

Sistema de Lubrificação MicroCoat MC800

Manual de Funcionamento



Instruções originais

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



Índice

Índice.....	2
Introdução	3
Declaração de segurança dos produtos Nordson EFD	4
Perigos na utilização de solventes hidrocarbonetos halogenados	5
Fluidos a alta pressão.....	5
Pessoal qualificado.....	5
Uso a que se destina.....	6
Regulamentações e aprovações	6
Segurança pessoal.....	6
Segurança contra incêndios.....	7
Manutenção Preventiva.....	7
Informações importantes acerca da eliminação dos componentes em segurança.....	8
Como proceder em caso de mau funcionamento.....	8
Eliminação	8
Especificações	9
Controlador MC800.....	9
Válvulas MC785M & MC785M-WF.....	9
Tanques de Pressão MicroCoat	10
Elementos de filtro 4000FLT MC	10
Declaração de conformidade.....	11
Como Trabalha o Sistema.....	12
Funções do Controlador	13
Características do Tanque de Pressão.....	15
Instalação do Sistema.....	16
Montagem das Válvulas de Pulverização.....	16
Área de Cobertura de Pulverização.....	16
Instalação / Remoção do Controle de Fluxo / Cavilha de Bloqueio do Conector.....	17
Instalação do Controlador	17
Conexão ao Solenoide da Prensa.....	17
Esquema de Conexões da Válvula Solenoide.....	18
Conexão das Mangueiras as Válvulas.....	19
Conexão do Tanque e Filtro para o Lubrificante	19
Instalação do Sistema Diagram.....	20
Conexão de Circuito de Paragem de Emergência	21
Configuração do Sistema.....	22
Verifique todas as Conexões.....	22
Preenchimento do Tanque de Pressão	22
Purgando o Sistema	22
Ajuste da Atomização.....	23
Manutenção Preventiva.....	23
Manutenção das Válvulas Atomizadoras	24
Números de Peça.....	25
Acessórios.....	25
Peças de Substituição	26
Válvula de Pulverização MC785M	26
Caudal de ar e de fluidos.....	27
Tanques MC685M e MC686M	28
Problemas de funcionamento	29
Dados técnicos	30
Esquema de Fluxo de Ar do Controlador.....	30
Esquema de fluxo de fluido	30

Introdução

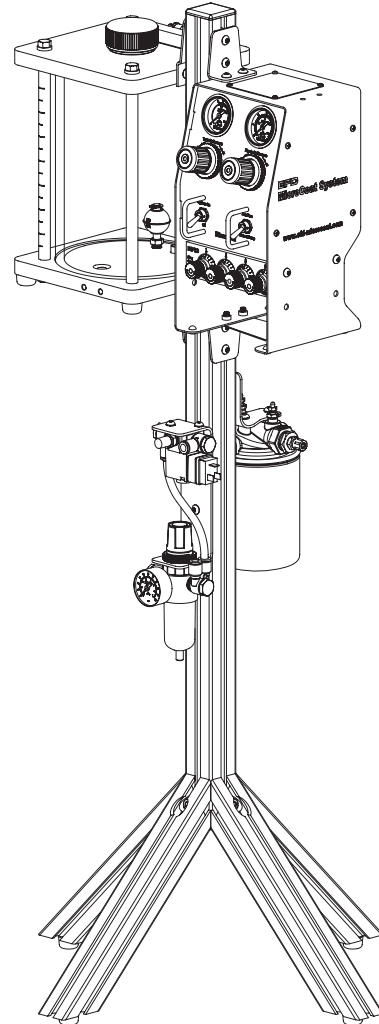
O Sistema MicroCoat, proporciona um preciso controlo na lubrificação em processos de estampagem de metais.

O controlador MC800, as válvulas de pulverização da série MC785M e os tanques MicroCoat, são construídos de acordo e especificações precisas e cuidadosamente inspeccionados antes do seu embalamento.

As válvulas da série MC785M estão desenhadas para garantir durante muito tempo uma vida útil do material sem manutenção, sempre e quando se utiliza um lubrificante limpo.

Se deseja obter o máximo rendimento do seu Sistema MicroCoat, por favor leia atentamente as instruções deste manual.

A nossa meta não é somente produzir os melhores sistemas, mas também manter uma relação duradoura com os nossos clientes, baseada numa qualidade superior, melhor serviço, um valor adicionado e confiança.



Declaração de segurança dos produtos Nordson EFD

ATENÇÃO

A mensagem de segurança seguinte tem um nível de perigo de ATENÇÃO.
O seu desrespeito pode provocar ferimentos graves ou mesmo a morte.



CHOQUE ELÉTRICO

Risco de choque elétrico. Desligue a corrente antes de remover a tampa e/ou desligue, feche e marque os interruptores antes de colocar em funcionamento ao equipamento elétrico. Se apanhar um choque, por muito leve que seja, desligue todo o equipamento imediatamente. Não ligue o equipamento até que o problema seja identificado e corrigido.

CUIDADO

A seguinte mensagem de segurança tem um elevado nível de perigo CUIDADO.
O incumprimento pode resultar em ferimentos leves ou moderados.



LER O MANUAL

Leia o manual para uma utilização correta deste equipamento. Siga atentamente todas as instruções de segurança. As advertências, avisos e instruções específicas das atividades e do equipamento encontram-se na documentação do respetivo equipamento. Assegure-se que essas instruções e todos os outros documentos do equipamento estão acessíveis às pessoas que trabalham ou efetuam a manutenção no mesmo.



PRESSÃO MÁXIMA DO AR

Salvo indicação em contrário no manual do produto, a pressão máxima de entrada do ar é de 7,0 bar (100 psi). Uma pressão de entrada do ar excessiva pode danificar o equipamento. A pressão de entrada do ar deve ser aplicada através de um regulador externo de pressão do ar calibrado entre 0 e 7,0 bar (0 a 100 psi).



ESVAZIAR A PRESSÃO

Esvazie a pressão hidráulica e pneumática antes de abrir, regular ou efetuar a manutenção nos sistemas ou componentes pressurizados.



QUEIMADURAS

Superfícies quentes! Evite o contacto com as superfícies de metal quentes dos componentes da válvula. Se não for possível evitar o contacto, use luvas e roupa de proteção contra o calor quando trabalha junto de equipamentos aquecidos. Se não conseguir evitar o contacto com as superfícies metálicas quentes poderá sofrer queimaduras.

Declaração de segurança dos produtos Nordson EFD (continuação)

Perigos na utilização de solventes hidrocarbonetos halogenados

Não use solventes hidrocarbonetos halogenados no sistema pressurizado que contenha componentes de alumínio. Sob pressão, esses solventes podem reagir com o alumínio e explodir, provocando ferimentos, morte, ou danos em bens. Os solventes hidrocarbonetos halogenados contêm um ou mais dos seguintes elementos.

Elemento	Símbolo	Prefixo
Flúor	F	“Flúor-”
Cloro	Cl	“Cloro-”
Bromo	Br	“Bromo-”
Iodo	I	“Iodo-”

Verifique o seu material SDS ou contacte o seu fornecedor de material para obter mais informações. Se tiver que utilizar solventes hidrocarbonetos halogenados, contacte o seu representante EFD para saber quais os componentes EFD compatíveis.

Fluidos a alta pressão

Os fluidos a alta pressão, a não ser que estejam em recipientes de segurança, são extremamente perigosos. Esvazie sempre a pressão do fluido antes de regular ou efetuar uma manutenção no equipamento de alta pressão. Um jato de fluido a alta pressão pode cortar como uma faca e provocar ferimentos graves no corpo, amputação ou mesmo a morte. Os fluidos, penetrando na pele podem provocar também um envenenamento tóxico.

ATENÇÃO

Qualquer ferimento provocado por líquido a alta pressão pode ser grave. Se tiver ficado ferido ou mesmo se suspeita de ter um ferimento:

- Vá imediatamente para as urgências.
- Diga ao médico que suspeita de um ferimento por injeção a alta pressão.
- Mostre ao médico esta nota.
- Diga ao médico qual é o material que estava a distribuir.

Assistência médica – Feridas por alta pressão sem ar: Nota para o médico

A injeção na pele é uma ferida traumática grave. É importante tratar a ferida cirurgicamente o mais depressa possível. Não atrase o tratamento tendo verificado a toxicidade. A toxicidade tem a ver com alguns revestimentos exóticos injetados diretamente na circulação do sangue.

Pessoal qualificado

Os proprietários do equipamento são responsáveis por se assegurarem que o equipamento EFD é instalado, funciona e é efetuada a sua manutenção por pessoal qualificado. São pessoal qualificado os funcionários ou os contratantes que são treinados para executarem em segurança as tarefas que lhes foram atribuídas. Conhecem todas as normas e regulamentações de segurança importantes e são capazes fisicamente de executar as tarefas atribuídas.

Declaração de segurança dos produtos Nordson EFD (continuação)

Uso a que se destina

O uso do equipamento EFD de modo diferente dos descritos na documentação fornecida com o equipamento pode provocar ferimentos em pessoas ou danos nos bens. Alguns exemplos de uso impróprio do equipamento incluem:

- Usar materiais incompatíveis.
- Efetuar alterações não autorizadas.
- Remover ou evitar as proteções de segurança ou de antibloqueio
- Usar peças incompatíveis ou danificadas.
- Usar equipamento auxiliar não aprovado.
- Funcionar com o equipamento acima dos valores máximos admitidos
- Pôr o equipamento a funcionar em atmosfera explosiva

Regulamentações e aprovações

Assegure-se que todo o equipamento está classificado e aprovado para o ambiente onde será utilizado. Quaisquer aprovações para o equipamento Nordson EFD serão anuladas se não forem seguidas as instruções de instalação, funcionamento e manutenção. Se o controlador não for usado no modo especificado pela Nordson EFD, a proteção garantida pelo equipamento poderá ser anulada.

