

Painel de bombas do sistema automático

Encore[®] HD

Manual de produto do cliente

P/N 7580697_04

- Portuguese -

Edição de 03/23

Para encomendar peças e obter suporte técnico, telefone ao Industrial Coating Systems Customer Support Center para (800) 433-9319, ou contacte o seu representante Nordson local.

Este documento está sujeito a modificações sem notificação.
Verifique a existência da versão mais recente em <http://emanuals.nordson.com>.



Índice

Indicações de segurança	1	Configuração e disposição do painel de bombas	7
Introdução	1	Ajustes do interruptor de rede	7
Pessoal qualificado	1	Ajustes de SW1	7
Utilização conforme as disposições	1	Ajustes de SW2.....	7
Regulamentos e aprovações.....	1	Disposição típica do painel de bombas.....	8
Segurança pessoal.....	2	Diagramas de ligações pneumáticas	9
Proteção contra incêndios.....	2	Painel de bombas para os coletores das bombas.....	9
Ligação à terra	3	Coletores das bombas para a placa de circuitos	10
Ação em caso de uma avaria.....	3	Esquemas elétricos	11
Eliminação.....	3	Placa de circuitos para os coletores das bombas.....	11
Descrição	4	Esquema eléctrico da rede e corrente de alimentação.....	12
Componentes do painel	5	Peças	14
Componentes externos	5	Peças sobresselentes internas do painel de bombas.....	14
Componentes internos	6	Peças sobresselentes externas do painel de bombas	16

Contate-nos

A Nordson Corporation agradece todos os pedidos de informação, observações e questões sobre os seus produtos. Pode encontrar informações gerais sobre a Nordson na Internet, usando o seguinte endereço:
<http://www.nordson.com>.

① <http://www.nordson.com/en/global-directory>

Nota

Esta publicação pertence à Nordson Corporation e está protegida por direitos de autor.

Direito de autor original, data 2017. Nenhuma parte de este documento pode ser fotocopiada, reproduzida nem traduzida para outro idioma sem o consentimento prévio por escrito da Nordson Corporation. As informações contidas nesta publicação estão sujeitas a modificações sem notificação.

- Tradução do original -

Marcas comerciais

Encore, Nordson e o logótipo Nordson são marcas registadas da Nordson Corporation. Todas as outras marcas comerciais são propriedade dos respetivos proprietários.

Indicações de segurança

Introdução

Leia e respeite estas instruções de segurança. As advertências, os cuidados e as instruções a respeito de tarefas e equipamento, estão incluídas na documentação do equipamento, sempre que apropriado.

Certifique-se de que toda a documentação do equipamento, incluindo estas instruções, esteja acessível às pessoas encarregadas da operação e da manutenção do equipamento.

Pessoal qualificado

Os proprietários do equipamento são responsáveis por assegurar que o pessoal encarregado da instalação, operação e manutenção do equipamento Nordson seja devidamente qualificado. Pessoal qualificado são os empregados ou empreiteiros treinados para executar com segurança as tarefas que lhes são atribuídas. Eles estão ao corrente das regras de segurança e regulamentos relevantes e são fisicamente capazes de desempenhar as atividades que lhes foram atribuídas.

Utilização conforme as disposições

A utilização do equipamento Nordson de modos diferentes dos descritos na documentação fornecida com o equipamento, pode causar ferimentos e danos materiais.

Alguns exemplos de utilização incorreta de equipamento incluem:

- utilizar materiais incompatíveis
- efetuar modificações não autorizadas
- retirar ou ignorar proteções de segurança e dispositivos de encravamento
- utilizar peças incompatíveis ou danificadas
- utilização de equipamento auxiliar não aprovado
- operação do equipamento acima da potência máxima

Regulamentos e aprovações

Certifique-se de que todo o equipamento esteja projetado e aprovado para o meio ambiente em que vai ser utilizado. Toda e qualquer aprovação obtida para o equipamento Nordson perde a validade se não se cumprirem as instruções para a instalação, operação e manutenção.

Todas as fases da instalação do equipamento têm que cumprir todos os códigos federais, estaduais e locais.

Segurança pessoal

Para evitar ferimentos, siga estas instruções.

- Não opere nem efetue a manutenção do equipamento, senão for qualificado.
- Não ponha o equipamento em operação se as proteções de segurança, portas ou tampas não estiverem intactas e se os dispositivos de encravamento não funcionarem corretamente. Não ignore nem desative os dispositivos de segurança.
- Mantenha-se afastado de equipamento em movimento. Antes de efetuar o ajuste ou a manutenção do equipamento móvel, desligue a fonte de alimentação e espere até que o equipamento pare completamente. Bloqueie a alimentação elétrica e imobilize o equipamento para impedir movimentos inesperados.
- Descarregue (purgue) a pressão hidráulica e pneumática antes de ajustar ou efetuar a manutenção de sistemas ou componentes pressurizados. Desligue, bloqueie e rotule os interruptores antes de efetuar a manutenção de equipamento elétrico.
- Obtenha e leia as Folhas de Dados para Segurança de Material (SDS) para todos os materiais utilizados. Siga as instruções do fabricante para o manuseamento e uso seguro de materiais e utilize os dispositivos de proteção pessoal recomendados.
- Para evitar ferimentos, informe-se sobre os perigos menos óbvios no lugar de trabalho que frequentemente não podem ser completamente eliminados, tais como superfícies quentes, cantos afiados, circuitos elétricos ligados e partes móveis que, por razões práticas não se possam encerrar ou proteger de outro modo.

Proteção contra incêndios

Para evitar incêndios ou explosões, siga estas instruções.

- Ligue à terra todo o equipamento condutor de eletricidade. Utilize apenas mangueiras de ar e de líquido ligadas à terra. Verifique regularmente os dispositivos de ligação à terra do equipamento e da peça a trabalhar. A resistência da ligação à terra não pode exceder um megaohm.
- Desligue imediatamente todo o equipamento, se notar produção estática de faíscas ou de arcos voltaicos. Não volte a arrancar o equipamento até a causar ter sido identificada e corrigida.
- Não fume, solde, retifique, nem use chamas nuas, onde se utilizarem, ou armazenarem, materiais inflamáveis. Não aqueça os materiais a temperaturas superiores às recomendadas pelo fabricante. Certifique-se de que o controlo de calor e os dispositivos de limitação funcionam corretamente.
- Providencie ventilação adequada para evitar concentrações perigosas de partículas voláteis ou vapores. Para sua orientação, ver os códigos locais ou as suas EDS.
- Não desligue circuitos elétricos ativos quando trabalhar com materiais inflamáveis. Para evitar arcos elétricos, desligue primeiramente a eletricidade num interruptor de desacoplamento.
- Saiba onde estão localizados os botões de paragem de emergência, válvulas de isolamento e extintores de incêndio. Em caso de incêndio dentro da cabina de spray, desligue imediatamente o sistema de spray e os ventiladores de extração.
- Desligue a energia eletrostática e ligue o sistema de carga à terra antes de ajustar, limpar ou reparar o equipamento eletrostático.
- Limpe, efetue a manutenção, ensaie e repare o equipamento de acordo com as instruções da documentação do seu equipamento.
- Utilize apenas peças sobresselentes que estejam designadas para a utilização com o equipamento original. Contate o seu representante Nordson para obter informações e conselhos sobre peças.

