

# **Aparelhos de fusão de cola da série AltaBlue™ Touch**

Manual de produto do cliente

P/N 7179024\_01

- Portuguese -

Publicado em 4/12



Este documento contém, informações de segurança importantes. Certifique-se de que leu e segue todas as informações de segurança deste documento e de qualquer outra documentação relacionada.



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

#### **Nota**

Esta publicação pertence à Nordson Corporation e está protegida por direitos de autor. Direito de autor original, data 2011. Nenhuma parte de este documento pode ser fotocopiada, reproduzida nem traduzida para outro idioma sem o consentimento prévio por escrito da Nordson Corporation. As informações contidas nesta publicação estão sujeitas a modificações sem notificação.

**- Tradução do original -**

#### **Marcas comerciais**

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Baitgun, Blue Box, Bowtie, CanWorks, Century, CF, CleanSleeve, CleanSpray, ColorMax, Color-on-Demand, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, cScan+, Dage, DispenseJet, DispenseMate, DuraBlue, DuraDrum, Durafiber, DuraPail, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Ecody, Econo-Coat, e.DOT, EFD, Emerald, Encore, ESP, e stylized, ETI - stylized, Excel 2000, Fibrijet, Fillmaster, FlexiCoat, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Fulfill, GreenUV, HDLV, Heli-flow, Horizon, Hot Shot, iControl, iDry, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, Kinetix, LEAN CELL, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, Micromedics, MicroSet, Millennium, Mini Squirt, Mountaingate, Nordson, Optimum, Package of Values, Pattern View, PermaFlo, PicoDot, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Precisecoat, PRIMARC, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Saturn with rings, Scoreguard, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Signature, Slautterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, SureBead, Sure Coat, Sure-Max, Sure Wrap, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, TrueCoat, Ultra, UpTime, u-TAH, Vantage, VersaBlue, Versa-Coat, VersaDrum, VersaPail, Versa-Screen, Versa-Spray, Watermark, e When you expect more são marcas comerciais registadas da Nordson Corporation.

Accubar, Active Nozzle, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, AltaBlue, AltaSlot, Alta Spray, Artiste, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Axiom, Best Choice, Blue Series, Bravura, CanPro, Champion, Check Mate, ClassicBlue, Classic IX, Clean Coat, Cobalt, Controlled Fiberization, Control Weave, ContourCoat, CPX, cSelect, Cyclo-Kinetic, DispensLink, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, DuraPUR, Easy Clean, EasyOn, EasyPW, Eclipse, e.dot+, E-Nordson, Equalizer, Equi-Bead, FillEasy, Fill Sentry, Flow Coat, Fluxplus, Get Green With Blue, G-Net, G-Site, IntelliJet, iON, Iso-Flex, iTrend, Lacquer Cure, Maxima, Mesa, MicroFin, MicroMax, Mikros, MiniBlue, MiniEdge, Minimeter, Multifill, MultiScan, Myritex, Nano, NexJet, OmniScan, OptiMix, OptiStroke, Partnership+Plus, PatternJet, PatternPro, PCI, Pinnacle, Plasmod, Powder Pilot, Powder Port, Powercure, Process Sentry, Pulse Spray, PURBlue, PURJet, Ready Coat, RediCoat, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, Smartfil, SolidBlue, Spectral, SpeedKing, Spray Works, Summit, SureFoam, Sure Mix, SureSeal, Swirl Coat, TAH, ThruWave, Trade Plus, Trilogy, Ultra FoamMix, UltraMax, Ultrasaver, Ultrasmart, Universal, ValueMate, Versa, Vista, Web Cure, YESTECH, e 2 Rings (Design) são marcas comerciais da Nordson Corporation.

As designações e marcas comerciais mencionadas neste documento podem ser marcas que, quando utilizadas por terceiros para os seus próprios objectivos, podem levar à violação dos direitos do proprietário.

# Índice

<b>Nordson International</b> .....	<b>O-1</b>
Europe .....	O-1
Distributors in Eastern & Southern Europe .....	O-1
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa .....	O-2
Africa / Middle East .....	O-2
Asia / Australia / Latin America .....	O-2
China .....	O-2
Japan .....	O-2
North America .....	O-2
<b>Indicações de segurança</b> .....	<b>1-1</b>
Símbolos de alarme .....	1-1
Indicações de segurança .....	1-2
Responsabilidade do proprietário do equipamento .....	1-2
Informações de segurança .....	1-2
Instruções, requisitos e normas .....	1-2
Qualificações do utilizador .....	1-3
Práticas de segurança industrial aplicáveis .....	1-3
Utilização a que o equipamento se destina .....	1-3
Instruções e mensagens de segurança .....	1-4
Práticas de instalação .....	1-4
Práticas de operação .....	1-4
Práticas de manutenção e reparação .....	1-5
Informações de segurança do equipamento .....	1-5
Paragem do equipamento .....	1-6
Descarregar a pressão hidráulica do sistema .....	1-6
Desligar a alimentação de energia ao sistema .....	1-6
Desactivação dos aplicadores .....	1-6
Advertências (ATENÇÃO) e avisos (CUIDADO) gerais de segurança .....	1-7
Outras precauções de segurança .....	1-10
Primeiros socorros .....	1-10
Letreiros de segurança e etiquetas .....	1-11
<b>Introdução</b> .....	<b>2-1</b>
Utilização conforme as disposições .....	2-1
Compatibilidade electromagnética (CEM) .....	2-1
Exemplos de utilização incorrecta .....	2-2
Perigos remanescentes .....	2-2
<b>Componentes mais importantes</b> .....	<b>2-3</b>
Componentes eléctricos .....	2-4
Válvula de corte da bomba .....	2-5
Válvulas de controlo de pressão .....	2-5
Modos de operação .....	2-6
Aquecimento e aquecedores desligados (modo normal) ....	2-6
Reserva .....	2-6
Avaria .....	2-6
Capacidade de funcionamento comandado pela velocidade da linha .....	2-6
Identificação do aparelho de fusão .....	2-7

<b>Instalação e configuração do hardware</b> .....	<b>3-1</b>
Resumo .....	3-1
Informações adicionais .....	3-1
Tarefas de instalação .....	3-2
Experiência do pessoal de instalação .....	3-2
Requisitos para a instalação .....	3-2
Distâncias .....	3-2
Ventilação .....	3-6
Energia eléctrica .....	3-6
Filtro interno da placa controladora da bomba .....	3-7
Outras considerações .....	3-7
Desempacotar o aparelho de fusão .....	3-8
Deslocação do aparelho de fusão desempacotado .....	3-8
Conteúdo do kit de instalação .....	3-8
Materiais fornecidos pelo cliente .....	3-8
Configuração da instalação eléctrica .....	3-9
Disjuntores para corrente residual .....	3-9
Ligação da instalação eléctrica .....	3-9
Conexão de mangueiras e aplicadores .....	3-11
Configuração de entradas/saídas .....	3-17
Configuração do funcionamento comandado pela velocidade da linha .....	3-23
Ligação e programação da bomba para controlo remoto .....	3-24
Ligações eléctricas .....	3-24
Programação .....	3-24
Instalação de equipamento de opção .....	3-26
Ligação de uma placa controladora de aplicador, de controlador de padrão ou de temporizador .....	3-26
Limpeza do aparelho de fusão .....	3-26
Eliminação do aparelho de fusão .....	3-26
<b>Sobre o mostrador com ecrã sensível ao toque e a interface do utilizador</b> .....	<b>4-1</b>
Resumo .....	4-1
Arranque do aparelho de fusão pela primeira vez .....	4-2
Navegação nos mostradores do ecrã sensível ao toque .....	4-3
Sobre o mostrador do operador .....	4-3
Vigilância do estado do aparelho de fusão .....	4-5
Sobre o mostrador dos controlos do master / principais .....	4-8
<b>Operação básica e configuração do aparelho de fusão</b> .....	<b>5-1</b>
Resumo .....	5-1
Operação do aparelho de fusão .....	5-2
Arrancar o aparelho de fusão .....	5-2
Enchimento do reservatório .....	5-2
Controlo de aquecedores, reserva e temporizador .....	5-3
Controlo das bombas .....	5-5
Compreensão das zonas .....	5-6
Configuração de zonas .....	5-9
Activar e desactivar zonas .....	5-10
Modificação das temperaturas nominais da zona .....	5-11
Modificação de nomes de zonas .....	5-12
Modificação de tipos de PID de zonas externas .....	5-13
Compreensão das bombas .....	5-14
Configuração de bombas .....	5-17
Activar e desactivar bombas .....	5-18
Mudança dos modos de operação das bombas .....	5-19
Ajuste da velocidade de rotação da bomba .....	5-22
Modificação de nomes de bombas .....	5-22

