

Módulo mestre de controlo da pistola Tribomatic® 14

Manual P/N 213 253 A
– Portuguese –



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Número de encomenda

P/N = Número de encomenda para artigos Nordson

Indicação

Este manual é uma publicação da Nordson Corporation protegida por copyright. É proibida a publicação, reprodução ou tradução deste documento sem o consentimento prévio da Nordson Corporation. A informação contida nesta publicação está sujeita a alterações sem aviso prévio.

Marcas comerciais

100 Plus, Blue Box, ChromaFlex, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Excel 2000, Flow Sentry, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, Nordson, the Nordson logo, PRX, Pro-Flo, RBX, Ready-Coat, Rhino, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart Spray, System Sentry, Thread Coat, Tribomatic e Versa-Spray são marcas comerciais registadas da Nordson Corporation.

CPX, CanWorks, Excel 2000, PowderGrid, Pulse Spray, SCF, Versa-Coat, Versa Screen, Package of Values e Swirl Coat são marcas comerciais da Nordson Corporation.

Nordson International

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46-304-66 7080	46-304-66 1801
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

**Outside Europe /
Hors d'Europe /
Fuera de Europa**

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

Contact Nordson	Phone	Fax
-----------------	-------	-----

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

Japan

Japan	81-3-5762 2700	81-3-5762 2701
-------	----------------	----------------

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417

Índice

Secção 1 **Indicações de segurança**

1. Introdução	1-1
2. Símbolos de segurança	1-1
3. Pessoal qualificado	1-2
4. Utilização devida	1-3
5. Instalação	1-3
6. Operação	1-5
7. Perigos menos evidentes	1-7
8. O que fazer no caso de falha no sistema ou num componente ..	1-7
9. Manutenção e reparação	1-7
10. Eliminação de resíduos	1-9

Secção 2 **Descrição**

1. Introdução	2-1
Comando do disparo externo do módulo de controlo da pistola	2-2
Interconexões	2-2
Alarme	2-3
2. Conexões do painel traseiro	2-3
3. Abastecimento de energia eléctrica e de ar	2-4
4. Componentes internos	2-4
5. Operação	2-6

Secção 3 **Instalação**

1. Introdução	3-1
2. Instalação do controlo mestre	3-1
Ligações eléctricas	3-1
Ligações opcionais	3-3
Interconexões do ventilador e do transportador	3-3
Instalação do alarme externo	3-3
Comando externo do disparo	3-4
Completar a instalação do módulo mestre de controlo	3-5
3. Instalação do armário/prateleira	3-7
4. Adicionar uma pistola automática ao sistema existente	3-9

Secção 4
Operação

- 1. Arranque 4-1
- 2. Paragem 4-2

Secção 5
Manutenção

- 1. Diariamente 5-1
- 2. Semanalmente 5-2

Secção 6
Localização de avarias

- 1. Introdução 6-1
- 2. Localização de avarias 6-2

Secção 7
Peças

- 1. Introdução 7-1
 - Utilizar a lista de peças ilustrada 7-1
- 2. Módulo mestre de controlo 7-2
- 3. Outras peças do armário / da prateleira 7-5

Indicações de segurança

Secção 1

Indicações de segurança

1. Introdução

Esta secção descreve as indicações gerais de segurança para utilizar o equipamento Nordson. Existem ainda neste manual outros avisos de tarefas e equipamento específico. Leia-os e respeite todas as indicações. A não observância destas indicações pode resultar em ferimentos, morte ou danificar as instalações.

Para utilizar este equipamento com segurança,

- leia e conheça bem as indicações gerais de segurança fornecidas nesta secção do manual antes de instalar, utilizar, manter ou reparar este equipamento.
- leia e observe atentamente as indicações fornecidas ao longo deste manual para realizar algumas tarefas e trabalhar com equipamento especial.
- guarde este manual num local de fácil acesso ao pessoal de instalação, manutenção ou reparação.
- siga todos os procedimentos de segurança exigidos pela sua empresa, pelas normas industriais, pelo governo e outras instituições. Consulte as normas locais para a instalação e operação de sistemas de pintura a pó.
- adquira e leia o folheto de segurança de todos os materiais utilizados.

2. Símbolos de segurança

Conheça bem os símbolos de segurança fornecidos nesta secção. Estes símbolos alertam para perigos e situações que possam resultar em ferimentos, morte ou danos no equipamento.



ATENÇÃO: A não observância deste aviso pode resultar em ferimentos, morte ou danos no equipamento.

2. Símbolos de segurança

(cont.)



ATENÇÃO: Risco de choque eléctrico. A não observância deste aviso pode resultar em ferimentos, morte ou danos no equipamento.



ATENÇÃO: Desligue o equipamento da alimentação principal. A não observância deste aviso pode resultar em ferimentos, morte ou danificar o equipamento.



ATENÇÃO: Risco de explosão ou incêndio. É proibido fazer fogo, chamas e fumar.



ATENÇÃO: Usar roupas de isolamento térmico, óculos de protecção e protecção respiratória apropriada. O desrespeito pode levar a graves lesões.



ATENÇÃO: Sistema ou material pressurizado. Reduza a pressão. A não observância deste aviso pode resultar em ferimentos graves ou morte.



CUIDADO: A não observância deste aviso pode danificar o equipamento.

3. Pessoal qualificado

“Pessoal qualificado” é a pessoa ou conjunto de pessoas que conhece profundamente o equipamento, sabe mantê-lo e repará-lo. O pessoal qualificado é fisicamente capaz de desempenhar as tarefas exigidas, conhece bem todas as normas de segurança e está preparado para instalar, trabalhar, manter e reparar o equipamento. É da responsabilidade da empresa certificar-se de que o seu pessoal preenche estes requisitos.

4. Utilização devida



ATENÇÃO: A utilização deste equipamento fora das indicações dadas no manual pode resultar em ferimentos, morte ou danos no equipamento. Utilize este equipamento apenas como se descreve no manual.

A Nordson Corporation não se responsabiliza por ferimentos ou danos resultantes de utilização indevida e não prevista no equipamento. Este equipamento foi desenhado e preparado para a função descrita neste manual. A utilização não prevista neste manual é considerada indevida e pode resultar em ferimentos graves, morte ou danos no equipamento. A utilização indevida pode resultar de:

- alterações no equipamento não recomendadas ou descritas neste manual, ou utilização de componentes que não são peças sobressalentes Nordson
- negligência na certificação de que o equipamento auxiliar está de acordo com os requisitos aprovados pela instituição competente, pelos códigos locais e normas de segurança aplicáveis
- materiais ou equipamento auxiliar impróprios ou incompatíveis com equipamento Nordson
- operação por pessoal não qualificado

5. Instalação

Leia atentamente a secção de instalação de todos os manuais de componentes do sistema antes de instalar o seu equipamento. A compreensão dos componentes do sistema e seus requisitos ajudá-lo-ão a instalar o sistema com segurança e eficiência.

- Confie a instalação de equipamento Nordson unicamente a pessoal qualificado.
- Utilize unicamente equipamento aprovado. A utilização de equipamento não aprovado no sistema pode anular a aprovação do conjunto.
- Certifique-se de que todo o equipamento está preparado para a tensão do meio em que se encontra.
- Respeite todas as indicações de instalação de componentes e acessórios.
- Instale todas as ligações eléctricas, pneumáticas, de gás e hidráulicas de acordo com as normas locais.

5. Instalação (cont.)

- Instale as válvulas de interrupção manuais nas linhas de alimentação de ar ao sistema. Isto permite reduzir a pressão de ar e bloquear o sistema pneumático antes de levar a cabo a manutenção ou reparação.
- Instale um comando de interrupção ou um disjuntor na linha de serviço à frente de qualquer equipamento eléctrico.
- Utilize unicamente fio eléctrico de calibre e isolamento suficientes para suportarem a corrente exigida. Todos os fios eléctricos devem obedecer às normas locais.
- Ligue à terra todo o equipamento condutor até 3 metros da zona de pintura. O equipamento condutor que não estiver ligado à terra pode armazenar uma carga estática causadora de incêndio ou explosão se se produzir uma faísca.
- Conduza os fios eléctricos, cabos electrostáticos e as mangueiras e tubos de ar por uma zona protegida. Certifique-se de que não se danificam com o equipamento em movimento. Não dobre cabos electrostáticos num raio de menos 152 mm (6 pol.).
- Instale sistemas de bloqueio e sistemas de incêndio aprovados, de detecção rápida. No caso de o ventilador da cabina falhar, se for detectado um incêndio ou outra emergência estes sistemas interrompem a aplicação.
- Certifique-se de que o solo da zona de pintura é condutor e de que a plataforma do operador está ligada à terra.
- Utilize apenas pontos de elevação destinados a levantar e movimentar equipamento pesado. Equilibre e amarre sempre o peso ao levantar para evitar deslocamentos. Os meios de elevação devem ser inspeccionados, certificados e preparados para um peso superior ao do equipamento a levantar.
- Proteja os componentes contra danos, desgaste e condições ambientais severas.
- Disponha de um espaço amplo para a manutenção, carga e descarga do material, acessibilidade ao painel e remoção da cobertura.
- Se os dispositivos de segurança tiverem de ser retirados para a instalação, volte a instalá-los imediatamente após ter completado o trabalho e verifique se funcionam bem.

6. Operação

Este equipamento só deve ser operado por pessoal qualificado, sem impedimentos físicos ou psíquicos.

Leia todos os manuais de componentes antes de começar a trabalhar com um sistema de pintura a pó. A compreensão de todos os componentes e seu funcionamento ajudá-lo-ão a trabalhar com o sistema em segurança e com eficiência.

- Utilize este equipamento unicamente em locais com uma tensão compatível. Não opere este equipamento em locais húmidos, inflamáveis ou explosivos excepto se foi comprovado que funcionam em segurança.
- Antes de começar a trabalhar com o equipamento, verifique todos os sistemas de bloqueio de segurança, de detecção de incêndio e os dispositivos de protecção como painéis e tampas. Certifique-se de que todos estão a funcionar correctamente. Não ligue o sistema se algum destes dispositivos não funcionar bem. Não desactive nem desvie os sistemas automáticos de bloqueio, os comandos eléctricos bloqueados e as válvulas pneumáticas.
- Conheça bem o local para a PARAGEM DE EMERGÊNCIA (EMERGENCY STOP), as válvulas de interrupção e os extintores de incêndio. Certifique-se de que todos funcionam correctamente. Se algum destes componentes não funcionar bem desligue e bloqueie imediatamente todo o equipamento.
- Antes de colocar o sistema em funcionamento, certifique-se de que o equipamento condutor na área de pintura tem uma boa ligação à terra.
- Nunca trabalhe com o equipamento se tiver conhecimento de alguma falha ou fuga.
- Nunca trabalhe com o equipamento eléctrico se houver humidade no ambiente.
- Nunca toque nas ligações eléctricas expostas enquanto o sistema estiver ligado (ON).
- Nunca trabalhe com uma pressão superior à máxima recomendada de qualquer componente do sistema.
- Conheça bem os limites de rotura, temperatura e pressão de todo o equipamento de trabalho. Conheça bem os riscos associados a estes limites.
- Leve sapatos com solas condutoras (de couro) ou utilize tiras de ligação à terra sempre que trabalhar perto ou com equipamento electrostático.

4 **Operação** (cont.)

