

Mangueira com sensor do tipo RTD

Manual P/N 403 296 E
– 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. Copyright © 1992.

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

AquaGuard, Blue Box, Control Coat, Equi=Bead, FoamMelt, FoamMix, Helix, Hot Shot, Hot Stitch, Meltex, MicroSet, MultiScan, Nordson, the Nordson logo, OmniScan, Package of Values, Porous Coat, Posi-Stop, ProLink, PRX, RBX, Shur-Lock, UniScan, UpTime e Versa-Spray são marcas comerciais registadas da Nordson Corporation.

BetterBook, CF, Controlled Fiberization, Eclipse, Saturn, Seal Sentry, Swirl Coat e Vista 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
	<i>Düsseldorf - Nordson UV</i>	49-211-3613 169	49-211-3613 527
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 (0) 303 66950	46 (0) 303 66959
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>Nordson UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
---------------------	--------------	----------------

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	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

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
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Índice

1. Indicações de segurança	1
Trabalhem em segurança	1
Símbolos de segurança	2
Pessoal qualificado	3
Utilização conforme as disposições e responsabilidade	3
Instalações e ligações eléctricas	4
Operação	4
Perigos menos evidentes	5
Comportamento em situações de emergência	5
Perigo de queimadura	6
Manutenção/Reparação	7
Limpeza	7
Hot-melt termoplástico	8
Eliminação	8
Hot-melt de poliuretano (PUR)	8
2. Descrição	10
Finalidade	10
Medição da temperatura por um sensor RTD	10
Aquecimento uniforme	10
Dupla ligação à terra para uma maior segurança	11
Características	11
Tensão das mangueiras para pistolas automáticas	12
Dados técnicos	12

3. Instalação	13
Desembalagem	13
Medidas de segurança	13
Equipamento necessário	14
Procedimento para a substituição	14
Libertar a pressão do sistema	14
Desligar a mangueira usada	16
Ligar a nova mangueira	16
Recomeçar o sistema	19
4. Manutenção	20
Indicações de segurança	20
Manutenção diária	20
Manutenção periódica	21
Inspeccionar as ligações hidráulicas das mangueiras	21
Inspeccionar ligações eléctricas das mangueiras	23
5. Localização de avarias	24
Segurança durante a localização de avarias	24
Procedimentos para a localização de avarias	25
6. Peças e dados de referência	26
Equipamento de serviço	26

Mangueira com sensor do tipo RTD

1. Indicações de segurança

Trabalhem em segurança

As instruções de segurança contidas nesta secção e ao longo das instruções, dizem respeito a tarefas que possam vir a ser operadas com ou na unidade. Avisos referentes a operações específicas estão referenciados no texto sempre que apropriado. É importante que as instruções de segurança sejam sempre seguidas, senão poderão ocorrer danos pessoais, morte e/ou danos na unidade ou noutro equipamento.

Siga também as seguintes indicações de segurança:

- Leia esta secção *Indicações de segurança* antes de instalar, operar ou efectuar trabalhos de manutenção ou reparação no aparelho.
- Leia e siga as indicações de segurança que aparecem no texto relativas às várias tarefas específicas.
- Guarde estas instruções de serviço em local de fácil acesso aos operadores e equipas de manutenção.
- Onde for indicado, use equipamento de protecção assim como roupas de isolamento térmico, óculos de protecção e luvas de isolamento térmico.
- Familiarize-se e siga todas as instruções de segurança prescritas pela empresa, as regras gerais de prevenção de acidentes e as normas gerais de segurança.

Símbolos de segurança

Os seguintes símbolos de segurança previnem contra os perigos e fontes de perigo. Familiarize-se com os símbolos. O desrespeito de um símbolo de perigo poderá resultar em danos pessoais e/ou prejuízos materiais na máquina e/ou outros equipamentos.



ATENÇÃO: O desrespeito pode levar a lesões, morte e/ou danos no aparelho e nos acessórios.



ATENÇÃO: Risco de choque eléctrico. O desrespeito pode levar a lesões, morte e/ou danos no aparelho e nos acessórios.



ATENÇÃO: Desconectar o aparelho da alimentação de rede.



ATENÇÃO: Quente! Risco de queimaduras. Usar roupas de isolamento térmico, óculos de protecção e/ou luvas de isolamento térmico de acordo com o símbolo apresentado.



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



ATENÇÃO: Sistema e material pressurizado. Descarregue a pressão do sistema. O desrespeito pode levar a graves queimaduras.



CUIDADO: O desrespeito pode levar a danos no aparelho e nos acessórios.



CUIDADO: Superfície quente. O desrespeito pode levar a queimaduras.

Pessoal qualificado

Pessoal qualificado são operadores, que são capazes de efectuar a instalação, operação, manutenção e reparação devido à qualificação física, treino e experiência. O pessoal qualificado deve estar familiarizado com as principais normas de protecção de trabalho e directivas de prevenção de acidentes. A empresa onde opera a unidade é responsável pelo treino do seu pessoal e pela aquisição dos requisitos mencionados.

Utilização conforme as disposições e responsabilidade

O aparelho só deve ser utilizado de acordo com as descrições contidas na secção *Descrição*. Toda outra utilização não é conforme as disposições.



ATENÇÃO: Caso o aparelho for utilizado de outra forma do que a descrita nesta instrução, poderá levar a lesões, morte e/ou danos no aparelho e acessórios.

Os seguintes exemplos de utilização não são conforme às disposições, e por consequência a Nordson não se responsabiliza por danos pessoais e materiais:

- Alterações de construção no aparelho sem consulta prévia
- O desrespeito destas indicações de segurança
- Utilização, instalação, operação, manutenção ou reparação do aparelho de outra forma do que a descrita ou a realização de trabalhos por pessoal não qualificado
- Utilização de materiais, meios de funcionamento ou acessórios inadequados ou incompatíveis
- O desrespeito das indicações de segurança e operação, protecção de trabalho ou prevenção de acidentes ou principais directivas legais

Instalações e ligações eléctricas



ATENÇÃO: O desrespeito das regras de segurança pode resultar em danos pessoais, morte ou prejuízos no equipamento.

- Todas as ligações eléctricas, pneumáticas, de gás e hidráulicas de Hot-melt só podem ser feitas por pessoal qualificado. Certifique-se que foram respeitadas todas as instruções de instalação de componentes e acessórios.
- Os equipamentos devem ser adequadamente ligados à terra e devem ser instalados circuitos de protecção de acordo com o consumo (ver placa de identificação).
- Os cabos que saem da unidade devem ser regularmente vistoriados.
- Os cabos de alimentação devem ser dimensionados para a corrente de consumo da máquina.
- Os cabos de alimentação não devem ser comprimidos ou torcidos. Não colocar os cabos ou mangueiras nas zonas de tráfego.

Operação

A unidade só deve ser operada por pessoal especializado e de acordo com as instruções.



ATENÇÃO: O desrespeito das regras de segurança pode resultar em danos pessoais, morte ou prejuízos no equipamento.

- Nunca permita a utilização da unidade por pessoal sob influência de substâncias que possam reduzir o seu tempo de reacção, ou que por razões físicas não o possam operar.
- Antes de cada arranque da unidade, verifique as protecções e equipamento de aviso e assegure-se do seu pleno funcionamento.
- Quando é necessário remover o equipamento de protecção para a instalação ou manutenção da unidade, este deve ser imediatamente reposto em serviço quando completado o trabalho.
- Antes de cada arranque da unidade, verifique as protecções e equipamentos de segurança e assegure-se do seu pleno funcionamento.

Operação (cont.)

- Em ambiente húmido, só o equipamento de determinada classe pode ser utilizado.
- Não opere a unidade em ambientes explosivos.
- Mantenha as roupas ou partes do corpo fora do alcance das partes móveis. Não utilize roupas largas quando opera junto de partes móveis. Não utilize relógios de pulso, anéis, cordões ou outro tipo de jóias e prenda ou cubra o cabelo comprido antes de operar a máquina.
- Para fazer medidas nas peças, desligue a máquina e espere que pare.
- Nunca aponte pistolas manuais ou bicos de aplicação a si ou a outras pessoas.

Perigos menos evidentes

ATENÇÃO: Um operador ou técnico de serviço que trabalhe com a unidade deve conhecer os perigos menos evidentes que não podem ser completamente evitados na fábrica:

- Superfícies expostas da unidade que não podem ser resguardadas. Estas podem estar quentes e levarem tempo a arrefecer depois da unidade ter sido desligada.
- Possibilidade de diferenças de potencial permanecerem na máquina depois de desligada.
- Hot-melt e vapores.
- Partes hidráulicas ou pneumáticas da unidade.
- Rolamentos não cobertos.

Comportamento em situações de emergência

Em situações de emergência desligue imediatamente o aparelho.

- Accionar o interruptor de emergência de ligar–desligar ou desligue o interruptor principal.
- Após a parada e antes de voltar a ligar o aparelho, a avaria no aparelho deve ser eliminada por pessoal qualificado.

Perigo de queimadura

Contacto com Hot-melt ou com zonas quentes da unidade podem provocar graves queimaduras.



ATENÇÃO: Quente! Risco de queimaduras. Usar roupas de isolamento térmico, óculos de protecção e/ou luvas de isolamento térmico de acordo com o símbolo apresentado.



- Seja extremamente cuidadoso na utilização do Hot-melt. Mesmo sólido pode continuar muito quente.
- Usar sempre roupa de protecção que cubra as partes expostas do corpo.

No caso de queimadura:

- Esfriar imediatamente a pele queimada com água limpa e fria.
- Não tente remover o Hot-melt da pele.
- Procure ajuda médica.