Segurança pessoal

Para evitar ferimentos, siga estas instruções:

- Não trabalhe nem efetue a manutenção no equipamento se não estiver qualificado.
- Não trabalhe no equipamento se as proteções de segurança, as portas ou tampas não estiverem intactas e os antibloqueio automáticos não estiverem a funcionar corretamente. Não iludir ou desarmar quaisquer dispositivos de segurança.
- Mantenha-se afastado do equipamento em movimento. Antes de regular ou efetuar a manutenção no equipamento em movimento, desligue a alimentação e aguarde que o equipamento pare totalmente. Feche a alimentação com cadeado e coloque o equipamento em segurança para evitar movimentos inesperados.
- Assegure-se que as áreas com spray e outras áreas de trabalho estão bem arejadas.
- Quando se usa um corpo de seringa, mantenha sempre a extremidade de dosificação da ponta virada para a zona de trabalho e para longe do corpo ou do rosto. Guarde os corpos de seringa com a ponta virada para baixo quando não estão a ser usados.
- Obtenha e leia as fichas de dados de segurança (SDS) de todos os materiais usados. Siga as instruções do fabricante para um manuseamento e uso dos materiais em segurança, e use os dispositivos de proteção pessoal aconselhados.
- Tenha atenção aos perigos menos óbvios no local de trabalho, que muitas vezes não podem ser totalmente eliminados, tais como as superfícies quentes, arestas cortantes, circuitos elétricos energizados e partes em movimento que não podem ser cobertas ou protegidas de outro modo por razões práticas.
- Saiba onde se encontram os botões de paragem de emergência, as válvulas de corte e os extintores de incêndio.
- Use proteções dos ouvidos para se proteger contra a perda de audição que pode ser provocada pela exposição ao barulho da porta de escape do vácuo por períodos de tempo prolongado.

Declaração de segurança dos produtos Nordson EFD (continuação)

Segurança contra incêndios

Para evitar um incêndio ou uma explosão, siga estas instruções:

- Desligue imediatamente todo o equipamento se verificar a existência de faíscas de eletricidade estática ou arcos. Não ligue o equipamento enquanto o problema não tiver sido identificado e corrigido.
- Não fume, solde, amole ou use chamas vivas quando estão a ser usados ou guardados materiais inflamáveis.
- Não aqueça os materiais a temperaturas acima das recomendadas pelo fabricante. Assegure-se que o controlo da temperatura e os dispositivos de limitação estão a funcionar corretamente.
- Areje adequadamente para evitar concentrações perigosas de partículas ou vapores voláteis. Consulte as normas locais ou as SDS como referência.
- Não desligue circuitos elétricos ativos quando estiver a trabalhar com materiais inflamáveis. Desligue primeiro a alimentação num interruptor de corte para evitar faíscas.
- Saiba onde se encontram os botões de paragem de emergência, as válvulas de corte e os extintores de incêndio.

Manutenção Preventiva

Como parte de uma utilização contínua e livre de problemas deste produto, a Nordson EFD recomenda algumas verificações simples de manutenção preventiva:

- Inspeccione periodicamente as ligações das tubagens às uniões para um ajuste adequado. Fixe consoante necessário.
- Verifique a tubagem quanto a rachaduras e contaminação. Substitua a tubagem consoante o necessário.
- Verifique todas as ligações de cablagem quanto a folgas. Aperte consoante o necessário.
- Limpeza: Caso o painel frontal necessite de limpeza, utilize um pano húmido limpo e macio com um detergente de limpeza suave. NÃO UTILIZE solventes fortes (MEK, acetona, THF, etc.) já que estes danificarão o material do painel frontal.
- Manutenção: Use somente ar seco e limpo para alimentar a unidade. O equipamento não necessita de mais nenhuma manutenção regular.
- Teste: Verifique o funcionamento das características e performance do equipamento consultando as respetivas secções deste manual. Devolva as unidades avariadas ou com defeitos à Nordson EFD para substituição.
- Use apenas peças de substituição que foram concebidas para uso com o equipamento original. Contacte o seu representante Nordson EFD para obter mais informações e conselhos.

Declaração de segurança dos produtos Nordson EFD (continuação)

Informações importantes acerca da eliminação dos componentes em segurança

Todos os componentes descartáveis Nordson EFD, incluindo os corpos de seringa, os cartuchos, os pistões, tampas das pontas, tampas terminais e pontas de dosificação, são fabricadas com precisão para serem usadas uma só vez. Tentar limpar e reutilizar esses componentes comprometerá a precisão da dosificação e pode aumentar o perigo de ferimentos.

Use sempre equipamento de proteção adequado e vestuário apropriado para a aplicação de distribuição e siga as seguintes instruções:

- Não aqueça os corpos de seringa ou os cartuchos a temperaturas superiores a 38° C (100° F).
- Elimine os componentes de acordo com as normas locais após cada utilização.
- Não limpe os componentes com solventes fortes (MEK, acetona, THF, etc.).
- Use apenas detergentes suaves para limpar os sistemas de fixação dos cartuchos e os carregadores de corpos de seringa .
- Para evitar o desperdício de fluido, use pistões Nordson EFD SmoothFlow™.

Como proceder em caso de mau funcionamento

Se um sistema ou qualquer equipamento num sistema funciona mal, desligue imediatamente o sistema e proceda do seguinte modo.

1. Desligue e ponha um cadeado na alimentação elétrica do sistema. Se estiver a usar válvulas de corte hidráulicas e pneumáticas, feche e descarregue a pressão.
2. Para os distribuidores a ar Nordson EFD, remova o corpo da seringa do adaptador. Para os distribuidores eletromecânicos Nordson EFD, desaperte lentamente o retentor do corpo da seringa e retire o mesmo do atuador.
3. Identifique a razão do mau funcionamento e corrija-a antes de ligar novamente o sistema.

Eliminação

Elimine o equipamento e os materiais usados no funcionamento e na manutenção de acordo com as normativas locais.

Especificações

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

Controlador MC800

Artigo	Especificação
Tamanho do gabinete	14,6 de largura x 19,1 de Profundidade x 27,6 cm altura (5,75 x 7,5 x 10,88")
Peso	4,8 kg (10,6 ib)
Frequência do ciclo de operação	Até 60 ciclos por minuto
Capacidade do interruptor de pressão	20VA 240V
Entrada de pressão de ar requerida	4,1 bar (60 psi) mínimo
Regulador de pressão de ar do tanque	2,0 bar (30 psi) máximo
Regulador de pressão de ar para o bico	2,0 bar (30 psi) máximo
Conformidade	CE, UKCA

Válvulas MC785M & MC785M-WF

Artigo	Especificação
Tamanho (com conexões)	66,3 mm de comprimento (2,61") x 49,3 mm de largura (1,94")
Peso	206,4 g (7,3 oz)
Orifício de entrada do lubrificante	1/8 NPT
Montagem	Orifício com rosca de 6 mm
Frequência do ciclo de operação	Até 60 ciclos por minuto
Câmara de fluído	Alumínio duro anodizado
Casquilho de ar	Aço inoxidável Tipo 303
Diafragma	Viton [®] com recobrimento De PTFE
Agulha e bicos	Aço inoxidável Tipo 303
Diâmetro do bico	1,17 mm (0,046")
Patente USA # D-398,705	

Especificações (continuação)

Tanques de Pressão MicroCoat

Artigo	Especificação
Pressão da operação	2,0 bar (30 psi) máximo
Pressão da válvula	2,8 bar (40 psi)
Capacidade do interruptor de baixo nível	20VA, 240V
Capacidade	MC685M (#7023843): 3,8 L (1,0 gal) MC686M (#7023846): 7,5 L (2,0 gal)
Construção	Tanques com paredes de acrílico, tampas de alumínio duro
Peso	MC685M (#7023843): 4,1 kg (9,2 lb) MC686M (#7023846): 5,2 kg (11,6 lb)

Elementos de filtro 4000FLT MC

Artigo	Especificação
Filtro	Filtro de celulose impregnado de resina
Tamanho do filtro em microns	10 microns nominais

Declaração de conformidade



EC Declaration of Conformity

In Accordance with EN ISO/IEC 17050-1:2010

Manufacturer: Nordson EFD LLC
Address: 40 Catamore Blvd.
East Providence RI. 02914

Type of Equipment: Pneumatic spray valve system
Product Name: MC800 Microcoat Lubrication System
Model & Part Number: MC800, MC800-15, MC785M, MC785M-WF, 8101,
8101NPS, MC685M, MC686M, MC687M,
MC687M-DFS

Manufacture Date: _____ Serial Number: _____

The above (MC800 Family) listed product(s) have been evaluated for conformity to:

2006/42/EC The Machinery Directive

The standards to which conformity is declared are:

EN/ISO 4414 Pneumatic fluid power -- General rules and safety requirements for systems and their components

Nordson EFD LLC

Sr. Quality Assurance Manager
East Providence, RI, USA
Date: February 7, 2019

Authorized Representative:
European Technical and
Quality Manager
Nordson Deutschland GmbH
Nordson EFD Branch Office
Raiffeisenalle. 12b
82041 Oberhaching
Germany