Ligação à terra



ATENÇÃO: É perigoso operar equipamento eletrostático avariado e pode causar eletrocussão, incêndio ou explosão. Integre as verificações de resistência no seu programa de manutenção periódica. Se levar um choque elétrico, mesmo que seja ligeiro, ou detetar produção de faíscas eletrostáticas ou formação de arcos voltaicos, desligue imediatamente todo o equipamento elétrico ou eletrostático. Não volte a arrancar o equipamento até o problema ter sido identificado e corrigido.

A ligação à terra dentro e em redor das aberturas da cabina tem de cumprir os requisitos da NFPA para localizações perigosas da Classe II, Divisão 1 ou 2. Ver as condições mais recentes em NFPA 33, NFPA 70 (NEC, artigos 500, 502, e 516), e NFPA 77.

- Todos os objetos condutores de eletricidade dentro das áreas de spray devem ser ligados eletricamente à terra com uma resistência inferior a 1 megaohm medida com um instrumento que aplica pelo menos 500 Volt ao circuito que está a ser avaliado.
- O equipamento a ser ligado à terra inclui, mas não está limitado a, o chão da área de spray, plataformas do operador, alimentadores, suportes de olhos fotoelétricos e bicos de descarga. O pessoal que trabalha na área de spray tem de estar ligado à terra.
- Existe um potencial de ignição possível resultante do corpo humano carregado eletrostaticamente. O pessoal que se encontre sobre uma superfície pintada, tal como uma plataforma de operação, ou que use sapatos não condutores, não está ligado à terra. O pessoal tem de usar sapatos com solas condutoras, ou uma fita de terra, para manter a ligação à terra, quando está a trabalhar com, ou perto de, equipamento eletrostático.
- Os operadores têm de manter o contacto da pele com o punho entre a sua mão e o punho da pistola, para evitar choques enquanto operam pistolas eletrostáticas manuais de spray. Se tiver de usar luvas, corte a palma ou os dedos, use luvas condutoras de eletricidade ou uma fita de ligação à terra ligada ao punho da pistola ou outra verdadeira ligação à terra.
- Antes de fazer ajustes ou limpar as pistolas de spray com pó, desligue as fontes de alimentação eletrostática e ligue os eléctrodos da pistola à terra.
- Após efetuar a manutenção, ligue todos os equipamentos desligados, cabos de ligação à terra e fios.

Ação em caso de uma avaria

Se um sistema ou qualquer equipamento de um sistema avariar, desligue imediatamente o sistema e efetue os passos seguintes:

- Desligue e bloqueie a energia elétrica do sistema. Feche as válvulas de fecho hidráulicas e pneumáticas e descarregue as pressões.
- Identifique a causa da avaria e elimine-a antes de voltar a arrancar o sistema.

Eliminação

Elimine o equipamento e materiais utilizados na operação e na manutenção de acordo com os códigos locais.

Descrição

O painel de bombas é a caixa protetora central dos sistemas elétrico e pneumático para bombas Encore® HD utilizadas com pistolas de spray automáticas Encore. Os painéis são montados nos lados do centro de alimentação de pó Encore. Os painéis da bomba estão disponíveis em configurações de quatro, seis e oito bombas. Cada painel aloja as bombas Encore HD, os coletores das bombas e o painel de comando da bomba, filtro de ar e comandos do sistema pneumático e a fonte de alimentação de CC.

Este manual proporciona apenas diagramas de ligações elétricas e pneumáticas dos painéis e peças sobresselentes. Ver as instruções de funcionamento no manual do centro de alimentação de pó.

Ver informações adicionais sobre reparação e peças no manual das bombas Encore HD.

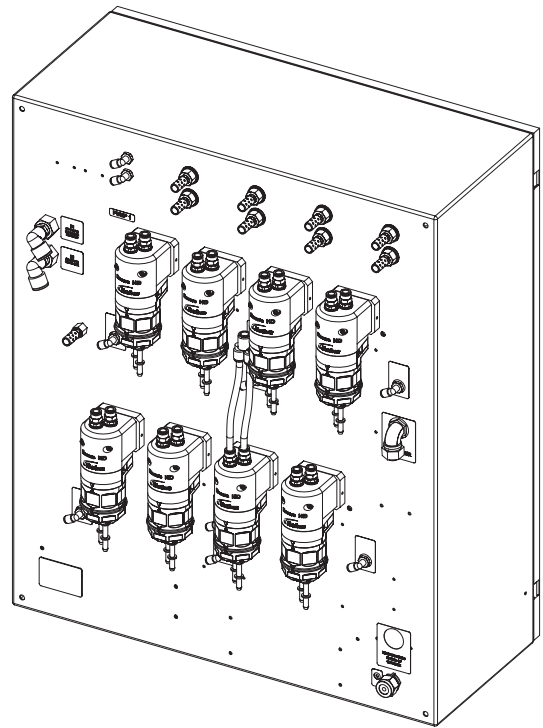


Figura 1 Painel de bombas do sistema automático Encore HD (está ilustrado o painel de oito bombas)