Manutenção/Reparação

Só pessoal qualificado pode efectuar acções de manutenção. Quando fizer tarefas use roupa e equipamento de protecção.



ATENÇÃO: Mesmo com o interruptor de ligar–desligar ou com a fonte de alimentação desligados, a unidade pode manter energia acumulada. Siga os passos seguintes antes da manutenção.

- Separar todas as fases da alimentação de rede.
- Proteger contra religamento.
- Assegure–se de que não há tensão.
- Ligar à terra e curto– circuitar.
- Siga as instruções seguintes para tirar a pressão de todo o sistema da unidade.
- Proteja–se contra movimentos descontrolados de equipamentos pneumáticos ou hidráulicos.
- Utilize exclusivamente peças Nordson genuínas.
- Utilize ferramentas com cabos isolados ao remover ou instalar componentes.

Limpeza

INDICAÇÃO: Consulte sempre a ficha técnica do fornecedor de material adesivo antes de iniciar a utilização de qualquer Hot-melt.



ATENÇÃO: Nunca limpar qualquer parte de alumínio do sistema com solventes à base de hidrocarbonetos de halogênio. Exemplos são: dichloromethylene 1, 1, 1–trichlorethylene e perchlorethylene. Estes solventes podem reagir violentamente com as partes de alumínio.



ATENÇÃO: Fogo, chama ou fumar são proibidos quando se usam solventes. Siga todas as normas contra explosão. Os solventes de limpeza só devem ser aquecidos usando um controlo de temperatura e de explosão.

Limpeza (cont.)

- Nunca utilize chama directa na limpeza da unidade ou partes desta.
- Utilize apenas solventes de limpeza compatíveis com o Hot-melt utilizado na unidade. Nunca use solventes de tinta em nenhuma circunstância.
- Certifique-se da temperatura máxima do solvente de limpeza utilizado. Utilize sempre aquecimento controlado para os solventes.
- Assegure-se que a ventilação na sala é suficiente para expelir os vapores gerados. Evite exposição prolongada aos vapores.

Hot-melt termoplástico

INDICAÇÃO: Ao trabalhar com Hot-melt siga as indicações nos folhetos de segurança e nas informações de produto do fornecedor.

- Assegurar uma ventilação suficiente dos locais de trabalho. Evitar a inalação de vapores.
- Não ultrapassar a temperatura de trabalho recomendada, caso contrário há perigo de que formem-se produtos de decomposição nocivos.

Eliminação

Elimine o aparelho e os materiais de acordo com as normas locais.

Hot-melt de poliuretano (PUR)

INDICAÇÃO: Consulte sempre a ficha técnica fornecida pelo fabricante de adesivo Hot-melt, antes de começar a trabalhar com o adesivo.



ATENÇÃO: Tome sempre todas as precauções e providencie uma adequada ventilação ao usar adesivos PUR.



ATENÇÃO: Usar unicamente adesivos PUR em equipamentos que foram desenvolvidos para trabalharem com este tipo de adesivo. A utilização de adesivos PUR em equipamentos que não podem trabalhar com este tipo de adesivo pode causar danos no equipamento e uma prematura reacção do adesivo.



ATENÇÃO: Os adesivos PUR contêm isocianatos que podem irritar a pele, as membranas mucosas dos olhos e o aparelho respiratório.



ATENÇÃO: Pessoas com problemas de asma poderão ter problemas de respiração.

Hot-melt de poliuretano (PUR)*(cont.)*

Devido às diferentes concentrações de isocianatos encontrados nos adesivos fabricados por diferentes fabricantes de adesivos, é imperativo que a ficha técnica do adesivo seja consultada antes de usar o material reactivo. Tome particular atenção à descrição da toxicidade do material, efeitos na saúde e condições de reacção.

Existem algumas regras universais que devem ser seguidas antes de usar o material reactivo:

- As temperaturas recomendadas não devem ser ultrapassadas.
- Ao utilizar o adesivo PUR, use sempre luvas de protecção térmica e roupa com mangas compridas.
- Use óculos de protecção para evitar qualquer contacto possível com os olhos.
- Tenha disponível gotas para os olhos e uma fonte de água fria para tratamento de possíveis queimaduras.
- É recomendado o uso regular de um creme para as mãos e rosto.
- Não comer, beber, fumar ou guardar comida em áreas onde se esteja a processar o adesivo PUR.
- Lavar sempre as mãos depois de trabalhar com adesivos PUR.
- Remover todos os vapores resultantes do uso do adesivo com um sistema de ventilação adequado.
- Use um equipamento respiratório adequado quando houver perigo de inalação de vapores de isocianatos ou outros produtos contidos no adesivo PUR e que possam estar acima dos limites recomendados.
- No caso de existirem grandes concentrações de substâncias prejudiciais, ou se tiver dúvidas sobre o meio-ambiente, use sempre equipamento de respiração apropriado.
- Nunca trabalhar com adesivos PUR enquanto não tiver certeza que estão a ser cumpridas todas as medidas de segurança.

2. Descrição

As mangueiras Nordson com sensor do tipo RTD permitem um maior controlo da temperatura, maior fiabilidade e segurança. A precisão na medição da temperatura é superior à dos seus concorrentes graças à utilização de equipamento de medição de uma área em vez de um ponto. A primeira mede a temperatura numa área mais extensa de forma a fornecer uma leitura exacta das condições de funcionamento do sistema, indicando a temperatura real da mangueira, enquanto o segundo pode dar falsas leituras quando afectados por um ponto mais quente ou mais frio.

Finalidade

As mangueiras Nordson para pistolas manuais e automáticas, com sensor de temperatura tipo RTD (resistência detetora de temperatura) devem ser utilizadas apenas para transportar cola e outros materiais termoplásticos.

Medição da temperatura por um sensor RTD

As mangueiras com sensor tipo RTD são enroladas e calibradas antes de serem montadas por forma a assegurarem a equiparação entre os valores da resistência e os do controlo e a eliminação da necessidade de calibrar o controlo da temperatura. A precisão do sensor RTD, combinada com controlos de temperatura proporcionais, elimina a possibilidade de ocorrerem subaquecimentos ou sobreaquecimentos. Estas mangueiras oforecem níveis de aplicação mais consistentes e melhoram o controlo da qualidade em situações de grande volume de produção.

Aquecimento uniforme

Um elemento térmico de baixa densidade reduz o risco de um aquecimento pontual excessivo e tem a forma de espiral para ficar mais flexível. A existência de um revestimento especial assegura a transferência uniforme e eficiente do calor para a cola com vista a um arranque mais rápido e à obtenção de níveis de fluxo constantes. A existência de 3 camadas de feltro isolador resistente a temperaturas elevadas aumenta a eficiência térmica.

Dupla ligação à terra para uma maior segurança

Duas ligações à terra protegem o operário contra danos físicos e prejuízos no equipamento. Uma ligação à terra de baixa densidade reduz a possibilidade de falhas em alta impedância e garante o bom funcionamento dos aparelhos de protecção.

Para além das mangueiras para pistolas automáticas, a Nordson tem igualmente mangueiras laváveis com água com sensores do tipo RTD, fichas IP-67 e fotocélulas na extremidade da pistola. Estão disponíveis mangueiras High Flex para pistolas automáticas utilizadas em aplicações robóticas/articuladas. Existem também mangueiras High Flex laváveis com água.



CUIDADO: As mangueiras automáticas High Flex da Nordson devem ser utilizadas em todas as aplicações robóticas/articuladas a fim de evitar uma falha prematura da mangueira. Estas são construídas para suportar a flexibilidade que ocorre durante o funcionamento da máquina. As mangueiras automáticas standard da Nordson não são concebidas para este tipo de aplicações e não são abrangidas pela garantia se usadas em aplicações robóticas/articuladas.

Entre os acessórios disponíveis encontram-se suportes, filtros em linha, racords, protectores de mangueiras, suportes de suspensão, coberturas onduladas e entrelaçadas, kits de reparação de fichas e um dispositivo diagnóstico. Consulte *Peças e dados de referência*, secção 6, para mais informações.

Características

- Fichas de encaixe rápido para a unidade e extremidades da pistolas.
- As mangueiras automáticas têm um revestimento entrelaçado não abrasivo e são extremamente flexíveis para uma fácil instalação mesmo em espaços exíguos.
- As mangueiras manuais têm um revestimento exterior ondulado opcional que resiste aos torções de forma a aumentar a vida das mangueiras.
- A precisão da medição da temperatura por área é de um grau do valor de processamento.
- Protecções moldadas e resistentes a choques aumentam a sua duração.
- Isolamento a altas temperaturas reduz a perda de calor.
- Fio de grande calibre para uma maior duração.
- Uma ligação à terra de baixa densidade para uma maior segurança.
- Utilização de materiais aplicados na aviação.
- Reforço das tranças em aço inoxidável.
- Núcleo de PTFE resistente a altas temperaturas.

Tensão das mangueiras para pistolas automáticas

O tipo e a tensão das mangueiras Nordson pode ser determinado pelo código de cores existente no seu revestimento. Consulte o quadro seguinte 1.

Tab. 1 Determinar o tipo e a tensão das mangueiras para pistolas automáticas

Código de cores	Tipo e tensão da mangueira
Nenhuma (a mangueira é totalmente preta)	Standard, 230 V C.A.
Vermelha	Standard, baixa tensão, 200 V C.A.
Azul	Standard, High Flex, 230 V C.A.
Azul e vermelha	Baixa tensão, High Flex, 200 V C.A.
Três vermelhos	Conectores manuais da série H, High Flex, 115 V C.A.