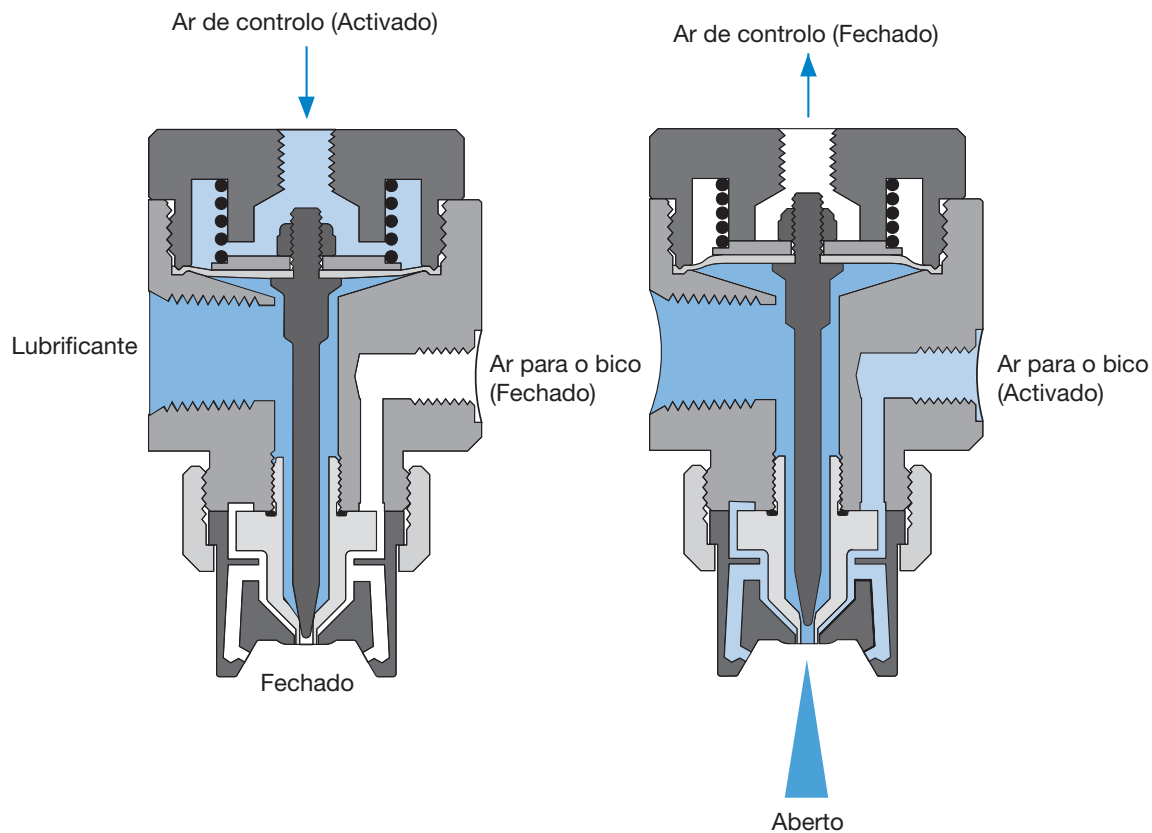
Como Trabalha o Sistema

O sistema MicroCoat, pode incorporar até oito válvulas de pulverização a baixo volume, baixa pressão (LVLP as siglas em inglês), um recipiente para o lubrificante e um controlador que regula a pressão de ar da operação, determina o fluxo do lubrificante e controla a operação das válvulas.

A pressão constante, aplicada ao tanque dá um impulso para o lubrificante através de precisos controlos de fluxo do controlador MC800, para as válvulas de pulverização.

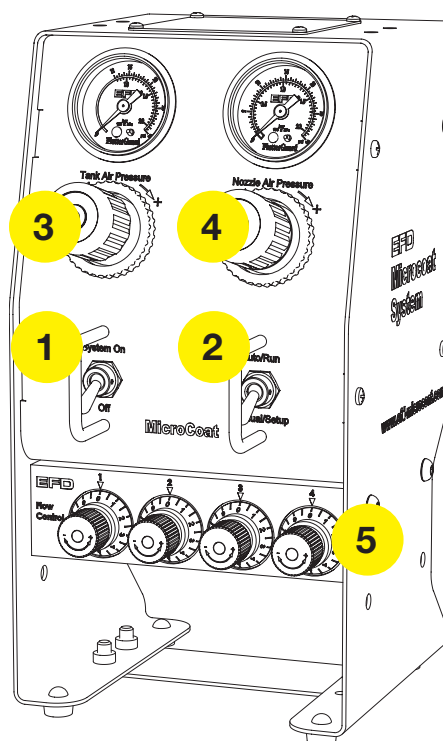
Ao iniciar o funcionamento da prensa, a válvula solenoide de três vias activa o sistema e abre as válvulas de pulverização. Quando as válvulas abrem, o ar (LVLP) cria uma queda de pressão no bico iniciando a pulverização do lubrificante. Finalmente, uma película fina de lubrificante é depositada sobre a superfície de material para estampar.

Por meio dos controlos de fluxo, localizados no painel frontal do controlador MC800, o fluxo do lubrificante pode ser ajustado independentemente para cada válvula.



Funções do Controlador

- 1. Interruptor de Pressão**
(Sistema On,Off) Activa ou desactiva a alimentação de ar do sistema
- 2. Selector de Modo Operação**
Utilize a posição Manual/Setup para quitar e verificar o funcionamento das válvulas,sem que a prensa esteja a trabalhar.
Na posição Auto/Run o sistema começará a pulverizar o lubrificante quando a prensa arranca.
Para que o Sistema MicroCoat, possa operar devidamente no modo Auto/Run deverá instalar-se a válvula solenoide apropriada para a prensa (veja páginas 17–18).
- 3. Pressão de Ar do Tanque**
Regula a pressão de ar dentro do tanque. Para a maioria dos lubrificantes 1,03 bar (15 psi) é um bom ponto de partida.
Pressão mínima: 0,83 bar (12 psi).
- 4. Pressão de ar no Bico**
Regula a pressão de ar no bico (Pressão de pulverização).
A pressão média oscila entre 0,55 e 0,83 bar (8 a 12 psi). Elevando a pressão obterá uma pulverização mais fina.
- 5. Controles de Fluxo**
Proporcionam um controlo independente do fluxo de lubrificante para cada válvula. Cada anel azul na fecha central do botão indica uma volta completa.
Para incrementar o fluxo gire o botão para a esquerda.



Funções do Controlador (continuação)

6. Interruptor de Baixa Pressão

Regista a baixa pressão do fluído. Conecta-se ao interruptor de baixa pressão para proteger a prensa.

⚠ ADVERTÊNCIA

Deve estar conectado ao circuito de Paragem de Emergência da prensa, para prevenir que esta trabalhe sem pressão do lubrificante (ver pagina 21).

7. Ar para o Tanque

Tubagem do Ventilador para pressionar o lubrificante dentro do tanque.

8. Ar para os Bicos

Tubagem do Ventilador para pulverizar o lubrificante.

9. Ar de Controlo para as Válvulas

Tubulação do ar para controlar a abertura e fecho das válvulas de pulverização.

10. Saída do Fluído

Alimenta as válvulas com o lubrificante pressionado.

11. Entrada de Ar Constante

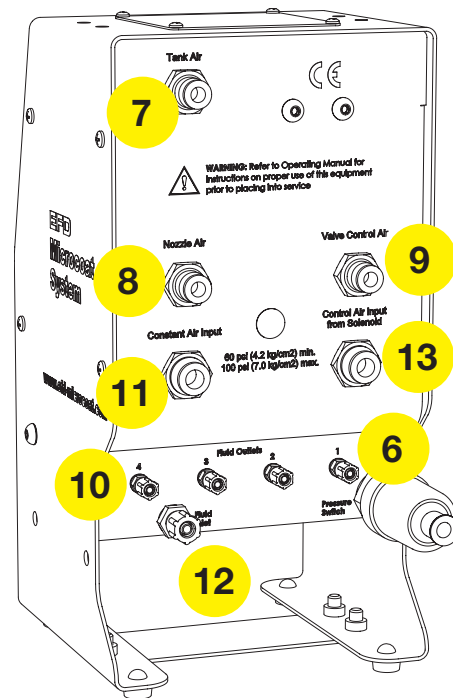
A alimentação principal de ar para o sistema deve ter um mínimo de 4,14 bar (60 psi).

12. Entrada de Fluído

Alimenta o colector com o fluído do tanque.

13. Entrada de Ar de Controlo

Activa o sistema enquanto a prensa começa a trabalhar. Requer uma pressão mínima de 4,14 bar (60 psi).



Características do Tanque de Pressão

1. Interruptor de Baixo Nível de Lubrificante

Conectado o Circuito de Paragem de Emergência da prensa, previne que o sistema opere sem lubrificantes contactos do interruptor abrem-se quando o lubrificante no tanque está quase a acabar.

2. Válvula de Alívio de Pressão de Ar

Abre automaticamente quando a pressão de ar de dentro do tanque excede 2,76 bar (40 psi). Esta válvula pode também ser utilizada para despressurizar manualmente o tanque antes de ser preenchido.