<b>Avançados para a configuração do aparelho de fusão</b> . . . .	<b>6-1</b>
Resumo . . . . .	6-1
Ajustes avançados de temperatura . . . . .	6-3
Acesso aos ajustes de temperatura . . . . .	6-3
Definir uma temperatura nominal global . . . . .	6-4
<b>Definir limites de temperatura</b> . . . . .	6-5
Definir o atraso para operacional . . . . .	6-6
Definir os ajustes de reserva . . . . .	6-7
Reserva automática . . . . .	6-8
Tempo para sair da reserva auto . . . . .	6-10
Ajustes avançados de bombas . . . . .	6-11
Acesso aos ajustes das bombas . . . . .	6-11
Activar e desactivar bombas Auto . . . . .	6-12
Definir controlo remoto das bombas . . . . .	6-13
<b>Calibrar bombas</b> . . . . .	6-14
Ajustes avançados de entrada/saída . . . . .	6-15
Ajustes do sistema . . . . .	6-17
Acesso aos ajustes do sistema . . . . .	6-17
Definir formatos e unidades . . . . .	6-18
Definir a data e a hora do dia . . . . .	6-19
<b>Definir intervalos de manutenção</b> . . . . .	6-20
Definir preferência de idiomas . . . . .	6-22
Definição de ajustes do mostrador . . . . .	6-23
Configuração da protecção por chave de identificação . . . . .	6-25
Configuração de ocorrências programadas . . . . .	6-27
Opções e ajustes administrativos . . . . .	6-32
Acesso a ajustes e opções de administração . . . . .	6-32
Melhoramento de software e firmware . . . . .	6-33
Reverter para uma versão anterior . . . . .	6-35
Gestão de receitas . . . . .	6-36
Acesso ao ecrã das receitas . . . . .	6-36
O que é que está a ser gravado numa receita . . . . .	6-38
Visualizar o relatório de ocorrências - gravar diagnósticos . . . . .	6-39
Repor os ajustes de origem do sistema . . . . .	6-41
Reposição de códigos de chave de identificação . . . . .	6-42
Visualizar a versão de software e as horas de aquecedores ligados . . . . .	6-43
Bloquear comunicações . . . . .	6-44
Modificar os tipos de RTD . . . . .	6-45
Ajustes do utilizador e gamas de origem . . . . .	6-46

<b>Manutenção</b> .....	<b>7-1</b>
Descarregar a pressão do sistema .....	7-1
Esvaziar os aplicadores .....	7-1
Esvaziar as válvulas de drenagem do aparelho de fusão ...	7-2
Programa de manutenção preventiva .....	7-3
Bloquear os accionamentos motorizados .....	7-4
Limpeza externa .....	7-4
Mudança do tipo de material .....	7-5
Retirar os painéis exteriores .....	7-5
Ventilador e filtro de ar .....	7-5
Motor e redutor .....	7-6
Mudança do lubrificante do motor .....	7-6
Substituição de um motor ou de um acoplamento .....	7-7
Bomba .....	7-9
Aperto dos parafusos da bomba .....	7-9
Aperto do parafuso de bucim da bomba .....	7-10
Substituição da bomba .....	7-11
Cartucho filtrante .....	7-15
Kit de reposição do filtro .....	7-16
Válvula de controlo da pressão .....	7-17
Kit de reposição da válvula de controlo de pressão/circulação ..	7-18
Limpeza do tanque .....	7-19
Drenagem do material para fora do tanque .....	7-19
Limpeza do tanque à mão .....	7-19
Aperto dos parafusos de fixação .....	7-19
Placa principal PCA .....	7-20
Formulário de registo de manutenção .....	7-23
<b>Localização de avarias</b> .....	<b>8-1</b>
Indicações de segurança .....	8-1
Alertas e avarias do ecrã sensível ao toque .....	8-2
Sobre as mensagens do ecrã sensível ao toque .....	8-2
Alertas/Avarias das bombas e das zonas .....	8-2
Alertas do sistema .....	8-3
Avarias do sistema .....	8-4
Avarias da placa controladora do motor .....	8-5
Tabelas de localização de avarias .....	8-10
Aparelho de fusão não funciona .....	8-10
Um canal (zona de aquecimento) não aquece .....	8-10
Localização de avarias de bombas .....	8-11
Não existe material (a bomba não funciona) .....	8-11
Não há material (motor funcionando) .....	8-12
Muito pouco material .....	8-12
Pressão do material demasiado alta .....	8-13
Pressão do material demasiado baixa .....	8-13
Resíduos de material no tanque .....	8-14
Material endurece no tanque .....	8-14
Outros .....	8-14
Peças .....	9-1
<b>Utilização da lista de peças ilustrada</b> .....	<b>9-1</b>
Código de configuração de AltaBlue .....	9-2
Conjunto da armação .....	9-6
Peças da armação para aparelho de fusão com uma/duas bombas .....	9-6
Peças da armação para aparelho de fusão com três/quatro bombas .....	9-8

Conjunto de reservatório/colector .....	9-10
Peças do reservatório/colector para aparelho de fusão com uma/duas bombas .....	9-10
Peças do reservatório/colector para aparelho de fusão com três/quatro bombas .....	9-12
Peças do reservatório/colector para aparelho de fusão 100L .....	9-14
Peças do colector .....	9-16
Conjunto do alimentador .....	9-20
Peças do alimentador para aparelho de fusão com uma/duas bombas .....	9-20
Peças do alimentador para aparelho de fusão com três/quatro bombas .....	9-24
Peças do alimentador do aparelho de fusão 100L .....	9-28
Conjuntos de bombas .....	9-30
Peças de módulos de bombas .....	9-30
Peças para adaptador de bomba de caudal simples .....	9-32
Peças para adaptador de bomba de caudal duplo .....	9-33
Bombas de engrenagens de caudal simples .....	9-34
Bombas de engrenagens de caudal duplo .....	9-37
Peças da válvula de segurança .....	9-38
Conjuntos de válvulas de controlo .....	9-40
Peças do módulo de válvula de controlo .....	9-40
Peças do cartucho filtrante .....	9-42
Peças da válvula de controlo da pressão .....	9-43
Peças da válvula pneumática de controlo da pressão .....	9-44
Peças da interface da válvula pneumática de controlo da pressão .....	9-46
Peças da válvula pneumática manual de controlo da pressão .....	9-48
Peças da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal .....	9-50
Quadro eléctrico da válvula pneumática manual de controlo da pressão .....	9-52
Quadro eléctrico da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal .....	9-54
Peças da interface da válvula de controlo pneumática manual de pressão e da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal .....	9-56
Peças do solenóide da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal .....	9-57
Peças do multiconector da válvula de controlo pneumática manual de pressão e da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal .....	9-58
Peças do controlo do diagrama de pressão .....	9-60
Peças da válvula de controlo de circulação .....	9-62
Derivação para controlo do caudal .....	9-63
Esquemas .....	9-64
Pressão pneumática manual .....	9-66
Conjunto do motor .....	9-67
Conjuntos dos painéis do quadro eléctrico .....	9-68
Painel esquerdo do aparelho de fusão de 400V .....	9-68
Peças do painel traseiro (15, 30L) do aparelho de fusão com 2 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas ..	9-70
Peças do painel traseiro (50L) do aparelho de fusão com 2 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas ..	9-72
Peças do painel traseiro para aparelho de fusão 2 com uma/duas bombas .....	9-74
Peças do painel traseiro (15L, 30L) do aparelho de fusão com 4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas .....	9-76
Peças do painel traseiro (50L) do aparelho de fusão com 4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas .....	9-78
Peças do painel traseiro (30, 50L) do aparelho de fusão com .....	

