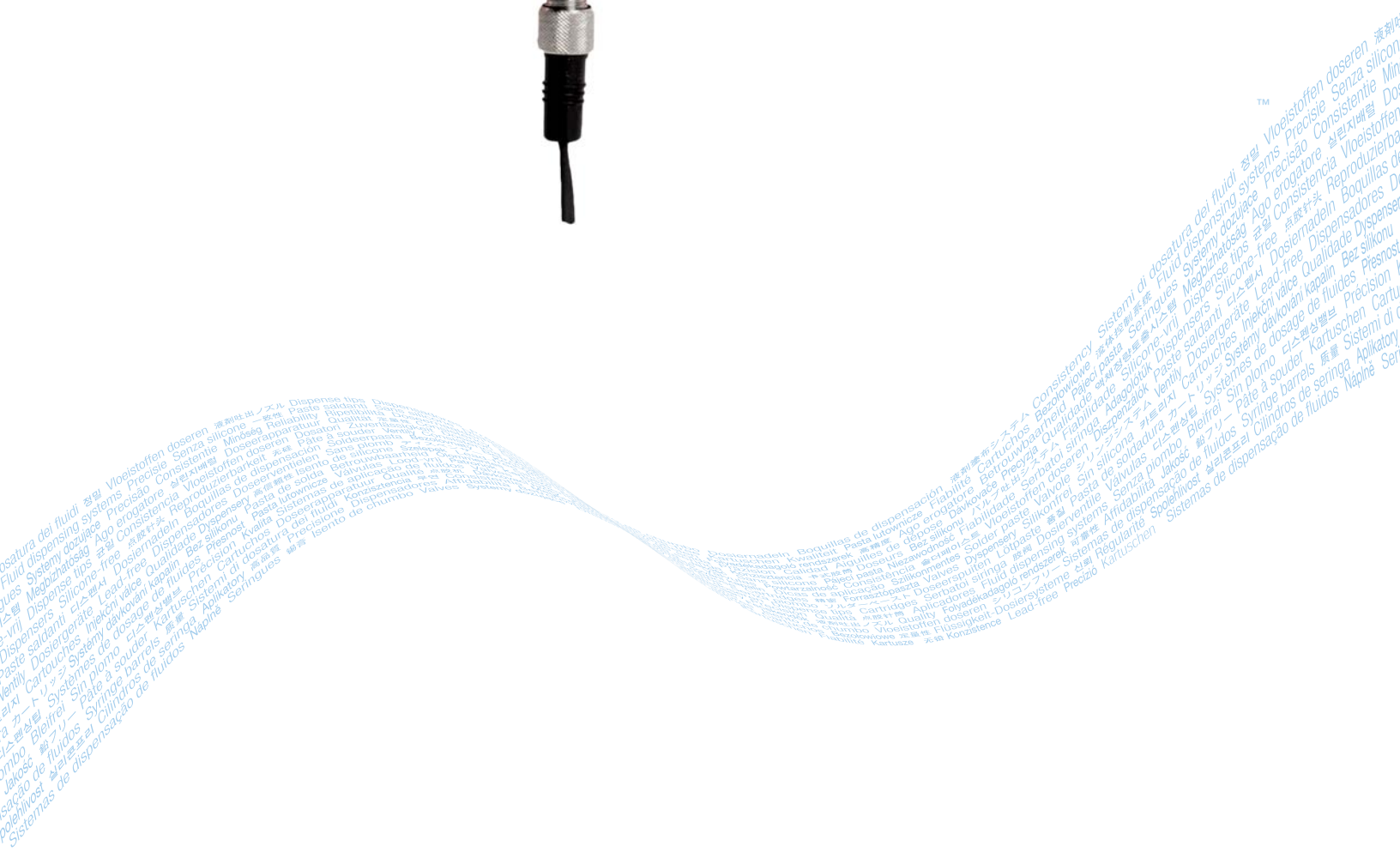


Barreira de Luz Laser

Manual de Funcionamento



Também estão disponíveis
ficheiros eletrónicos em pdf dos
manuais da Nordson EFD no site
www.nordsonefd.com/pt

Escolheu um sistema de dosificação de alta qualidade e fiável da Nordson EFD, o líder mundial em dosificação de fluidos. A Barreira de Luz Laser foi concebida especificamente para dosificação industrial e proporcionará anos de trabalho produtivo e sem problemas.

Este manual vai ajudá-lo a maximizar a utilidade da sua Barreira de Luz Laser.

Por favor dispense alguns minutos para se familiarizar com os controlos e com as características. Siga os nossos procedimentos de teste aconselhados. Leia as informações importantes que incluímos, as quais são o resultado de mais de 50 anos de experiência na dosificação industrial.

