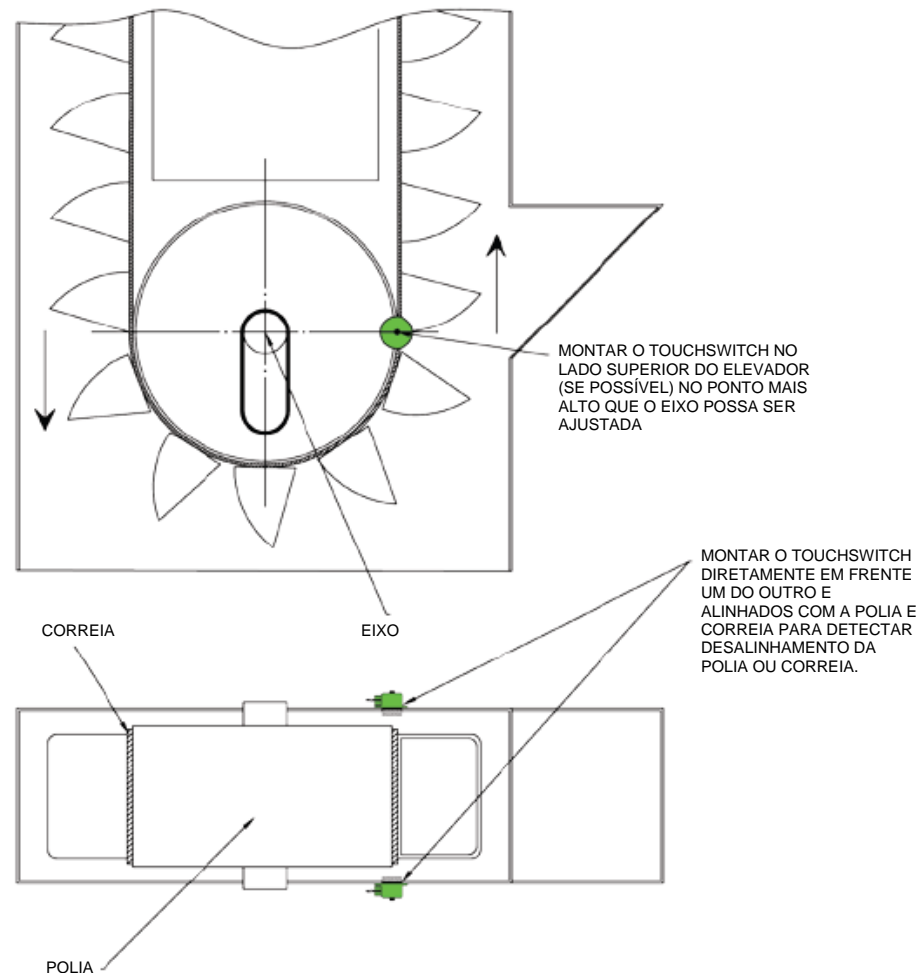
TESTES

Observar se o LED vermelho no gabinete do sensor está ligado e a correia ou polia não está tocando o sensor. Girar lentamente o parafuso de teste no sentido horário manualmente, até que o LED desligue. Verificar o funcionamento dos alarmes e desligamento conforme esperado. Girar o parafuso novamente para sua posição original (cerca de ¼ de volta) e certificar-se que esteja solta. Observar se o LED está ligado agora.