4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e três/quatro bombas	9-80
Peças do painel traseiro (30, 50L) do aparelho de fusão com oito pares de mangueira/pistola (400V) e três/quatro bombas	9-82
Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com dois pares de mangueira/pistola	9-84
Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com quatro pares de mangueira/pistola	9-86
Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com seis pares de mangueira/pistola	9-88
Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com oito pares de mangueira/pistola	9-90
Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com dois pares de mangueira/pistola	9-92
Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com quatro pares de mangueira/pistola	9-96
Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com seis pares de mangueira/pistola	9-100
Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com oito pares de mangueira/pistola	9-104
Peças do alimentador para aparelho de fusão com uma/duas bombas	9-106
Peças do painel inferior para aparelho de fusão com três/quatro bombas	9-107
Conjunto do painel de comando	9-108
Conjunto do sensor	9-110
Conjunto de baixo nível	9-112
Acessórios opcionais	9-113
Indicação de pressão	9-113
Válvula pneumática de controlo de pressão	9-113
Sinal gerador de velocidade da máquina principal	9-114
Unões opcionais	9-114
Peças sobresselentes recomendadas	9-115
<b>Dados técnicos</b>	<b>10-1</b>
Dados gerais	10-1
Temperaturas	10-1
Dados eléctricos	10-2
Dados mecânicos	10-4
Aparelhos de fusão com uma/duas e três/quatro bombas	10-4
Esquemas eléctricos	10-5
Esquema hidráulico	10-6
<b>Calculação das necessidades de energia do aparelho de fusão (incluindo especificações dos aquecedores)</b>	<b>A-1</b>

# Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

## 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>	45-43-200 300	45-43-430 359
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>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## Distributors in Eastern & Southern Europe

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

## Outside Europe

For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.

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

### Africa / Middle East

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

### Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

### China

China	86-21-3866 9166	86-21-3866 9199
-------	-----------------	-----------------

### 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	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# Secção 1

## Indicações de segurança

Leia esta secção antes de utilizar o equipamento. Esta secção contém recomendações e práticas aplicáveis à segura instalação, operação e manutenção (de aqui em diante designado por “utilização”) do produto descrito neste documento (de aqui em diante designado por “equipamento”). Sempre que seja apropriado, e em todo este documento, aparecem informações adicionais sobre segurança, sob a forma de mensagens de alarme específicas.



**ATENÇÃO!** O desrespeito das mensagens de segurança, recomendações e dos procedimentos para evitar riscos estipulados neste documento pode provocar lesões pessoais, incluindo a morte, ou a danificação do equipamento ou da propriedade.

### *Símbolos de alarme*

O seguinte símbolo de alarme e palavras de sinalização são utilizados em todo este documento para alertar o leitor para os riscos de segurança pessoal ou para identificar condições que possam provocar danos ao equipamento ou à propriedade. Cumpra todas as informações de segurança que se seguem à palavra de sinalização.



**ATENÇÃO!** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões pessoais graves, incluindo a morte.



**CUIDADO!** Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar lesões pessoais menores ou médias.

**CUIDADO!** (Usada sem sinal de alarme) Indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, pode provocar danos ao equipamento ou à propriedade.

## ***Responsabilidade do proprietário do equipamento***

Os proprietários do equipamento são responsáveis pela gestão das informações de segurança, assegurando que se cumpram todas as instruções e requerimentos legais para a utilização do equipamento e pela qualificação de utilizadores potenciais.

### **Informações de segurança**

- Pesquisar e avaliar as informações de segurança provenientes de todas as fontes aplicáveis, incluindo a política de segurança específica do proprietário, melhores práticas industriais, regulamentações governamentais, informação sobre o material fornecidas pelo fabricante do produto e este documento.
- Pôr as informações de segurança à disposição dos utilizadores do equipamento de acordo com os regulamentos vigentes. Contactar a autoridade que tenha jurisdição sobre a informação.
- Manter as informações de segurança, incluindo os letreiros de segurança afixados no equipamento, em condição legível.

### **Instruções, requisitos e normas**

- Assegurar que o equipamento seja utilizado de acordo com a informação fornecida neste documento, com os códigos e regulamentações governamentais e com as melhores práticas industriais.
- Se for aplicável, receber a aprovação da engenharia ou do departamento de segurança da sua instalação, ou de outra função semelhante dentro da sua organização, antes de instalar ou por em funcionamento o equipamento pela primeira vez.
- Pôr à disposição equipamento apropriado de emergência e primeiros socorros.
- Efectuar inspecções de segurança para assegurar que as práticas requeridas estão a ser seguidas.
- Reavaliar práticas e procedimentos de segurança sempre que se efectuarem modificações do processo ou do equipamento.

## Qualificações do utilizador

Os proprietários do equipamento são responsáveis por assegurar que os utilizadores:

- recebam formação de segurança apropriada à função do seu trabalho de acordo com o requerido pelos regulamentos vigentes e pelas melhores práticas industriais
- estejam ao corrente da política e dos procedimentos de segurança e prevenção de acidentes do proprietário
- recebam formação específica relativa ao equipamento e à tarefa, da parte de outro indivíduo qualificado

**NOTA:** A Nordson pode proporcionar formação específica relativa ao equipamento e com respeito à sua instalação, operação e manutenção. Contacte o seu representante Nordson para obter informação

- possuam competência industrial e profissional e um nível de experiência apropriada ao desempenho da função do seu trabalho
- sejam fisicamente capazes de desempenhar a função do seu trabalho e não estejam sob a influência de qualquer substância que degrade as suas faculdades mentais nem a sua aptidão física.

## Práticas de segurança industrial aplicáveis

As seguintes práticas de segurança aplicam-se à utilização do equipamento de acordo com o descrito neste documento. A informação aqui proporcionada não se destina a incluir todas as práticas de segurança possíveis, mas representa as melhores práticas de segurança para o equipamento com potencial de risco análogo utilizado em indústrias semelhantes.

## Utilização a que o equipamento se destina

- Utilize o equipamento unicamente para os fins descritos e dentro dos limites especificados neste documento.
- Não modifique o equipamento.
- Não utilize materiais incompatíveis nem dispositivos auxiliares não aprovados. Contacte o representante da Nordson se tiver quaisquer questões respeitantes à compatibilidade de materiais ou ao uso de dispositivos auxiliares fora do normal.

## Instruções e mensagens de segurança

- Leia e respeite as instruções contidas neste documento e em outros documentos a que se faça referência.
- Familiarize-se com a localização e o significado dos letreiros e das etiquetas de advertência de segurança afixadas ao equipamento. Consulte *Letreiros de segurança e etiquetas* no fim desta secção.
- Se não estiver seguro quanto à maneira de utilizar o equipamento, contacte o seu representante Nordson e peça-lhe ajuda.

## Práticas de instalação

- Instale o equipamento de acordo com as instruções fornecidas neste documento e na documentação que acompanha os dispositivos auxiliares.
- Assegure que o equipamento está projectado para o meio ambiente no qual ele vai ser utilizado. Este equipamento não foi certificado para cumprir a directiva ATEX nem como não inflamável e não deve ser instalado em meios ambiente explosivos.
- Assegure que as características de processamento do material não criam um meio ambiente perigoso. Consulte a Folha de dados de segurança do material (MSDS) para o material em questão.
- Se a configuração de instalação requerida não corresponder às instruções de instalação, peça ajuda ao seu representante da Nordson.
- Posicionar o equipamento para operação segura. Respeite as distâncias especificadas entre o equipamento e outros objectos.
- Instale desconexões de potência bloqueáveis para isolar o equipamento, e todos os dispositivos auxiliares alimentados independentemente, das suas fontes de alimentação.
- Ligue o equipamento à terra correctamente. Contacte as autoridades locais responsáveis pela construção civil para se informar acerca de requisitos específicos.
- Certifique-se de que os fusíveis instalados no equipamento protegido por fusíveis têm o tipo e a capacidade nominal correctos.
- Contacte a autoridade que tenha jurisdição para determinar os requisitos para as autorizações ou inspecções de instalações.