Muitas das dúvidas que terá têm uma resposta neste manual. Porém, se necessitar de assistência, por favor não hesite a contactar a EFD ou o seu revendedor autorizado EFD. Na última página deste documento encontram-se as informações detalhadas para o contacto.

O empenho da Nordson EFD

Muito obrigado!

Acabou de comprar o melhor equipamento de dosificação de precisão do Mundo.

Gostaria que soubesse que todos nós na Nordson EFD damos valor à sua atividade e faremos tudo o que estiver ao nosso alcance para que seja um cliente satisfeito.

Se, em qualquer momento, não estiver totalmente satisfeito com o nosso equipamento ou com o suporte dado pelo seu Especialista de Aplicação do Produto Nordson EFD, por favor contacte comigo pessoalmente para o número 800.556.3484 (EUA), 401.431.7000 (fora dos EUA), ou Ferran.Ayala@nordsonefd.com.

Garanto-lhe que resolveremos todos os problemas para sua satisfação.

Mais uma vez obrigado pela sua preferência escolhendo a Nordson EFD.



Ferran Ayala, Vice-presidente

Índice

Índice.....	3
Introdução	4
Segurança	4
Especificações	5
Instalação	5
Desembalar os componentes do sistema	5
Exemplo de instalação.....	6
Instalação do O-Ring.....	7
Instalação da Barreira de Luz Laser	8
Ligação dos cabos	9
Visão geral da configuração do Amplificador de Sinal.....	9
Personalização do Amplificador de Sinal (Opcional).....	10
Modificar a configuração da Sensibilidade de Detecção (Limites).....	10
Modificar a configuração do Atraso do Tempo de Impulso (ms).....	10
Funcionamento.....	11
Números de Peça.....	12
Barreira de Luz Laser.....	12
Aquecedores do bico	12
Cabos do aquecedor	12
Peças de Substituição	13
Componentes da Barreira de Luz Laser	13
Problemas de funcionamento	14
Dados técnicos	15
Esquema de cablagem	15
Cabo do Amplificador de Sinal (Saída).....	15

Introdução

A Barreira de Luz Laser monitoriza os processos de dosificação. O invólucro de configuração especial pode ser facilmente montado em todas as válvulas Liquidyn® e pode detetar todos os depósitos de material dosificado.

Cada depósito de material, ou ponto, que passa através da barreira de luz aciona um sinal de entrada/saída (I/O) de 24V, o qual é incrementado pelo amplificador de sinal. Este sinal pode ser avaliado por um controlador de nível elevado.

A Barreira de Luz Laser também pode detetar contaminação das suas lentes. Se for detetada uma possibilidade de contaminação das lentes superior a 40%, o sistema envia um sinal de alarme e acende-se o LED vermelho de alarme no amplificador de sinal.

Para facilitar a limpeza, não são necessárias ferramentas para montar ou desmontar a barreira de luz.

NOTA: Para montar a célula fotoelétrica, é necessário um aquecedor de bicos padrão. Consulte “Aquecedores do bico” na página 12 para obter os números das peças.

Amplificador de sinal



Barreira de Luz Laser

Segurança

- Os operadores são responsáveis por respeitar todas as instruções de segurança e por utilizar o dispositivo no modo especificado.
- Os operadores são responsáveis por utilizar e manusear o dispositivo em segurança.
- Use apenas os dispositivos que funcionam perfeitamente.

Uso a que se destina

A garantia é anulada quando:

- Se verificam danos derivados de um mau funcionamento do dispositivo provocado por um uso ou funcionamento impróprio.
- O dispositivo tenha sido reparado ou manipulado por pessoas não autorizadas ou que não estão preparadas para o fazer.
- Danos provocados pela instalação ou uso de acessórios, ou peças sobresselentes, não autorizadas pela Nordson EFD.
- Os cabos elétricos estão danificados.
- Uma pancada externa provocou danos no dispositivo.

Especificações

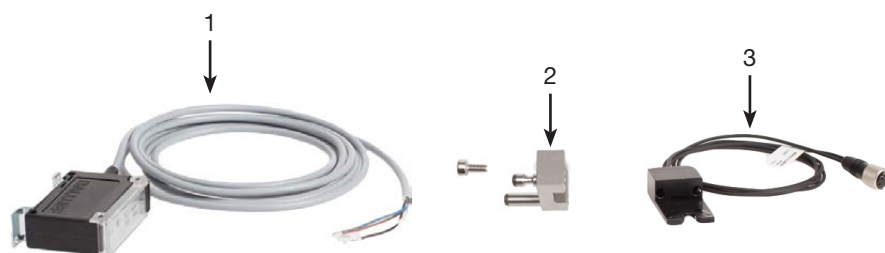
NOTA: As especificações e pormenores técnicos estão sujeitos a alterações de engenharia sem notificação prévia.