3. Tampa de Preenchimento

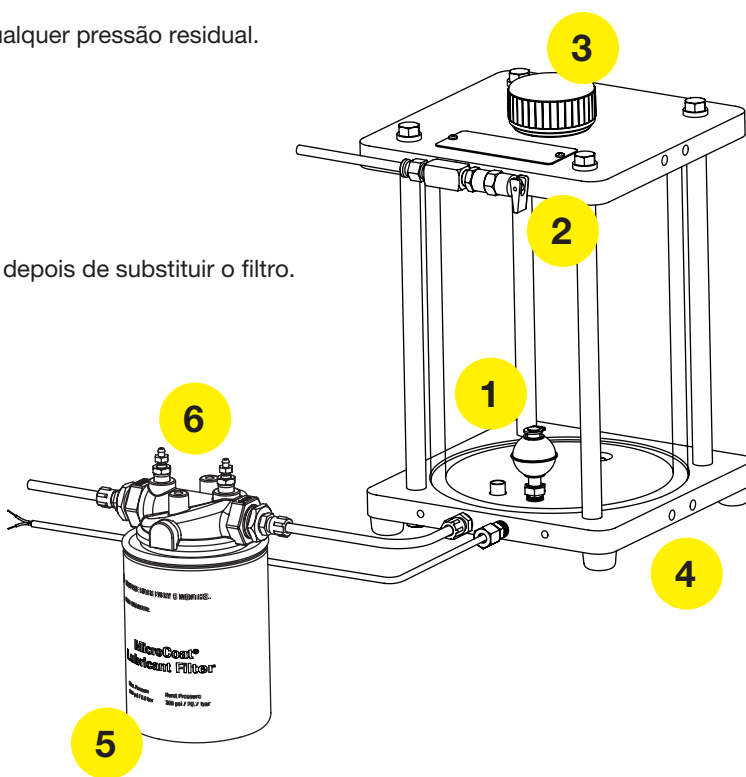
Ao afrouxar, permite o escape de qualquer pressão residual.

4. Tampão de desagúe (na figura)

5. Filtro de Lubrificante

6. Válvula de Alívio

Válvula para libertar a pressão de ar depois de substituir o filtro.



Instalação do Sistema

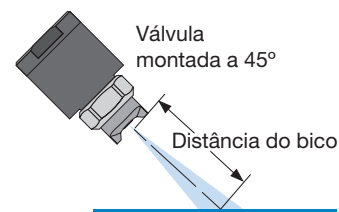
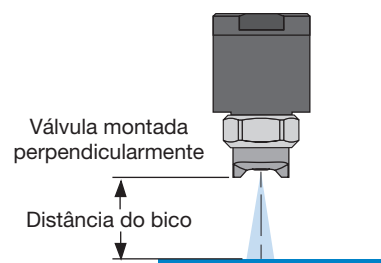
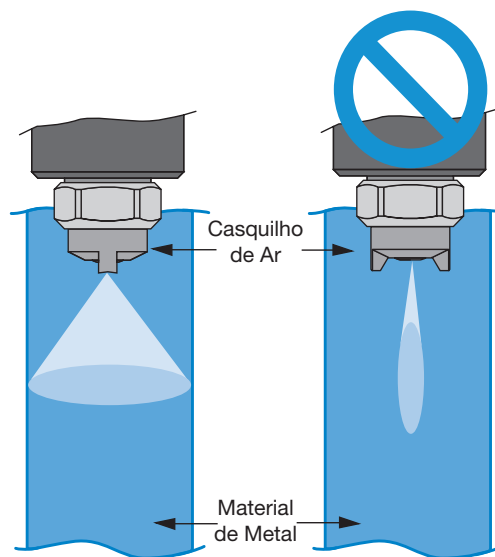
Montagem das Válvulas de Pulverização

Fixe as válvulas utilizando a abraçadeira de montagem (#7021742) incluídas (para fixar a válvula a uma abraçadeira alternativa) utilize o orifício de montagem de 6mm, localizado no corpo da válvula.

Para assegurar uma cobertura de lubrificação apropriada, monte a válvula MC785M de maneira em que as linguetas do casquilho de ar fiquem em linha com o material a estampar (como na figura).

IMPORTANTE: Se afrouxar a porca de retenção do casquilho de ar para reposicionar as linguetas, assegure-se de voltar a apertar a turca com uma chave antes de operar a válvula.

A lagura da cobertura de pulverização é determinada pela distância entre o bico da válvula e o material como está demonstrado na seguinte tabela.



Área de Cobertura de Pulverização

Válvulas Atomizadoras	Distancia entre o bico e o material					
	2,54 mm (0,1")	50,8 mm (2,00")	76,2 mm (3,00")	101,6 mm (4,00")	127,0 mm (5,00")	152,4 mm (6,00")
MC785M	25,4 mm (1,00")	38,1 mm (1,50")	50,8 mm (2,00")	63,5 mm (2,50")	69,9 mm (2,75")	82,6 mm (3,25")
MC785M-WF	38,1 mm (1,50")	63,5 mm (2,50")	88,9 mm (3,50")	114,3 mm (4,50")	139,7 mm (5,50")	165,1 mm (6,50")

A MC785M-WF recomenda-se para coberturas de pulverização de 50,8 mm (2,0") a 152,4 mm (6,0").

NOTA: A cobertura de pulverização pode variar dependendo da viscosidade e da tensão da superfície do fluido.

Instalação do Sistema (continuação)

Instalação / Remoção do Controle de Fluxo / Cavilha de Bloqueio do Conector

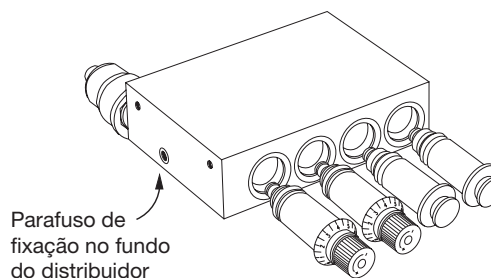
⚠ PRECAUÇÃO

Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção desactive a pressão de ar do mesmo sistema e assegure-se que a pressão no tanque seja zero.

Para remover a cavilha de bloqueio ou controlo de fluxo, afrouxe os tornilhos de fixação localizados no final do colector de fluido e remova a cavilha de bloqueio do controlo de fluxo do colector.

NOTA: Para afrouxar/retirar com facilidade a cavilha de bloqueio e/ou controlo de fluido do colector, gire-os para a direita ao mesmo tempo de os puxa. Isto afrouxará os anéis "O". O controlo de fluxo deve estar Completamente fechado antes de ser girado Dentro do colector.

Para instalar um novo controlo de fluxo lubrifique os anéis "O" do controlo de fluxo com produto para o processo de estampagem, e insira controle dentro do colector, girando-o para a direita até que o controle se acomode no lugar correspondente. Continue girando o controle até que o zero marcado no manipulo coincida com a referência zero marcado no colector. Aperte finalmente o parafuso de fixação.



Instalação do Controlador

1. Coloque o controlador e tanque de pressão longe das áreas de movimento e posicione o tanque de maneira que possa ser preenchido facilmente.
2. Coloque o interruptor System Pressure posição de Off e o selector de modo posição Auto/Run.
3. Conecte um filtro com regulador de cinco micrones na linha de fornecimento de ar de acordo ao esquema mostrado na página 18 Conecte as mangueiras branca e negra de 8 mm, incluídas com o controlador aos terminais codificados marcados e com Constant Air Input (negro, 8 mm) e Control Air Input from Solenoid (blanco, 8 mm) localizada na parte Posterior do controlador.

Conexão ao Solenoide da Prensa

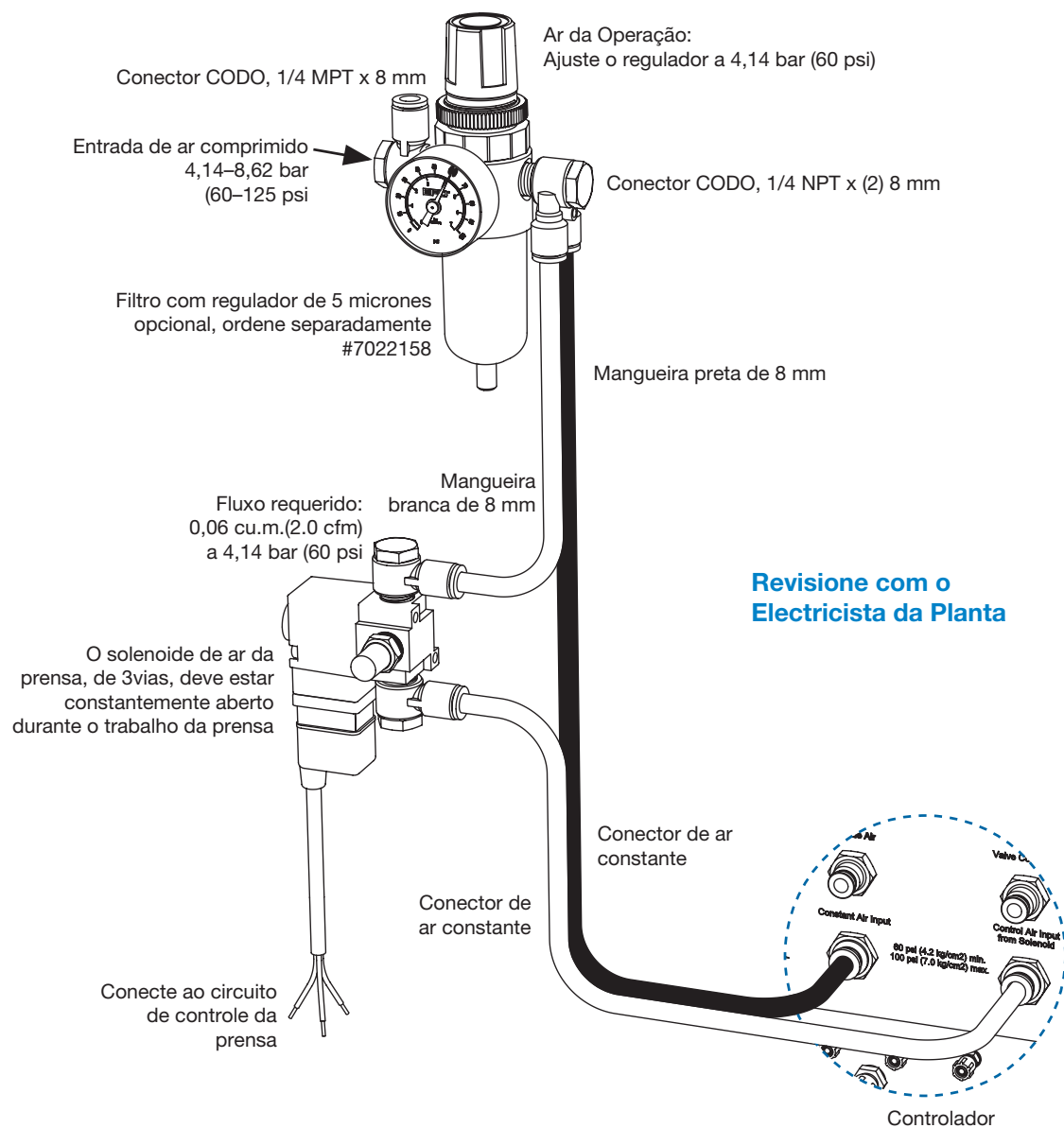
IMPORTANTE: Quando a prensa está a trabalhar, mantenha o solenoide constantemente aberto para que o sistema MicroCoat proporcione uma pulverização uniforme. Isto logra-se conectando o solenoide ao circuito "clutch/operación" da prensa.