## Práticas de operação

- Familiarize-se com a localização e a operação de todos os dispositivos e indicadores de segurança.
- Confirme que o equipamento, incluindo todos os dispositivos de segurança (protecções, dispositivos de encravamento, etc.), se encontram em boas condições de trabalho e que as condições ambientais requeridas existem.
- Utilize o equipamento de protecção pessoal (PPE) especificado para cada tarefa. Consulte as *Informações de segurança do equipamento* ou as instruções e MSDS do fabricante do material para requisitos do PPE.
- Não utilize equipamento que funcione mal ou que mostre sinais de mau funcionamento potencial.

## Práticas de manutenção e reparação

- Confiar a operação ou a manutenção do equipamento apenas a pessoal com formação e experiência adequadas.
- Execute as actividades de manutenção planeadas e de acordo com os intervalos descritos neste documento.
- Descarregue a pressão hidráulica e pneumática do sistema antes de efectuar a manutenção do equipamento.
- Desligue a alimentação de energia ao equipamento e a todos os dispositivos auxiliares antes de efectuar a manutenção do equipamento.
- Utilize apenas peças sobresselentes novas ou peças reacondicionadas e autorizadas pela Nordson.
- Leia e cumpra as instruções do fabricante e as MSDS fornecidas com os detergentes para limpeza do equipamento.

**NOTA:** As MSDS dos detergentes que são vendidos pela Nordson podem ser consultadas em [www.nordson.com](http://www.nordson.com) ou telefonando ao seu representante da Nordson.

- Confirme a operação correcta de todos os dispositivos de segurança antes de voltar a pôr o equipamento de novo em funcionamento.
- Elimine os desperdícios dos detergentes e os resíduos dos materiais de processo de acordo com os regulamentos vigentes. Consulte as MSDS aplicáveis ou contacte a autoridade que tenha jurisdição sobre a informação.
- Mantenha limpos os letreiros de advertência de segurança do equipamento. Substitua os letreiros gastos ou danificados.

## Informações de segurança do equipamento

Estas informações de segurança do equipamento aplicam-se aos seguintes tipos de equipamento Nordson:

- equipamento de aplicação de hot-melt e cola fria e todos os acessórios relacionados
- controladores de padrão, temporizadores, sistemas de detecção e verificação, e todos os outros dispositivos opcionais de controlo de processo

## Paragem do equipamento

Para completar com segurança muitos dos procedimentos descritos neste documento, é necessário, em primeiro lugar, parar o equipamento. O nível de paragem necessário é função do tipo do equipamento utilizado e do procedimento a ser completado.

Se for necessário, as instruções de paragem serão especificadas no início do procedimento. Os níveis de paragem são os seguintes:

### ***Descarregar a pressão hidráulica do sistema***

Descarregue completamente a pressão hidráulica do sistema antes de desligar qualquer ligação hidráulica ou junta de vedação. Consulte as instruções referentes à descarga da pressão hidráulica do sistema no manual do produto específico do aparelho de fusão.

### ***Desligar a alimentação de energia ao sistema***

Antes de ter acesso a qualquer fio, ou ponto de ligação, de alta tensão desprotegido, isole o sistema (aparelho de fusão, mangueiras, aplicadores, e dispositivos opcionais) de todas as fontes de alimentação.

1. Desligue o equipamento e todos os dispositivos auxiliares ligados ao equipamento (sistema).
2. Para evitar que o equipamento se ligue acidentalmente à alimentação de energia, bloqueie e rotule o(s) interruptor(es) de desconexão ou disjuntor(es) que alimentam a energia eléctrica ao equipamento e aos dispositivos opcionais.

**NOTA:** Os regulamentos oficiais e as normas industriais prescrevem os requisitos específicos para o isolamento de fontes de energia perigosas. Consulte os regulamentos ou normas apropriados.

### ***Desactivação dos aplicadores***

**NOTA:** Os aplicadores que distribuem cola, foram designados por “pistolas” em algumas publicações anteriores.

Antes que se possa executar qualquer trabalho num aplicador, que esteja ligado ao sistema pressurizado, ou na sua proximidade, é necessário desligar todos os dispositivos eléctricos ou mecânicos, que fornecem um sinal de activação aos aplicadores, válvula(s) de solenóide dos aplicadores, ou à bomba do aparelho de fusão.

1. Desligue electricamente ou desconecte o dispositivo de controlo de disparo do aplicador (controlador de padrão, temporizador, CLP, etc.).
2. Desligue os fios do sinal de entrada para a(s) válvula(s) de solenóide do aplicador.
3. Reduza a zero a pressão de ar da(s) válvula(s) de solenóide do aplicador; em seguida descarregue a pressão residual do ar entre o regulador e o aplicador.

## Advertências (ATENÇÃO) e avisos (CUIDADO) gerais de segurança

A tabela 1-1 contém as advertências (ATENÇÃO) e os avisos (CUIDADO) gerais de segurança que se aplicam ao equipamento de hot-melt e de cola fria da Nordson. Estude a tabela e leia atentivamente todas as advertências (ATENÇÃO) e avisos (CUIDADO) que apliquem ao tipo de equipamento descrito neste manual.

Os tipos de equipamento estão indicados como se segue na tabela 1-1:

**HM** = Hot-melt (aparelhos de fusão, mangueiras, aplicadores, etc.)

**PC** = Process control = Controlo do processo

**CA** = Cold adhesive = Cola fria (bombas de distribuição, reservatório pressurizado, e aplicadores)

Tabela 1-1 Advertências (ATENÇÃO) e avisos (CUIDADO) gerais de segurança

Tipo de equipamento	ATENÇÃO ou CUIDADO
HM	 <p><b>ATENÇÃO!</b> Vapores perigosos! Leia e cumpra as MSDS do material, antes de processar qualquer hot-melt de poliuretano reactivo (PUR) ou material à base de solventes através de um aparelho de fusão Nordson compatível. Certifique-se de que não se excedam a temperatura de processamento nem os pontos de inflamação do material e que se cumpram todos os requisitos para manuseamento seguro, ventilação, primeiros socorros e equipamento de protecção pessoal. O não cumprimento dos requisitos das MSDS pode causar lesões pessoais, incluindo a morte.</p>
HM	 <p><b>ATENÇÃO!</b> Material reactivo! Nunca limpe nenhum componente de alumínio nem limpe equipamento Nordson com fluidos à base de hidrocarbonetos hydrogenados. Os aparelhos de fusão e os aplicadores da Nordson contém componentes de alumínio que podem reagir violentamente com hidrocarbonetos hydrogenados. A utilização de compostos de hidrocarbonetos hydrogenados no equipamento Nordson pode causar lesões pessoais, incluindo a morte.</p>
HM, CA	 <p><b>ATENÇÃO!</b> Sistema pressurizado! Descarregue a pressão hidráulica do sistema antes de desligar qualquer ligação hidráulica ou junta de vedação. Se não descarregar a pressão hidráulica do sistema, pode provocar uma libertação descontrolada de hot-melt ou de cola fria, e causar lesões pessoais.</p>
<i>Continuação...</i>	

## Advertências (ATENÇÃO) e avisos (CUIDADO) gerais de segurança (cont.)

Tabela 1-1 Advertências (ATENÇÃO) e avisos (CUIDADO) gerais de segurança(cont.)