Artigo	Especificação
Voltagem de serviço	24 VCC
Alimentação elétrica	24 VCC, máximo 40 mA
Conector do amplificador de sinal	M8, 3 pólos
Índice máximo de deteção do depósito	50 Hz (50 ciclos por segundo)
Sinais de saída para deteção de depósitos e contaminação das lentes	24 VCC PNP, máximo 100 mA

Instalação

Consulte esta secção juntamente a quaisquer outros manuais de funcionamento dos componentes do sistema para instalar todos os do sistema.

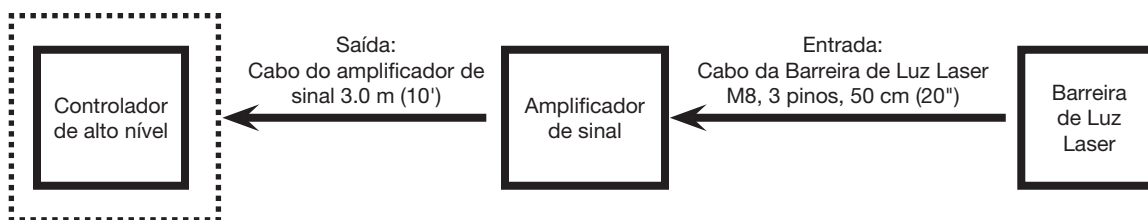
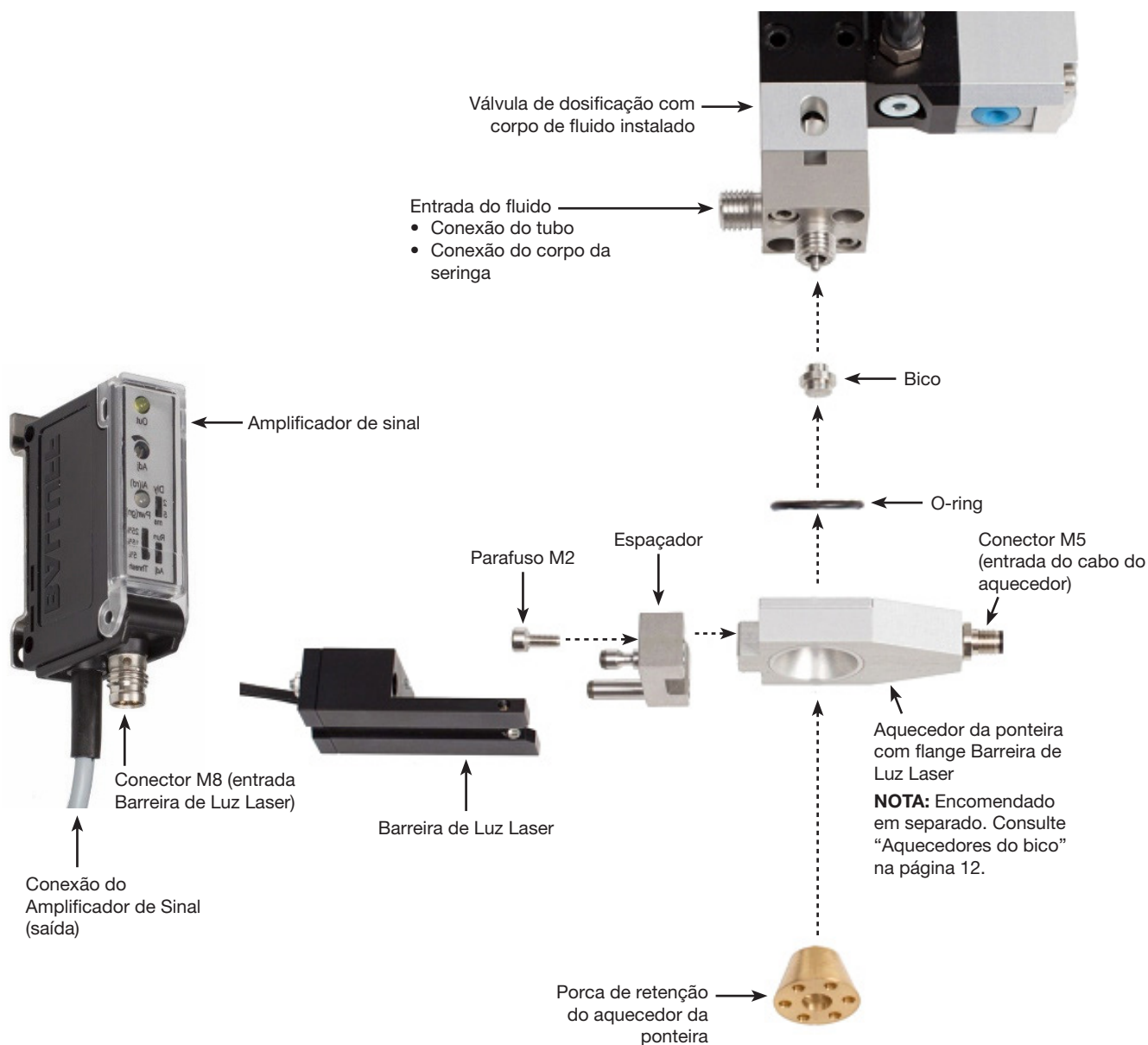
Desembalar os componentes do sistema