Dados técnicos

Tab. 2 Dados técnicos

Características das mangueiras	Dados técnicos
Temperatura de processamento	105 a 230 °C (220 a 450 °F)
Pressão máxima de processamento	10.34 MPa (1500 psi)
Força máxima de expulsão	44.8 MPa (6500 psi) a 230 °C (450 °F) - $\frac{5}{16}$ em D.I.
Tensão de entrada	Consulte o quadro 1
Serviço eléctrico	Fornecido pelo aplicador de hot-melt. Standard: 230 V C.A. Tensão baixa: 200 V C.A. Pistolas manuais série H: 115 V C.A.
Comprimentos disponíveis, mangueiras para pistolas automáticas	2, 4, 6, 10, 12, 16, e 24 ft ⁽¹⁾ (0.6, 1.2, 1.8, 2.4, 3.0, 3.6, 5.0, e 7.4 m)
Comprimentos disponíveis, mangueiras para pistolas manuais com revestimento ondulado ⁽²⁾	8, 10, 16, e 24 pés (2.4, 3.0, 5.0, e 7.4 m)
Comprimentos disponíveis, mangueiras para pistolas manuais com revestimento entrelaçado	8, 12, e 16 pés (2.4, 3.6, e 5.0 m)
⁽¹⁾ As mangueiras de 7.3 m (24 pés) para pistolas automáticas não se encontram disponíveis nas modalidades lavável com água e 200 V C.A.. ⁽²⁾ O revestimento ondulado fornece uma protecção abrasiva adicional através de um cobertura semi-rígida. As mangueiras onduladas de 3 e 7.4 m (10 e 24 pés) estão disponíveis apenas em 230 V C.A..	

3. Instalação



ATENÇÃO: A manutenção, reparação e localização de avarias devem ser executadas unicamente por pessoal qualificado. A execução de actividades não mencionadas neste manual pode resultar em ferimentos, morte ou danificar o equipamento.

INDICAÇÃO: Para instalar uma nova mangueira num aplicador novo (ainda não utilizado), consulte as instruções de instalação do manual técnico do aplicador.

INDICAÇÃO: Cada mangueira vem de fábrica com a respectiva ligação sempre que se instale uma nova mangueira num aplicador ou sempre que se proceda à substituição de uma ligação avariada.

Esta secção fornece todas as informações necessárias à substituição de mangueiras da Nordson com sensores do tipo RTD e sua desembalagem, segurança e instalação.

Todas as mangueiras vêm acompanhadas de um folheto de instalação da mangueira. Pode encontrar nesta secção uma cópia desse folheto (figuras 2 e 3). Contacte o seu representante Nordson para encomendar mais cópias. Consulte na secção 6 *Peças e dados de referência* para saber qual o número de encomenda.

Desembalagem



CUIDADO: Certifique-se de que desembalou e desenrolou a mangueira de acordo com as ilustrações do folheto para evitar torcer o núcleo de TFE. Se isto acontecer, o tempo de duração da mangueira diminuirá.

Medidas de segurança



ATENÇÃO: A não observância das regras de segurança descritas na secção 1 *Segurança*, pode resultar em ferimentos ou morte, ou danificar o equipamento. Antes de substituir as mangueiras, reveja a secção 1 e siga as medidas de segurança nela apresentadas.



ATENÇÃO: Para assegurar-se de uma operação segura da mangueira e da pistola, não utilize fios ou tubos não condutores nas ligações hidráulicas das mangueiras e pistolas. Certifique-se de que tanto as pistolas como as mangueiras estão hidráulicamente ligadas antes de efectuar a ligação eléctrica ao aplicador.



ATENÇÃO: O hot-melt que fica no conector do distribuidor ou na mangueira após a drenagem pode causar graves queimaduras. Certifique-se de que não toca com as próprias mãos no conector da mangueira.

Equipamento necessário

- Manuais técnicos do aplicador e equipamentos adicionais
- 2 chaves inglesas; consulte o quadro 3 para saber o tamanho necessário das chaves
- Óculos de protecção
- Luvas de protecção
- Roupa de isolamento térmico
- Recipiente para purgar

Tab. 3 Medida das chaves inglesas para apertar as mangueiras

Diâmetro interno da mangueira	Tamanho da chave do conector	Tamanho da chave do adaptador da mangueira
$5/16$ pol.	$5/8$ pol.	$11/16$ pol.
$5/8$ pol.	$11/4$ pol.	$11/4$ pol.

Procedimento para a substituição**Libertar a pressão do sistema**

ATENÇÃO: Quente. Perigo de queimaduras. As peças do aplicador, os salpicos de hot-melt e as superfícies quentes da pistola podem causar graves queimaduras. Utilize roupa de isolamento térmico, óculos e luvas de protecção sempre que substituir mangueiras.

1. Aqueça o sistema até atingir a temperatura de processamento.



ATENÇÃO: O sistema e o hot-melt estão pressurizados. Descarregue a pressão. A não observância desta indicação pode resultar em queimaduras graves.

2. Siga as indicações descritas no manual técnico do aplicador para descarregar a pressão do sistema. Em geral, é necessário proceder a **todos** os procedimentos que se seguem para libertar a pressão do sistema:
 - Sistemas com bomba de pistão:
Reduza a pressão da bomba de ar a zero e desligue a alimentação de ar comprimido.
Coloque o interruptor ON/OFF da bomba de ar na posição OFF.
 - Sistemas com bomba de engrenagens:
Rode o botão de velocidade do motor para 0%.
Coloque o interruptor do motor ON/OFF (ou START/STOP) na posição OFF (ou STOP).



ATENÇÃO: O ar acumulado nas mangueiras e pistolas pode fazer saltar adesivo hot-melt quente provocando graves queimaduras. Proteja a área de trabalho e o operador antes de disparar as pistolas.

3. Dispare todas as pistolas para libertar totalmente a pressão hidráulica.
4. Desligue as electroválvulas e/ou as fotocélulas para evitar disparos acidentais das pistolas.
5. Reduza a pressão de ar das pistolas:
 - Sistemas com pistolas automáticas:
Reduza a pressão de ar da pistola para zero no regulador.



ATENÇÃO: Coloque o gatilho da pistola na posição travada e pegue SEMPRE na pistola pelo orifício do punho. O desrespeito desta indicação pode resultar num disparo acidental da pistola e provocar queimaduras graves.

- Sistemas com pistolas manuais:
Coloque o gatilho de segurança da pistola na posição travada.
Peque na pistola manual pelo orifício do punho.
6. Coloque um recipiente por baixo da válvula de purga e purgue o distribuidor principal seguindo as indicações descritas no manual técnico do aplicador.
 7. Desligue a mangueira do distribuidor.



CUIDADO: Podem verificar-se prejuízos no equipamento se não se abrir a válvula de purga do aplicador com uma chave inglesa. Utilize apenas uma chave inglesa para abrir e fechar a válvula de purga.

8. Utilize uma chave inglesa para abrir a válvula de purga.
9. Deixe o distribuidor purgar tanto quanto possível.
10. Utilize uma chave inglesa para fechar a válvula de purga.

Desligar a mangueira usada

ATENÇÃO: Mesmo se estiverem desligados, os aplicadores e mangueiras da Nordson emitem uma carga eléctrica que pode causar a morte. Desligue e bloqueie a tensão do aplicador sempre que lhe for indicado.

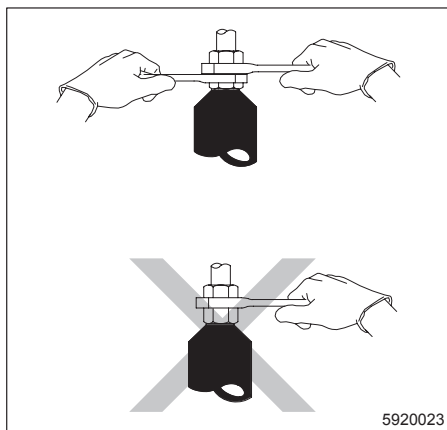


Fig. 1 Como retirar ou substituir uma mangueira

1. Desligue e bloqueie a corrente eléctrica do disjuntor do circuito principal do aplicador.
2. Coloque o disjuntor na posição OFF (desligado).
3. Retire as ligações eléctricas das mangueiras do aplicador e da pistola.
4. Utilize duas chaves inglesas para retirar os racords de enroscar das mangueiras. Observe a figura KEIN MERKER. Coloque uma chave no distribuidor ou na pistola e a outra na mangueira.
5. Retire a mangueira usada e a cola já drenada, eliminando-as de acordo com as normas locais.