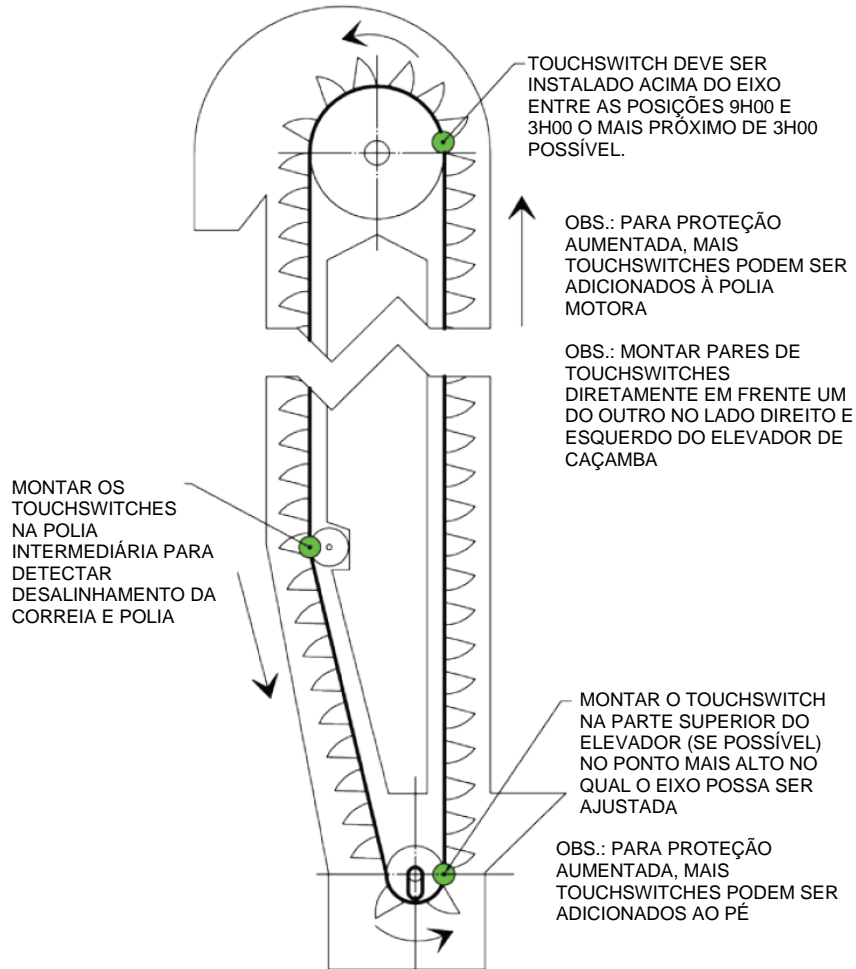
Testar periodicamente o sensor e sistema, e inspecionar visualmente a superfície de contato do sensor e a vedação, os fios, caixa de junção e eletroduto.

POSIÇÕES DE MONTAGEM TÍPICAS DO TOUCHSWITCH EM UMA POLIA MOVIDA/DE INÍCIO DE ELEVADOR DE CAÇAMBA:



POSIÇÕES DE MONTAGEM TÍPICAS DO TOUCHSWITCH EM UM ELEVADOR DE CAÇAMBA COM POLIA INTERMEDIÁRIA OU POLIA CURVA

Ao montar sobre uma polia motora de um elevador ou transportador de correia, tentar capturar a correia e polia. Em um elevador, montar o Touchswitch logo acima da linha central do eixo no lado de descarga da polia quando possível. Algumas vezes, isto não é possível devido às portas de inspeção ou X-pacs, etc. Podem ser montados sobre ou ao lado da polia motora se estas estiverem presentes. Tentar montar os Touchswitches de modo que sejam acessíveis a partir dos passadiços.



GUIA DE SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Touchswitch sinalizando uma condição de alarme e/ou LED vermelho desligado no Touchswitch	Desalinhamento da correia	<ul style="list-style-type: none"> Verificar o alinhamento da correia
	Touchswitch batendo na caixa do elevador	<ul style="list-style-type: none"> Verificar se o diâmetro do furo é 2-1/4 pol. a está lixado. Verificar se o Touchswitch está centralizado no furo
	Parafuso de teste ativa	<ul style="list-style-type: none"> Parafuso frouxo (girar em sentido anti-horário ¼ de volta até soltar)
	Sem alimentação	<ul style="list-style-type: none"> Verificar 24 VDC ao Touchswitch Verificar se o fio laranja está isolado.