O solenoide deve instalar-se na linha com a mangueira branca que vai ao "Control Air Input" desde o Conector do Solenoide para obter uma dosificação e controlo apropriado de ar.

1. Seleccione o solenoide de 3 vias apropriado. O fluxo de ar deve ser igual ou maior a 0.06 m. cu./min.(2,0 pcm) a 4,14 bar (60 psi).
2. Corte a mangueira de ar (ao tamanho pretendido) e instale o solenoide como apresentado.
3. Conecte os cabos do solenoide ao circuito de controlo da prensa.

Instalação do Sistema (continuação)

Esquema de Conexões da Válvula Solenoide



Instalação do Sistema (continuação)

Conexão das Mangueiras as Válvulas

NOTA: Veja o esquema da página 20.

1. Determine a lubrificação adequada para a montagem dos colectores de ar. Um colector é para a mangueira branca (para o ar de controlo) e o outro para a mangueira negra (para o ar do transparente bico).
2. Conecte a longitude necessária da mangueira negra de 6 mm entre o conector de saída do controlador (marcado "Nozzle air") e um dos conectores rápidos negros do colector.
3. Conecte a longitude necessária da mangueira branca de 6 mm, entre o conector de saída do controlador (marcado "Control air") e um dos conectores rápidos brancos do colector.
4. Observando o código das cores conecte o tramo apropriado da mangueira branca/preta dupla de 4 mm, entre os conectores da válvulas e os do colectores
5. Corte a longitude necessária da mangueira de 4 mm. Por meio da porca de compressão (incluída), conecte um extremo da mangueira ao colector do fluído na parte posterior do controlador e o oposto ao conector rápido da válvula desejada.
6. Para proporcionar uma instalação prolixa e prevenir danos devido a mangueiras soltas, agrupe e envolva as mangueiras na capa em forma de espiral incluída.

Conexão do Tanque e Filtro para o Lubrificante

NOTA: Veja o esquema da página 20.

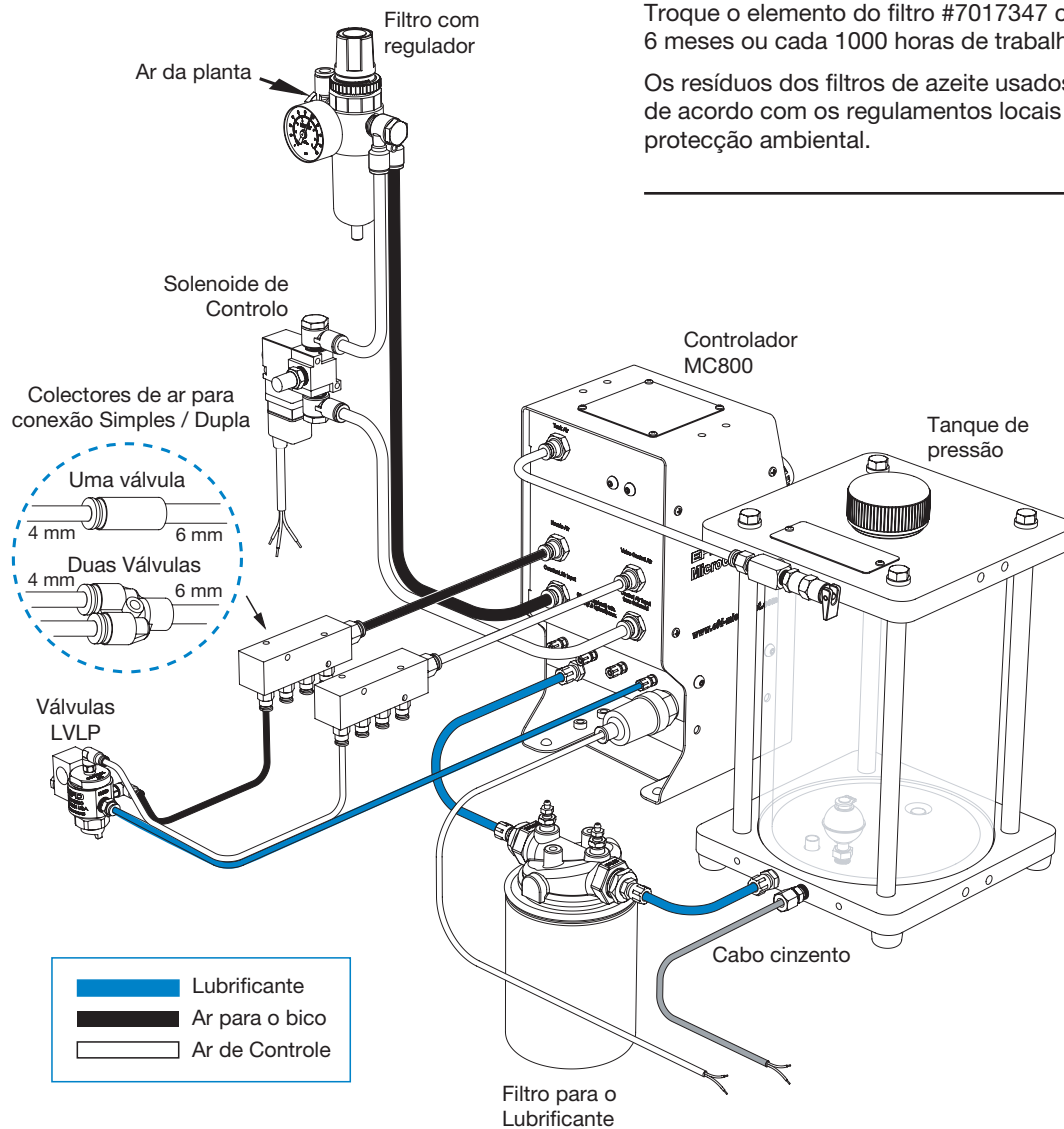
O tanque de pressão surge com um filtro Para o lubrificante, uma mangueira para o fluído, uma mangueira para o ar e um cabo de conexão do interruptor de baixo nível.

Conecte o tanque controlador seguindo a seguinte ordem os seguintes passos:

1. Conecte as mangueiras cinzentas para ar ao conector marcado Tank Air localizado na parte posterior do controlador. Conecte o extremo oposto ao conector localizado na parte superior do tanque, marcado Tank Air Inlet.
2. Instale o adaptador para o filtro no tanque ou no pedestal MicroCoat, utilizando a aparafusadora incluída.
3. Conecte a mangueira transparente para o fluído ao conector marcado Fluid Inlet no colector localizado na parte posterior do controlador. Conecte o extremo oposto da mangueira do fluído ao conector de saída, localizado na parte inferior do tanque.
4. Corte a mangueira transparente do fluído entre o tanque e o controlador, de maneira a que o extremo que vem do tanque se possa instalar no porto adaptador do filtro marcado "IN".
5. Conecte a mangueira do fluído do controlador ao porto do adaptador do filtro marcado "OUT".
6. Lubrifique a embalagem do filtro e enrosque o filtro no adaptador do filtro até que a embalagem faça contacto. Logo que aperte o filtro dando $\frac{3}{4}$ da volta adicional.
7. Para instruções de como conectar o Circuito de Paragem de Emergência a prensa e ao cabo do interruptor de baixo nível ao controlador, veja como na página 21.

Instalação do Sistema (continuação)

Instalação do Sistema Diagram



NOTA: Se os dois colectores são utilizados com o mesmo lubrificante, instale um conector "T" (incluído) no ponto de saída do filtro para o lubrificante.

Troque o elemento do filtro #7017347 cada 6 meses ou cada 1000 horas de trabalho.

Os resíduos dos filtros de azeite usados de acordo com os regulamentos locais de protecção ambiental.