- Não leve nem transporte objectos metálicos (jóias ou ferramentas) sempre que trabalhar perto ou com equipamento electrostático. O metal sem ligação à terra pode armazenar uma carga estática e provocar choques eléctricos.
- Mantenha o contacto entre a pele e o metal entre a mão e o punho da pistola por forma a evitar choques sempre que lidar com pistolas manuais de pintura. Se utilizar luvas, corte-lhes a palma ou as extremidades dos dedos.
- Afaste-se do equipamento em movimento e não aproxime roupa solta. Não use objectos no corpo e proteja ou amarre o cabelo.
- Leve máscaras de respiração devidamente aprovadas, óculos de segurança e luvas quando trabalhar com contentores de pó, alimentadores, equipamento de pintura em movimento, e quando proceder à manutenção ou reparação. Evite o contacto do pó com a pele.
- Nunca aponte uma pistola manual.
- Nunca fume na área de pintura. O cigarro pode causar um incêndio ou explosão.
- Se verificar a criação de faíscas na área de pintura, desligue imediatamente o sistema. Uma faísca pode provocar incêndio ou explosão.
- Desligue a alimentação eléctrica de todos os equipamentos electrostáticos e ligue à terra os eléctrodos antes de ajustar as pistolas de pintura a pó.
- Desligue o equipamento em movimento antes de tirar medidas ou inspeccionar os componentes.
- Lave regularmente com água e sabão a pele exposta, especialmente antes de comer e beber. Não utilize solventes para limpar a pele.
- Não utilize ar comprimido de alta pressão para eliminar pó da pele. O ar comprimido de alta pressão pode injectar-se na pele e causar ferimentos graves ou morte. Cuide bem de todos os encaixes e mangueiras para evitar fugas ou ferimentos.

7. Perigos menos evidentes

O operador também deve conhecer todos os perigos menos evidentes no local de trabalho e que não podem ser totalmente eliminados:

- superfícies expostas que podem estar quentes ou ser pontiagudas e não podem ser protegidas convenientemente
- equipamento eléctrico que pode manter-se activo durante algum tempo mesmo depois de desligado
- vapores e materiais que podem provocar reacções alérgicas ou outros problemas de saúde
- elementos automáticos hidráulicos, pneumáticos ou mecânicos que inesperadamente podem movimentar-se
- componentes móveis sem protecção

8. O que fazer no caso de falha no sistema ou num componente

Não utilize o sistema que contém componentes avariados. Neste caso, desligue imediatamente o sistema (OFF).

- Desligue e bloqueie o fornecimento de energia eléctrica. Feche e bloqueie as válvulas de interrupção hidráulica e pneumática e reduza-lhes a pressão.
- Confie unicamente a reparação a pessoal qualificado. Repare ou substitua o componente avariado.

9. Manutenção e reparação

Confie a manutenção, localização de avarias e reparação unicamente a pessoal qualificado.

- Utilize sempre elementos protectores adequados e elementos de segurança quando trabalhar com este equipamento.
- Respeite e observe os procedimentos de manutenção recomendados nos manuais do equipamento.
- Se for necessário prestar assistência aguarde a presença de uma pessoa especializada em primeiros socorros.
- Utilize unicamente peças de reposição Nordson. As peças ou modificações não aprovadas podem anular a aprovação da agência e afectar a segurança do operador.

9. Manutenção e reparação (cont.)

- Desligue, bloqueie e instale um disjuntor ou interruptor na linha de serviço à frente do equipamento eléctrico antes de efectuar uma revisão.
- Não efectue revisões ao equipamento eléctrico se o ambiente estiver muito húmido.
- Use ferramentas com punhos isolados sempre que trabalhar com equipamento eléctrico.
- Nunca proceda à revisão de peças em movimento. Desligue o equipamento e bloqueie a alimentação. Fixe o equipamento para evitar movimentos.
- Elimine a pressão de ar antes de prestar a assistência ao equipamento. Siga as indicações do manual.
- Certifique-se de que o local de trabalho está suficientemente arejado.
- Se for necessário um teste “power on”, execute-o cuidadosamente e assim que terminar, desligue e bloqueie a alimentação.
- Ligue todos os cabos de ligação à terra depois de fazer a revisão ao equipamento. Ligue à terra todo o equipamento condutor.
- As linhas de serviço ligadas aos interruptores do painel podem estar ainda activas. Antes de efectuar alguma revisão, certifique-se de que a alimentação eléctrica foi cortada. Depois de desligar o equipamento da corrente, espere 5 minutos para os condensadores descarregarem.
- Desligue o fornecimento eléctrico electrostático e ligue à terra o eléctrodo da pistola antes de efectuar revisões.
- Mantenha limpos e isolados (com óleo dieléctrico) os pontos de ligação de alta voltagem.
- Verifique periodicamente todas as ligações à terra com um perímetro. A resistência à terra não deve exceder 1 megohm. Se existirem faíscas, desligue imediatamente o sistema.

9. Manutenção e reparação

(cont.)

- Verifique periodicamente os sistemas de bloqueio por forma a garantir uma maior eficiência.



ATENÇÃO: Utilizar um equipamento electrostático defeituoso é perigoso e constitui um risco de electrocussão, incêndio e explosão. Verifique as resistências periodicamente.

- Não guarde materiais inflamáveis na área ou local de pintura. Afaste estes materiais das cabinas de pintura. Em caso de explosão ou incêndio, os materiais inflamáveis situados na área aumentam o perigo de ferimentos e danos no material.
- Efectue uma limpeza adequada. Não deixe acumular pó ou sujidade na área de pintura, na cabina ou no equipamento eléctrico. Leia atentamente esta informação e siga todas as indicações.

10. Eliminação de resíduos

Elimine equipamento e materiais utilizados na operação e limpeza de acordo com as normas locais.

Secção 2

Descrição

Secção 2 Descrição

1. Introdução

O módulo mestre de controlo Tribomatic controla entre 1 e 14 módulos de controlo de pistolas. Ele foi concebido para ser integrado numa prateleira industrial standard de 19 polegadas para equipamento, ou num armário Tribomatic, como parte de um sistema que pode incluir até catorze pistolas.

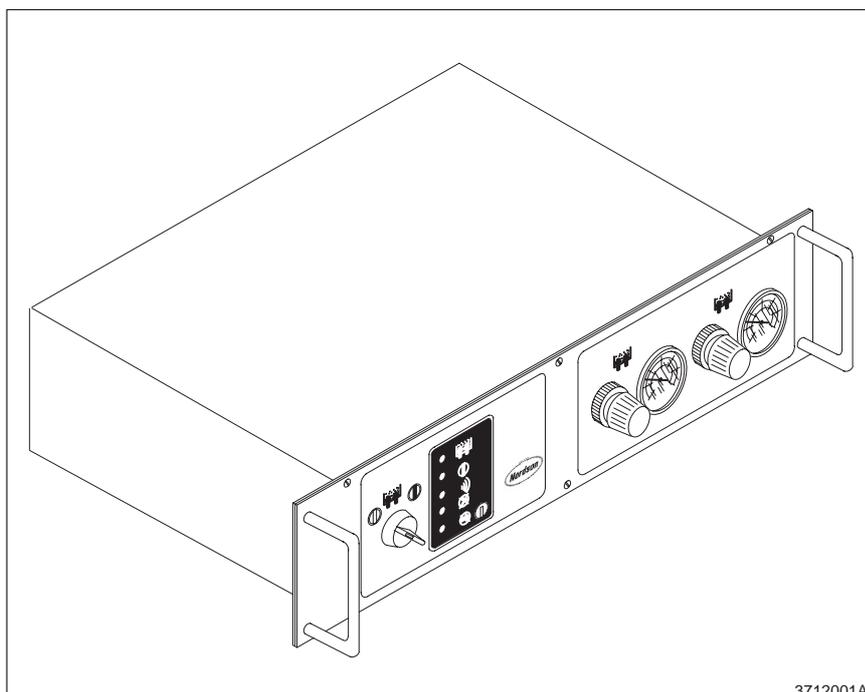


Fig. 2-1 Módulo de controlo mestre Tribomatic

São fornecidos dois reguladores de ar de fluidização para alimentadores e instrumentos de medição. No fornecimento estão incluídos indicadores LED para ar de fluidização LIGADO, potência principal LIGADA, alarme de baixa carga, interconexão do ventilador e interligação do transportador. É possível fazer um desvio à interconexão do transportador, por meio do interruptor de tecla no painel de indicação.

1. Introdução (cont.)

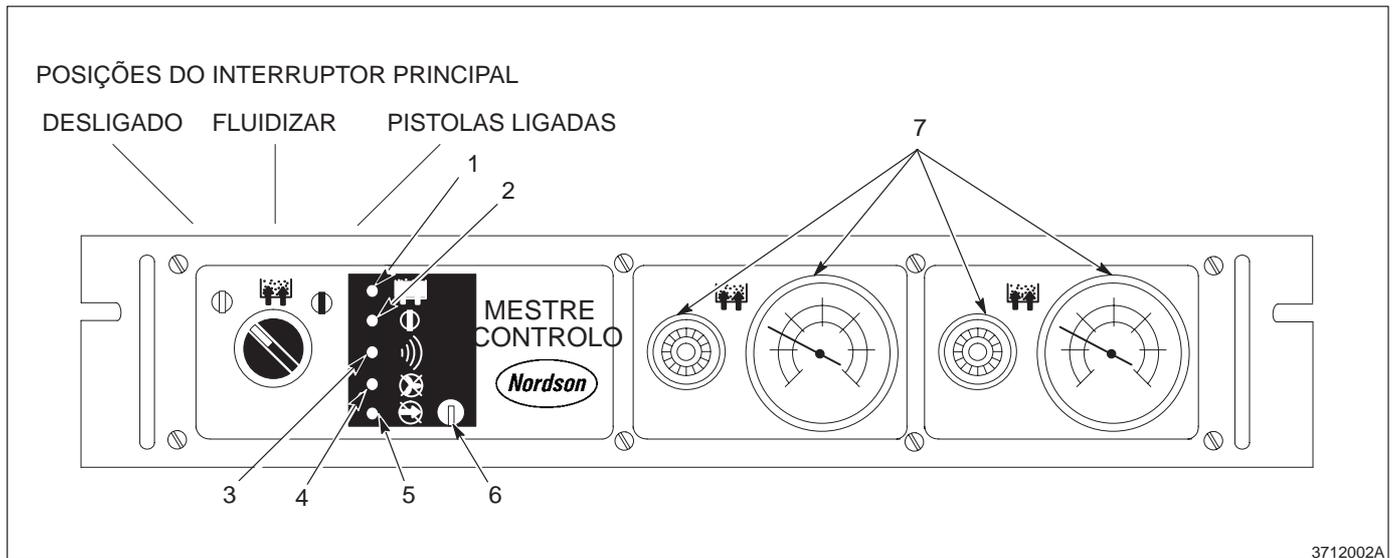


Fig. 2-2 Controlos do painel dianteiro

- | | | |
|---------------------------------|---|---|
| 1. LED de fluidização | 4. LED de interconexão do ventilador | 6. Interruptor de tecla de desvio à interconexão do transportador |
| 2. LED de potência principal | 5. LED de interconexão do transportador | 7. Reguladores de ar de fluidização e instrumentos de medição |
| 3. LED de alarme de baixa carga | | |

Comando do disparo externo do módulo de controlo da pistola

Se for desejado, pode conseguir-se o comando automático separado do disparo da pistola modificando os ajustamentos do interruptor de pulverização no módulo mestre de controlo da placa de circuitos principal e dos interruptores externos de fios (fornecidos pelo cliente) através de um conector fornecido com o módulo. Um interruptor de pulverização separado é fornecido para cada um dos circuitos do módulo de controlo da pistola.