- 1 Amplificador de sinal
- 2 Espaçador e 6 parafusos M2,5
- 3 Barreira de Luz Laser

Instalação (continuação)

Exemplo de instalação



Instalação (continuação)

Instalação do O-Ring

NOTA: Consulte o manual de funcionamento da válvula para todas as instruções de instalação e de configuração da válvula.

1. Desaperte a porca de retenção da ponteira (se presente) e remova o aquecedor de ponteira.
2. Remover a ponteira.

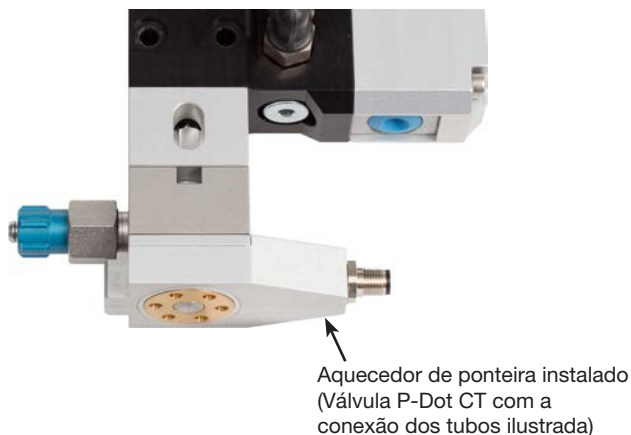
CUIDADO

Depois de removida a ponteira, o frágil pino da válvula sobressai do corpo do fluido. Atenção para não danificar o pino, forçando-o ou batendo no mesmo.

3. Coloque o O-ring na ranhura do aquecedor de ponteira.
4. Coloque a ponteira e o aquecedor de ponteira no corpo do fluido e use a chave do aquecedor para segurar estas peças com a porca de retenção.

NOTAS:

- O aquecedor de ponteira pode ser instalado com quatro orientações diferentes.
- Normalmente, a porca de retenção do bico segura a ponteira no seu lugar. Para assegurar o contacto térmico, o aquecedor de ponteira é calcado na porca de retenção com um O-ring. Isso permite que o aquecedor de ponteira possa ser removido enquanto a porca de retenção apertada mantém a ponteira vedada.



Instalação (continuação)

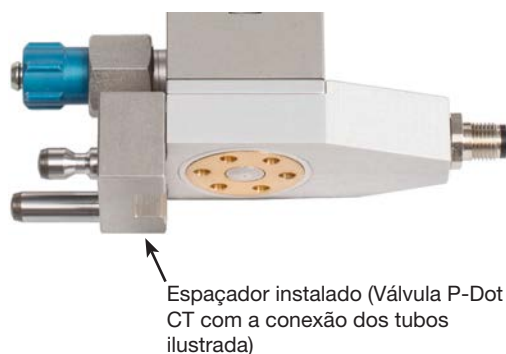
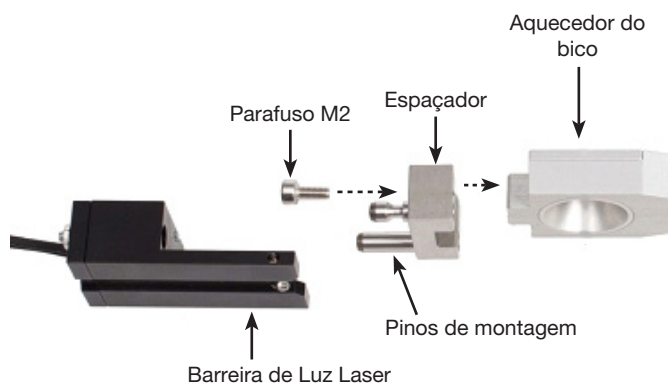
Instalação da Barreira de Luz Laser

NOTA: Abaixo encontram-se as ilustrações com as opções de instalação da barreira de luz e do espaçador. Essas ilustrações também mostram as configurações de altura corretas e incorretas da barreira de luz e do aquecedor de ponteira.