Tipo de equipamento	ATENÇÃO ou CUIDADO
HM	 <p><b>ATENÇÃO!</b> Material fundido! Quando efectuar a manutenção de equipamento que contenha hot-melt fundido, use protecções para os olhos ou para a face, roupa protectora para a pele exposta, e luvas de isolamento térmico. Mesmo quando estiver solidificado, o hot-melt pode causar queimaduras. Se não usar equipamento de protecção pessoal apropriado, pode causar lesões pessoais.</p>
HM, PC	 <p><b>ATENÇÃO!</b> O equipamento arranca automaticamente! Para controlar aplicadores automáticos de hot-melt utilizam-se dispositivos de comando remoto do disparo. Antes de trabalhar num aplicador em funcionamento, ou na sua proximidade, desligue o dispositivo de comando do disparo do aplicador e desmonte o abastecimento de ar à(s) válvula(s) de solenóide do aplicador. Se não desligar o dispositivo de comando do disparo do aplicador nem desmontar o abastecimento de ar à(s) válvula(s) de solenóide do aplicador, pode causar ferimentos.</p>
HM, CA, PC	 <p><b>ATENÇÃO!</b> Risco de electrocussão! Mesmo quando desligado e isolado electricamente no interruptor de desacoplamento ou no disjuntor, o equipamento pode ainda estar ligado a dispositivos auxiliares sob tensão. Desligue a alimentação de energia e isole electricamente todos os dispositivos auxiliares antes de efectuar a manutenção do equipamento. Se o equipamento auxiliar não estiver correctamente isolado da alimentação de energia eléctrica, antes de efectuar a manutenção do equipamento, pode causar lesões pessoais, incluindo a morte.</p>
HM, CA, PC	 <p><b>ATENÇÃO!</b> Risco de incêndio ou de explosão! O equipamento de cola da Nordson não está projectado para ser utilizado em ambientes explosivos e não foi certificado para a directiva ATEX nem como não inflamável. Adicionalmente, este equipamento não deve ser utilizado com colas à base de solvente que possam criar uma atmosfera explosiva quando processadas. Para determinar as suas características de processamento e limitações, consulte as MSDS da cola. A utilização de colas à base de solventes incompatíveis, ou o processamento impróprio de colas à base de solventes, pode causar lesões pessoais, incluindo a morte.</p>

Continuação...

Tabela 1-1 Advertências (ATENÇÃO) e avisos (CUIDADO) gerais de segurança (cont.)

Tipo de equipamento	ATENÇÃO ou CUIDADO
HM, CA, PC	 <p><b>ATENÇÃO!</b> Confiar a operação ou a manutenção do equipamento apenas a pessoal com formação e experiência adequadas. O emprego de pessoal sem formação nem experiência para a operação ou manutenção do equipamento pode provocar lesões, incluindo a morte, a si próprios e a outros, e pode danificar o equipamento.</p>
HM	 <p><b>CUIDADO!</b> Superfícies quentes! Evite o contacto com superfícies metálicas quentes de aplicadores, mangueiras e certos componentes do aparelho de fusão. Se não for possível evitar o contacto, use luvas e roupas de isolamento térmico quando trabalhar perto de equipamento aquecido. Se o contacto com superfícies metálicas quentes não for evitado, pode causar lesões pessoais.</p>
HM	<p><b>CUIDADO!</b> Alguns aparelhos de fusão da Nordson estão projectados especificamente para processar hot-melt de poliuretano reactivo (PUR). Se tentar processar o PUR em equipamento que não tenha sido projectado especificamente para este propósito, pode danificar o equipamento e causar a reacção prematura do hot-melt. Se não tiver a certeza da capacidade do equipamento para processar PUR, peça ajuda ao seu representante da Nordson.</p>
HM, CA	<p><b>CUIDADO!</b> Antes de utilizar qualquer detergente ou produto de lavagem no exterior ou no interior do equipamento, leia e cumpra as instruções do fabricante e as MSDS fornecidas com o produto. Alguns detergentes pode reagir de maneira imprevisível com o hot-melt ou com a cola fria, causando danificação ao equipamento.</p>
HM	<p><b>CUIDADO!</b> O equipamento de hot-melt da Nordson é testado na origem com fluido Nordson tipo R, que contém plastificante de adipado de poliéster. Certos materiais de hot-melt podem reagir com o fluido tipo R e formar uma goma sólida que pode entupir o equipamento. Antes de utilizar o equipamento, confirme que o hot-melt é compatível com o fluido tipo R.</p>

## **Outras precauções de segurança**

- Não utilize uma chama nua para aquecer os componentes do sistema de hot-melt.
- Verifique diariamente se as mangueiras de alta pressão apresentam sinais de desgaste, danos ou fugas excessivas.
- Nunca aponte uma pistola manual em funcionamento a si próprio ou a outros.
- Suspenda as pistolas manuais pelo seu próprio ponto de suspensão.

## **Primeiros socorros**

Se o hot-melt fundido entrar em contacto com a sua pele:

1. **NÃO** tente remover o hot-melt derretido da sua pele.
2. Mergulhe imediatamente a área afectada em água limpa e fria até que o hot-melt tenha arrefecido.
3. **NÃO** tente remover o hot-melt solidificado da sua pele.
4. Em caso de queimadura severas, aplique tratamento de choque.
5. Recorra imediatamente a cuidados médicos especializados. Entregue a MSDS para hot-melt ao pessoal médico encarregado do tratamento.

## Letreiros de segurança e etiquetas

A figura 1-1 ilustra a localização dos letreiros de segurança do produto e das etiquetas afixadas ao equipamento. A tabela 1-2 ilustra os símbolos de identificação de risco que aparecem em cada letreiro de segurança e em cada etiqueta, o significado do símbolo, ou a formulação exacta de qualquer mensagem de segurança.

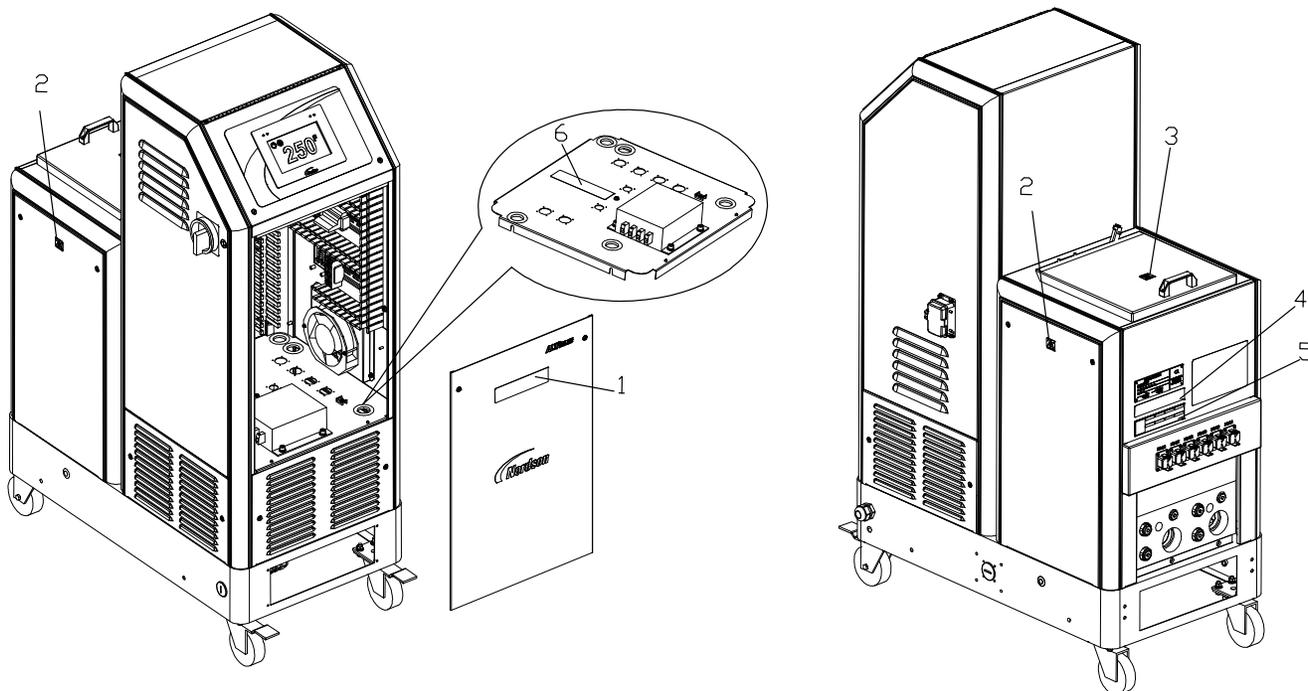


Fig. 1-1 Letreiros de segurança e etiquetas

## Letreiros de segurança e etiquetas (cont.)

Tabela 1-2 Letreiros de segurança e etiquetas

Item	Peça	Descrição
1.	1025795	 <b>ATENÇÃO:</b> Tensão perigosa. Desligue todas as ligações de alimentação eléctrica antes de efectuar a manutenção.
2.	224906	 <b>ATENÇÃO: ETIQUETA,ATENÇÃO,CHOQUE ELÉCTRICO</b>
3.	224905	 <b>ATENÇÃO: TEMPERATURA ELEVADA</b>
4.	1100254	<b>CUIDADO: SUPERFICIE QUENTE</b>
5.	1100256	 <b>ATENÇÃO: ETIQUETA,ATENÇÃO,COLA QUENTE/PRESSÃO HIDR</b>
6.	1120127	 <b>ATENÇÃO: ETIQUETA,ATENÇÃO,CORRENTE DE FUGA ALTA</b>

## Secção 2

# Introdução

### ***Utilização conforme as disposições***

Os aparelhos de fusão de cola AltaBlue™ apenas podem ser utilizados para fundir e transportar materiais adequados, por exemplo, colas termoplásticas Hot-melt.