Interconexões

São fornecidos conectores na placa principal de circuitos para interconexão eléctrica do módulo mestre de controlo com o ventilador de extracção da cabina e / ou o transportador. Se se abrir um circuito de interconexão, o módulo mestre de controlo corta a energia eléctrica e o ar para os módulos de controlo de pistolas, desligando o sistema de pintura com pó. Se estes circuitos não se utilizarem, têm que ser ligados em ponte nos conectores antes que o sistema possa funcionar. Se for desejado, pode fornecer-se um interruptor de desvio do transportador comandado por chave, para desactivar a interconexão do transportador.

Alarme

Um alarme externo opcional com um besoiro e uma luz intermitente cor de âmbar está disponível; quando está instalado, ele assinala ao operador se o sinal de carga de uma ou mais pistolas automáticas cai abaixo do nível de alarme ajustado nos módulos de controlo de pistolas.

2. Conexões do painel traseiro

As conexões do painel traseiro compreendem:

- 14 orifícios obturados (recortes) para cabos de alimentação de energia e de controlo dos módulos de controlo de pistolas.
- Orifício obturado para um fio opcional externo de alarme de baixa carga.
- Orifício obturado para a linha de serviço de potência principal.
- Orifício obturado para os fios de comando externo do disparo.
- Orifício obturado para os fios de interconexão do ventilador de extracção.
- Orifício obturado para os fios de interconexão do transportador.
- Orifício obturado para o ar de saída da válvula de solenóide.
- Perno de terra do armário de módulos.
- Desconexões rápidas para tubos de ar: dois para saída de ar de fluidização (4 mm), um para saída de ar piloto (4 mm) e um para entrada de abastecimento de ar (6 mm).

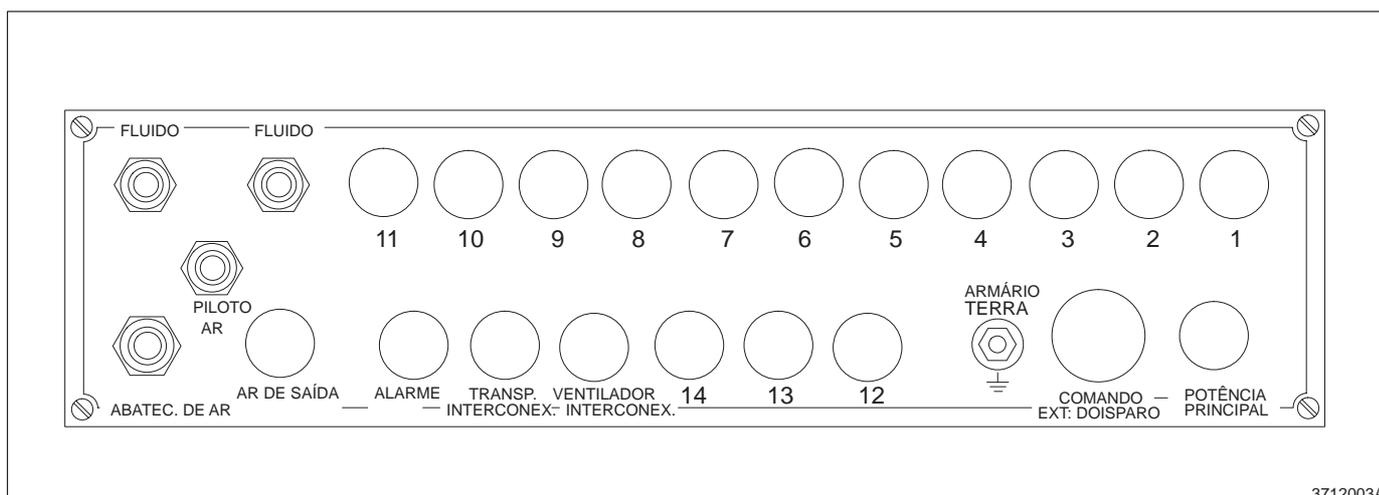


Fig. 2-3 Conexões do painel traseiro

3. *Abastecimento de energia eléctrica e de ar*

O módulo mestre de controlo funciona com tensão de entrada nominal 100, 115, 200, 220, or 240 V CA monofásica de 50–60 Hz. Um comutador selector de tensão situado dentro do armário de módulos permite ao cliente seleccionar o ajuste adequado.

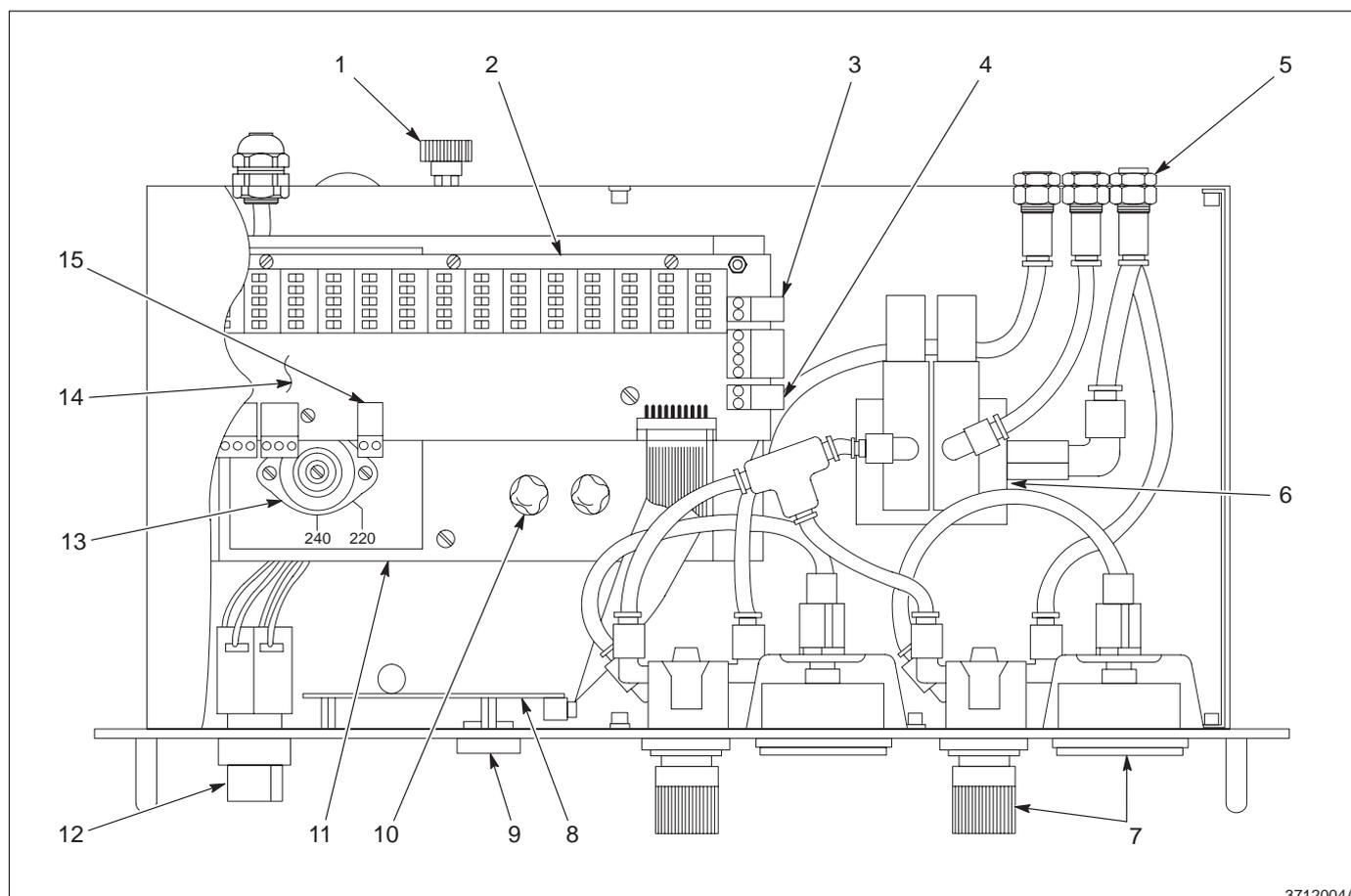
A pressão do ar abastecido deve ser de 80 – 100 psi (máximo 9,6 bar ou 140 psi). Recomenda-se a utilização de filtros de ar do tipo coalescente e de um secador de ar do tipo refrigerante ou secante regenerativo capaz de produzir um ponto de orvalho que não exceda 3,3 °C (38 °F).

4. *Componentes internos*

Dentro do armário do controlo mestre estão um interruptor principal, um painel de indicação, dois reguladores de pressão de ar e instrumentos de medição, duas válvulas de solenóide e um bloco colector, um conjunto de transformador constituído por uma placa de montagem, transformador, comutador selector de tensão e dois fusíveis, e uma placa principal de circuitos.

4. Componentes internos

(cont.)



3712004A

Fig. 2-4 Localização dos componentes internos

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Perno de terra | 6. Bloco colector e válvulas de solenóide | 11. Conjunto de transformador |
| 2. Conector do módulo de controlo da pistola | 7. Reguladores e instrumentos de medição | 12. Interruptor principal |
| 3. Conector de interconexão do ventilador (fio de ponte se não for utilizado) | 8. Painel de indicação | 13. Comutador selector de tensão de alimentação |
| 4. Conector do alarme de baixa carga (24V carga máx. 0,5A) | 9. Interruptor de tecla de desvio à interconexão do transportador | 14. Placa principal de circuitos |
| 5. Uniões de tubos de ar | 10. Fusíveis (1-63 mA lento, 1-5A lento) | 15. Conector de interconexão do transportador (não se utiliza fio de ponte) |

5. Operação

Quando se roda o interruptor principal do módulo mestre de controlo para a posição de fluidização, a válvula de solenóide no interior do módulo activa-se e o LED do ar de fluidização do painel de indicação acende-se. A válvula abre-se e deixa que o ar se escoe para os dois reguladores de pressão de ar situados no painel dianteiro. A partir dos reguladores, o ar escoar-se através de tubos de ar para as uniões de tubos de ar "FLUIDO" situadas no painel traseiro.

Quando o interruptor principal do módulo mestre de controlo se roda para a posição "ON", activa-se uma segunda válvula de solenóide e o LED da potência principal, do painel de indicação, acende-se. A válvula abre-se, deixando o ar piloto escoar-se para a válvula actuada por ar piloto situada no armário SAH ou RAC, a qual por seu lado se abre e deixa o ar do sistema escoar-se para os módulos de controlo de pistolas. Os reguladores dos módulos de controlo de pistolas controlam a pressão do ar fornecido às bombas de pó e aos difusores da pistola.

Se uma condição de baixa carga for detectada por um módulo de controlo da pistola, emite-se um sinal para o módulo mestre de controlo e acende-se o LED de alarme no painel de indicação. Se o alarme opcional externo estiver instalado, activar-se-á a luz intermitente cor de âmbar e o sinal sonoro.