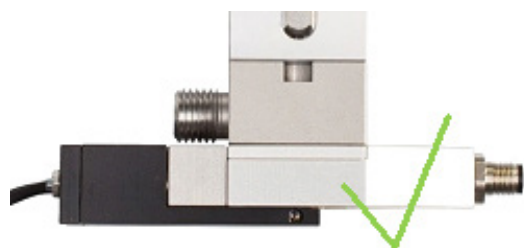
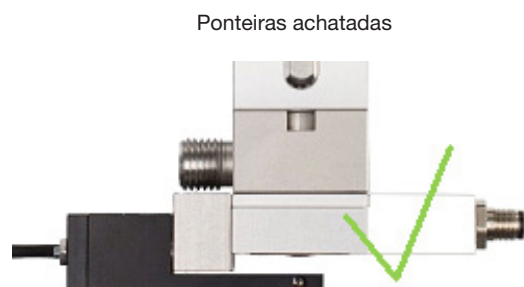
1. Use o parafuso M2 fornecido para montar o espaçador na orientação desejada no aquecedor de ponteira.

NOTA: Para instalar a célula fotoelétrica, a válvula tem de incluir o aquecedor de bocal standard e o O-ring tem de ser instalado conforme indicado em "Instalação do O-Ring" na página 7.

2. Regule a altura (a distância entre o aquecedor de ponteira e a barreira de luz) em função do tipo de ponteira (achatada ou agulha).
3. Fixe a barreira de luz nos pinos de montagem no espaçador. Não é necessário usar ferramentas. A barreira de luz fará um clique quando estiver no seu lugar.



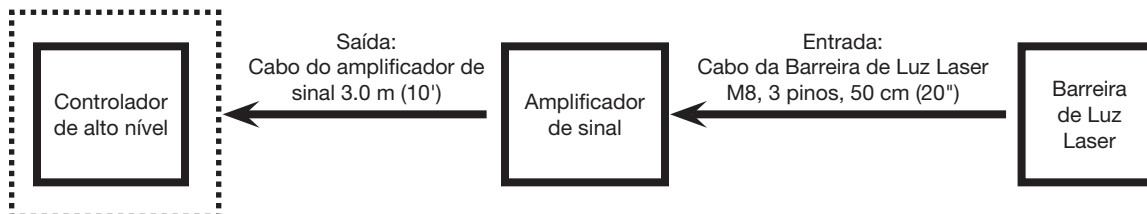
Opções de configuração para o espaçador, em função do tipo de ponteira



Instalação (continuação)