Qualquer outra utilização é considerada incorrecta. A Nordson não se responsabiliza por ferimentos ou danos materiais resultantes de utilização incorrecta.

A utilização conforme as disposições inclui o respeito das instruções de segurança da Nordson. A Nordson recomenda a obtenção de informações detalhadas sobre o material a utilizar.

### **Compatibilidade electromagnética (CEM)**

No que respeita à compatibilidade electromagnética (CEM), o aparelho de fusão está previsto para ser utilizado em aplicações industriais.

Se o aparelho de fusão funcionar em zonas residenciais ou comerciais pode causar interferências em outras unidades eléctricas, por exemplo, rádios.

## Exemplos de utilização incorrecta

O aparelho de fusão não pode ser utilizado sob as seguintes condições:

- Em condição de avariado
- Sem manta isoladora nem painéis de protecção
- Com a porta do quadro eléctrico aberta
- Com a tampa do tanque aberta
- Em atmosfera potencialmente explosiva
- Se os valores especificados nos *Dados técnicos* não se cumprirem.

O aparelho de fusão não pode ser utilizado para processar os seguintes materiais:

- Cola Hot-melt de poliuretano (PUR)
- Materiais explosivos nem inflamáveis
- Materiais erosivos nem corrosivos
- Produtos alimentares.

## Perigos remanescentes

No projecto da unidade, foram tomadas todas as medidas para proteger o pessoal de perigos potenciais. Contudo, alguns riscos não podem ser evitados:

- Risco de queimaduras provocadas pelo material quente.
- Risco de queimaduras ao encher o tanque, causadas pela tampa do tanque e pelos suportes da tampa do tanque.
- Risco de queimaduras ao executar trabalhos de manutenção e de reparação para os quais o aparelho de fusão tenha de ser aquecido.
- Risco de queimaduras ao ligar ou desligar manguueiras aquecidas.
- Os fumos do material podem ser perigosos. Evite a inalação.
- Risco de danificar cabos/linhas do cliente, se estes estiverem instalados de modo que entrem em contacto com peças muito quentes ou rotativas.
- A válvula de segurança pode funcionar mal devido a material endurecido ou esturrado.

## Componentes mais importantes

A figura 2-1 proporciona o nome e a localização dos componentes mais importantes do aparelho de fusão.

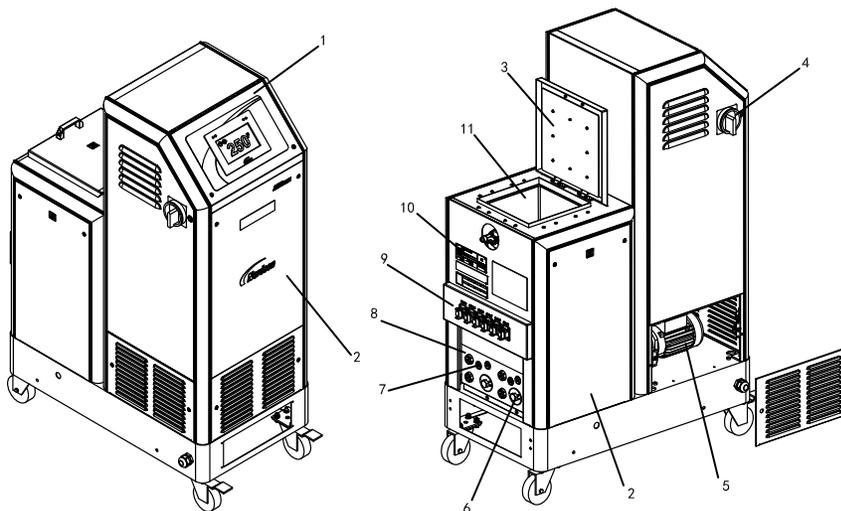


Fig. 2-1 Componentes mais importantes do aparelho de fusão

- |                                   |                                  |                             |
|-----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 Ecrã sensível ao toque          | 5 Motores                        | 9 Tomadas da mangueira      |
| 2 Painel de protecção desmontável | 6 Cartucho filtrante             | 10 Placa de características |
| 3 Tampa do tanque                 | 7 Válvula de controlo da pressão | 11 Alimentador              |
| 4 Disjuntor de potência principal | 8 Colector                       |                             |

## Componentes eléctricos

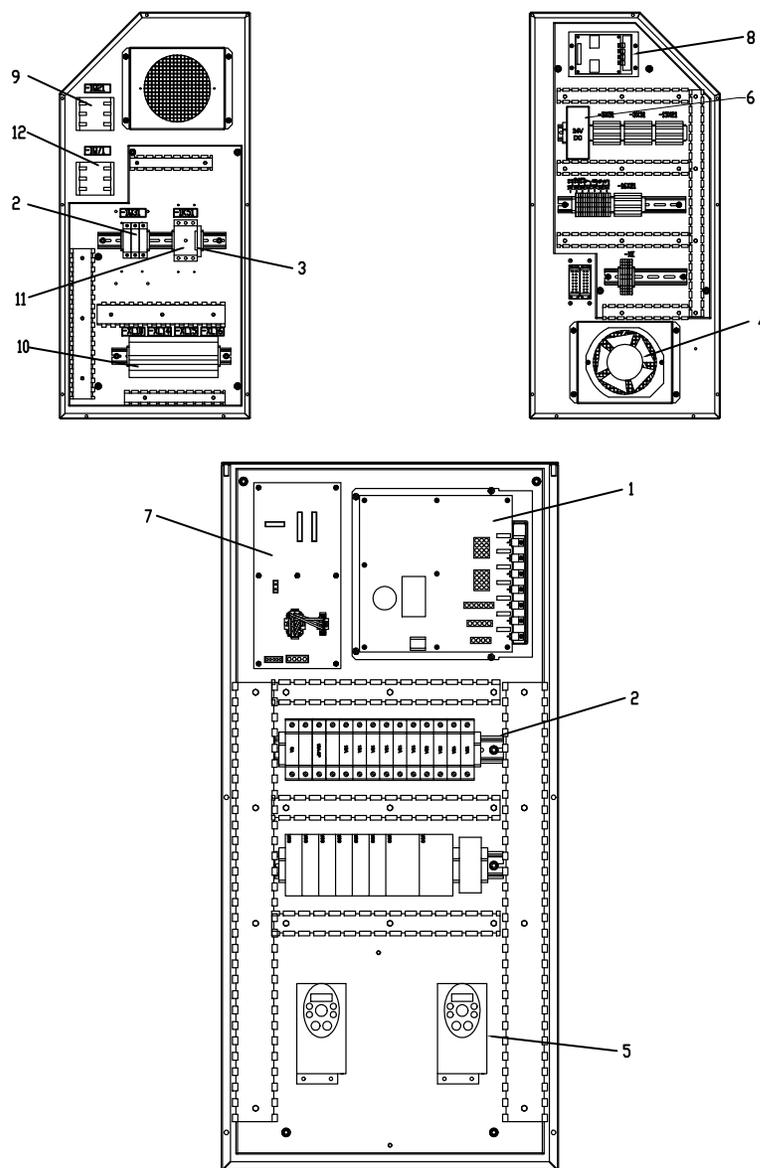


Fig. 2-2 Componentes eléctricos mais importantes

- |                   |                          |                            |
|-------------------|--------------------------|----------------------------|
| 1 Placa principal | 5 Controlador da bomba   | 9 Interruptor principal    |
| 2 Disjuntores     | 6 Condicionador de sinal | 10 Repartidor              |
| 3 Supressor RC    | 7 Placa de expansão      | 11 Contactor               |
| 4 Ventilador      | 8 Módulo de energia      | 12 Interruptor de bloqueio |

*Nota:* A unidade central de processamento não está ilustrada nesta figura. Consulte a secção 7, *Peças*.