Componentes do painel

Componentes externos

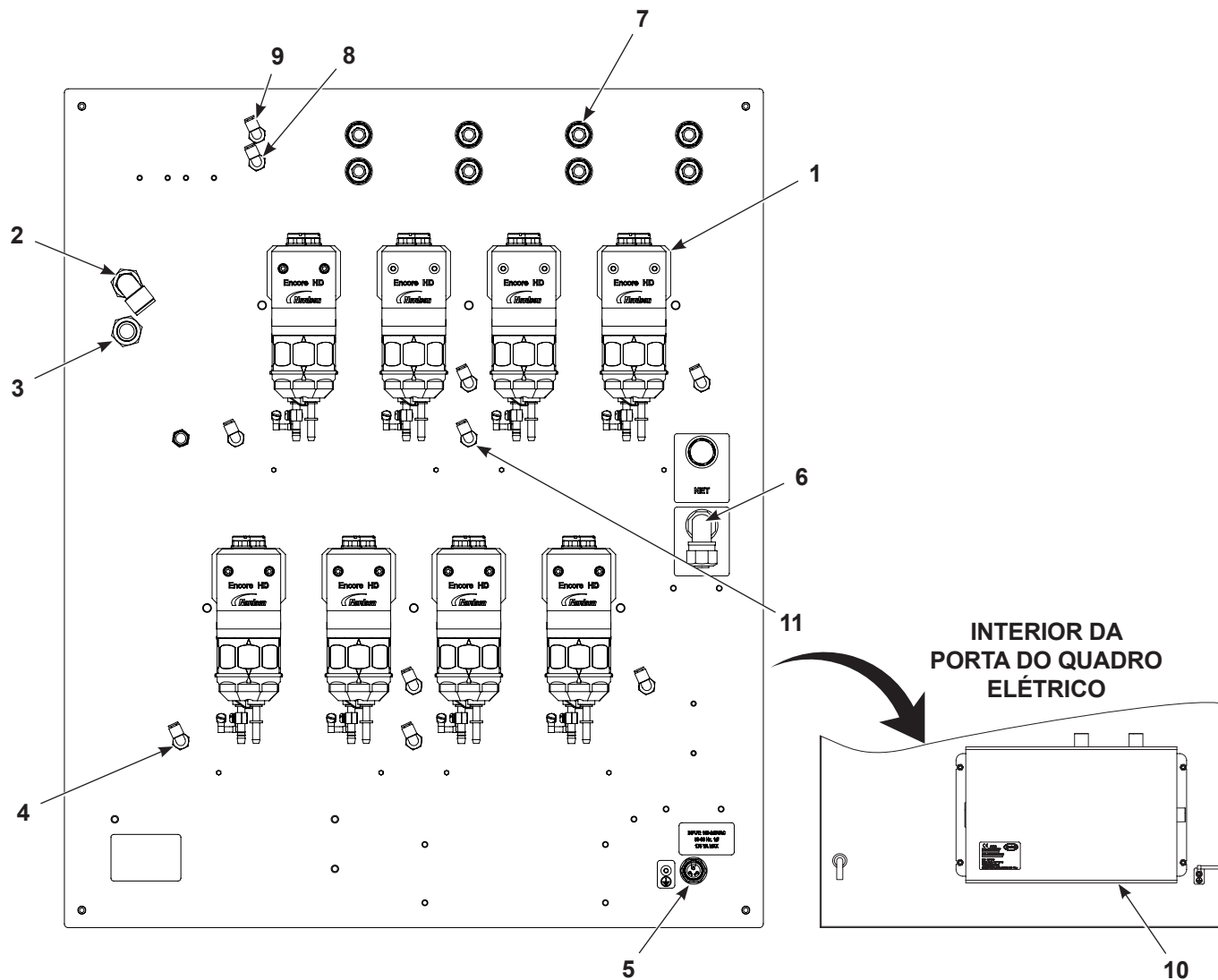


Figura 2 Componentes externos do painel de bombas (está ilustrado o painel de oito bombas)

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Bombs Encore HD | 5. ENTRADA da corrente de alimentação | 9. Piloto de purga- banco de bombas superior |
| 2. ENTRADA do abastecimento de ar filtrado (assistência da bomba/fluxo de ar de padrão) | 6. Rede/corrente de alimentação para abastecer a caixa de derivação do centro de alimentação | 10. Tanque acumulador (no interior da porta) |
| 3. ENTRADA do abastecimento de ar (aperto e vácuo) | 7. Silenciadores de descarga de vácuo | 11. Tubo de ar de limpeza/conectores em Y |
| 4. Saída do ar de padrão da pistola | 8. Piloto de purga- banco de bombas inferior | |

Componentes internos

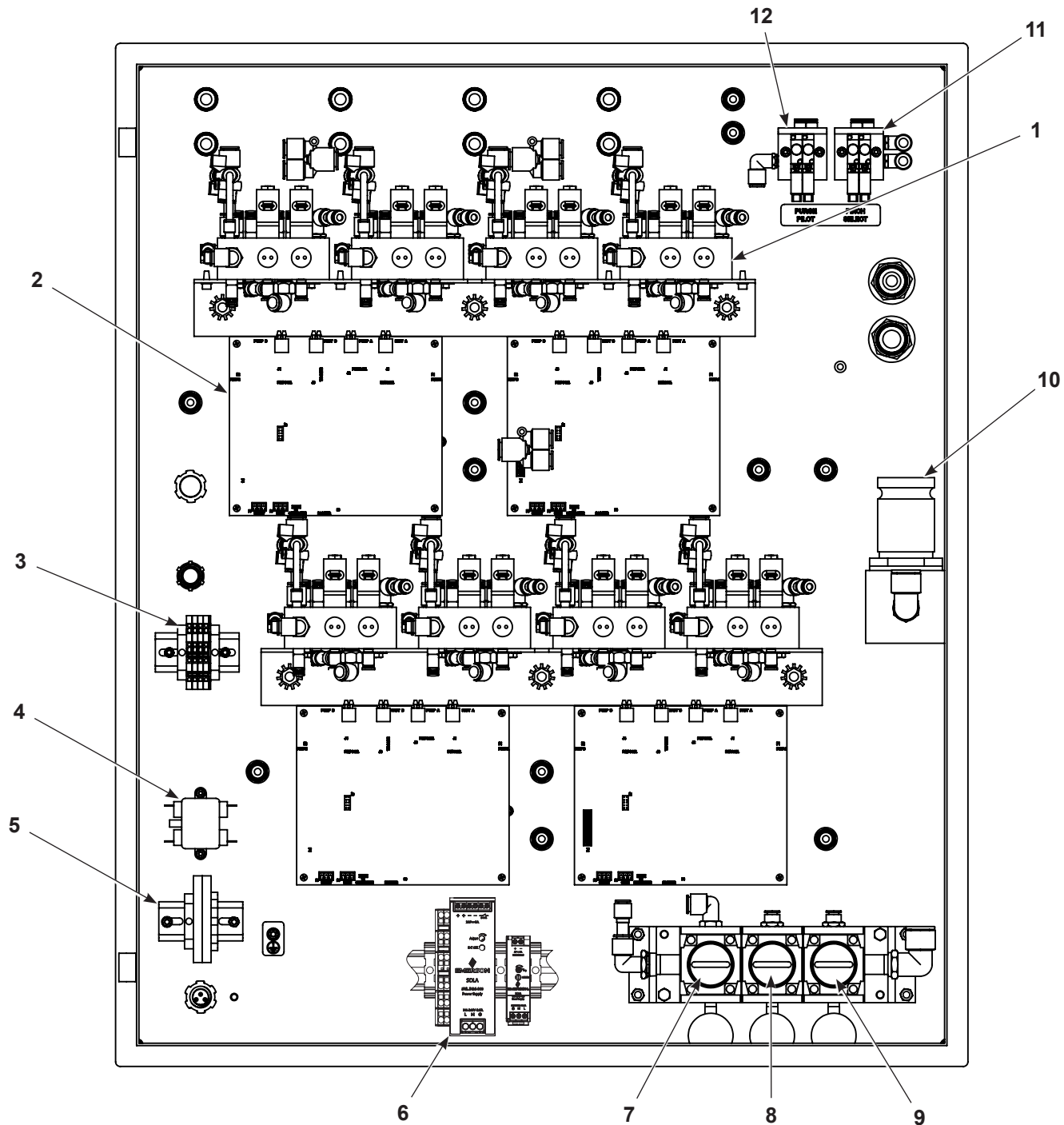


Figura 3 Componentes externos do painel de bombas (está ilustrado o painel de oito bombas)