Instalação do Sistema (continuação)

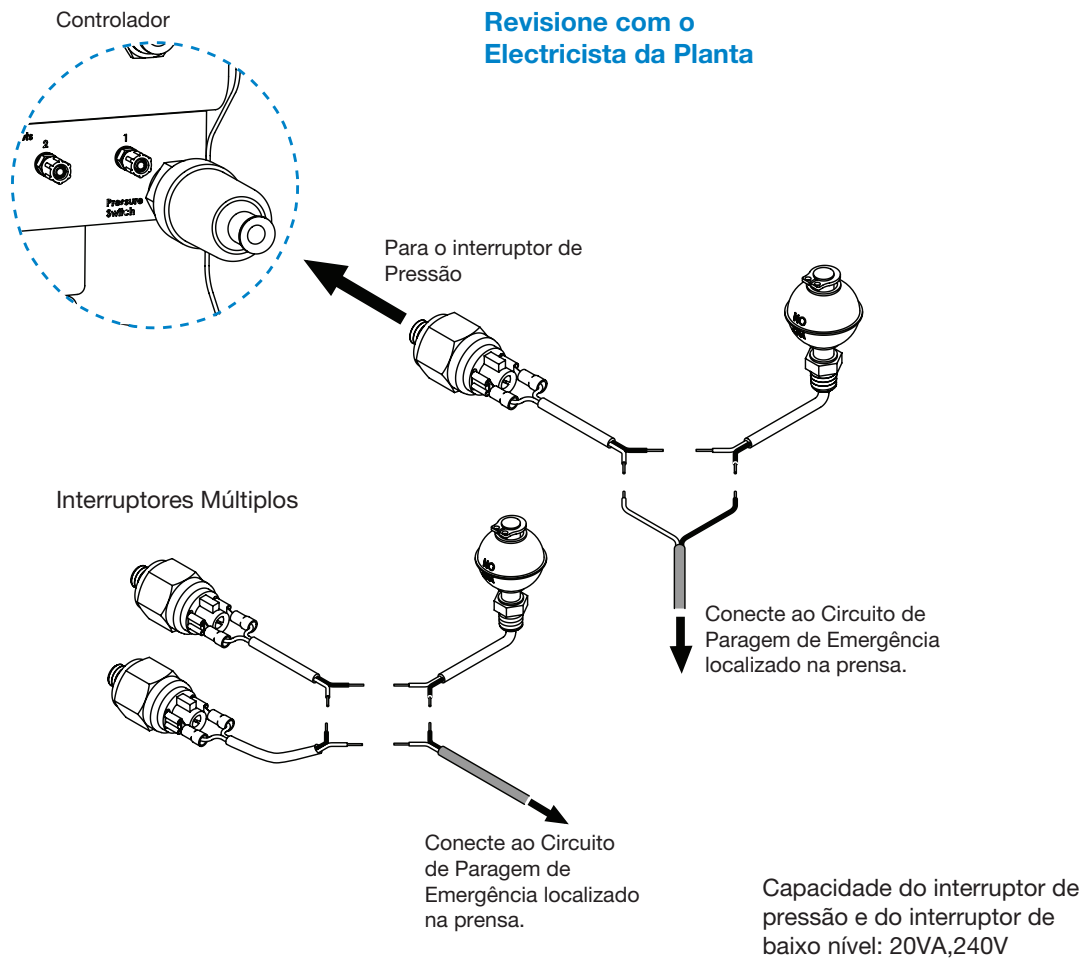
Conexão de Circuito de Paragem de Emergência

Com a finalidade de evitar que a prensa estampe sem lubrificante é preciso alertar o operário que quando a pressão do fluido baixar a menos de 0,69 bar (10 psi), o Circuito de Paragem de Emergência deve ser conectado adequadamente ao Sistema MicroCoat.

ADVERTÊNCIA

Estes interruptores também devem conectar-se na série do Circuito de Paragem de Emergência da prensa. Uma vez entregue o proprietário deverá verificar e comprovar que o seu funcionamento está livre de falhas, desconectando o interruptor da pressão do sistema MC800. A prensa não deverá arrancar com o interruptor na posição "Off".

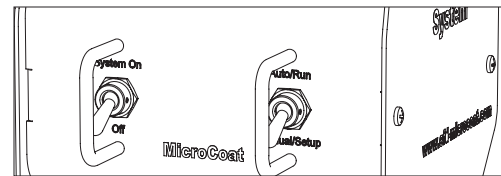
Conecte os cabos roxos e preto ao Circuito de Paragem de Emergência localizado na prensa.



Configuração do Sistema

Verifique todas as Conexões

1. Verifique que todas as conexões estão correctas e seguras.
2. Verifique que o interruptor System Pressure está na posição Off e que o interruptor de modo está na posição Auto/Run.
3. Verifique que o fornecimento de ar está conectado e ajustado a 4,14 (60 psi).



Preenchimento do Tanque de Pressão

⚠ PRECAUÇÃO

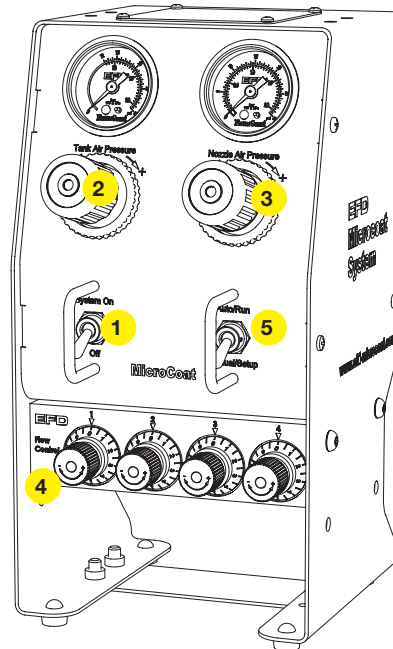
Não sobrecarregue o tanque. Isso poderia causar ao lubrificante fluir de regresso ao regulador no controlador.

1. Desenrosque a tampa e preencha o tanque com lubrificante até ao nível indicado na etiqueta.
2. Reinstale a tampa do tanque.

Purgando o Sistema

1. Coloque o interruptor System Pressure na posição On.
2. Ajuste a pressão do tanque Tank Air Pressure a 1,03 bar (15 psi). Nunca deixe esta pressão abaixo de 0,83 bar (12 psi).
3. Gire até ao topo do manípulo do regulador de pressão Nozzle Air no sentido contrário dos ponteiros do relógio para evitar que o ar fluía durante o processo de purgado.

NOTA: Os manípulos dos reguladores funcionam da seguinte maneira: puxe para fixar e para desenganchar.
4. Gire todos os manípulos de controlo de fluxo Flow Control completamente para a direita até fechá-las.
5. Posicione o interruptor de modo na posição
6. Abra a válvula do adaptador do filtro até desalojar a pressão de ar.
7. Verifique que não há fugas ao redor do filtro nem nas conexões existentes entre o tanque e o controlador.
8. Seleccione uma válvula e abra a sua correspondente no manípulo Flow Control dando aproximadamente 5 voltas completas (para a esquerda) até preencher a mangueira e purgar a válvula.
9. A válvula está purgada quando o lubrificante começa a fluir em forma constante pelo bico. Feche o controlo de fluxo Flow Control (gira para a direita).
10. Repita os passos 8 e 9 para cada válvula.

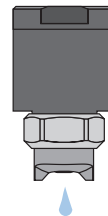


Configuração do Sistema (continuação)

IMPORTANTE: Todas as válvulas devem ser purgadas completamente (lubrificante fluindo com um jorro constante), antes de começar a ajustar a atomização.

Ajuste da Atomização

1. Seleccione uma das válvulas e ajuste o controlo de fluxo (manípulo "Flow Control") até que o lubrificante comece a fluir do bico aproximadamente uma gota por segundo.
2. Ter atenção o número indicado no disco graduado do manípulo Flow Control. Ajuste as restantes válvulas ao mesmo valor.
3. Gire o regulador de pressão Nozzle Air para a direita até que a leitura de pressão esteja entre 0,55 e 0,69 bar (8 e 10 psi) e a válvula comece a pulverizar. É provável que para lubrificantes mais espessos tenha de trabalhar entre 0,83 e 1,03 bar (12 e 15 psi). Empurre manípulo para fixar.
4. Coloque o interruptor de modo na posição Auto/Run. A atomização cessará. As válvulas estão prontas para pulverizar enquanto a prensa arranca.
5. Depois de arrancar a prensa, ajuste os manípulos Flow Control de acordo com os requerimentos de cobertura do lubrificante.



Depois de ter purgado a válvula ajuste o fluxo do lubrificante aproximadamente uma gota por segundo.

Manutenção Preventiva

O sistema MicroCoat foi desenhado para proporcionar uma vida útil longa com o mínimo de manutenção. Com o objectivo de assegurar um funcionamento livre de problemas, observe os seguintes passos de manutenção preventiva:

ADVERTÊNCIA

Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção, coloque o interruptor de pressão do sistema System Pressure Switch na posição e Off e levantando a avalanca da válvula de alívio despressurize o tanque.

- Utilize sempre um lubrificante limpo.
- Verifique que não há, e se for necessário elimine, os resíduos no fundo do tanque.
- Não utilize solventes que contenham cloro, hidrocarbonetos aromatizados nem outros fluídos que possam estragar o acrílico para limpar o MC685M e o MC686M. Limpe-o somente utilizando água e sabão ou álcool mineral.
- Trabalhe com o sistema somente com ar limpo, seco e livre de gorduras. Esvazie e limpe a taça do regulador com filtro de cinco micrones cada vez que note a presença de humidades ou gorduras.
- Substitua o filtro do lubrificante (#7017347) de 6 em 6 meses ou a cada 1.000 horas de trabalho.
- Retire os resíduos dos filtros de gordura usados de acordo com os regulamentos locais de protecção ambiental.