## Válvula de corte da bomba

A válvula de corte da bomba permite substituir a bomba sem esvaziar primeiro o tanque.

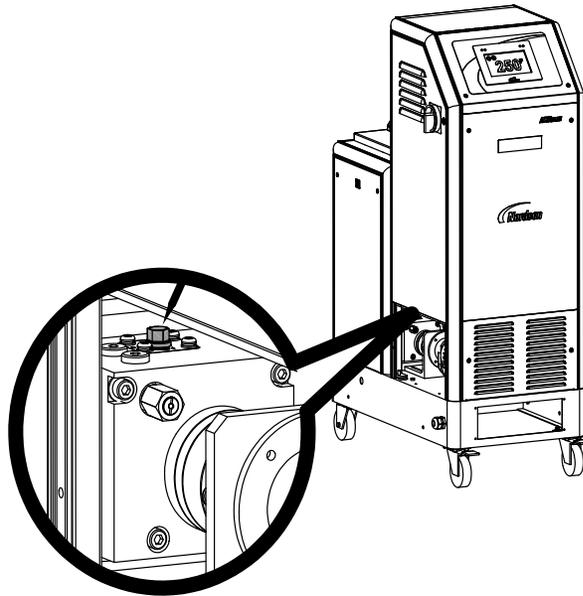


Fig. 2-3 Localização da válvula de corte da bomba

## Válvulas de controlo de pressão

A válvula manual de controlo de pressão pode ser ajustada entre 0 e 90 bar.

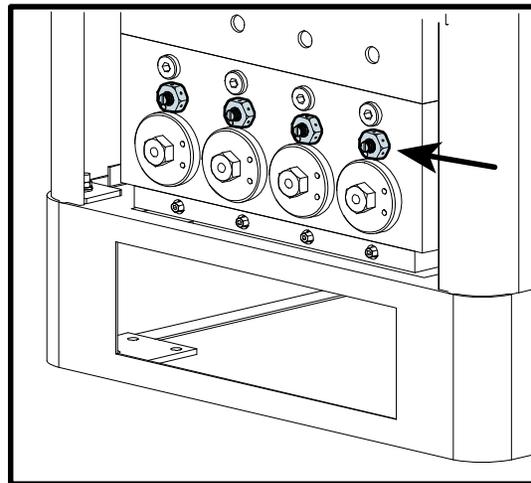


Fig. 2-4 Localização das válvulas de controlo de pressão

## ***Modos de operação***

Os aparelhos de fusão AltaBlue funcionam nos seguintes modos.

### **Aquecimento e aquecedores desligados (modo normal)**

O aparelho de fusão funciona com os aquecedores ligados ou desligados. O aparelho de fusão actuará uma condição "operacional" quando os aquecedores alcançam as suas zonas de temperatura programadas (alimentador e reservatório) e as zonas externas (mangueiras, aplicadores standard e grandes e aquecedores de ar) confirmando que todas as zonas estão dentro da sua gama de temperatura nominal.

### **Reserva**

Todas as zonas internas e externas estão reduzidas, de origem, de 50C (90F) abaixo da sua temperatura nominal.

### **Avaria**

O aparelho de fusão alerta o operador quando ocorre um acontecimento anormal.

## ***Capacidade de funcionamento comandado pela velocidade da linha***

O aparelho de fusão é capaz de fornecer uma quantidade de cola que é proporcional à velocidade da linha de produção. Se desejar utilizar a capacidade de funcionamento comandado pela velocidade da linha, será necessário instalar um gerador de sinal de velocidade da linha.

## Identificação do aparelho de fusão

Quando solicitar assistência, ou encomendar peças sobresselentes e equipamento de opção, necessita do modelo e do número de peça do seu aparelho de fusão. O modelo e o número de peça estão indicados na placa de características do equipamento, que está situada na parte da frente do aparelho de fusão.

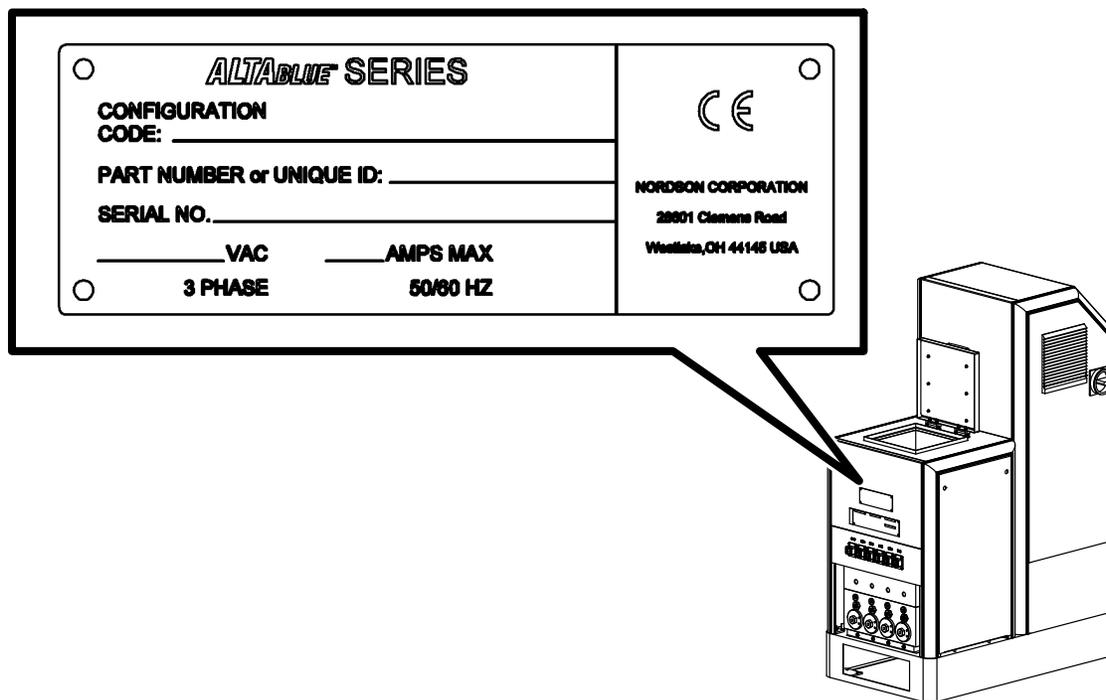


Fig. 2-5 Localização da placa de características do aparelho de fusão



## Secção 3

# Instalação e configuração do hardware



**ATENÇÃO!** Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

## Resumo

Os aparelhos de fusão AltaBlue são configurados na fábrica para cada encomenda e só requerem as tarefas de montagem e configuração descritas nesta secção.

O aparelho de fusão é enviado da fábrica com um kit de instalação que contém componentes que precisam de ser montados no aparelho de fusão pelo cliente. Alguns materiais adicionais também têm que ser fornecidos pelo cliente a fim de completar a instalação.

Se se encomendou equipamento de opção em conjunto com o aparelho de fusão, consulte as instruções de instalação e operação na documentação fornecida com o equipamento de opção.

## Informações adicionais



Esta secção apresenta procedimentos de instalação na forma que é usada mais frequentemente. Variações do procedimento ou considerações especiais são explicadas na tabela de informações adicionais que se segue à maioria dos procedimentos. Sempre que seja aplicável, alguns registos das tabelas também contêm referências. As tabelas de informações adicionais são indicadas pelo símbolo mostrado à esquerda.

## Tarefas de instalação

A sequência de instalação é a seguinte:

1. Verifique se existem as condições ambientais requeridas e os abastecimentos necessários.
2. Desempacote e inspeccione o aparelho de fusão.
3. Configuração da instalação eléctrica.
4. Conexão de mangueiras e aplicadores.
5. Configuração de entradas/saídas.
6. Configuração do funcionamento comandado pela velocidade da linha.
7. Instalação de equipamento de opção.
8. Ligue um controlador de aplicador, controlador de padrão ou temporizador.
9. Limpe o aparelho de fusão.