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Coletores de controlo das bombas | 5. Fusíveis | 9. Regulador do ar de aperto inferior (35 psi/2,4 bar) |
| 2. Placas de circuitos das bombas | 6. Fonte de alimentação | 10. Regulador do caudal do ar de transporte/padrão da bomba |
| 3. Régua de terminais de alimentação de corrente e de rede | 7. Regulador do ar de vácuo (50 psi/3,4 bar) | 11. Colector de seleção de aperto |
| 4. Filtro | 8. Regulador do ar de aperto superior (70 psi/4,8 bar) | 12. Colector do piloto de purga |

Configuração e disposição do painel de bombas

O painel de bombas está disponível em configurações de 4, 6 e 8 bombas. É possível ligar um máximo de quatro painéis de bombas a um único centro de alimentação de pó.

Ajustes do interruptor de rede

Utilize as instruções seguintes para ajustar os interruptores SW1 e SW2 em cada placa de circuitos das bombas HD.

Ajustes de SW1



SW1 identifica o endereço dos nós sequenciais da placa de circuitos.

Cada placa de circuitos controla duas bombas. Ver uma descrição do modo de ajuste do SW1 na tabela seguinte e na Fig. 5.

Posição do comutador	Bombas controladas	
	Lado esquerdo do centro de alimentação	Lado direito do centro de alimentação
1	1, 2	17, 18
2	3, 4	19, 20
3	5, 6	21, 22
4	7, 8	23, 24
5	9, 10	25, 26
6	11, 12	27, 28
7	13, 14	29, 30
8	15, 16	31, 32

Ajustes de SW2

Ver Figura 4. SW2 identifica o endereço do painel de bombas, o modo de fluxo e o tipo de pistola (manual ou automática) que é controlada pela placa de circuitos.

Interruptor	Posição
1	Para baixo: painéis 1 e 2 (pistolas 1 a 16) Para cima: painéis 3 e 4 (pistolas 17 a 18)
2	Para baixo (não utilizado)
3	Para baixo: baixo fluxo (ajuste de origem - máximo 400 gramas/hora) Para cima: alto fluxo (600+ gramas/hora)
4	Para baixo: pistolas automáticas Para cima: pistolas manuais

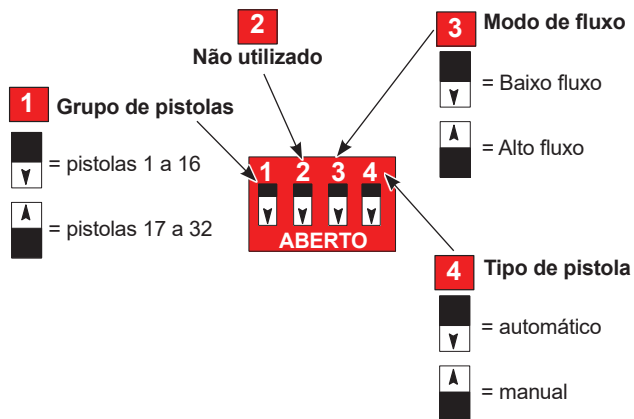


Figura 4 Ajustes do SW2

Disposição típica do painel de bombas

A Figura 5 mostra a disposição e os ajustes dos interruptores de um centro de alimentação de pó típico. O exemplo mostra uma disposição que controla 28 pistolas de spray com pó automáticas e quatro manuais.

Normalmente a disposição dos painéis de bombas cumpre as seguintes instruções:

- Um centro de alimentação de pó pode ter um máximo de quatro painéis de bombas separados.
- Cada painel de bombas controla um máximo de oito bombas.
- Uma placa de circuitos controla duas bombas.
- Normalmente as pistolas manuais estão conectadas às últimas bombas do centro de alimentação.
- A rede tem de ter terminais na última placa de circuitos do centro de alimentação.



Legenda

	Coletor da bomba (A = Automático, M = Manual)		SW2
	SW1		1 W1 TERM. CAN BUS
			Terminais da rede: Fio de ponte entre os pinos 1 e 2 na última placa do centro de alimentação