Se o relé de interconexão externa do ventilador de extracção ou do transportador (fornecido pelo cliente, normalmente fechado) se abrir, acende-se o LED de interconexão e desliga-se a energia eléctrica e o ar para os módulos de controlo de pistolas. As operações de pintura não se podem reiniciar até que o relé externo esteja fechado. É possível fazer um desvio à interligação do transportador, por meio do interruptor de tecla no painel de indicação.

Secção 3

Instalação

Secção 3 Instalação

1. Introdução

Esta secção inclui instruções para instalar um módulo mestre de controlo num armário ou numa prateleira do sistema, instalar o armário ou a prateleira do sistema na área de pintura e adicionar outra pistola automática ao sistema existente utilizando um kit disponível.

2. Instalação do controlo mestre

Um módulo mestre de controlo pode ser instalado num armário Tribomatic, ou numa prateleira satandard de equipamento de 19 polegadas. Normalmente os sistemas são fornecidos com o controlo mestre e os módulos de controlo de pistolas já instalados assim como todas as ligações eléctricas internas e pneumáticas já feitas. Estas instruções são fornecidas no caso de ser necessário substituir o módulo ou se a configuração do sistema for modificada.

Ligações eléctricas

Antes de instalar o módulo, devem fazer-se as ligações eléctricas como está descrito nos passos seguintes.



ATENÇÃO: As ligações eléctricas só devem ser feitas por um electricista qualificado. O calibre do fio de entrada de potência tem que ter o tamanho e coeficiente de isolamento suficientes para cumprir as especificações de temperatura e energia eléctrica. Todas as instalações têm que cumprir todos os códigos locais e estatais.



ATENÇÃO: Para evitar choques eléctricos durante a instalação e assistência, é necessário instalar um dispositivo de isolamento de tensão, tal como um interruptor de desacoplamento ou um disjuntor, na linha de assistência a montante da consola do controlo mestre.

1. Retire os oito parafusos superiores dos painéis dianteiro e traseiro e retire a tampa superior da consola do controlo mestre, tendo o cuidado de não danificar as juntas.

INDICAÇÃO: Os armários dos módulos estão equipados com juntas de vedação para assegurar que o interior não tem poeira. Verifique sempre se as juntas à volta dos painéis e dos instrumentos se encontram em boas condições antes de voltar a instalar os painéis e/ou os instrumentos.

Ligações eléctricas (cont.)

2. Retire os tampões de plástico dos orifícios do painel traseiro numerados de 1 a 14. Instale conectores de alívio de tensão de 15 mm (peça 630 915, opcional) nos orifícios.
3. Disponha os cabos desde os módulos de controlo de pistolas, através dos conectores de alívio de tensão e dos fios, até aos correspondentes terminais (P1 – P14) situados na placa principal de circuitos, como está ilustrado na figura 3-1. Aperte os conectores de alívio de tensão para prender os cabos e vedar o armário.

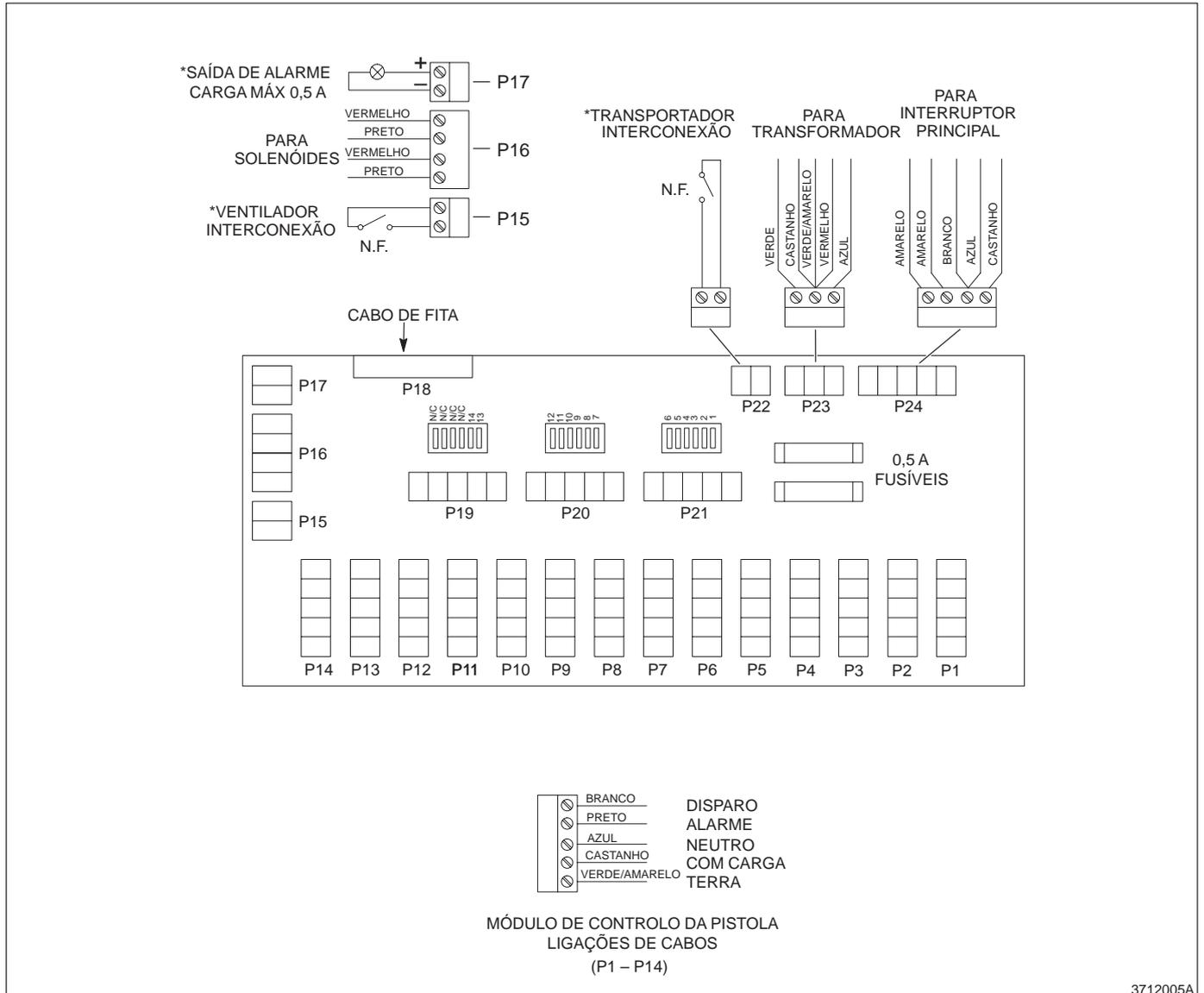


Fig. 3-1 Ligações eléctricas da placa principal de circuitos (internas, módulos de controlo de pistolas e interconexões de ventilador e transportador)

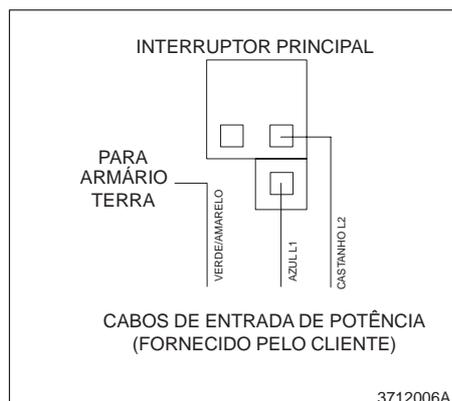
Ligações eléctricas (cont.)

Fig. 3-2 Ligações de entrada de potência

4. Disponha o cabo de entrada de potência (fornecido pelo cliente) através de um conector de alívio de tensão e ligue os fios ao interruptor principal como se ilustra na figura 3-2.
5. No painel traseiro do módulo mestre de controlo está colocada uma etiqueta mostrando o ajuste de fábrica da tensão. Verifique para assegurar que o comutador selector de tensão está ajustado para a potência de entrada correcta.
6. Verifique para assegurar que os fusíveis da placa principal de circuitos e os fusíveis da placa de montagem do transformador estão em ordem e, se for necessário, substitua-os.



ATENÇÃO: Utilize apenas fusíveis com as mesmas características que o equipamento original

Ligações opcionais**Interconexões do ventilador e do transportador**

INDICAÇÃO: Se estas interconexões não forem utilizadas, instale fios de ponte nos conectores P15 (ventilador) e P22 (transportador) da placa principal de circuitos.

1. Retire a tampa de plástico dos orifícios etiquetados do painel traseiro. Instale conectores de alívio de tensão de 15 mm (peça 630 915, opcional) nos orifícios.
2. Disponha os cabos a partir dos interruptores normalmente fechados (fornecidos pelo cliente) através dos conectores de alívio de tensão e ligue-os a terminais de encaixe na placa principal de circuitos (P15-ventilador, P22-transportador) como está ilustrado na figura 3-1.
3. Aperte os conectores de alívio de tensão até que os cabos fiquem bem presos.

Instalação do alarme externo

1. Se instalar o alarme externo, opcional de 24 V, de baixa carga (peça 630 246), retire a tampa de plástico do recorte "Alarme", instale o conector de alívio de tensão de 15 mm (peça 630 915), e enfie um cabo de dois fios através do conector.
2. Disponha o cabo para o terminal de encaixar P17 e ligue os fios como se ilustra na figura 3-1. Aperte o conector de alívio de tensão até que o cabo fique bem preso.

Instalação do alarme externo (cont.)

3. Instale o alarme externo numa localização onde a luz intermitente seja visível para o operador. Ligue os fios do cabo aos terminais do alarme.

Comando externo do disparo

Consulte a figura 3-3.

1. Se um ou mais módulos de controlo de pistolas tiverem que ser comandados externamente, o(s) interruptor(es) de pulverização, numerados apropriadamente, da placa principal de circuitos do módulo mestre de controlo tem(têm) que ser movido(s) para a posição "OFF".
2. Retire a tampa de plástico do orifício etiquetado com "Comando externo disparo" e instale o conector de alívio de tensão de 21 mm (peça 630 851).
3. Disponha o(s) cabo(s) desde o(s) interruptor(es) externo(s), e ligue ao(s) terminais de encaixar P19, P20, e P21. Aperte os conectores até que o cabo fique bem preso.