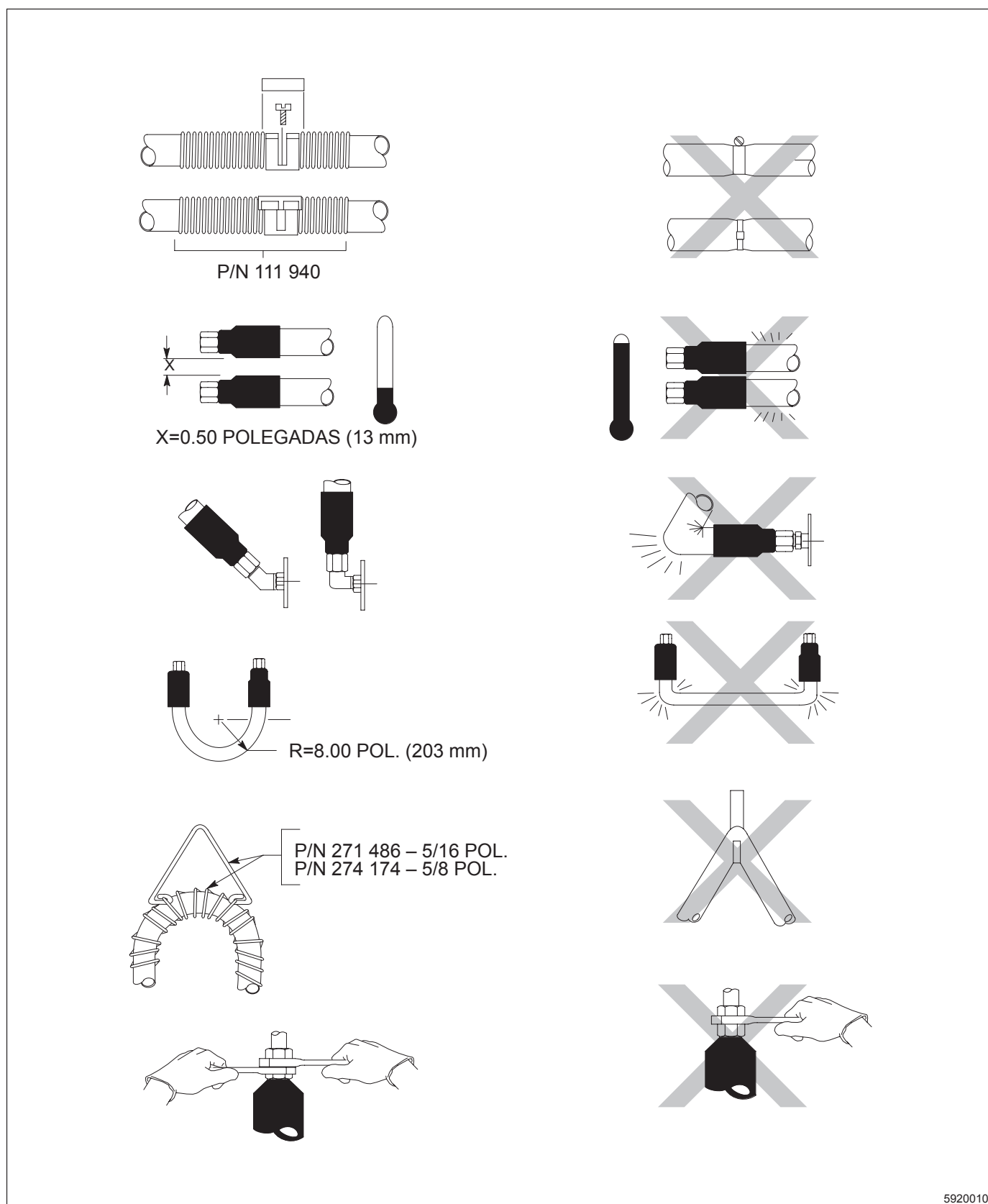
Ligar a nova mangueira

1. Certifique-se de que a nova mangueira não está trilhada nem entra em contacto com superfícies afiadas ou abrasivas. Observe a figura 2.
2. Utilize duas chaves inglesas para colocar os novos racords de enroscar da mangueira ao distribuidor e à pistola. Não aperte demasiado. Observe a figura 1.



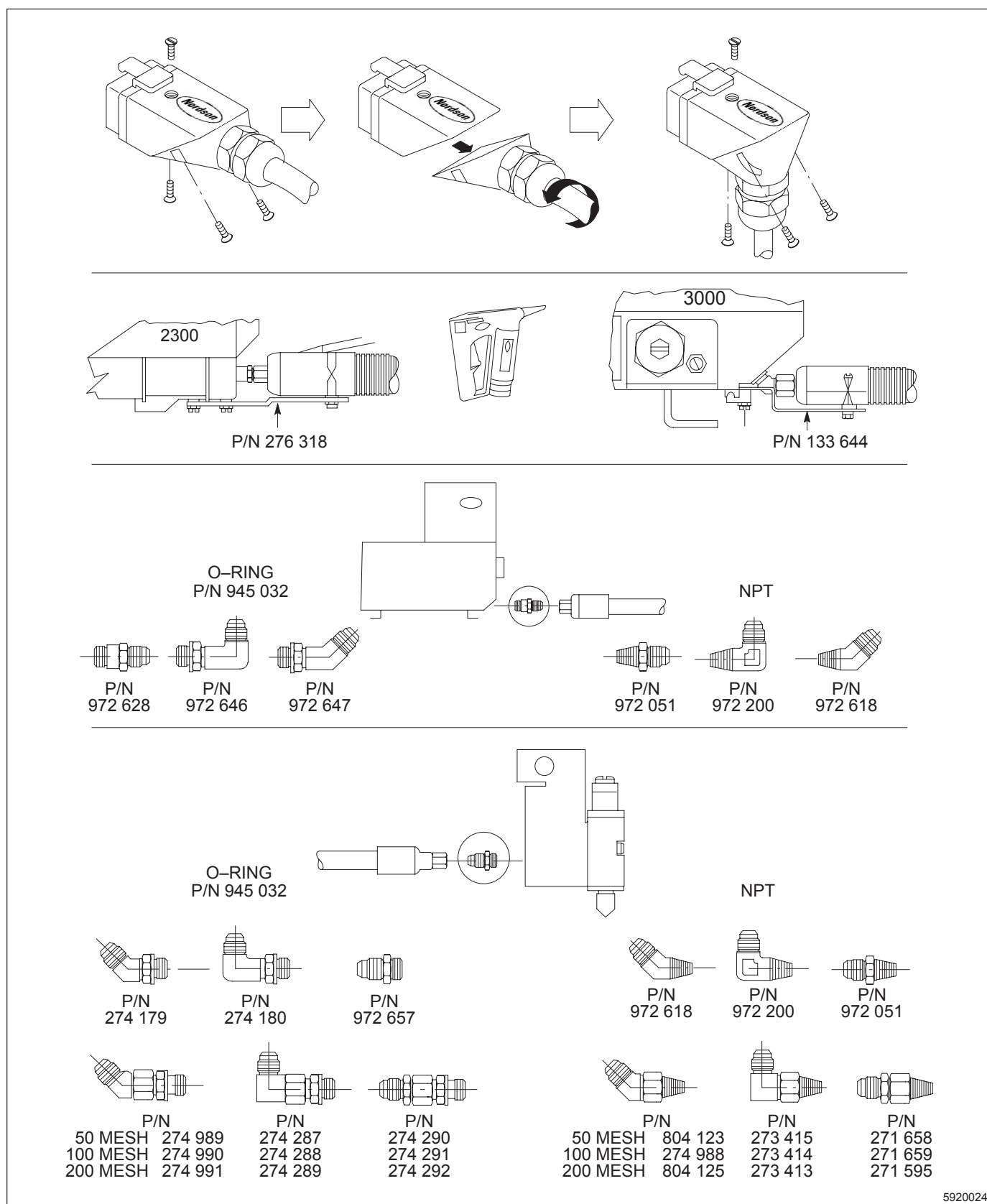
ATENÇÃO: Leia os esquemas eléctricos neste manual para a instalação adequada das mangueiras descritas na *Secção 6*. A utilização desta informação para a instalação de outras mangueiras pode resultar em ferimentos, morte ou danificar o equipamento.

3. Coloque as ligações eléctricas das mangueiras no aplicador e na pistola. Consulte a informação eléctrica em *Peças e dados de referência, Secção 6*.
4. Coloque o disjuntor do circuito principal na posição ON (ligado).



5920010

Fig. 2 Folheto para a instalação da mangueira (1 de 2)



5920024

Fig. 3 Folheto para a instalação da mangueira (2 de 2)

Ligar a nova mangueira (cont.)

5. Verifique se existem fugas de baixa pressão.
6. Restitua a corrente eléctrica ao aplicador.
7. Deixe a unidade e a mangueira atingirem a temperatura de processamento.
8. Verifique a existência de fugas enquanto se restabelece a pressão no sistema. Volte a apertar os racords, se necessário. Se não existirem fugas, passe para *Recomeçar o sistema*.

INDICAÇÃO: Por vezes, as fugas entre os racords das mangueiras e os das pistolas ou do distribuidor devem-se ao mau funcionamento ou falta de O-ring(s).

9. Se ocorrer uma fuga entre os racords das mangueiras e os da pistola ou do distribuidor, consulte o manual técnico do aplicador para determinar se é mais apropriado o racord ou o O-ring. Em seguida, siga as seguintes indicações:
 - a. Repita os passos 1 a 4 do procedimento *Desligar a mangueira usada*.
 - b. Substitua o racord ou o O-ring conforme necessário.
 - c. Repita os passos 2 a 9 do procedimento *Ligar a nova mangueira*.

Recomeçar o sistema

1. Siga as indicações de arranque do manual técnico do aplicador.
2. Volte à operação normal da unidade.

4. Manutenção

Os procedimentos de manutenção das mangueiras da Nordson consistem em inspecções periódicas, limpeza e substituição de material. Apenas as fichas eléctricas das extremidades da unidade e da mangueira podem ser utilizadas em campo. Os kits estão descritos na *Secção 6*. Qualquer outro tipo de reparação não especificado pode danificar a mangueira, impedir o bom funcionamento da unidade ou causar ferimentos.

Indicações de segurança



ATENÇÃO: Antes de iniciar os procedimentos de manutenção nas mangueiras, reveja cuidadosamente a informação de segurança contida em *Indicações de segurança, Secção 1*. A não observância desta indicação pode danificar o equipamento, resultar em ferimentos ou morte. Siga, também, as indicações de segurança contidas nesta secção.



ATENÇÃO: As tarefas de manutenção, reparação e localização de avarias deverão ser executadas por pessoal qualificado. A realização de actos não descritos neste manual pode resultar em ferimentos, morte ou danificar o equipamento.