Figura 5 Disposição típica do painel de bombas

Diagramas de ligações pneumáticas

Painel de bombas para os coletores das bombas

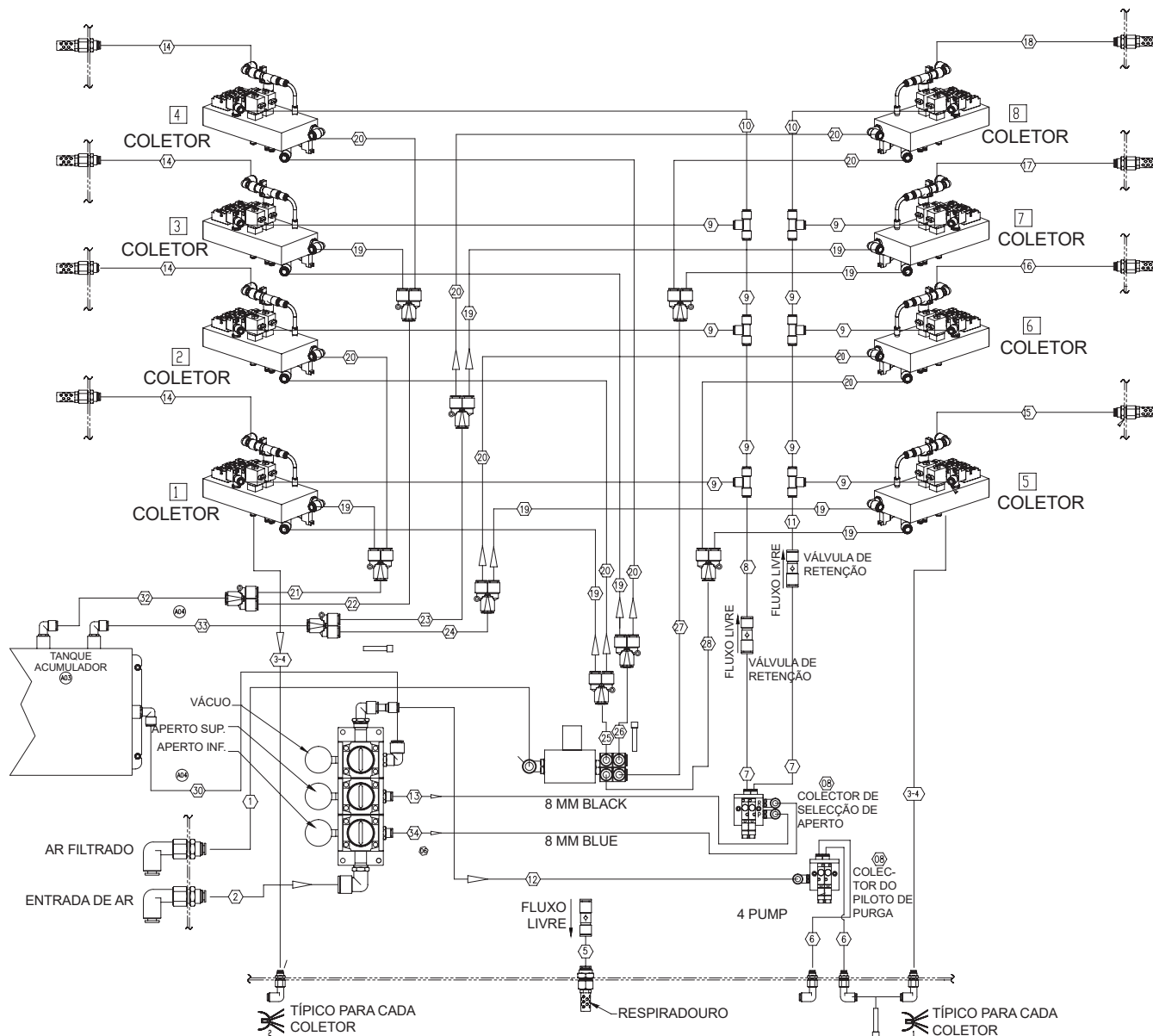


Figura 6 Diagrama de ligações pneumáticas do painel de bombas – painel de bombas para os coletores das bombas (está ilustrado um painel de oito bombas)

Ajustes de pressão do ar	
Função	Ajuste
Vácuo	50 psi (3,4 bar)
Aperto alto	70 psi (4,8 bar)
Aperto baixo	35 psi (2,4 bar)

Coletores das bombas para a placa de circuitos

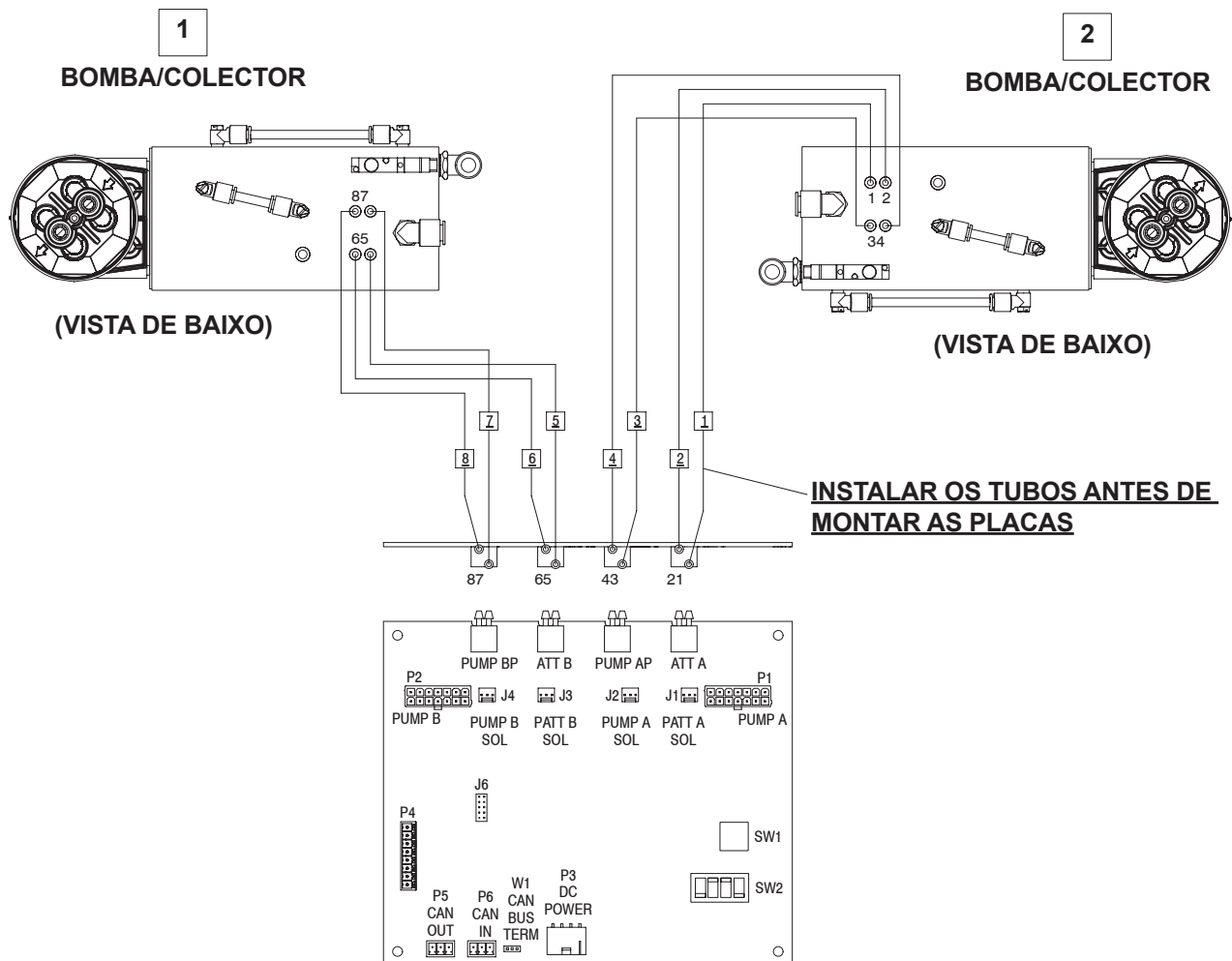


Figura 7 Diagrama de ligações pneumáticas do painel de bombas – coletores das bombas para a placa de circuitos