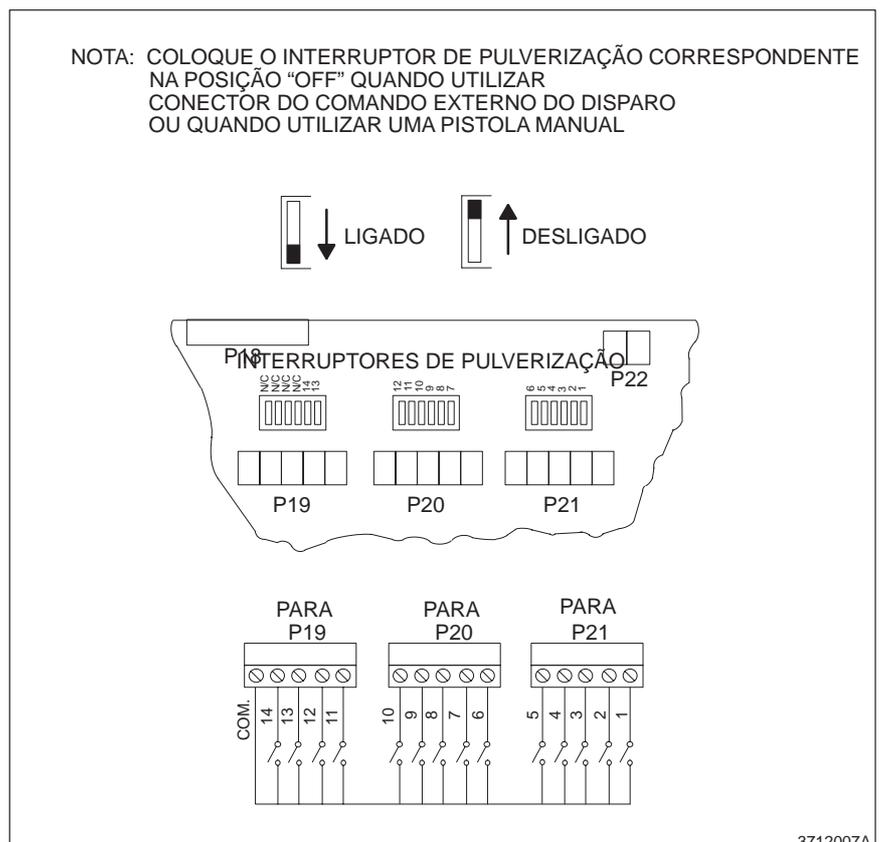
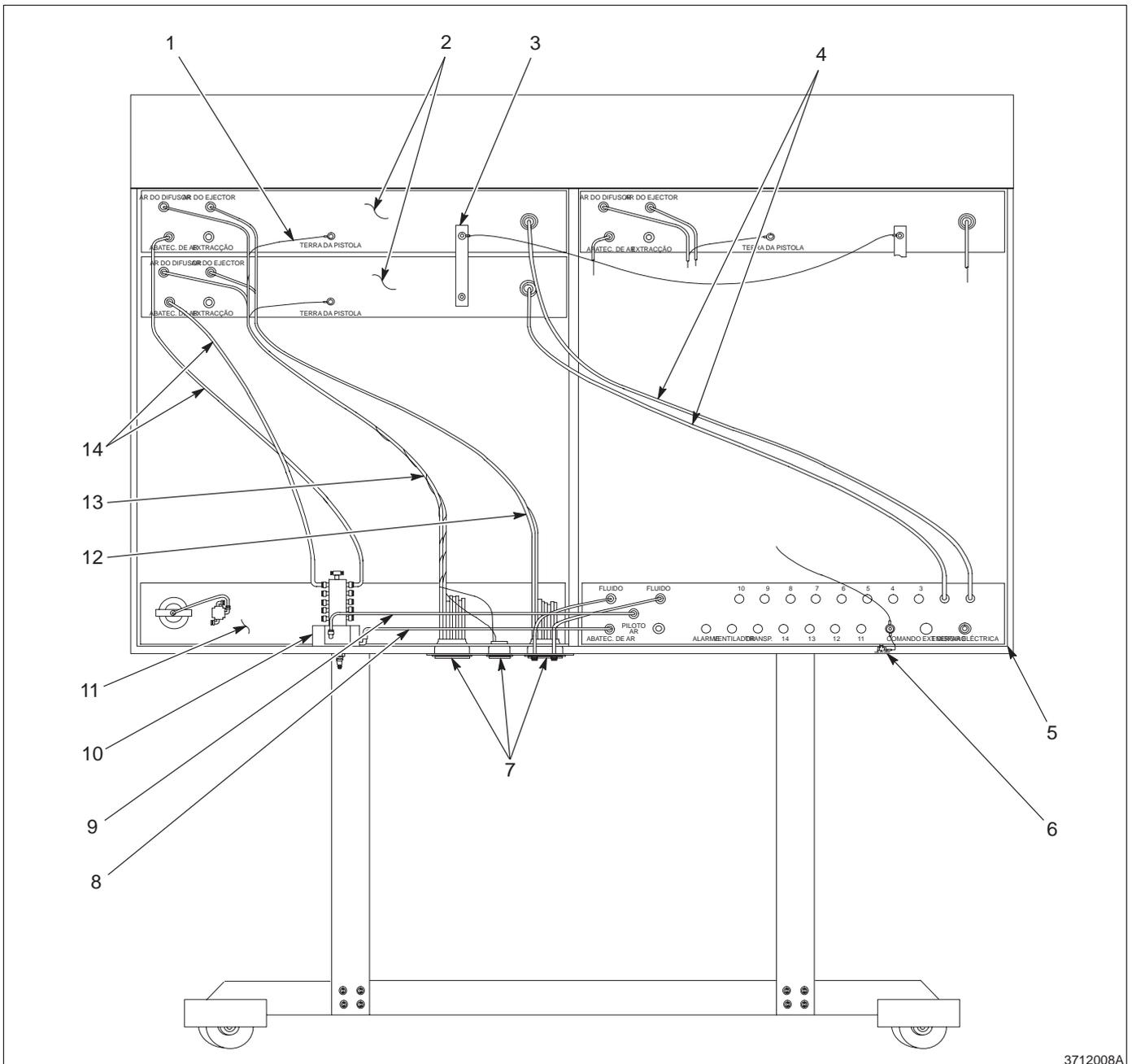


Fig. 3-3 Ligações do comando externo do disparo

Completar a instalação do módulo mestre de controlo

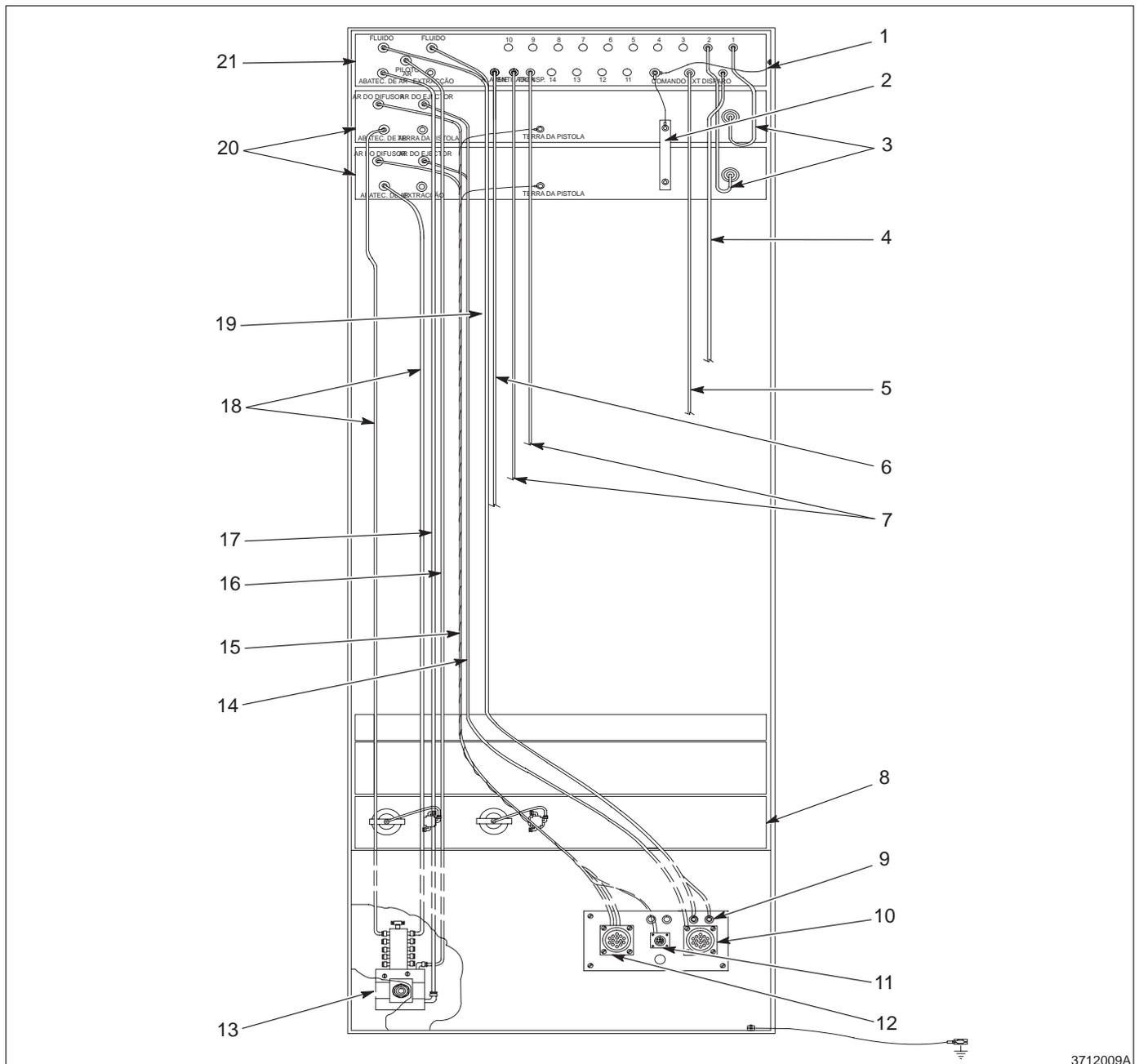
1. Verifique se todas as ligações pneumáticas e eléctricas estão bem apertadas, e volte a instalar a tampa do topo, tendo o cuidado de não danificar as juntas. Fixe a tampa no seu lugar com oito parafusos, quatro em cada painel superior dianteiro e traseiro.



3712008A

Fig. 3-4 Configuração típica de um armário (sistema SAH-12/X mostrado)

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| 1. Cabo de terra da pistola | 6. Terra do controlo mestre | 10. Válvula piloto e colectores |
| 2. Módulos de controlo de pistolas | 7. Acoplamentos múltiplos e desconexões de ar de fluidização | 11. Painel opcional de controlo do ar |
| 3. Fita de terra | 8. Ar de abastecimento para o controlo mestre | 12. Tubos do ar da bomba |
| 4. Cabos de potência e de comando de disparo | 9. Ar piloto para a válvula | 13. Tubo de ar do difusor |
| 5. Módulo mestre de controlo | | 14. Tubos do ar de abastecimento |



3712009A

Fig. 3-5 Configuração típica de uma prateleira

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Terra do controlo mestre | 7. Cabos de interconexão do ventilador e do transportador (fornecidos pelo cliente) | 14. Ar da bomba |
| 2. Fita de terra | 8. Painel opcional de controlo do ar | 15. Cabos de terra do ar do difusor e da pistola |
| 3. Cabos de potência e de comando de disparo | 9. Desconexões do ar de fluidização | 16. Ar piloto para a válvula |
| 4. Cabo de potência principal (fornecido pelo cliente) | 10. Acoplamentos múltiplos do ar da bomba | 17. Ar de abastecimento para o controlo mestre |
| 5. Cabo do comando externo do disparo (fornecido pelo cliente) | 11. Acoplamento da terra da pistola | 18. Ar de abastecimento para os módulos de controlo de pistolas |
| 6. Cabo do alarme externo (opcional) | 12. Acoplamentos múltiplos do ar do difusor | 19. Ar de fluidização |
| | 13. Válvula piloto e coletor | 20. Módulos de controlo de pistolas |
| | | 21. Módulo mestre de controlo |

Completar a instalação do módulo mestre de controlo (cont.)