Manutenção das Válvulas Atomizadoras

ADVERTÊNCIA

Antes de efectuar qualquer trabalho de manutenção, coloque o interruptor de pressão do sistema System Pressure Switch na posição Off e levantando a avalanche da válvula de alívio despressurize o tanque.

As válvulas da serie MC785M estão desenhadas para trabalhar por um tempo largo, sem necessidade de manutenção programada, sempre e quando utilizar ar filtrado e azeites limpos.

Se o lubrificante deixa de fluir o seu fluxo começa a ser aleatório, consulte primeiro o “Problemas de funcionamento” na página 29. Ao limpar o bico resolverá a maioria dos problemas relacionados com o fluxo do lubrificante e o padrão de pulverizado.

Limpeza dos Bicos

Remova a turca de retenção do casquilho de ar, e o bico. Limpe-os e reinstale-os.

Como desmontar a Válvula

NOTA: Veja o esquema da página 26.

1. Remova a turca de retenção do casquilho de ar e o bico.
2. Remova a tampa da câmara do diafragma, a mola do retrocesso do diafragma e ensamble a agulha/diafragma do corpo da válvula.
3. Retire a turca de retenção do diafragma e a arrandela de posicionamento da mola da agulha. Depois retire os do diafragma usado.

NOTA: Cada vez que volte a colocar a válvula instale um novo diafragma (#7021727).

4. Limpe todas as partes com álcool mineral.

Ferramentas da manutenção

8" Chave ajustável

7/8" Chave de extremidade aberta

5/16" Chave da extremidade da caixa

1/4" Chave de encaixe

Como montar a Válvula

NOTA: Veja o esquema da página 26.

1. Coloque um novo diafragma sobre o extremo com a rosca da agulha. A cara preta de Vitón, do diafragma deve estar enroscada até ao extremo com rosca. O lado azul/cinza de PTFE deve estar para o lado que entra em contacto com o fluído.
2. Coloque a barra da mola sobre o lado com rosca da agulha. O lado escalonado deve estar para o lado com rosca.
3. Instale uma nova turca de retenção de diafragma (incluída com o diafragma #7021727). Gire-a ligeiramente até apertá-la e de maneira em que o diafragma não possa ser rodado com os dedos. Para evitar torcimentos evite comprimir demasiado o diafragma.
4. Instale e ensamble da agulha/diafragma dentro do corpo da válvula. Logo que o instale a mola de retrocesso do diafragma e a tampa da câmara do diafragma, aperte firmemente.
5. Reinstale o bico no casquilho de ar e a turca de retenção.

Aperte a turca de retenção do casquilho com uma chave para evitar que afrouxe com a vibração da prensa.

Números de Peça

Para todos os números de peças do sistema, consulte a Lista de Peças e Acessórios do Sistema de Lubrificação MicroCoat:

www.nordsonefd.com/PT/MC800PartsAccessories

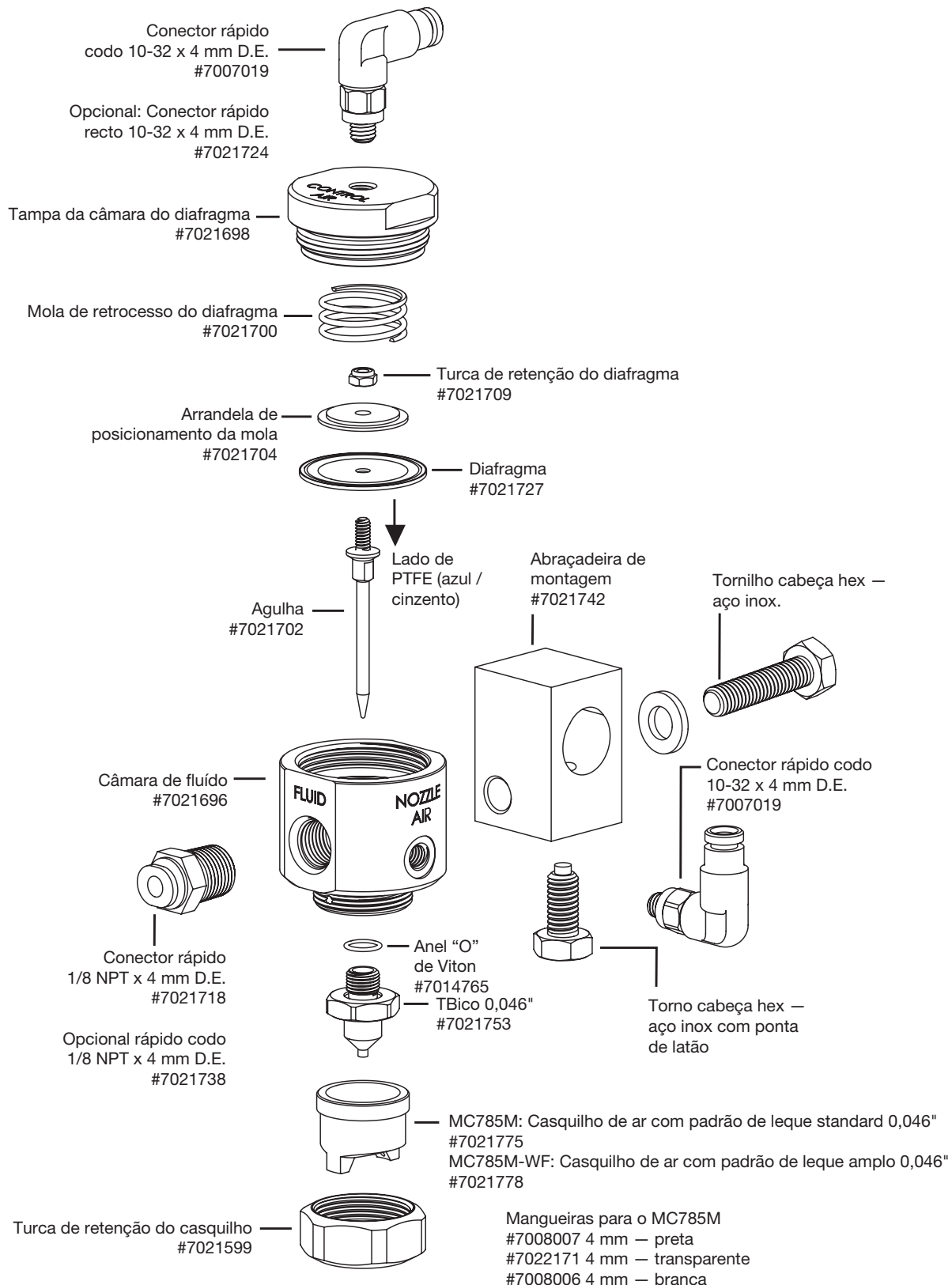
Acessórios

Para todos os acessórios disponíveis, consultar a lista de peças e acessórios do sistema de lubrificação MicroCoat:

www.nordsonefd.com/PT/MC800PartsAccessories

Peças de Substituição

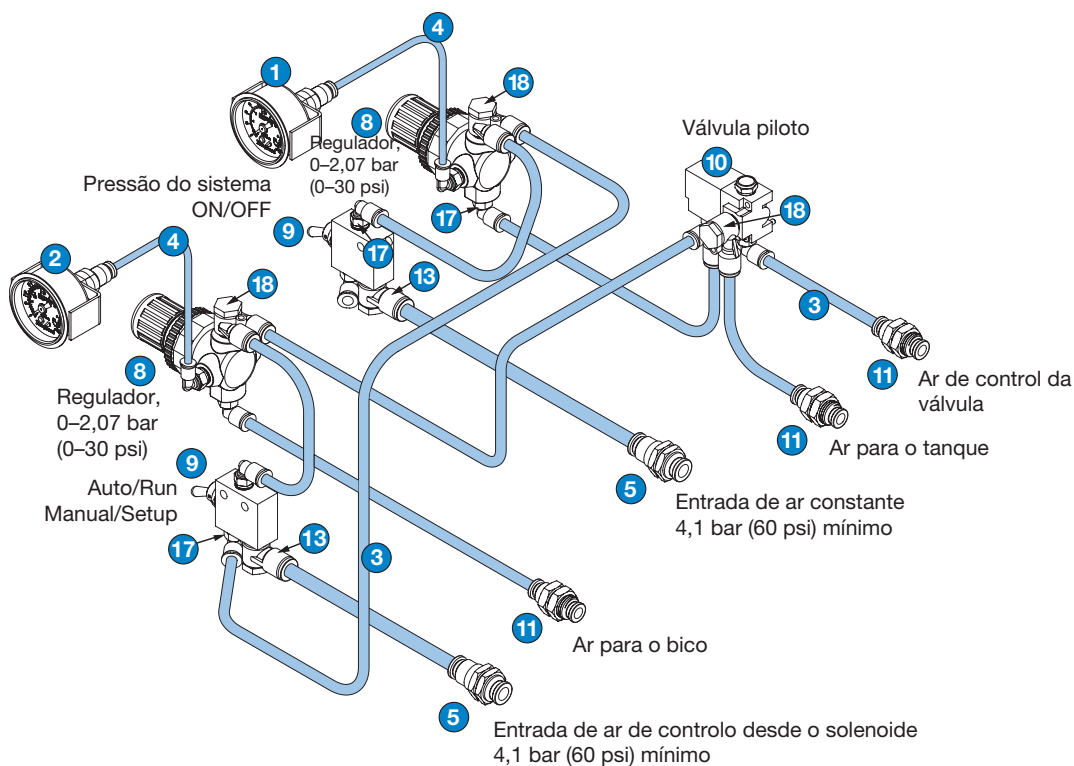
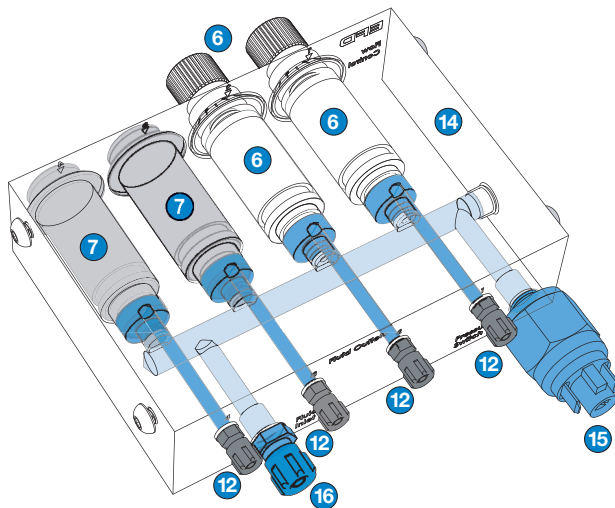
Válvula de Pulverização MC785M