ATENÇÃO: Para assegurar uma operação segura da mangueira e da pistola, não utilize fios ou tubos não condutores nas ligações hidráulicas das mangueiras e das pistolas. Certifique-se, também, de que tanto as pistolas como as mangueiras estão hidráulicamente ligadas antes de efectuar a ligação eléctrica ao aplicador.

Manutenção diária

INDICAÇÃO: Mantenha o hot-melt afastado da trança da mangueira. A acumulação de resíduos pode causar torções quando se muda a mangueira de posição.



ATENÇÃO: Quente. Perigo de queimaduras. As peças quentes do aplicador, os salpicos de hot-melt, e as superfícies quentes da pistola podem causar queimaduras graves. Utilize roupa de protecção térmica, óculos e luvas de segurança sempre que substituir mangueiras.

1. Com as luvas de segurança calçadas, limpe todos os vestígios de hot-melt nos racords ou na trança da mangueira.



ATENÇÃO: Limpe diariamente o pó e os resíduos encontrados no revestimento da mangueira. O pó acumulado pode criar um aquecimento excessivo pontual nas mangueiras e incendiá-las.

2. Limpe o pó e resíduos encontrados no revestimento da mangueira.

Manutenção periódica

A manutenção periódica deve ser executada sempre que as condições de funcionamento assim o determinem.

Todo o sistema de aplicação de hot-melt, incluindo as mangueiras, deve ser lavado periodicamente, retirando assim todo o excesso de sujeira e carvão. Para além disto, limpe o sistema sempre que haja uma troca de cola e as colas forem incompatíveis.

O procedimento de limpeza do sistema é descrito na *Manutenção Secção*, do manual técnico do aplicador.

Inspeccionar as ligações hidráulicas das mangueiras



ATENÇÃO: Quente. Perigo de queimaduras. As peças quentes do aplicador, os salpicos de hot-melt, e as superfícies quentes da pistola podem causar queimaduras graves. Utilize roupa de isolamento térmico, óculos e luvas de protecção sempre que substituir uma mangueira.

1. Aqueça o sistema até atingir a temperatura de processamento.



ATENÇÃO: Sistema ou material pressurizado. Reduza a pressão. A não observância desta indicação pode resultar em graves queimaduras.

2. Siga os procedimentos descritos no manual do aplicador para reduzir a pressão do sistema. Em geral, esta acção requer a execução de **todos** os procedimentos que se seguem, e mais adequados à sua unidade:
 - Sistemas com bomba de pistão:
Reduza a pressão de ar da bomba para zero e desligue a alimentação de ar comprimido.
Coloque o interruptor ON/OFF de ar da bomba na posição OFF.
 - Sistemas com bomba de engrenagens:
Rode o botão de velocidade do motor para 0%.
Coloque o interruptor ON/OFF (ou START/STOP) do motor na posição OFF (ou STOP).

**Inspecionar as ligações
hidráulicas das mangueiras**
(cont.)



ATENÇÃO: O ar acumulado nas mangueiras e nas pistolas pode fazer saltar cola quente, provocando queimaduras graves. Proteja a área e o operador antes de disparar as pistolas para reduzir a pressão hidráulica.

3. Dispare todas as pistolas para retirar a pressão hidráulica acumulada.
4. Desligue todas as electroválvulas e/ou fotocélulas para evitar disparos acidentais das pistolas.
5. Reduza a pressão de ar das pistolas:
 - Sistemas com pistolas automáticas:
Com o regulador a reduza pressão de ar das pistolas para zero.



ATENÇÃO: Bloqueie o gatilho da pistola manual e segure-a SEMPRE pelo orifício do punho. A não observância desta indicação pode resultar num disparo acidental da pistola e causar queimaduras graves.

- Sistemas com pistolas manuais:
Coloque o gatilho da pistola na posição travada.
Segure a pistola manual pelo punho.



ATENÇÃO: Mesmo desligados, os aplicadores e mangueiras da Nordson contém potenciais eléctricos que podem causar a morte. Desligue e bloqueie a tensão de linha do aplicador sempre que lhe for indicado.

6. Observe a figura 4. Desligue e bloqueie o interruptor principal de entrada de corrente no aplicador.
7. Verifique se os racords da mangueira ao aplicador e da mangueira às pistolas estão bem firmes.

INDICAÇÃO: Utilize sempre duas chaves inglesas para apertar qualquer racord de mangueira. Consulte no quadro 4 o tamanho adequado das chaves inglesas.

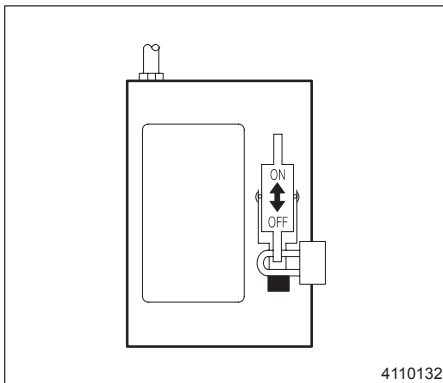


Fig. 4 Desligar e bloquear o aplicador da corrente

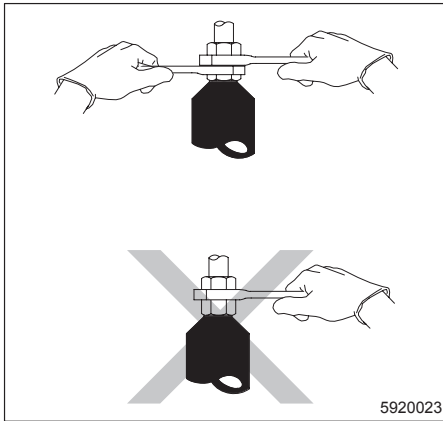


Fig. 5 Como retirar ou substituir uma mangueira

Tab. 4 Medidas de chaves inglesas necessárias para apertar racords de mangueiras

Diâmetro interno da mangueira	Medida da chave do conector	Medida da chave do racord da mangueira
$5/16$ pol.	$5/8$ pol.	$11/16$ pol.
$5/8$ pol.	$1 1/4$ pol.	$1 1/4$ pol.

8. Observe a figura 5. Aperte todas as ligações que estiverem soltas com a ajuda de duas chaves inglesas. Coloque uma chave no distribuidor geral ou na pistola e a outra na mangueira.

Inspeccionar ligações eléctricas das mangueiras



ATENÇÃO: Mesmo desligados, os aplicadores e mangueiras da Nordson contém potenciais eléctricos que podem causar a morte. Desligue e bloqueie a tensão de linha ao aplicador sempre que lhe for indicado.

1. Desligue e bloqueie a corrente de entrada no circuito principal do aplicador. Observe a figura 4.
2. Certifique-se de que todos os pinos da ficha eléctrica da mangueira se encontram em boas condições e, se necessário, repare-os. Escolha o kit de reparação necessário em *Peças e dados de referência, Secção 6*.



ATENÇÃO: As vibrações e os ciclos de aquecimento e arrefecimento do sistema podem soltar as ligações e assim danificar o equipamento ou provocar choques eléctricos.

3. Verifique se todas as ligações eléctricas das mangueiras estão bem apertadas e, se necessário, corrija.

5. *Localização de avarias*

Nesta secção encontrará uma lista de possíveis avarias e sua localização.

Os casos óbvios de mau funcionamento, tais como falta ou quebra de pinos e fios eléctricos, fichas de mangueiras estragadas, etc., devem ser imediatamente reparados durante a manutenção diária do aparelho.

Para obter mais informações sobre dados eléctricos e esquemas de mangueiras, que podem ser necessários durante a localização de avarias, consulte *Peças e dados de referência, Secção 6*.

Segurança durante a localização de avarias



ATENÇÃO: A não observância das indicações de segurança contidas em *Indicações de segurança, Secção 1*, pode danificar o equipamento, causar ferimentos ou morte. Antes de executar qualquer tarefa de manutenção numa mangueira, reveja cuidadosamente a secção sobre segurança. Além disso, siga as indicações de segurança específicas contidas nessa secção.



ATENÇÃO: Confie as tarefas de manutenção, reparação e localização de avarias unicamente a pessoal qualificado. A realização de tarefas não descritas neste manual pode resultar em ferimentos, morte ou danificar o equipamento.



ATENÇÃO: Mesmo desligados, os aplicadores e mangueiras da Nordson contém potenciais eléctricos que podem causar a morte. Antes de desligar ou ligar qualquer tipo de ficha eléctrica, desligue e bloqueie a corrente principal do aplicador.



ATENÇÃO: Devidos às perigosas cargas eléctricas dos aplicadores e das mangueiras, todas as medições de potência e resistência devem ser efectuadas única e exclusivamente pelo dispositivo diagnóstico das pistolas/mangueiras da Nordson.

Procedimentos para a localização de avarias

Tab. 5 Lista de avarias nas mangueiras

Problema	Causa possível	Acção correctiva	Ver
A mangueira não aquece ou aquece pouco	Não está ligado à corrente As fichas da mangueira ou da pistola estão desligadas Não existe transferência de energia da mangueira ao aplicador Pinos em falta ou partidos ou ficha da mangueira danificada	Verifique se a unidade está ligada. Certifique-se de que todas as fichas eléctricas estão ligadas. Consulte manual técnico do aplicador. Utilize apenas kits de reparação da Nordson. Consulte o número da encomenda em <i>Peças e dados de referência, Secção 6</i>.  ATENÇÃO: Qualquer tentativa de reparação das mangueiras sem os kits de reparação da Nordson pode danificar a mangueira, afectar o funcionamento do sistema, ou causar ferimentos. Não tente reparar as mangueiras de outra forma.	<i>Secção de localização de avarias, do manual do aplicador</i>

INDICAÇÃO: O dispositivo diagnóstico para mangueiras/pistolas da Nordson permite uma análise precisa e completa das avarias. Além disto, as avarias podem ser facilmente reparadas sem retirar as mangueiras do aplicador ou das pistolas. Consulte *Peças e dados de referência, Secção 6* ou contacte o seu representante Nordson para obter mais informações.