2. Instale o módulo no armário ou na prateleira, utilizando os dispositivos de fixação nas fendas de extremidades abertas situadas nos lados do painel dianteiro.
3. Ligue os tubos de ar às uniões de desconexão rápida, situadas no painel traseiro, como se segue:

Função	Tamanho dos tubos
Ar de abastecimento	6 mm
Ar de fluidização	4 mm
Ar piloto	4 mm

Consulte instalações típicas e disposições de tubos nas figuras 3-2 a 3-5.

4. Ligue a terra do armário de módulos à terra da prateleira ou do armário. Verifique para assegurar que todos os módulos de controlo de pistolas e módulo mestre de controlo estão bem ligados à terra do armário ou da prateleira, e que o armário ou a prateleira estão ligados à terra verdadeira.



ATENÇÃO: Todo o equipamento situado na área de pintura tem que estar ligado à terra, e as ligações à terra têm que ser inspeccionadas periodicamente. As faíscas provenientes de equipamento que não esteja ligado à terra podem causar incêndios ou explosões.

3. Instalação do armário/prateleira

O armário (ou prateleira) de controlo é fornecido com o módulo mestre de controlo, módulos de controlo de pistolas e componentes de controlo de ar já instalados e todas as ligações eléctricas internas e tubos de ar ligados. Ele pode ser instalado rápida e facilmente na área de pintura e ligado a outros componentes do sistema de pintura com pó.

1. Coloque o armário de controlo, ou a prateleira, num sítio em que seja facilmente acessível e que não esteja afastado mais de 5 m (16 ft) dos alimentadores e das bombas de pó.
2. Verifique as ligações dos tubos de ar aos módulos de controlo mestre e de controlo da pistola.
3. Ligue a mangueira de abastecimento de ar à união de desconexão rápida situada na parte inferior traseira da prateleira ou na parte de baixo do armário. Estão disponíveis desconexões rápidas fêmeas para mangueiras de ar de DI (diâmetro interno) $\frac{3}{4}$ in. e $\frac{1}{2}$ in.. Consulte a secção *Peças*.

3. Instalação do armário/prateleira (cont.)

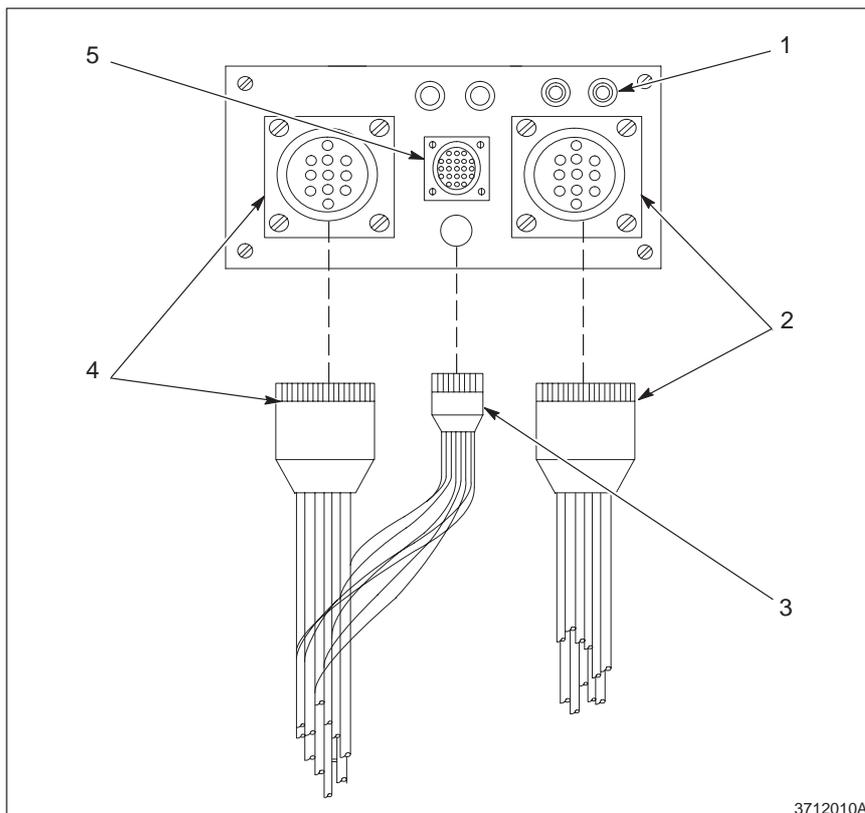


Fig. 3-6 Conexões com acoplamentos múltiplos

- | | |
|--|--|
| 1. Desconexões do ar de fluidização | 4. Acoplamentos múltiplos do ar do difusor |
| 2. Acoplamentos múltiplos do ar da bomba | 5. Acoplamento da terra da pistola |
| 3. Acoplamento da terra da pistola | |

3. Instalação do armário/prateleira (cont.)

INDICAÇÃO: Recomenda-se a utilização de um secador de ar do tipo refrigerante ou secante regenerativo capaz de produzir um ponto de orvalho de 38 °F (4 °C), em conjunto com filtros de ar do tipo coalescente, para acondicionar o abastecimento do ar do sistema.

4. Ligue os acoplamentos múltiplos externos às metades correspondentes montadas na parte de baixo do armário ou na parte inferior traseira da prateleira do equipamento.

Sistemas com mais de 6 pistolas utilizam dois acoplamentos múltiplos – um com tubos de ar pretos para os ejectores (bombas de pó) e dois comprimentos de tubo azul para o ar de fluidização, e um com tubos de ar azuis para os difusores da pistola. Os cabos de terra da pistola estão enrolados à volta do tubo de ar do difusor e terminam num pequeno acoplamento separado.

Os sistemas com 6 pistolas ou menos utilizam apenas um acoplamento múltiplo, no qual todos os tubos de ar e cabos de terra terminam num acoplamento.

5. Ligue os tubos de ar pretos às uniões de entrada da bomba de pó. Ligue o tubo de ar azul, enrolado ao tubo preto, à(s) união (uniões) de ar de fluidização situada(s) no(s) espaço(s) do alimentador.
6. Ligue o tubo azul do ar do difusor (com o cabo de terra enrolado à sua roda) às uniões de entrada situadas nos difusores das pistolas. Ligue os cabos de terra aos pernos de terra das pistolas.
7. Ligue um cabo de terra entre o armário ou prateleira e uma terra verdadeira.
8. Disponha o cabo de entrada de potência (fornecido pelo cliente) até ao módulo mestre de controlo e ligue-o como se descreveu anteriormente nas instruções de instalação do módulo mestre de controlo sob o título “Ligações eléctricas”.

4. Adicionar uma pistola automática ao sistema existente

Pode encomendar-se um kit para adicionar uma pistola a um sistema existente. O kit inclui uma pistola automática, conectores para boquilhas, um difusor, bomba de pó, e módulos de controlo de pistolas. Para utilizar este kit, tem que haver uma fenda livre no armário ou na prateleira, e o módulo mestre de controlo do sistema tem que ter menos de 14 módulos de controlo de pistolas ligados a ele.

INDICAÇÃO: Este kit não inclui boquilhas, bicos, suportes de pistolas, tubos de sucção nem tubos de alimentação de pó. Estes componentes têm que ser encomendados separadamente, visto que a utilização depende da aplicação.

4. Adicionar uma pistola automática ao sistema existente (cont.)

Instalar o kit num sistema existente:

1. Retire os parafusos que seguram o painel dianteiro do módulo mestre de controlo ao armário ou à prateleira e puxe o módulo para fora. Se for necessário, em primeiro lugar desligue os cabos eléctricos e os tubos de ar da parte traseira do armário de módulos.
2. Retire 8 parafusos da parte de cima dos painéis dianteiro e traseiro e levante a tampa do módulo mestre de controlo.
3. Retire a tampa de plástico de um recorte não utilizado e instale um conector de alívio de tensão de 15 mm (peça 630 915) no orifício. Puxe os cabos de potência e de comando de disparo, fornecidos com o módulo de controlo da pistola, através do conector de alívio de tensão, e ligue-os a um conector aberto da placa principal de circuitos (P1 até P14) como se ilustra na figura 3-1. Encaixe novamente o conector na placa principal de circuitos. Aperte o conector de alívio de tensão até que o cabo fique bem preso.
4. Volte a colocar a tampa superior do módulo mestre de controlo, fixe com parafusos, e volte a instalar no armário ou na prateleira. Volte a ligar os cabos e os tubos retirados no passo 1.
5. Instale o módulo de controlo da pistola no armário ou na prateleira. Ligue o módulo à terra do armário, como se mostra nas figuras 3-4 até 3-6, ou ligue-o a um módulo adjacente utilizando uma fita de cobre (peça 630 885).
6. Ligue um tubo de ar de 6 mm de diâmetro interno do colector à união do módulo da pistola etiquetada com "Abastecimento".
7. Ligue um tubo de ar sobresselente azul com 4 mm de diâmetro interno, com cabo de terra, desde o acoplamento múltiplo interno, situado na parte de baixo ou de trás do armário ou da prateleira, à união do módulo da pistola etiquetada com "Difusor". Ligue o cabo de terra ao conector vermelho situado no painel traseiro do módulo da pistola. Ligue um tubo de ar sobresselente com 4 mm de diâmetro interno desde o acoplamento múltiplo interno até à união, situada no painel traseiro do módulo da pistola, etiquetada com "Ejector".
8. Instale uma bombas de pó no alimentador para a nova pistola e ligue o tubo de ar preto (4 mm) à união de entrada da bomba. Para mais informações sobre a bomba de pó consulte o manual No. 37-7 (para bombas da geração 3, consulte o Manual No. 37-16).
9. Instale a pistola automática num suporte (opcional). Instale o difusor na pistola, e ligue o tubo de ar azul (4 mm) à união de entrada do difusor. Ligue o cabo de terra ao perno de terra da pistola. Instale o tubo de alimentação de pó entre o difusor e a bomba de pó. Para mais informações sobre a pistola automática consulte o manual No. 37-1 (para difusores da geração 3, consulte o Manual No. 37-17).

Secção 4

Operação

Secção 4 Operação

Esta secção cobre as instruções de operação para um sistema de pintura com pó Tribomatic utilizando módulos de controlo de pistolas de 19 polegadas e um módulo mestre de controlo para 14 pistolas.

1. Arranque



ATENÇÃO: Certifique-se de que todo o equipamento da área de pintura está ligado a uma terra verdadeira antes de iniciar as operações de pintura. O equipamento não ligado à terra pode acumular uma carga potencialmente perigosa.



ATENÇÃO: Certifique-se de que o sistema de detecção de incêndios e todas as interconexões de segurança estão a funcionar correctamente, antes de iniciar as operações de pintura. Nunca tenha em funcionamento um sistema enquanto o sistema de detecção de incêndios estiver em modo de desvio (modo de by-pass).

1. Verifique para assegurar que todo o equipamento na área de pintura está ligado à terra e que as ligações à terra estão bem fixas.
2. Arranque o ventilador de extracção da cabina e o sistema de recuperação de pó, se este for utilizado.
3. Verifique os filtros de ar do sistema. Drene as bacias e limpe ou substitua os elementos filtrantes. Certifique-se de que o secador de ar está a funcionar correctamente.
4. Encha o alimentador, até dois terços, com pó limpo e seco.
5. Rode o interruptor principal do módulo mestre de controlo para a posição de “Fluidização” e ajuste os reguladores de ar de fluidização para 5 – 15 psi (34 – 103 kPa). Aguarde até que o pó fique fluidizado (até que o pó assuma as características de um líquido).
6. Assegure-se de que todos os interruptores principais dos módulos de controlo de pistolas estão na posição “ON”. Antes de um arranque do sistema pela primeira vez, rode completamente os reguladores de ar do difusor e do ejector (bomba) no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio, de modo que a pressão de ar possa ser ajustada gradualmente a fim de produzir os melhores resultados.