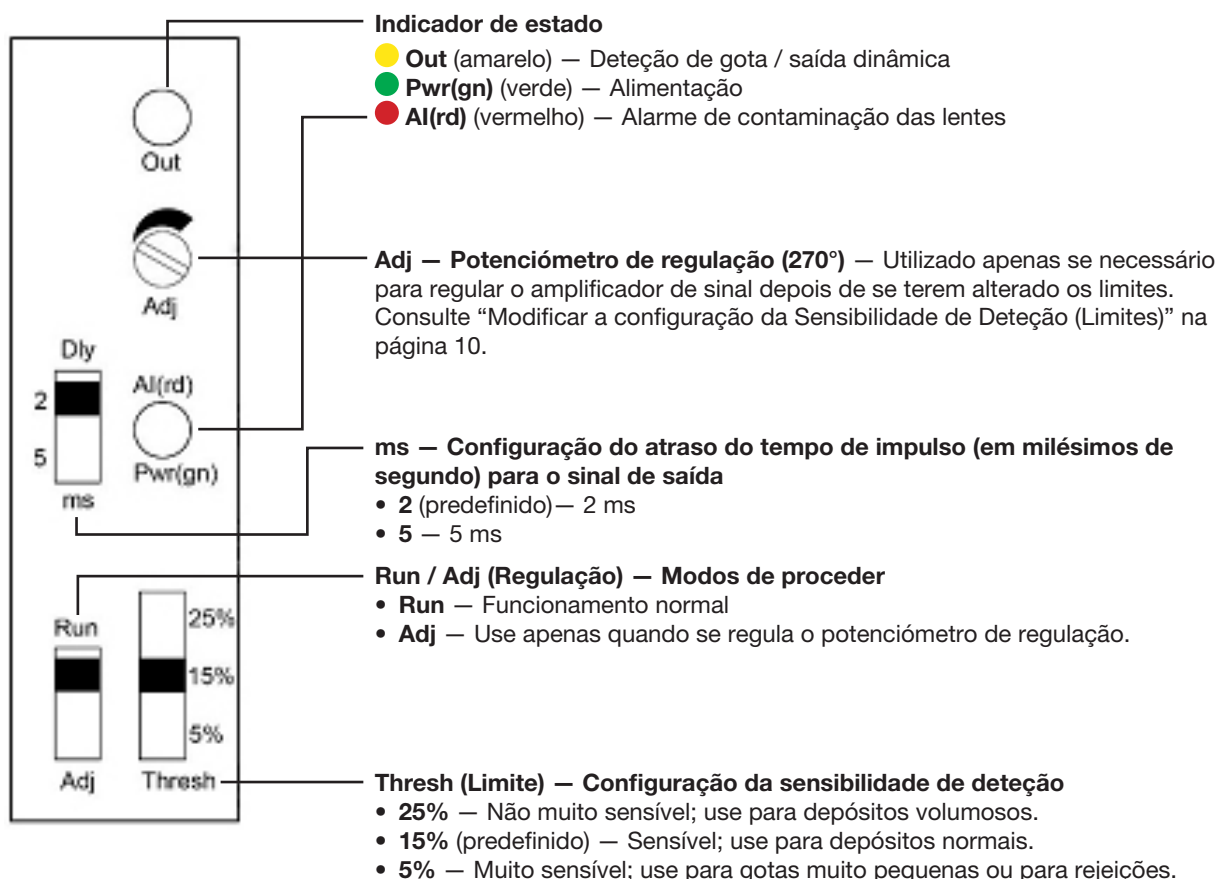
Ligação dos cabos

1. Alimentar a válvula de dosificação com eletricidade e ar comprimido, como descrito no manual de funcionamento (tubagem de ar comprimido, cabo da válvula e cabo do aquecedor de ponteira).
2. Ligue a Barreira de Luz Laser ao amplificador de sinal e alimente o mesmo com a voltagem de funcionamento certa.
3. Analise a saída do amplificador de sinal com um osciloscópio ou um PLC.



Visão geral da configuração do Amplificador de Sinal

O amplificador de sinal está pré-configurado e pode ser posto a funcionar com as configurações predefinidas. Se necessitar de regular as configurações, consulte “Personalização do Amplificador de Sinal (Opcional)” na página 10.



Instalação (continuação)

Personalização do Amplificador de Sinal (Opcional)

Se não se obter um resultado positivo com as configurações predefinidas, pode alterar as seguintes configurações do amplificador de sinal: Thresh e ms (Atraso no tempo de impulso).

Modificar a configuração da Sensibilidade de Detecção (Limites)

CUIDADO

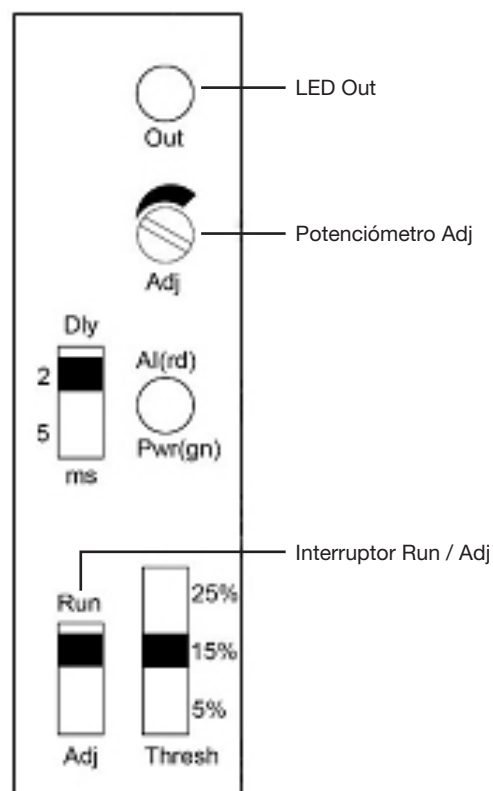
Sempre que se altera os Limites, o amplificador de sinal deve ser regulado como descrito em “Regulação da configuração do amplificador de sinal após alterações dos limites” abaixo.

A sensibilidade de deteção pode ser definida em 5%, 15%, ou 25%. A configuração ideal depende da frequência de dosificação, do diâmetro do depósito e do material de dosificação. Se a configuração predefinida de 15% não for adequada, teste a aplicação usando outras opções de configuração dos limites. De notar que uma sensibilidade mais elevada pode provocar um risco de erros mais elevado.

Regulação da configuração do amplificador de sinal após alterações dos limites

Regule o amplificador de sinal após cada alteração das configurações Thresh (Limites). Esta regulação permite que a barreira de luz se adapte ao ambiente de produção ou à luz ambiente.