6. *Peças e dados de referência*

Para encomendar peças, contacte o serviço a clientes da Nordson ou o seu representante local.

Esta secção não só apresenta a listagem das peças como também contém:

- Dados eléctricos das mangueiras Nordson com sensores do tipo RTD (quadros 12 e 13),
- Dados eléctricos das pistolas Nordson com sensores do tipo RTD (quadro 15),
- Esquemas das mangueiras do tipo RTD para pistolas automáticas (figuras 6 e 7),
- Esquemas das mangueiras do tipo RTD para pistolas manuais (figuras 8 e 9), e
- Esquemas das mangueiras do tipo RTD, da série H para pistolas manuais (figuras 10 e 11).



ATENÇÃO: Os esquemas eléctricos deste manual devem ser utilizados apenas para a instalação das mangueiras mencionadas nesta secção. A utilização desses esquemas para a instalação de outras mangueiras pode resultar em ferimentos, morte, ou danificar o equipamento.

Equipamento de serviço

Existe uma lista completa de peças para mangueiras de hot-melt e equipamento associado no *Catálogo de vedantes e colas Nordson*. Contacte o seu representante Nordson caso ainda não tenha uma cópia deste catálogo.

O quadro 6 apresenta uma lista de equipamento de serviço para as mangueiras. Os kits de reparação devem ser utilizados exclusivamente para a reparação de mangueiras, assim como os dispositivos diagnóstico da Nordson só podem ser utilizados para efectuar testes de diagnóstico.

Tab. 6 Equipamento de serviço para mangueiras com sensores do tipo RTD

P/N	Descrição	Nota
108 021	Folheto para a instalação da mangueira	
132 426	Dispositivo diagnóstico da mangueira/pistola (inclui um fio eléctrico para teste) Permite o acesso à alimentação eléctrica e sensor das mangueiras/pistolas se instaladas em linha. Utilize um multímetro para verificar a potência e a resistência dos componentes chave.	
139 672	Kit de reparação da ficha da extremidade da mangueira da unidade (Contém: 5 caixas de fichas, 5 receptáculos para pinos, 5 O-rings, 5 protectores de fios, um alicate, 10 parafusos, 2 chaves para retirar fichas e pinos, 125 pinos, e 45 fios de ligação directa)	
139 675	Kit de reparação da ficha da extremidade da mangueira da unidade (Contém: 5 protecções da mangueira com conector, 5 anéis de protecção da cobertura da mangueira, 10 parafusos, 5 O-rings, 1 alicate, 2 chaves para retirar fichas e pinos, e 125 fichas)	
163 265	Conector, fixador de pinos, 10 juntas	
945 032	O-ring	

Tab. 7 Acessórios para mangueiras de $\frac{5}{16}$ pol.

P/N	Descrição	Nota
108 232	Manual de substituição das mangueiras de hot-melt do tipo RTD.	
111 940	Kit de serviço, tubo ondulado e braçadeiras para direccionar e apertar a mangueira.	
132 998	Cobertura ondulada da mangueira com 5.2 m (17 pés).	
271 486	Suporte em espiral para suspender as mangueiras (para mangueiras de $\frac{5}{8}$ pol. e $1 \frac{1}{8}$ pol., utilize o P/N 274 174.)	
273 314	Protector da mangueira, protecção em espiral para evitar o contacto com a roupa.	
276 862	Protector em metal das ligações das extremidades das mangueiras à unidade (apenas nas unidades 2000, 2300).	

Tab. 8 Kits de suportes para instalar pistolas manuais

P/N	Descrição	Nota
133 644	Aplicadores da série 3000, extremidade do tanque	
276 318	Aplicadores da série 2300, extremidade da unidade	

Equipamento de serviço*(cont.)*

Tab. 9 Encaixes das mangueiras na extremidade do aplicador

P/N	Descrição	Nota
972 051	Conector em linha, encaixe por rosca (NPT)	
972 200	Conector a 90°, encaixe por rosca (NPT)	
972 618	Conector a 45°, encaixe por rosca (NPT)	
972 628	Conector em linha, encaixe por O-ring	
972 646	Conector a 90°, encaixe por O-ring	
972 647	Conector a 45°, encaixe por O-ring	

Tab. 10 Encaixes de mangueiras na extremidade da pistola

P/N	Descrição	Nota
274 179	Conector a 45°, encaixe por O-ring	
274 180	Conector a 90°, encaixe por O-ring	
972 051	Conector em linha, encaixe por rosca (NPT)	
972 200	Conector a 90°, encaixe por rosca (NPT)	
972 618	Conector a 45°, encaixe por rosca (NPT)	
972 657	Conector em linha, encaixe por O-ring	

Tab. 11 Filtros em linha

P/N	Descrição	Nota
271 595	Malha 200, conector em linha, encaixe por rosca (NPT)	
271 658	Malha 50, conector em linha, encaixe por rosca (NPT)	
271 659	Malha 100, conector em linha, encaixe por rosca (NPT)	
273 413	Malha 200, conector a 90°, encaixe por rosca (NPT)	
273 414	Malha 100, conector a 90°, encaixe por rosca (NPT)	
273 415	Malha 50, conector a 90°, encaixe por rosca (NPT)	
274 988	Malha 100, conector a 45°, encaixe por rosca (NPT)	
804 123	Malha 50, conector a 45°, encaixe por rosca (NPT)	
804 125	Malha 200, conector a 45°, encaixe por rosca (NPT)	
274 287	Malha 50, conector a 90°, encaixe por O-ring	
274 288	Malha 100, conector a 90°, encaixe por O-ring	
274 289	Malha 200, conector a 90°, encaixe por O-ring	
274 290	Malha 50, conector em linha, encaixe por O-ring	
274 291	Malha 100, conector em linha, encaixe por O-ring	
274 292	Malha 200, conector em linha, encaixe por O-ring	
274 989	Malha 50, conector a 45°, encaixe por O-ring	
274 990	Malha 100, conector a 45°, encaixe por O-ring	
274 991	Malha 200, conector a 45°, encaixe por O-ring	

Equipamento de serviço

(cont.)

Tab. 12 Dados eléctricos de mangueiras para pistolas automáticas com sensor do tipo RTD

P/N	Descrição	Tensão	Resistência (A)
100 832	Pistola automática com 7.4 m (24 pés), construção "High flex"	230 V C.A.	74–82
104 008	Pistola automática com 5.0 m (16 pés), construção "High flex"	230 V C.A.	98–109
107 286	Pistola automática com 1.8 m (6 pés), construção "High flex"	230 V C.A.	320–353
107 287	Pistola automática com 2.4 m (8 pés), construção "High flex"	230 V C.A.	228–252
107 288	Pistola automática com 1.2 m (4 pés), construção "High flex"	230 V C.A.	490–542
107 289	Pistola automática com 3.0 m (10 pés), construção "High flex"	230 V C.A.	159–176
107 310	Pistola automática com 3.6 m (12 pés), construção "High flex"	230 V C.A.	132–146
143 300	Pistola automática com 3.6 m (12 pés), lavável com água	230 V C.A.	99–110
155 183	Pistola automática com 1.2 m (4 pés), lavável com água, construção "High flex"	230 V C.A.	490–542
155 184	Pistola automática com 1.8 m (6 pés), lavável com água, construção "High flex"	230 V C.A.	320–353
155 185	Pistola automática com 2.4 m (8 pés), lavável com água, construção "High flex"	230 V C.A.	228–252
155 186	Pistola automática com 3.0 m (10 pés), lavável com água, construção "High flex"	230 V C.A.	159–176
155 187	Pistola automática com 3.6 m (12 pés), lavável com água, construção "High flex"	230 V C.A.	132–146
155 188	Pistola automática com 5.0 m (16 pés), lavável com água, construção "High flex"	230 V C.A.	98–109
155 189	Pistola automática com 7.4 m (24 pés), lavável com água, construção "High flex"	230 V C.A.	74–82
274 790	Pistola automática com 0.6 m (2 pés)	230 V C.A.	1063–1175
274 791	Pistola automática com 1.2 m (4 pés)	230 V C.A.	490–542
274 792	Pistola automática com 1.8 m (6 pés)	230 V C.A.	320–353
274 793	Pistola automática com 2.4 m (8 pés)	230 V C.A.	228–252
274 794	Pistola automática com 3.0 m (10 pés)	230 V C.A.	159–176
274 795	Pistola automática com 3.6 m (12 pés)	230 V C.A.	132–146
274 796	Pistola automática com 5.0 m (16 pés)	230 V C.A.	98–109
274 797	Pistola automática com 7.4 m (24 pés)	230 V C.A.	74–82
276 150	Pistola automática com 0.6 m (2 pés)	200 V C.A.	804–888
276 151	Pistola automática com 1.2 m (4 pés)	200 V C.A.	371–410
276 152	Pistola automática com 1.8 m (6 pés)	200 V C.A.	232–257
276 153	Pistola automática com 2.4 m (8 pés)	200 V C.A.	151–167
276 154	Pistola automática com 3.0 m (10 pés)	200 V C.A.	120–133
276 155	Pistola automática com 3.6 m (12 pés)	200 V C.A.	100–110
276 156	Pistola automática com 5.0 m (16 pés)	200 V C.A.	74–82
276 739	Pistola automática com 0.6 m (2 pés), lavável com água	230 V C.A.	1063–1175
276 740	Pistola automática com 1.2 m (4 pés), lavável com água	230 V C.A.	490–542