AVISO

- MAQUINÁRIO ROTATIVO PODE CAUSAR SÉRIAS LESÕES OU MORTE.
- EM TODOS OS CASOS, PARAR A MÁQUINA ANTES DE INVESTIGAR QUAISQUER PROBLEMAS.
- CERTIFICAR-SE QUE TODOS OS PROCEDIMENTOS DE TRAVAMENTO E ETIQUETAMENTO SEJAM CUMPRIDOS.

FOTOS DE INSTALAÇÃO



Touchswitch instalado da extremidade de um transportador de correia fechado (vista interna)



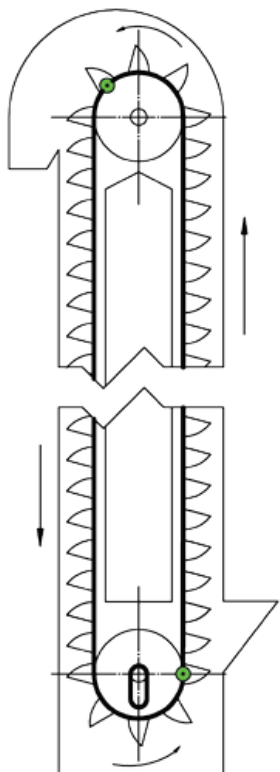
Touchswitch instalado em um elevador de caçamba



Touchswitch instalado na extremidade de um transportador de correia aberto

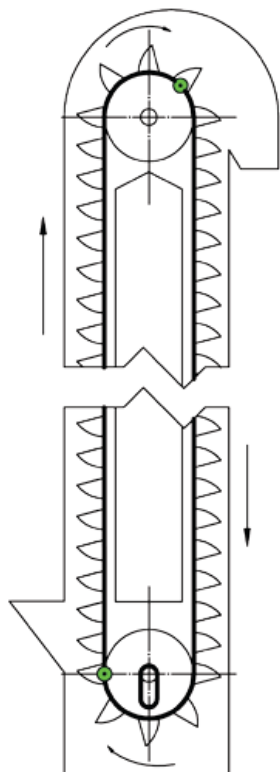
DETERMINAÇÃO DO LADO ESQUERDO E DIREITO DO ELEVADOR DE CAÇAMBA:

VISTA DO LADO ESQUERDO



OBS: INSERÇÃO DO TOUCHSWITCH NO LADO ESQUERDO FARÁ ESPELHO AO LADO DIREITO

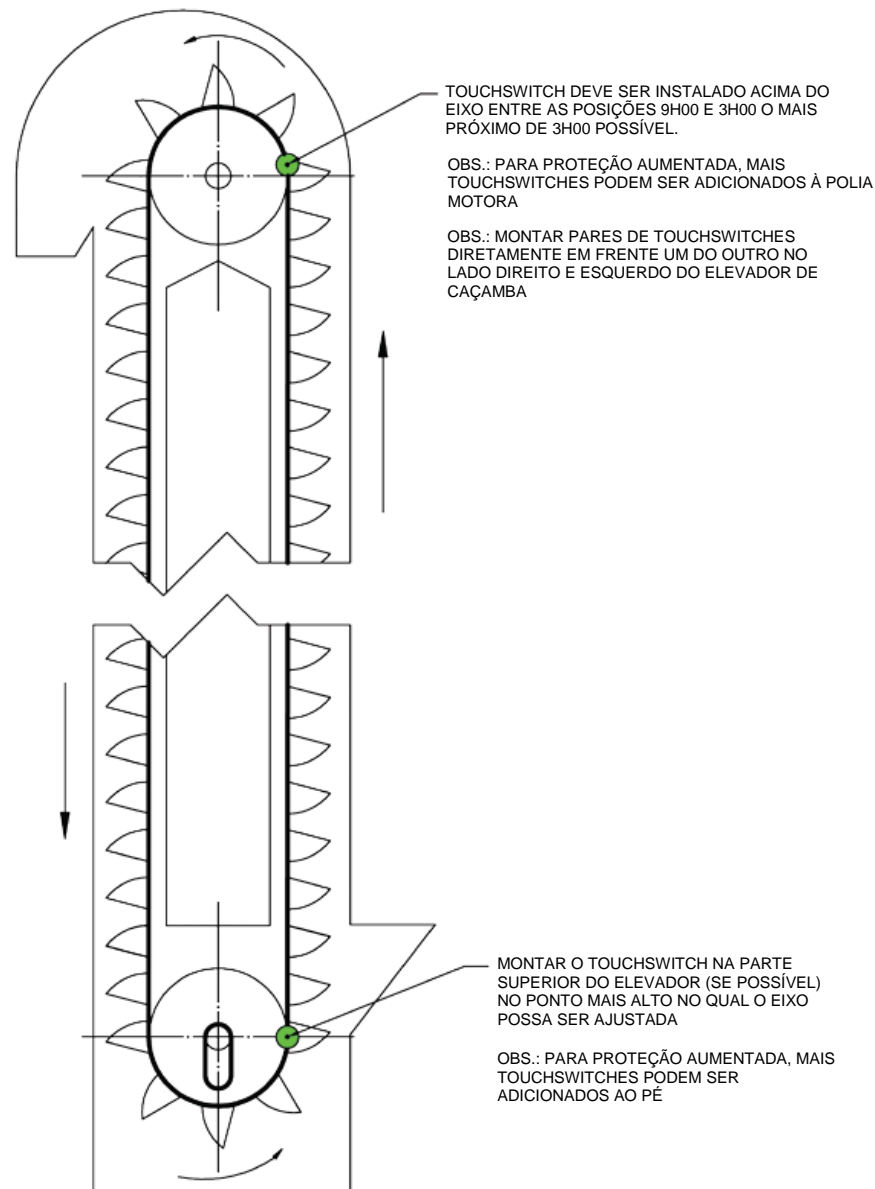
VISTA DO LADO DIREITO



OBS: OS LADOS ESQUERDO E DIREITO SÃO DETERMINADOS AO VISUALIZAR A DIREÇÃO NA QUAL O ELEVADOR DE CAÇAMBA DESCARREGA

POSIÇÕES DE MONTAGEM TÍPICAS DO TOUCHSWITCH EM UM ELEVADOR DE CAÇAMBA

Ao montar sobre a seção de polia motora um elevador ou transportador de correia, tentar capturar a correia e polia. Em um elevador, montar o Touchswitch logo acima da linha central do eixo no lado de descarga da polia quando possível. Algumas vezes, isto não é possível devido às portas de inspeção ou X-pacs, etc. Podem ser montados sobre ou ao lado da polia motora se estas estiverem presentes. Tentar montar os Touchswitches de modo que sejam acessíveis a partir dos passadiços.



TOUCHSWITCH DEVE SER INSTALADO ACIMA DO EIXO ENTRE AS POSIÇÕES 9H00 E 3H00 O MAIS PRÓXIMO DE 3H00 POSSÍVEL.

OBS.: PARA PROTEÇÃO AUMENTADA, MAIS TOUCHSWITCHES PODEM SER ADICIONADOS À POLIA MOTORA

OBS.: MONTAR PARES DE TOUCHSWITCHES DIRETAMENTE EM FRENTE UM DO OUTRO NO LADO DIREITO E ESQUERDO DO ELEVADOR DE CAÇAMBA

MONTAR O TOUCHSWITCH NA PARTE SUPERIOR DO ELEVADOR (SE POSSÍVEL) NO PONTO MAIS ALTO NO QUAL O EIXO POSSA SER AJUSTADA

OBS.: PARA PROTEÇÃO AUMENTADA, MAIS TOUCHSWITCHES PODEM SER ADICIONADOS AO PÉ