Peças de Substituição (continuação)

Caudal de ar e de fluidos

Artigo	Nº da peça	Descrição
1	7014890	Manómetro do tanque 0–2,07 bar (0–30 psi)
2	7014888	Manómetro de ar para o bico 0–2,07 bar (0–30 psi)
3	7002004	Mangueira de 6 mm D.E.
4	7016767	Mangueira de 5/32 D.E. x 3/32" D.I
5	7014771	Conector de entrada de ar, 8 mm
6	7008004	Controlo de fluxo
7	7008005	Cavilha de bloqueio de fluxo
8	7014882	Regulador=
9	7017402	Interruptor da Alavanca
10	7022243	Válvula piloto
11	7014945	Conector de saída de ar, 6 mm
12	—	Conector de saída de coletor de fluido
13	—	Conector, 1/8 NPT x 8 mm, codo
14	7008010	Coletor para o fluido c/sensor
15	—	Interruptor de entrada de baixa pressão de fluido
16	7022188	Conector de entrada de fluido
17	7017400	Conector, 1/8 MPT x 6 mm, codo
18	7017399	Conector, 1/8 MPT x (2) 6 mm, codo



Peças de Substituição (continuação)

Tanques MC685M e MC686M

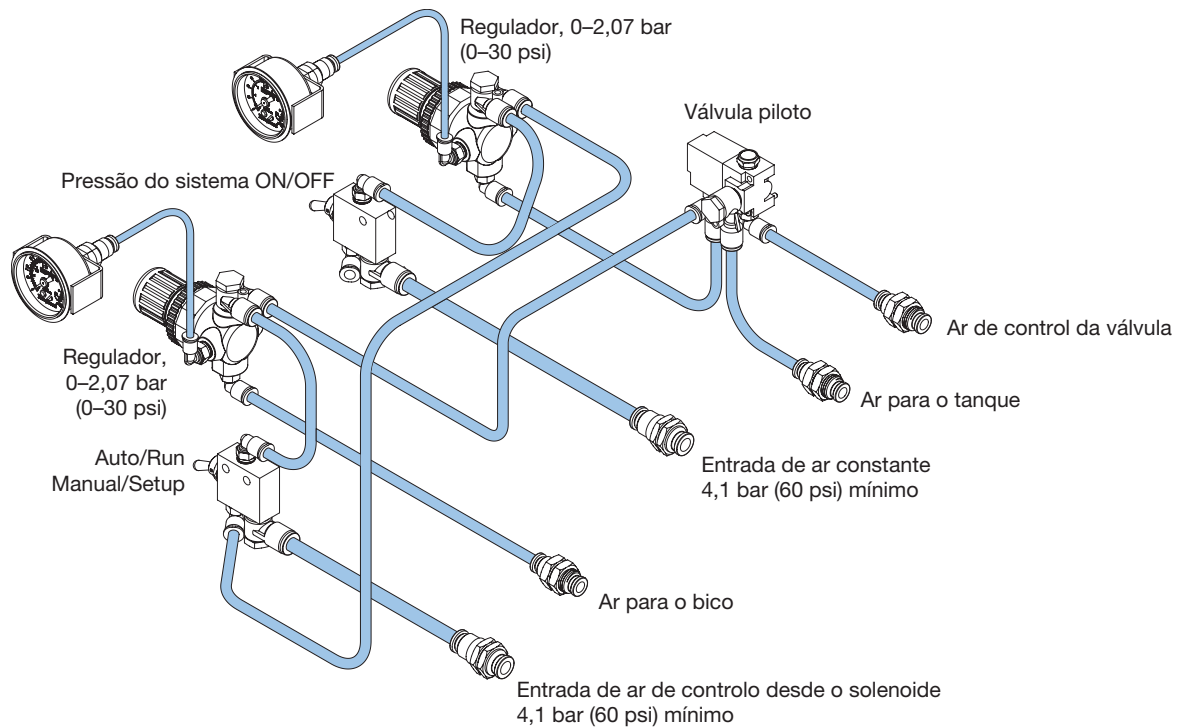
Nº da peça	Descrição
7002004	Mangueira azul de uretano
7020446	Anel "O" de Viton para o tampo preenchido
7020425	(2) Embalagens de neopreno para tubo de acrílico
7020427	(2) Selos de viton para o tubo acrílico
7020432	Válvula de alívio de pressão 2,76 bar (40 psi)
7022195	Conector rápido, entrada do tanque
7020422	Tubo de acrílico 6,50" x 8,96" de comprimento: (capacidade um galão)
7020438	Tubo de acrílico 6,50" x 16,35" (dois galões)
7022188	Conector de 1/8 BSPP x 6 mm, saída do tanque
7022175	Mangueira preta de uretano
7020442	Tampo de Preenchimento
7020436	Tampo de drenagem de latão niquelado
7020429	Jogo de interruptor de bóia de aço inox (inclui conector, cabos, e protectores de distensão)
7022156	Jogo de filtro do lubrificante
7017347	Elemento de filtro lubrificante (4 por caixa)

Problemas de funcionamento

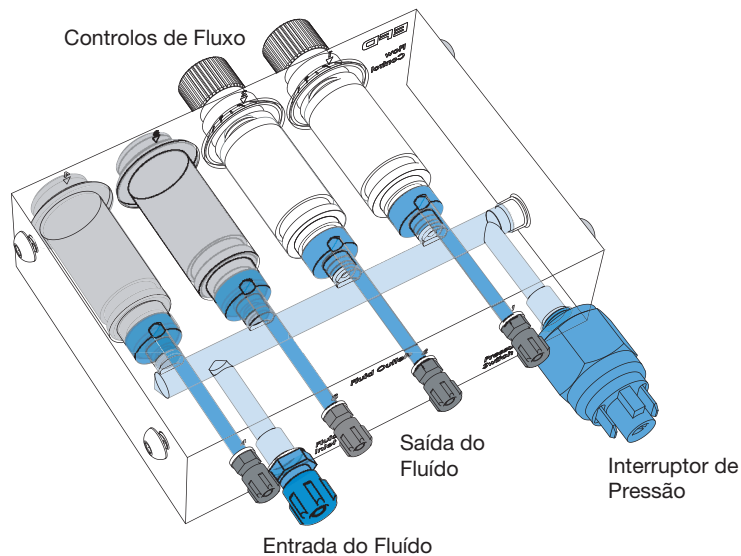
Problema	Possível Causa e Reparação
O regulador de pressão não sustêm a pressão estabelecida	O fornecimento de ar está contaminado. Retire a tampa do controlador para obter acesso ao regulador. Remova o tampão hexagonal de latão, mola e a válvula de retenção do regulador. Limpe a válvula de retenção e reinstale a válvula, a mola e o tampo.
O lubrificante não flui para a válvula	A pressão de ar do tanque está demasiado baixa. A pressão mínima de trabalho é 0,83 bar (12 psi). É provável que o conector da mangueira não esteja colocado completamente no conector de saída localizado na parte posterior do controlador. Assegure-se que a conexão é a apropriada. Verifique que a mangueira não está torcida ou dobrada.
As válvulas não abrem	A pressão de ar fornecido ao controlador deve ser de 4,1 bar (69 psi).
Lubricant flows but valve does not spray	É provável que o casquilho de ar esteja obstruído. Assegure-se que o filtro de gordura do tanque está limpo. Remova o casquilho de ar e limpe o interior do casquilho e o exterior do bico. Para manutenção da válvula pulverizadora veja a página 24. É provável que a pressão de ar do bico esteja demasiado baixo. Incremente a pressão ao nível necessário. A pressão normal de trabalho deve ser 0,55 a 1,03 bar (8 a 15 psi).
A válvula goteia depois de paragem da prensa	O goteio pode ser causado por um mau assentamento da agulha no bico. Limpe a agulha e o bico. Troque qualquer parte danificada ou estragada.

Dados técnicos

Esquema de Fluxo de Ar do Controlador



Esquema de fluxo de fluido



GARANTIA LIMITADA A DOIS ANOS DA NORDSON EFD

Os produtos da Nordson EFD são abrangidos por uma garantia de dois anos 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 dosificação 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.



EFD

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

Viton é uma marca comercial registrada de E.I. DuPont.
©2025 Nordson Corporation 7023880 v012125