276 741	Pistola automática com 1.8 m (6 pés), lavável com água	230 V C.A.	320–353
276 742	Pistola automática com 2.4 m (8 pés), lavável com água	230 V C.A.	228–252
276 743	Pistola automática com 3.0 m (10 pés), lavável com água	230 V C.A.	159–176
276 744	Pistola automática com 5.0 m (16 pés), lavável com água	230 V C.A.	98–109
276 745	Pistola automática com 7.4 m (24 pés), lavável com água	230 V C.A.	74–82
NOTA A: Em ohms a 24 °C (75 °F)			

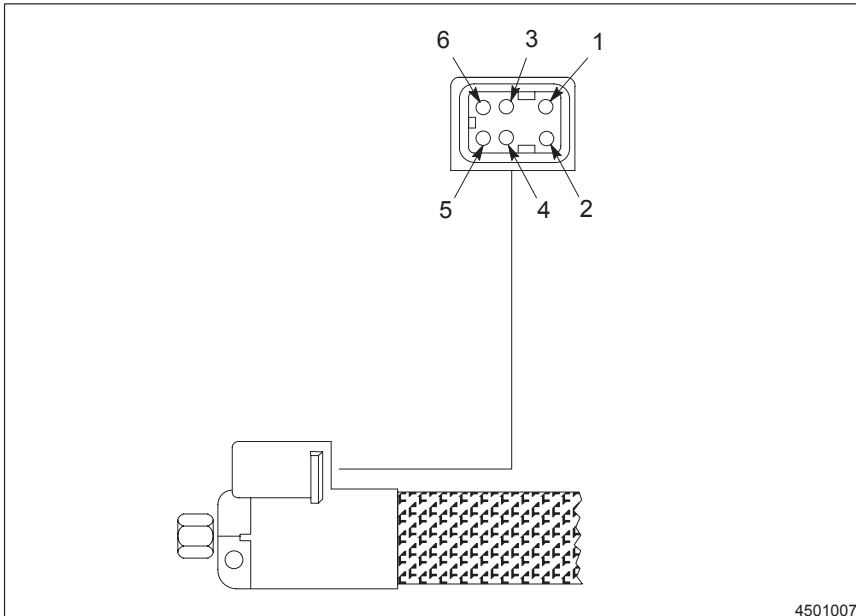


Fig. 6 Mangueira para pistola automática do tipo RTD, extremidade da pistola (apenas para referência)

1. Aquecimento da pistola
2. Aquecimento da pistola
3. Sensor da pistola
4. Não utilizado
5. Sensor da pistola/mangueira
6. Ligação à terra

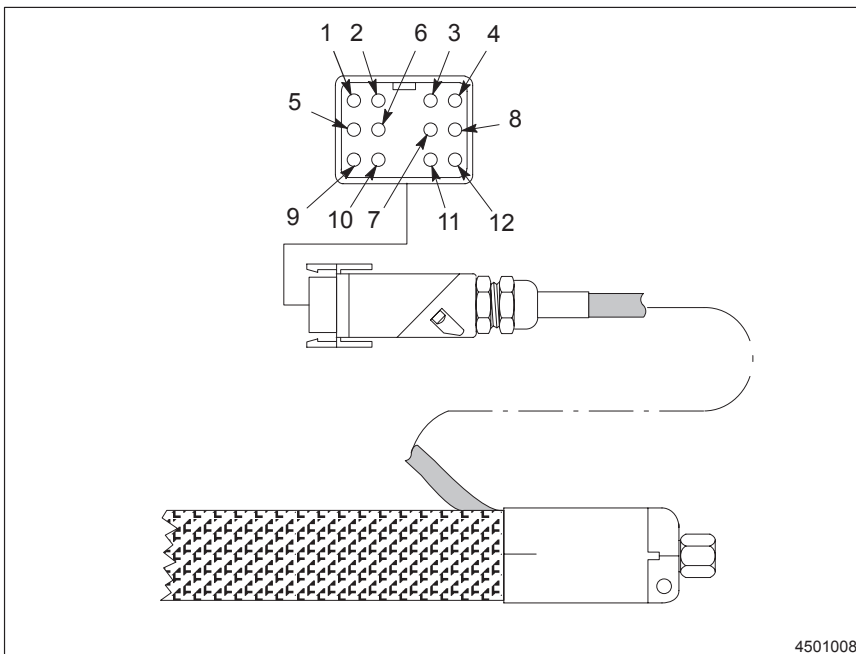


Fig. 7 Mangueira para pistolas automáticas com sensor do tipo RTD, extremidade da unidade (apenas para referência)

1. Aquecimento da pistola
2. Aquecimento da pistola
3. Sensor da pistola
4. Aquecimento da mangueira
5. Sensor da pistola/mangueira
6. Aquecimento da mangueira
7. Ligação à terra
8. Sensor da mangueira
9. Ligado ao 5
10. Não utilizado
11. Ligado ao 8
12. Ligado ao 3

Equipamento de serviço

(cont.)

Tab. 13 Dados eléctricos das mangueiras para pistolas manuais com sensor do tipo RTD

P/N	Descrição	Tensão	Resistência ^(A)
101 354	Pistola manual com 7.4 m (24 pés), cobertura ondulada	230 V C.A.	74–82
115 833	Pistola manual com 3.0 m (10 pés), cobertura ondulada	230 V C.A.	159–176
130 785	Pistola manual com 3.6 m (12 pés), cobertura ondulada	230 V C.A.	159–175
132 494	Pistola manual com 5.0 m (16 pés), cobertura entrelaçada	230 V C.A.	98–108
133 913	Pistola manual com 2.4 m (8 pés), cobertura entrelaçada	230 V C.A.	228–252
138 927	Pistola manual com 3.0 m (10 pés), cobertura entrelaçada	230 V C.A.	160–177
163 140	Pistola manual com 3.6 m (12 pés), cobertura entrelaçada	230 V C.A.	131–145
274 798	Pistola manual com 2.4 m (8 pés), cobertura ondulada	230 V C.A.	228–252
274 799	Pistola manual com 5.0 m (16 pés), cobertura ondulada	230 V C.A.	98–109
276 533	Pistola manual com 2.4 m (8 pés), cobertura ondulada	200 V C.A.	151–167
276 534	Pistola manual com 5.0 m (16 pés), cobertura ondulada	200 V C.A.	74–82
NOTA A: Em ohms a 24 °C (75 °F)			

Equipamento de serviço

(cont.)

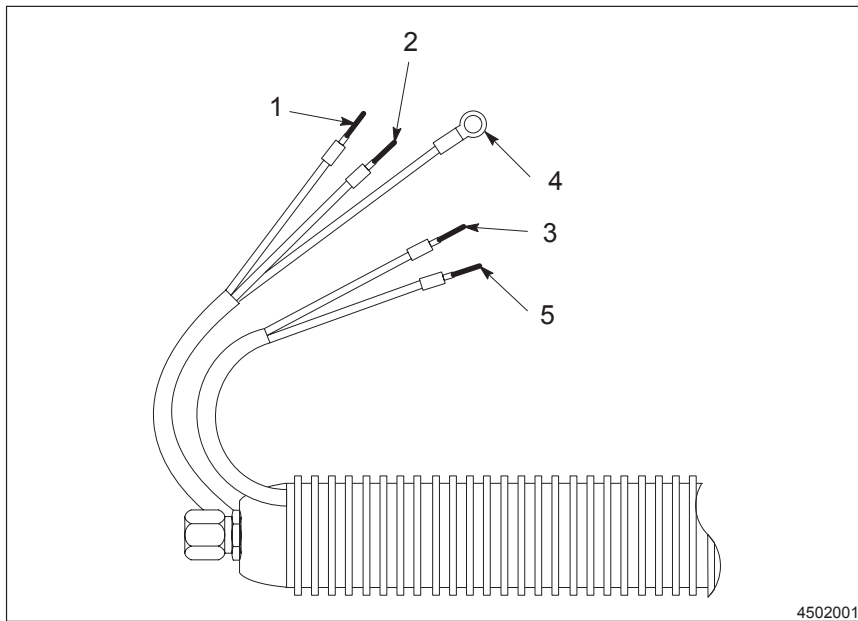


Fig. 8 Mangueira para pistolas manuais com sensor do tipo RTD, extremidade da pistola (apenas para referência)

1. Aquecimento da pistola
2. Aquecimento da pistola
3. Aquecimento da pistola
4. Ligação à terra $\perp$
5. Sensor da pistola/mangueira

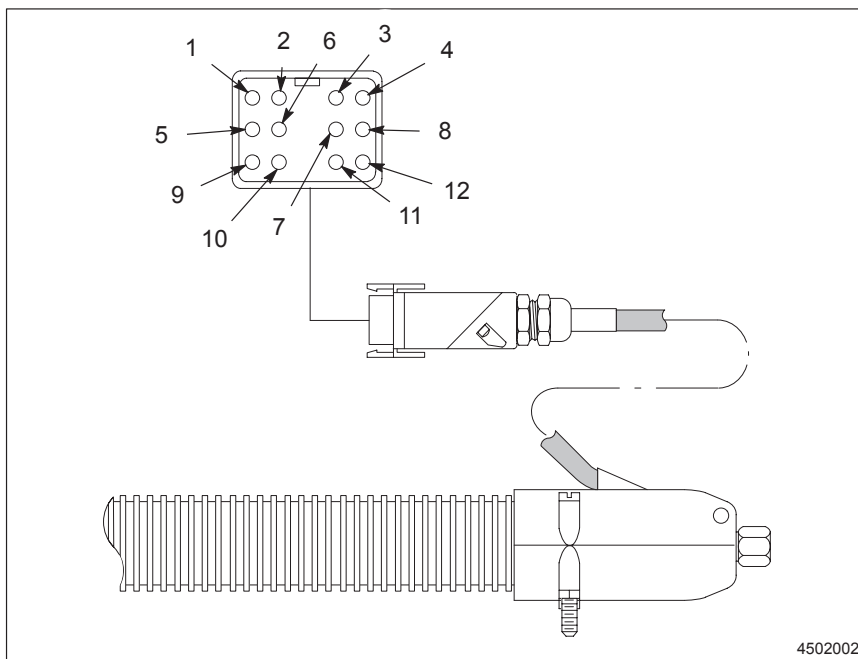


Fig. 9 Mangueira para pistolas manuais com sensor do tipo RTD, extremidade da unidade (apenas para referência)

1. Aquecimento da pistola
2. Aquecimento da pistola
3. Sensor da pistola
4. Aquecimento da mangueira
5. Sensor da pistola/mangueira
6. Aquecimento da mangueira
7. Ligação à terra $\perp$
8. Sensor da mangueira
9. Ligado ao 5
10. Não utilizado
11. Ligado ao 8
12. Ligado ao 3

Equipamento de serviço

(cont.)