Esquemas elétricos

Placa de circuitos para os coletores das bombas

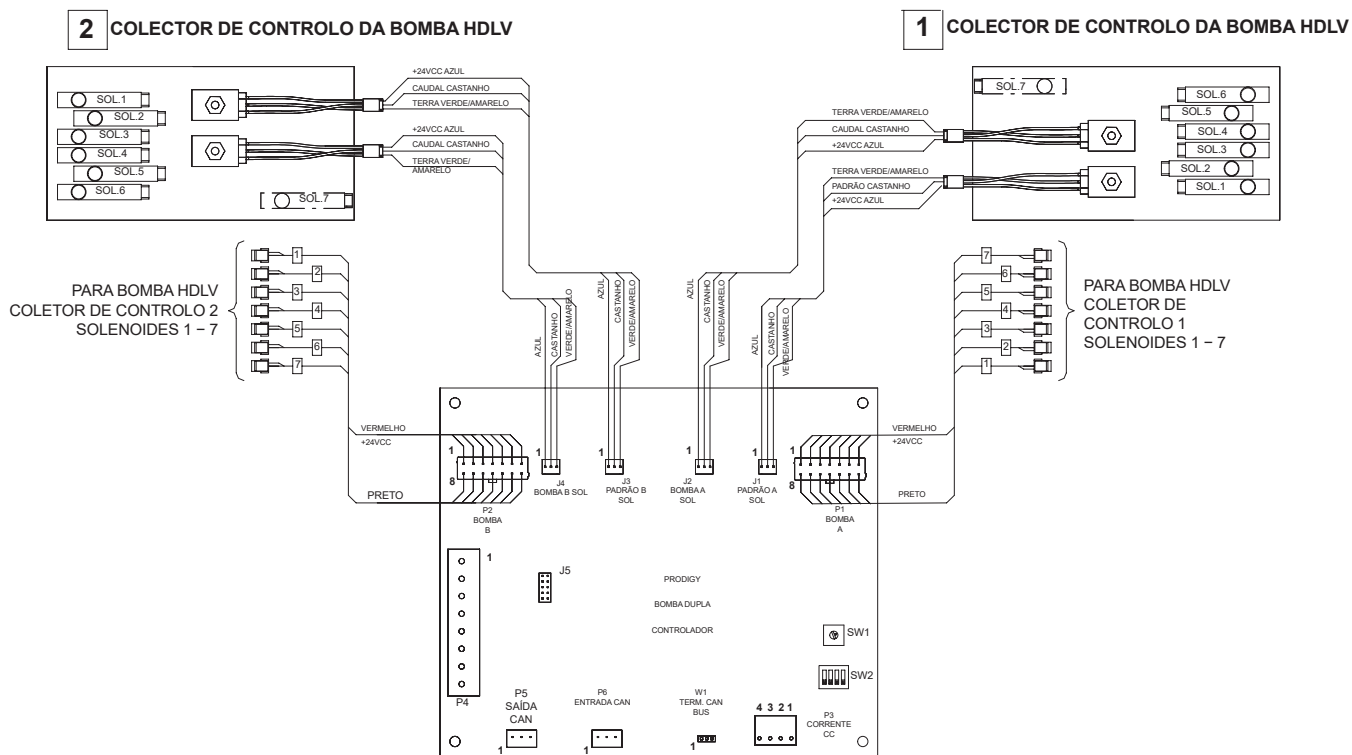


Figura 8 Esquema elétrico da placa de circuitos para os coletores das bombas

Esquema eléctrico da rede e corrente de alimentação

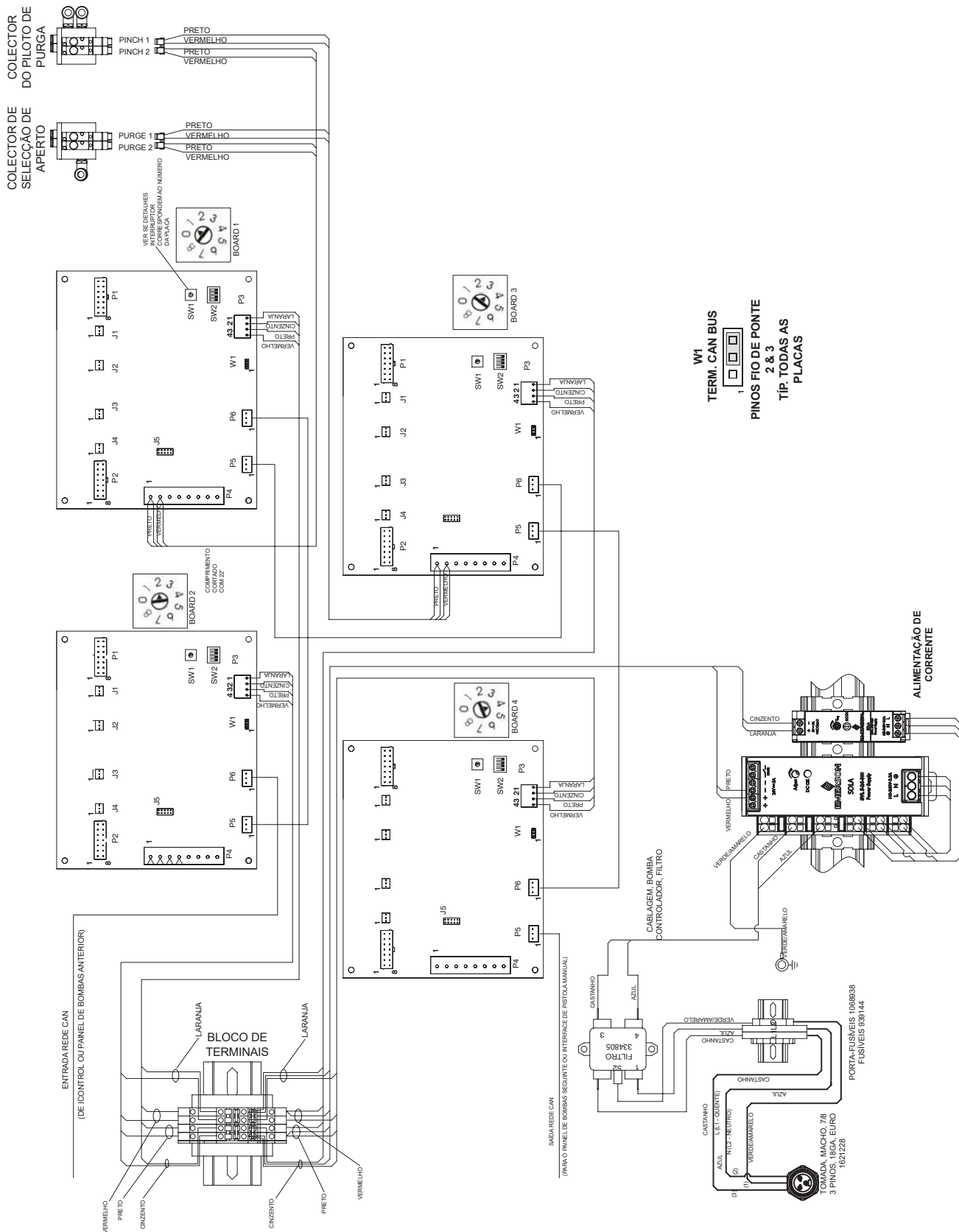


Figura 9 Esquema eléctrico da rede e corrente de alimentação

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Peças

Para encomendar peças, telefone ao Nordson Finishing Customer Support Center pelo telefone (+1 800) 433-9319 ou contacte o seu representante Nordson local.