1. Arranque (cont.)

7. Rode o interruptor principal do módulo mestre de controlo para a posição "Full On". Ajuste os reguladores de pressão de ar do difusor do módulo de controlo da pistola e do ejector. Consulte as pressões de ar e relações apropriadas no manual do módulo de controlo da pistola (Manual No. 37-8).
8. Arranque o transportadores e faça um ensaio de pintura de peças a trabalhar.

2. Paragem

1. Rode o interruptor principal do módulo mestre de controlo para a posição "OFF". Desliga-se o abastecimento de ar para os difusores, bombas e alimentador.
2. Desligue o sistema de recuperação, se este for utilizado. Desligue os ventiladores de extracção da cabina.
3. Desmonte as bombas de pó e verifique se as gargantas dos venturis apresentam desgaste. A fim de obter os melhores resultados, as gargantas devem ser substituídas todas as semanas, em função do número de horas de funcionamento. Para a utilização com pós mais abrasivos, estão disponíveis gargantas de venturis para serviço pesado. Consulte o Manual No. 37-7 (para bombas da geração 3, consulte o Manual No. 37-16).
4. Limpe a cabina, equipamento de pintura com pó e a área de pintura.
5. Drene os filtros de ar. Verifique os cartuchos filtrantes da cabina e os filtros finais e, se for necessário, substitua-os.

Secção 5

Manutenção

Secção 5

Manutenção

1. Diariamente



ATENÇÃO: Não utilize ar comprimido para limpar o pó que se encontra sobre a pele ou na roupa. O ar comprimido pode injectar-se sob a pele e causar ferimentos graves ou mesmo a morte.



ATENÇÃO: Use sempre protecção respiratória adequada sempre que trabalhar na área de pintura. Consulte as informações sobre pós que estão a ser utilizados e sobre a necessária protecção pessoal na MSDS (Material Safety Data Sheet – Folha de Dados para Segurança de Material) fornecida pelo fabricante do pó.

1. Verifique os filtros de ar e o secador de ar. Limpe ou substitua os elementos filtrantes e drene as bacias.
2. Verifique se todas as ligações à terra do equipamento, interconexões de segurança e equipamento de protecção contra incêndios estão bem ligados e se funcionam correctamente. As lentes do equipamento óptico para detecção de incêndios devem ser limpas de quatro em quatro horas, ou mais frequentemente se isso for necessário.



ATENÇÃO: Antes de iniciar o funcionamento ou a limpeza da pistola, certifique-se sempre de que os cabos de terra da pistola de pintura com pó estão ligados. O funcionamento ou a limpeza da pistola com ar comprimido, sem que o cabo de terra esteja ligado, origina a formação de uma carga potencialmente perigosa. Antes do manejo, ligue sempre a pistola e os bicos à terra.

3. Retire das bombas as mangueiras de alimentação de pó e assopre o pó que se encontra nas mangueiras para dentro da cabina (com o ventilador de extracção da cabina ligado). Retire as bombas dos alimentadores, desmonte-as e limpe-as. Não utilize objectos afiados ou pontiagudos para limpar os componentes das bombas, visto que riscos em componentes “molhados” contribuem para a acumulação de pó e fusão por impacto. Substitua a garganta do venturi se, em comparação com uma garganta nova, tiver ocorrido desgaste visível.

1. Diariamente *(cont.)*

4. Certifique-se de que os cabos de terra estão ligados às pistolas de pintura com pó. Limpe as pistolas com ar comprimido. Assopre sempre o pó para dentro da cabina e nunca para trás, através dos tubos de alimentação, em direcção à bomba. Retire o difusor, desmonte-o e limpe-o.
5. Com os ventiladores de extracção da cabina a funcionar, limpe a cabina com um secador de borracha ou outro dispositivo que não produza faíscas nem seja condutor. Não raspe as paredes da cabina quando as limpar. Verifique os cartuchos filtrantes (colectores) e os filtros finais e, se for necessário, substitua-os.

2. Semanalmente

1. Limpe profundamente a cabina, os alimentadores de pó e o sistema de recuperação. Limpe ou substitua os filtros.
2. Limpe o tubo de respiração da extracção do alimentador, desde o alimentador para dentro da cabina.
3. Limpe profundamente a área de pintura. Limpe o pó dos módulos de controlo e do armário com um pano macio.

Localização de avarias

Secção 6

Localização de avarias



ATENÇÃO: Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas aqui e em toda a documentação.

1. Introdução

Os seguintes procedimentos para solucionar avarias destinam-se ao módulo mestre de controlo para 14 pistolas Tribomatic. Os procedimentos para solucionar avarias de outros componentes do sistema encontram-se no seus manuais respectivos.

Problema		Página
1.	Não existe energia eléctrica, todos os LEDs estão apagados	6-2
2.	Um ou mais LEDs apagados	6-2
3.	Não sai ar, LEDs acesos	6-2

2. Localização de avarias

Problema	Causa possível	Acção correctiva
1. Não existe energia eléctrica, todos os LEDs estão apagados	<p>Avaria na entrada de potência</p> <p>Ligação solta ou em curto-circuito</p> <p>Fusível fundido</p> <p>Avaria de transformador</p> <p>Avaria da placa de circuitos</p>	<p>Verifique o abastecimento de energia.</p> <p>Certifique-se de que as ligações de cabos estão bem fixas, verifique se existem indícios de curtos-circuitos. Repare as ligações eléctricas ou substitua-as se estiverem em curto-circuito.</p> <p>Verifique os fusíveis. Substitua os fusíveis se for necessário. Consulte as características dos fusíveis na secção <i>Peças</i>.</p> <p>Verifique se estão aplicados 7 a 10 V CA entre os fios verde e vermelho do conector P23 e entre os fios azul e castanho do conector P24. Se não obtiver a tensão correcta, substitua o conjunto do transformador.</p> <p>Substitua a placa de circuitos.</p>
2. Um ou mais LEDs apagados	<p>Ligação solta ou em curto-circuito</p> <p>Avaria do painel de indicação</p> <p>Avaria da placa de circuitos</p>	<p>Certifique-se de que as ligações de cabos estão bem fixas, verifique se existem indícios de curtos-circuitos. Repare as ligações eléctricas ou substitua-as se estiverem em curto-circuito.</p> <p>Substitua o painel de indicação.</p> <p>Substitua a placa de circuitos.</p>
3. Não sai ar, LEDs acesos	<p>Ligação solta ou em curto-circuito</p> <p>Avaria da válvula de solenóide</p> <p>Avaria da placa de circuitos</p>	<p>Certifique-se de que as ligações de cabos estão bem fixas, verifique se existem indícios de curtos-circuitos. Repare as ligações eléctricas ou substitua-as se estiverem em curto-circuito.</p> <p>Desligue os fios do solenóide. Ligue as sondas do ohmímetro entre o fio vermelho e o preto do solenóide. A leitura entre os fios deve ser de 345 ohms aproximadamente. Substitua a válvula de solenóide se não se obtiver a característica correcta.</p> <p>Ligue um voltímetro entre os pinos 1 & 2, 3 & 4 do conector P16 com o interruptor principal da consola do controlo mestre na posição de "Full On". A leitura entre os pinos deve ser de 24 V CC. Substitua a placa de circuitos se não se obtiver a característica correcta.</p>

Secção 7

Peças

Secção 7

Peças

1. Introdução

Para encomendar peças, contacte o seu distribuidor ou o representante da Nordson. Sirva-se desta lista de peças e das figuras para descrever e localizar as peças.

Utilizar a lista de peças ilustrada

Na coluna PEÇA identificam-se as peças ilustradas na figura que segue cada lista de peças. O código NI (Não Indicado = Not Shown) significa que a peça não está ilustrada. Um traço (—) serve para indicar que o número da peça se aplica a todas as peças na ilustração.

O número na coluna P/N corresponde ao número da peça na Nordson Corporation. Uma série de traços nesta coluna significa que (- - - - -) a peça não pode ser encomendada separadamente.

A coluna DESCRIÇÃO indica o nome da peça, a sua dimensão e outras características necessárias. As tabulações demonstram a relação entre conjuntos, componentes e peças.

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	000 0000	Conjunto	1	
1	000 000	• Componente ou peça	2	A
2	000 000	• • Componente ou peça	1	

- Se encomendar o conjunto, os números 1 e 2 serão incluídos.
- Se encomendar o número 1, o número 2 será incluído.
- Se encomendar o número 2, recebe apenas o número 2.

O número na coluna QUANTIDADE significa a quantidade pretendida por unidade, conjunto ou componente. O código CN (Conforme Necessário = As Required) é utilizado se o número da peça corresponder a uma peça encomendada em grandes quantidades ou se a quantidade por conjunto depender da versão ou modelo do produto.

As letras na coluna NOTA referem-se às notas no final de cada lista de peças. As notas contêm informação importante sobre a sua utilização e encomenda. Esta informação nunca deve ser descurada.

2. Módulo mestre de controlo

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	630 870	Controlo, mestre, 14 pistolas	1	
1	630 824	• Placa, superior	1	
2	630 862	• Fusível, 0,5 A, fusão lenta	2	
3	630 922	• Conector, 4-pólos	2	
4	630 921	• Conector, 3-pólos	2	
5	630 923	• Conector, 5-pólos	17	
6	630 920	• Conector, 2-pólos	1	
7	630 874	• Placa, circuitos, M/C	1	
8	630 867	• Cabo, fita	1	
9	630 871	• Conjunto de transformador	1	
10	630 970	• • Fusível, 5 A, fusão lenta	1	
11	630 576	• • Fusível, 630 mA, fusão lenta	1	
12	630 931	• Porca, M4	2	
13	630 971	• Válvula, solenóide, conjunto	1	
14	630 972	• • Junta, válvula, base	2	
15	630 973	• • Válvula, solenóide	2	
16	630 930	• Parafuso, preto, M4, comprimento	2	
17	630 868	• Painel, dianteiro	1	
18	630 826	• Junta	1	
19	630 550	• Instrumento de medição, 0 – 4 bar, 50 mm diâmetro	2	
20	630 082	• Válvula, regulador de ar	2	
21	630 927	• Parafuso, preto, M4	20	
22	630 928	• Parafuso, preto, M3	4	
23	630 849	• Punho	2	
24	630 929	• Parafuso, raso, M4	4	
25	630 872	• Interruptor, principal	1	
26	630 823	• Placa, fundo	1	
27	630 933	• Saliente, roscado	9	
28	630 932	• Parafuso, M3	14	