1. Desloque o interruptor Run / Adj para a posição Adj.
2. Use uma chave de fendas 0,4 x 0,2 mm para rodar o potenciômetro Adj todo para a esquerda (até que pare e o LED Out se acenda em vermelho).
3. Rode o potenciômetro Adj devagar para a direita até que o LED Out passe de vermelho para verde.
4. Desloque o interruptor Run / Adj para a posição Run.



Modificar a configuração do Atraso do Tempo de Impulso (ms)

A configuração do Atraso do Tempo de Impulso permite obter mais tempo de análise para o PLC com um tempo de ciclo mais prolongado. O Atraso do Tempo de Impulso prolonga o tempo de saída do sinal da barreira de luz. Pode ser definido em 2 ou 5 ms (milésimos de segundo).

Funcionamento

A Barreira de Luz Laser pode ser posta imediatamente em funcionamento com as configurações predefinidas do amplificador de sinal. Cada depósito dosificado que passa a cortina de luz, envia um sinal de saída através do amplificador de sinal durante 2 ou 5 ms, dependendo do Atraso do Tempo de Impulso (ms) predefinido. Em complemento, o LED Out acende-se em amarelo em cada ciclo de dosificação.

Se a Barreira de Luz Laser não detetar o depósito, consulte “Problemas de funcionamento” na página 14.



Números de Peça

Barreira de Luz Laser


N.º Peça	Descrição	
7825237	Kit de Barreira de Luz Laser (inclui o amplificador de sinal, barreira de luz, espaçador e parafuso M2)	

Aquecedores do bico

Estes aquecedores de ponteira incluem uma flange adequada para a montagem da Barreira de Luz Laser. Consulte “Cabos do aquecedor” para os cabos adequados.




N.º Peça	Descrição	
7825149	Kit de aquecedor de ponteira, standard, M5, ficha reta	O kit inclui o elemento aquecedor, a porca de retenção, a ficha, o O-ring e a chave do aquecedor.
7825150	Kit de aquecedor de ponteira, standard, M5, ficha a 90 graus	
7825148	Elemento aquecedor de ponteira, standard, M5	
7825152	Elemento aquecedor de ponteira, standard, M8	
7825157	Elemento aquecedor de ponteira, grande, M5 NOTA: Este elemento aquecedor maior aquece mais o material na tubagem de alimentação, permitindo que seja aquecido mais fluido antes de ser dosificado	

Cabos do aquecedor

N.º Peça	Descrição	
7825182	Cabo da válvula de 2,5 m (8,2 ft) M8	
7825176	Cabo da válvula de 3 m (10 pés) M5, ficha reta	
7825177	Cabo da válvula de 3 m (10 pés) M5, ficha a 90 graus	

Peças de Substituição

Componentes da Barreira de Luz Laser

N.º Peça	Descrição	
7825236	Barreira de Luz Laser	
7825238	Amplificador de sinal	
7825239	Espaçador	

Problemas de funcionamento

Problema	Causa possível	Solução
Ciclos de dosificação não detetados O LED Out não se acende em amarelo quando o amplificador de sinal está a usar as configurações predefinidas	Os depósitos não se separam da válvula de dosificação	Verifique a válvula. Consulte o manual de instruções da válvula.
	Configurações do amplificador de sinal incorretas para a aplicação	Personalizar as configurações do Amplificador de Sinal. Consulte “Personalização do Amplificador de Sinal (Opcional)” na página 10.
O LED Out não se acende em amarelo quando as configurações do amplificador de sinal foram personalizadas	Barreira de Luz mal alinhada com o eixo da ponteira	Consulte “Alinhamento do Eixo da Barreira de Luz” abaixo, para corrigir o alinhamento.

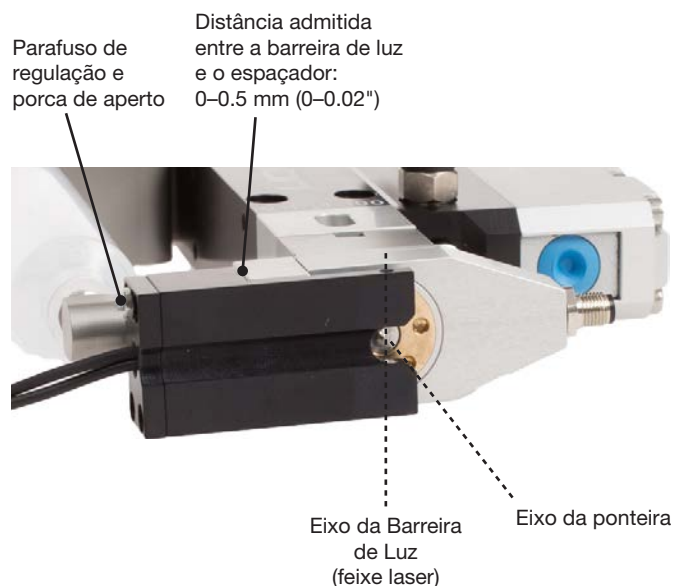
Alinhamento do Eixo da Barreira de Luz

O eixo da barreira de luz vem de fábrica já alinhado com o eixo da ponteira. Se o sistema não consegue detetar os ciclos de dosificação apesar da configuração do sinal personalizada, siga esta operação para realinhar a barreira de luz e os eixos das ponteiras.