Peças sobresselentes internas do painel de bombas

Ver a Figura 10 e a lista de peças seguinte.

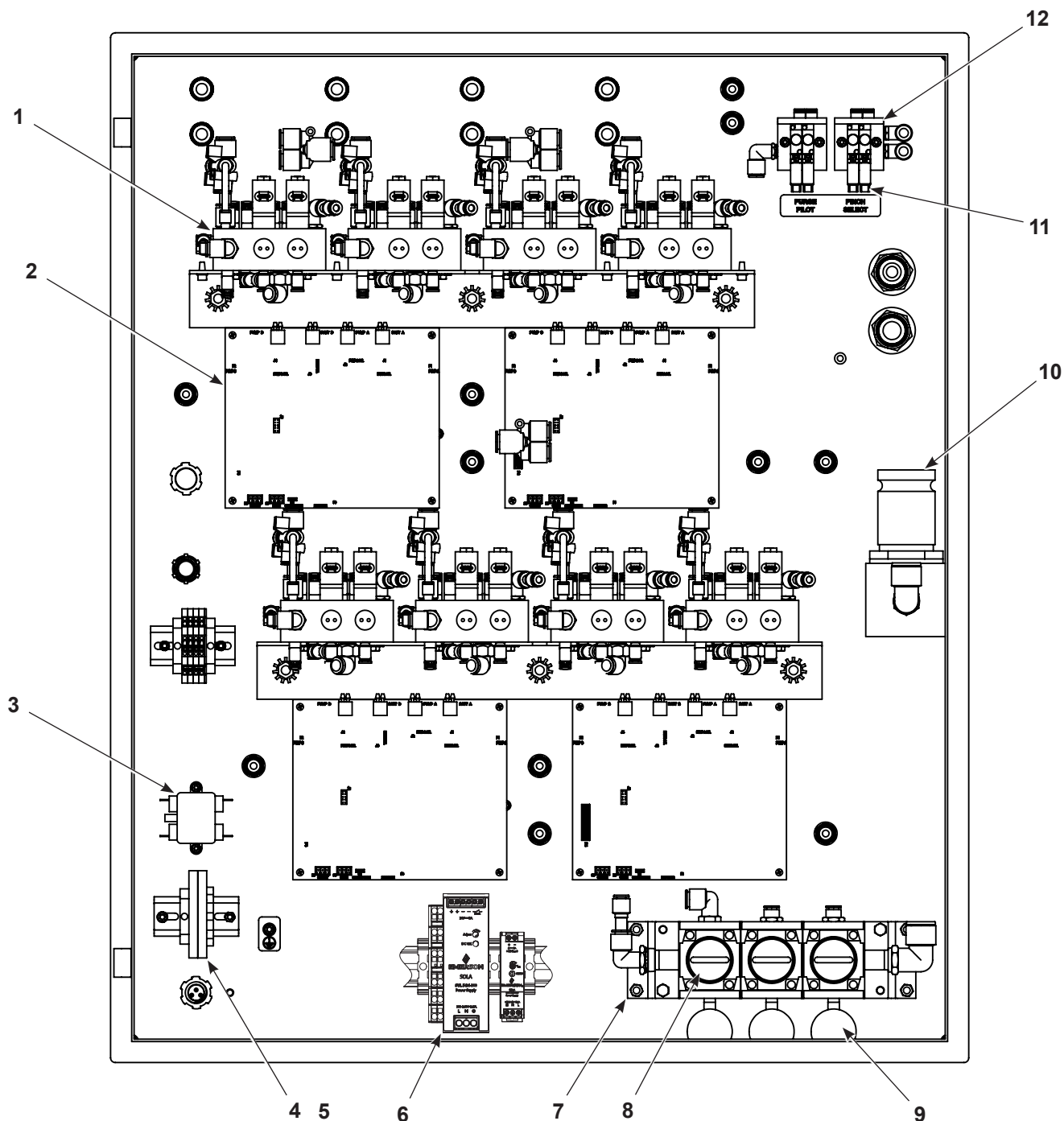


Figura 10 Peças sobresselentes internas do painel de bombas (está ilustrado o painel de oito bombas)

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
1	-----	MANIFOLD ASSEMBLY, HD pump control	AR	A, C
2	1101498	KIT, PCA replacement, Encore pump control, Generation III	AR	B
3	334805	FILTER, line, RFI, power, 10 A	1	
4	1068398	FUSE BLOCK, pump control	1	
5	939144	• FUSE, 4 amp, slo blow, fast acting, 250 V	2	
6	1622073	ASSEMBLY, 24 V and 5 Vdc, power supply	1	
7	1077780	REGULATOR ASSEMBLY, 3 Encore	1	
8	1064135	• REGULATOR, manifold, modular style	3	
9	1065536	• GAUGE, air, 0–100 psi, 0.7 bar, 1/8 in. RPT	3	
10	1033878	REGULATOR, rolling diaphragm, 0–120 psi, 1/2 in. –NPT	1	
11	1099281	VALVE, solenoid, 3 port, 24 V, 0.35W	4	D
12	1062364	MANIFOLD, 2 station, 6–mm tube x 1/8 in. RPT	2	

INDICAÇÃO: A. Ao substituir o coletor, execute o procedimento de calibração de acordo com o descrito no manual do controlador de pistolas manuais.

B. Ao substituir a placa de circuitos, ver os ajustes dos interruptores em Configuração e disposição do painel de bombas, página 6. Execute também o procedimento de calibração de acordo com o descrito no manual do controlador de pistolas manuais.

C. Ver os números de peça do conjunto de coletor no manual 7156999.

D. Se utilizar uma cablagem antiga de 3 posições, utilize o adaptador fornecido. Se utilizar uma cablagem nova de 2 posições, o adaptador fornecido pode ser ignorado.

NM: Não mostrado

CR: Como Requerido

Peças sobresselentes externas do painel de bombas

Ver a Figura 11 e a lista de peças seguinte.