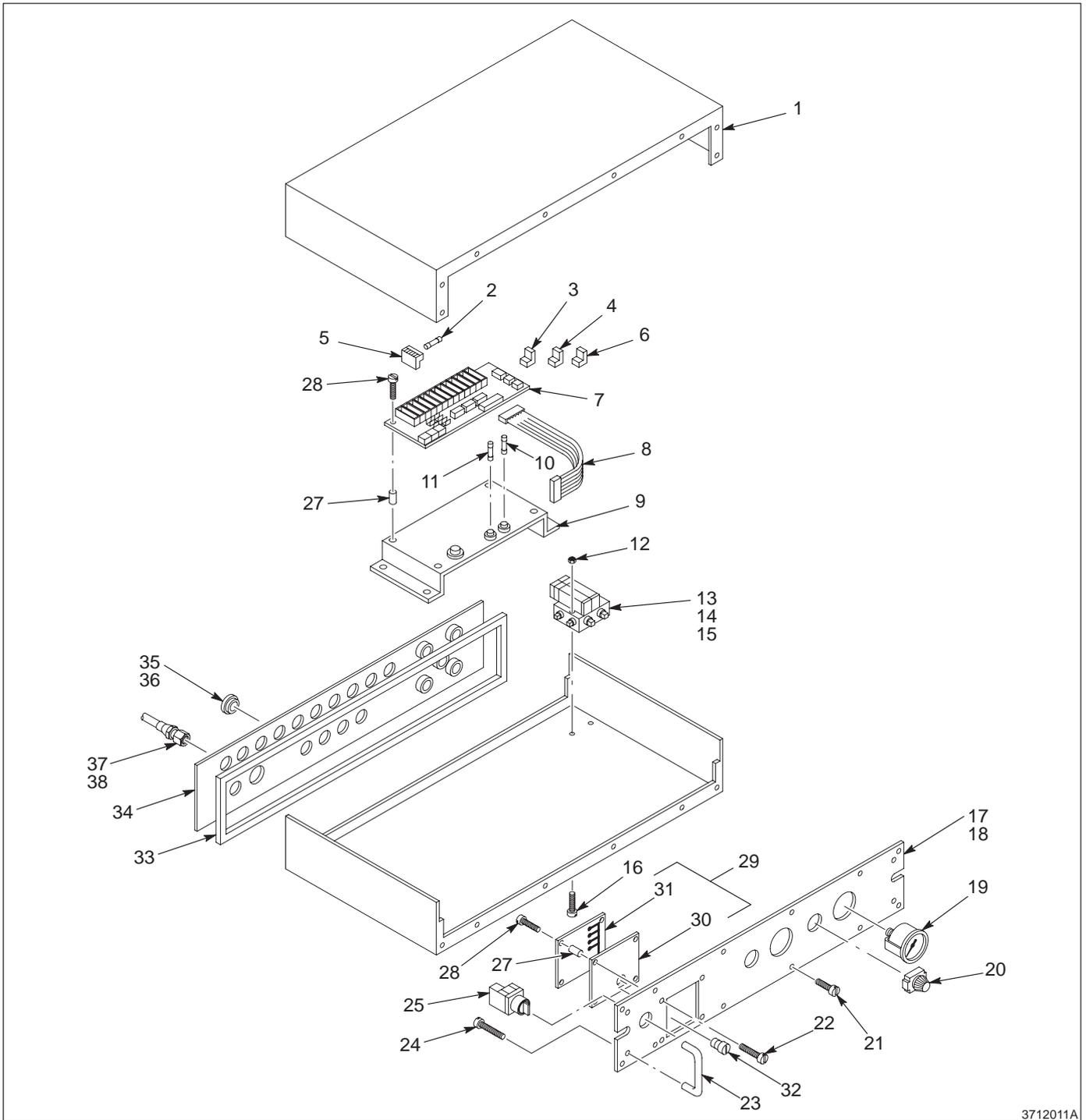
Continua na página seguinte

2. Módulo mestre de controle (cont.)

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
29	630 875	• Mostrador, M/C, completo	1	
30	630 877	• • Janela, M/C	1	
31	630 876	• • Placa, circuito, mostrador	1	
32	630 878	• • Interruptor, chave	1	
32	630 826	• Junta	1	
33	630 888	• Painel, traseiro, M/C, 14 pistolas	1	
34	630 925	• Tampa, rasa, 15 mm	CN	
35	630 926	• Tampa, rasa, 21 mm	CN	
NI	630 597	• Tubo, 4 mm, azul	CN	
NI	630 599	• Tubo, 6 mm, azul	CN	
36	630 915	Ligação, cabo, 15 mm	CN	A
37	630 851	Ligação, cabo, 21 mm	CN	A
NI	630 246	Alarme, externo, 24 v cc, cabo	1	A

NOTA A: As peças opcionais têm que ser encomendadas separadamente.
 CN: Conforme Necessário
 NI: Não Indicado

2. Módulo mestre de controle (cont.)



3712011A

Fig. 7-1 Vista explodida do módulo mestre de controle

3. Outra peças do armário / da prateleira

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
1	630 814	Porta, prateleira de 19 polegadas	1	A
2	630 815	Armário, 19 polegadas, prateleira, standard	1	A
NI	630 905	Tubo, pistola, fio de terra	CN	A, B
NI	630 165	Acoplamento, rápida, desconexão $3/4$ polegada	CN	A
NI	630 164	Acoplamento, rápida, desconexão $1/2$ polegada	CN	A
3	630 885	Placa, terra	CN	C
4	630 886	Cabo, terra, 20 cm	CN	C
5	630 887	Cabo, terra, 1 m	CN	C
6	630 909	Acoplamento, 14 pistolas, montadas em prateleira	1	
NI	630 912	• Placa, união	1	
NI	630 913	• Conector, multi, painel	2	
NI	630 914	• Conector, terra	1	
NI	630 831	• União, antepara, 4 mm diâmetro interno	2	
NI	630 313	• Conector, terra, vermelho	2	
7	630 927	• Parafuso, M4, preto	CN	
8	630 896	Acoplamento, multi, AH-14, pistolas, 7 m	1	
9	630 917	• Conector, multi	1	
10	630 918	• Conector, terra, pistola	1	
NI	630 306	• Tampão, terra, macho	2	
NI	630 895	Acoplamento, multi, AH-14, pistolas, 10 m	1	A
NI	630 917	• Conector, multi	1	
NI	630 918	• Conector, terra, pistola	1	
NI	630 306	• Tampão, terra, macho	2	
11	630 897	Acoplamento, multi, AH-14, bomba 5 m	1	
12	630 917	• Conector, multi	1	
NI	630 894	Acoplamento, multi, AH-14, bomba 8 M	1	A
NI	630 917	• Conector, multi	1	

NOTA

A: As peças opcionais têm que ser encomendadas separadamente.

B: Para reparação de acoplamentos múltiplos de pistolas

C: A quantidade de componentes depende do tamanho do armário e da configuração do sistema.

CN: Conforme Necessário

NI: Não Indicado

Continua na página seguinte

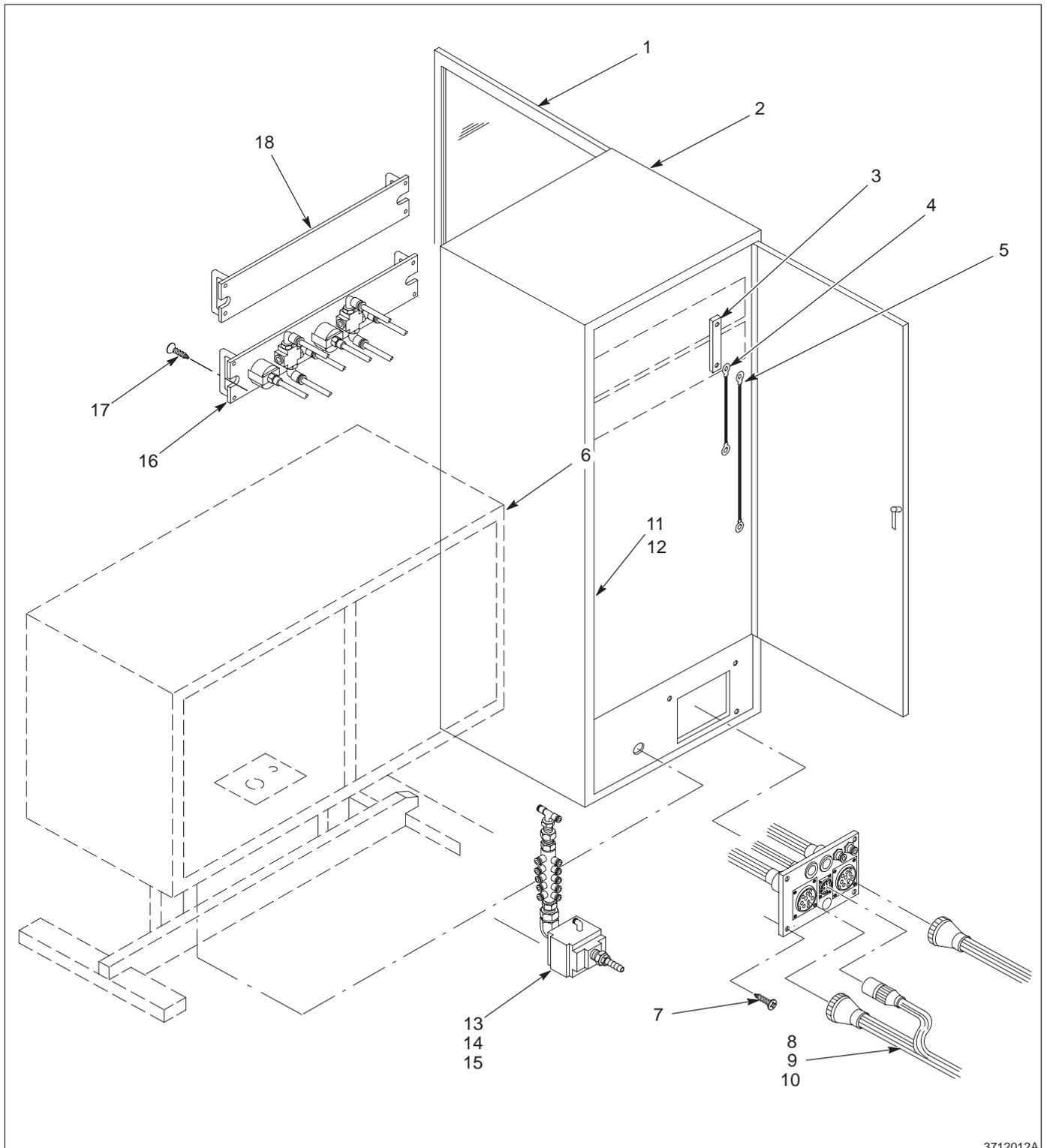
3. Outra peças do armário / da prateleira (cont.)

Peça	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
13	630 880	Válvula, principal, colector	1	
14	630 882	• Colector	1	
15	630 881	• Válvula, principal	1	
16	630 819	Painel, ar, auxiliar, completo	1	A
NI	630 816	• Painel, dianteiro	1	
NI	630 082	• Válvula, regulador de ar	2	
NI	630 550	• Instrumento de medição, 0 – 4 bar, 50 mm diâmetro	2	
NI	630 849	• Punho	2	
NI	630 929	• Parafuso, raso, M4	4	
17	630 934	• Parafuso, M6, preto	2	
18	630 859	Painel, vazio	CN	C

NOTA A: As peças opcionais têm que ser encomendadas separadamente.
C: A quantidade de componentes depende do tamanho do armário e da configuração do sistema.

CN: Conforme Necessário
NI: Não Indicado

3. Outra peças do armário / da prateleira (cont.)



3712012A

Fig. 7-2 Outra peças do armário / da prateleira