Tab. 14 Dados eléctricos das mangueias para pistolas manuais série H com sensor tipo RTD

P/N	Descrição	Tensão	Resistência ^(A)
330 980	2.4 m (8 pés) AD41-H, $\frac{5}{16}$ pol., construção "High flex"	115 V C.A.	51–57
725 816	3.6 m (12 pés) AD41H, $\frac{5}{16}$ pol., construção "High flex"	115 V C.A.	34–38
330 982	5.0 m (16 pés) AD41-H, $\frac{5}{16}$ pol., construção "High flex"	115 V C.A.	26–29
NOTA A: Em ohms a 24 °C (75 °F)			

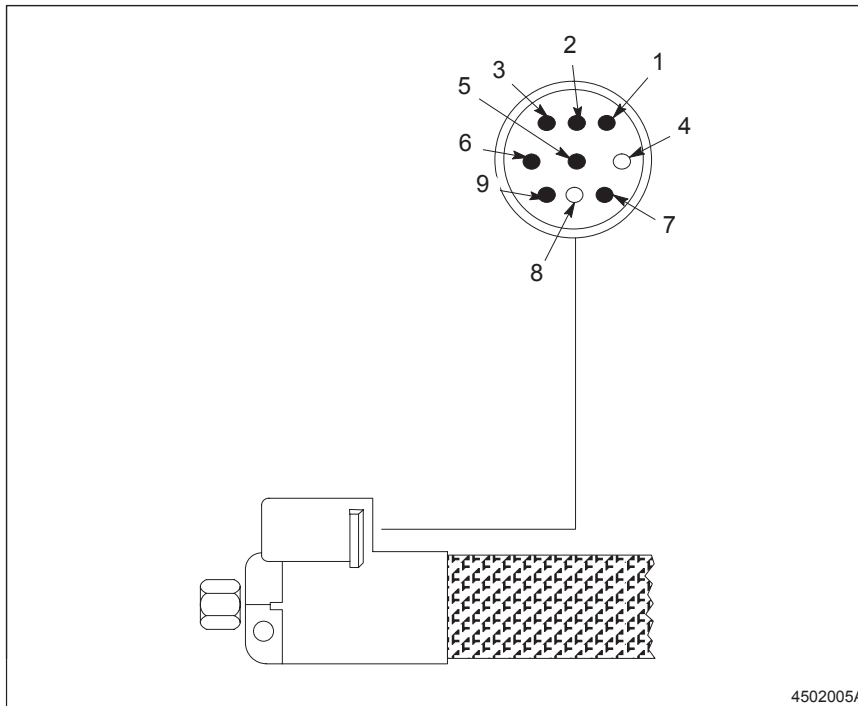


Fig. 10 Mangueira série H 115 V C.A. para pistolas manuais, extremidade da pistola (apenas para referência)

1. Ligação à terra $\perp$
2. Sensor da pistola
3. Sensor da pistola
4. Não utilizado
5. Interruptor
6. Interruptor
7. Aquecimento da pistola
8. Não utilizado
9. Aquecimento da pistola

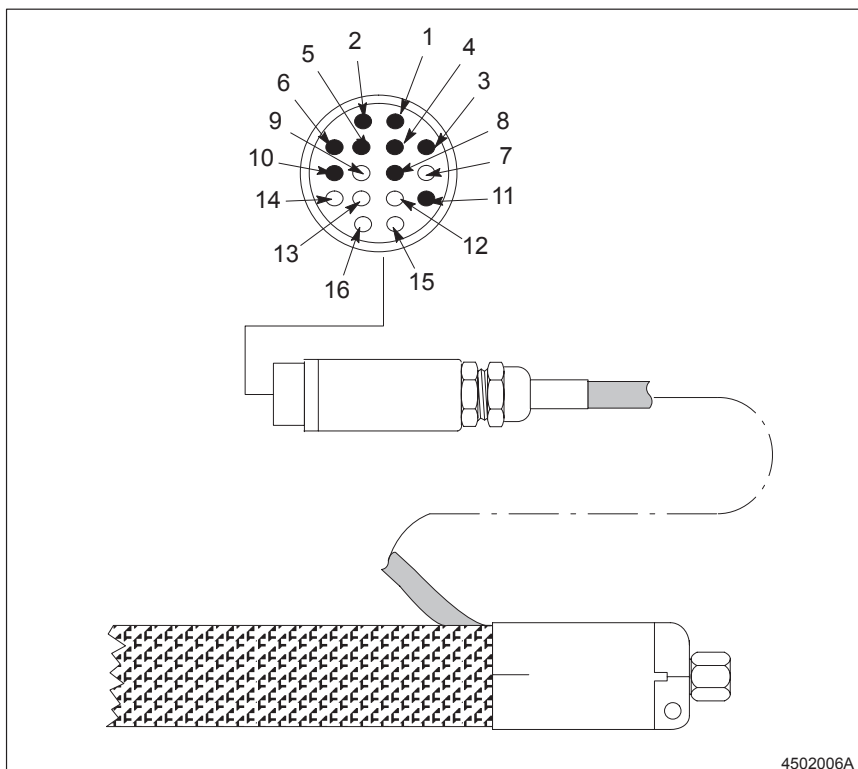


Fig. 11 Mangueira série H 115 V C.A. para pistolas manuais, extremidade da unidade (apenas para referência)

1. Ligação à terra $\perp$
2. Aquecimento da mangueira/pistola
3. Aquecimento da pistola
4. Interruptor
5. Interruptor
6. Aquecimento da pistola
7. Não utilizado
8. Sensor da mangueira
9. Não utilizado
10. Sensor da pistola
11. Sensor da mangueira/pistola
12. Não utilizado
13. Não utilizado
14. Não utilizado
15. Não utilizado
16. Não utilizado

Equipamento de serviço

(cont.)

Tab. 15 Dados eléctricos do sistema de aquecimento de pistolas Nordson com sensor do tipo RTD

P/N	Descrição	Aquecimento P/N	Tensão (V C.A.)	Resistência ^(A)	Nota
274 596	1 módulo, pistola H201T	938 123	220–240	345–402	
274 597	2 módulos, pistola H202T	938 124	220–240	230–268	
274 600	4 módulos, pistola H204T	938 126	220–240	185–216	
274 603	8 módulos, pistola H208T	938 132	220–240	118–127	
274 606	2 módulos, pistola H202 T-E	938 125	220–240	142–165	
274 609	4 módulos, pistola H204 T-E	938 127	220–240	136–159	
274 740	2 módulos, pistola H202 T-LP	938 131	220–240	399–465	
274 742	4 módulos, pistola H204 T-LP	938 133	220–240	296–346	
274 594	8 módulos, pistola H208 T-LP	938 128	220–240	246–287	
274 702	1 módulo, pistola H20T	938 053	220–240	289–338	
274 728	1 módulo, pistola H20T c/micro	938 053	220–240	289–338	
274 765	Pistola manual AD-31	938 130	220–240	612–720	
276 093	1 módulo, pistola H201 T-L	938 142	200	289–334	B
274 598	2 módulos, pistola H202 T-L	938 110	200	172–199	
274 601	4 módulos, pistola H204 T-L	938 141	200	154–178	
274 604	8 módulos, pistola H208 T-L	938 136	200	99–115	
274 607	2 module, pistola H202 T-E-L	938 114	200	109–127	
274 610	4 módulos, pistola H204 T-E-L	938 140	200	113–131	
276 094	2 módulos, pistola H202 T-LP-L	938 137	200	328–380	
276 095	4 módulos, pistola H204 T-LP-L	938 139	200	241–279	
274 595	8 módulos, pistola H208 T-LP-L	938 138	200	206–239	
276 096	1 módulo, pistola H20 T-L	938 121	200	201–232	
274 752	Pistola manual AD-31 T-L	938 143	200	600–700	
NOTA A: Em ohms a 24°C (75°F)					
B: Estas pistolas têm 2 elementos de aquecimento ligados em paralelo. A resistência acima indicada é para um único elemento. A resistência para 2 elementos de aquecimento equivale à metade do valor acima indicado.					

Tab. 16 Dados eléctricos do sistema de aquecimento das pistolas Nordson série H com sensor do tipo RTD

P/N	Descrição	Aquecimento P/N	Tensão (V C.A.)	Resistência ^(A)	Nota
725 817	Pistola manual AD-41H	938 090	120	180–190	
NOTA A: Em ohms a 24°C (75°F)					