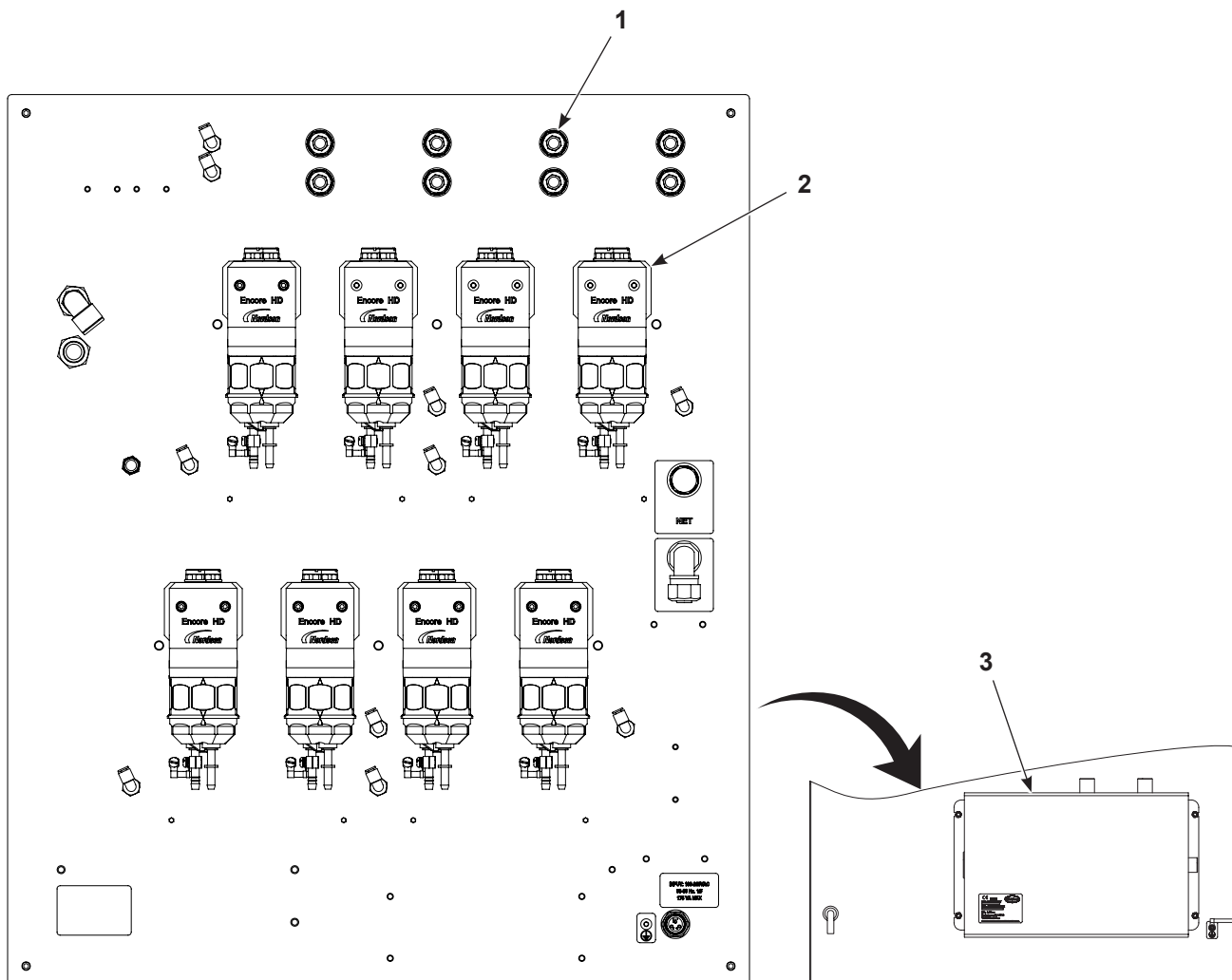


Figura 11 Peças sobresselentes externas do painel de bombas (está ilustrado o painel de oito bombas)

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
1	1040664	MUFFLER, male, ¼ -in. BPST	AR	
2	1612248	PUMP ASSEMBLY, Encore HD, retro assembly	AR	
2	1612249	PUMP ASSEMBLY, Encore HD+ retro assembly	AR	
2	1612250	PUMP ASSEMBLY, Encore XD retro assembly	AR	
3	1087160	TANK, accumulator, pump controller	1	

CR: Como Requerido

DECLARAÇÃO de conformidade da UE

Esta declaração foi emitida sob a responsabilidade exclusiva do fabricante.

Produto: Pannel de bombas do sistema automático Encore HD

Modelos: Sistema automático de bombas Prodigy HDLV com 4 a 8 aplicadores

Descrição: Sistema automático de bombagem de pó programável para aplicadores automáticos e com interfaces com os controlos.

Diretivas aplicáveis:

2006/42/CE	Diretiva relativa a máquinas
2014/35/UE	Diretiva de baixa tensão
2014/30/UE	Diretiva CEM

Versões atuais destas normas/normas utilizadas para conformidade:

EN/ISO 12100	EN55011
EN60204	EN61000-6-2
	EN61000-6-3

Princípios:

Este produto foi fabricado de acordo com as boas práticas de engenharia.
O produto especificado cumpre a diretiva e as normas descritas anteriormente.

Sistema de qualidade DNV – Com certificação ISO9001



Data: 09 de agosto de 2022

Jeremy Krone
Gestor de engenharia
Sistemas industriais de revestimento
Amherst, Ohio, USA

Representante Nordson autorizado na UE

Contacto: Operations Manager
Sistemas industriais de revestimento
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 42-44
D-40699 Erkrath



DECLARAÇÃO de conformidade do Reino Unido

Esta declaração foi emitida sob a responsabilidade exclusiva do fabricante.

Produto: Paineis de bombas do sistema automático Encore HD

Modelos: Sistema automático de bombas Prodigy HDLV com 4 a 8 aplicadores

Descrição: Sistema automático de bombagem de pó programável para aplicadores automáticos e com interfaces com os controles.

Regulamentos aplicáveis no Reino Unido

Regulamentos de Segurança de Máquinas de Fornecimento 2008

Regulamentos de Segurança de Equipamento Elétrico 2016

Regulamentos de Compatibilidade Eletromagnética 2016

Normas utilizadas para cumprimento:

EN/ISO12100

EN55011

EN60204

EN61000-6-2

EN61000-6-3

Princípios:

Este produto foi fabricado de acordo com a boa prática de engenharia.

O produto especificado cumpre a diretiva e as normas descritas anteriormente.

Sistema de qualidade DNV – Com certificação ISO9001



Jeremy Krone
Supervisor Product Development Engineering
Sistemas industriais de revestimento
Amherst, Ohio, USA

Data: 09 de agosto de 2022

Representante Nordson autorizado no Reino Unido

Contacto: Engenheiro do Suporte Técnico
Nordson UK Ltd.; Unit 10 Longstone Road
Heald Green; Manchester, M22 5LB.
Inglaterra