1. Desligue o cabo do amplificador de sinal da barreira de luz.
2. Use uma chave de bocas de 4 mm para desapertar a porca de aperto que fixa o parafuso de regulação.
3. Alinhe o eixo da barreira de luz com o eixo da ponteira usando uma chave sextavada para regular o parafuso de regulação (M2 x 10).

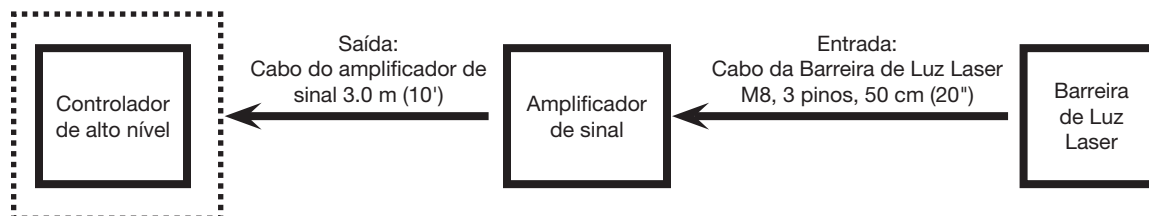
NOTA: A distância entre a barreira de luz e o espaçador pode ser de 0 a 0,5 mm (0 a 0,02”).

4. Use a chave sextavada para segurar o parafuso de regulação na nova posição e depois enrosque a porca de aperto.
5. Ligue o cabo do amplificador de sinal e teste o resultado. Cada depósito que passa a barreira de luz deve fazer com que o LED Out, no amplificador de sinal, se acenda em amarelo.







Dados técnicos

Esquema de cablagem



Cabo do Amplificador de Sinal (Saída)

Cores dos fios		Descrição
	Castanho	Tensão de funcionamento +24 VCC (mín. +10 VCC, máx. +30 VCC)
	Azul	Terra 0V, normalmente fechada
	Preto	Saída para detecção de gota / saída dinâmica: 24 VCC, máx. 200 mA, PNP
	Branco	Saída para alarme de contaminação das lentes: 24 VCC, máx. 200mA, PNP

GARANTIA LIMITADA DE UM ANO DA NORDSON EFD

Os produtos da Nordson EFD são abrangidos por uma garantia de um ano desde a data de compra, contra defeitos de fabrico e de mão-de-obra (mas não contra danos provocados por uso impróprio, abrasão, corrosão, negligência, acidente, má instalação ou por material de distribuição incompatível com o equipamento) quando o equipamento é instalado e utilizado de acordo com as recomendações e instruções do fabricante.

Nordson EFD efetuará a reparação ou substituição sem quaisquer encargos do componente do equipamento que apresente defeitos, por devolução autorizada e pré-pago da peça à nossa fábrica durante o período da garantia. As únicas exceções são aquelas partes que normalmente se desgastam e devem ser rotineiramente substituídos, como, entre outras, válvulas, diafragmas, juntas, cabeças de válvulas, pontas e bocais.

Em nenhuma circunstância as obrigações da EFD derivantes desta garantia poderão exceder o preço de compra do equipamento.

Antes da utilização, o utilizador deve verificar se o produto está adequado para o uso a que se destina, e o utilizador assume todos e quaisquer riscos e responsabilidades relacionados. A EFD não dá garantias acerca da explorabilidade ou capacidade para uma utilização específica. Em nenhuma circunstância a EFD será responsável por danos acidentais ou por má utilização do equipamento.

Esta garantia só é válida se for utilizado ar sem óleo, limpo, seco e filtrado, onde aplicável.



Para vendas e serviços Nordson EFD em mais de 40 países, contacte EFD ou consulte o nosso site www.nordsonefd.com/pt.

Brasil

+55 11 4195 2004 r. 281/284; brasil@nordsonefd.com

Portugal

+351 22 961 94 00; portugal@nordsonefd.com

Global

+1-401-431-7000; info@nordsonefd.com

O desenho de onda é uma marca registrada da Nordson Corporation.
©2024 Nordson Corporation 7363237 v040524