## Experiência do pessoal de instalação

As instruções contidas nesta secção destinam-se a ser usadas por pessoal que tenha experiência nos seguintes assuntos:

- Processos de aplicação de Hot-melt
- Instalações eléctricas industriais e ligações eléctricas de controlo
- Práticas de instalação mecânica industrial
- Processos de controlo básicos e instrumentação

## Requisitos para a instalação

Antes de instalar o aparelho de fusão, certifique-se de que o local de instalação desejado proporciona as distâncias, condições ambientais e abastecimentos.

## Distâncias

As figura 3-1 a 3-3 ilustram as distâncias *mínimas* que são requeridas entre o aparelho de fusão e os objectos circundantes.

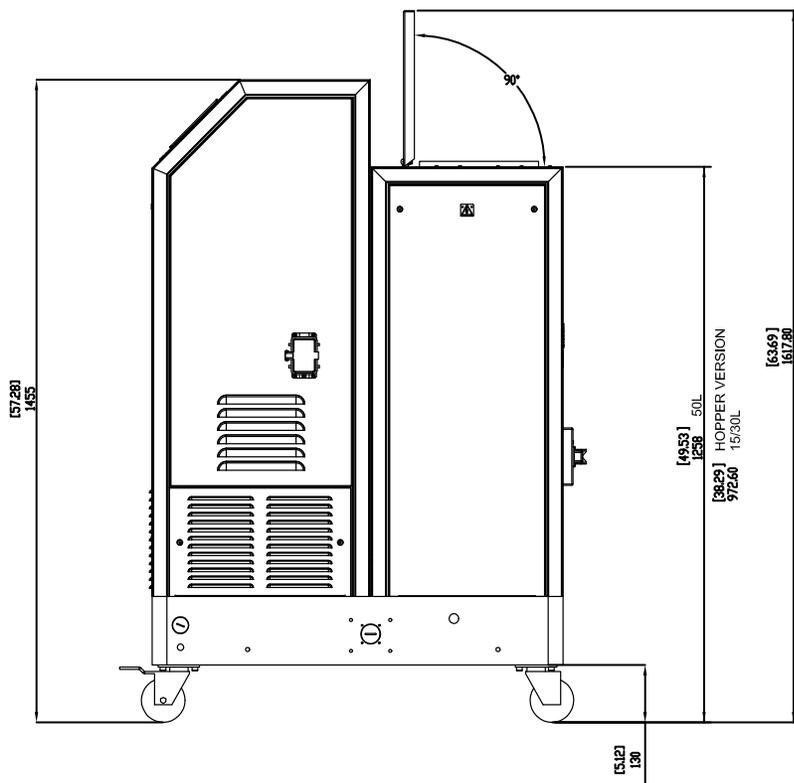
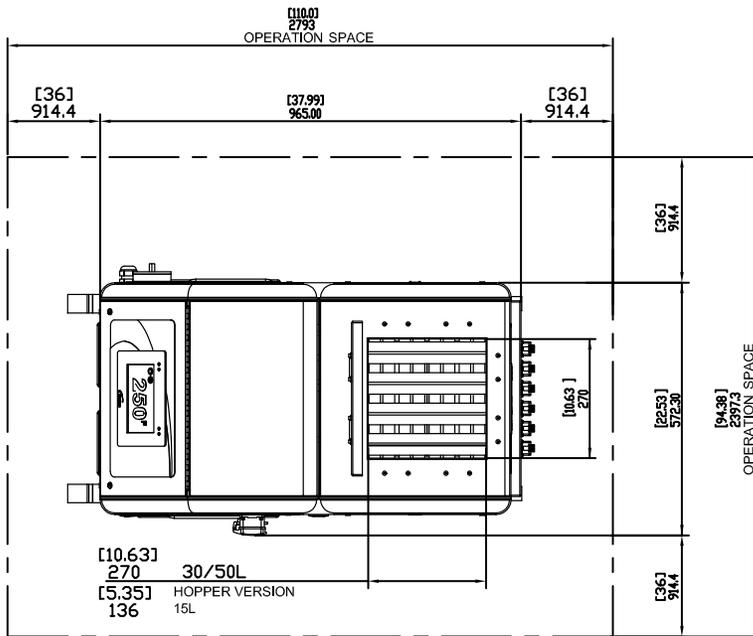


Fig. 3-1 Distâncias de instalação mínimas para aparelho de fusão com uma/duas bombas

Distâncias (cont.)

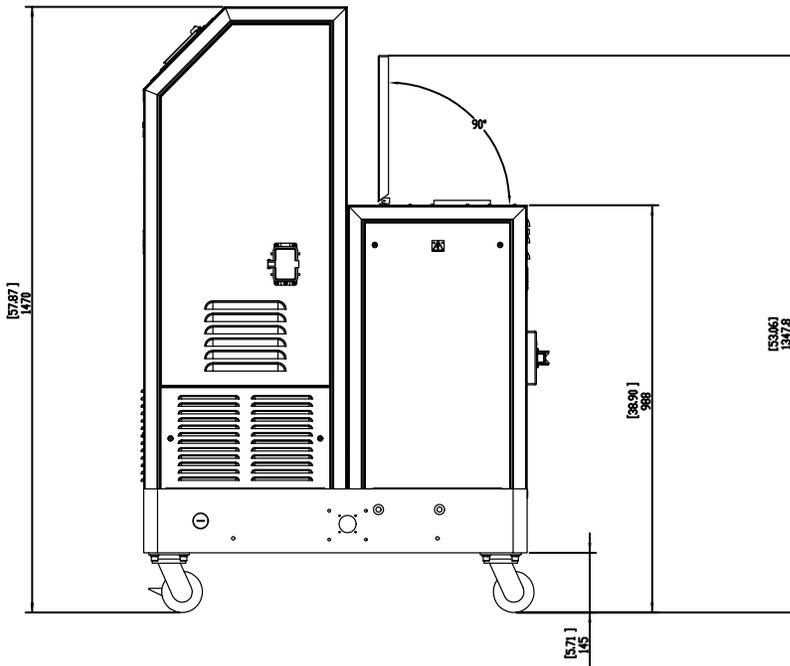
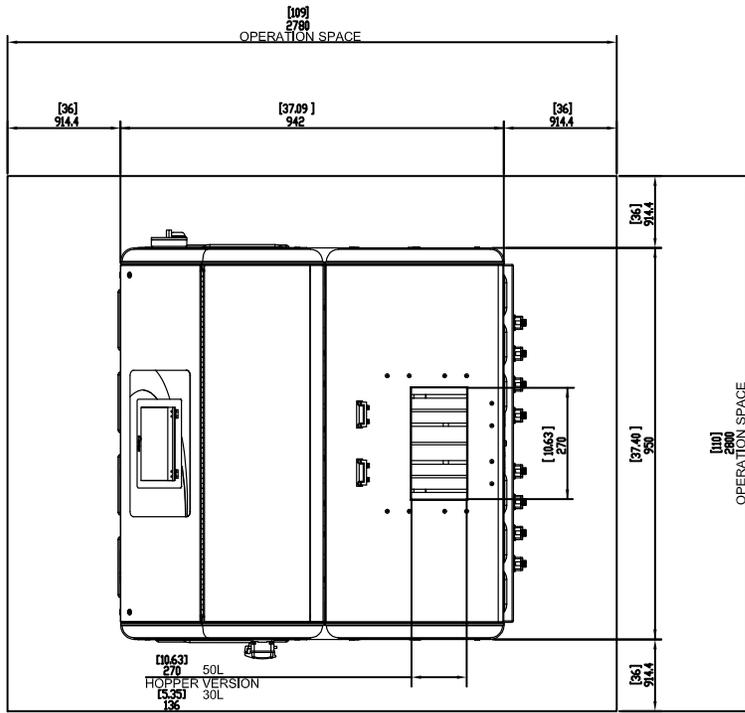


Fig. 3-2 Distâncias de instalação mínimas para aparelho de fusão com três/quatro bombas

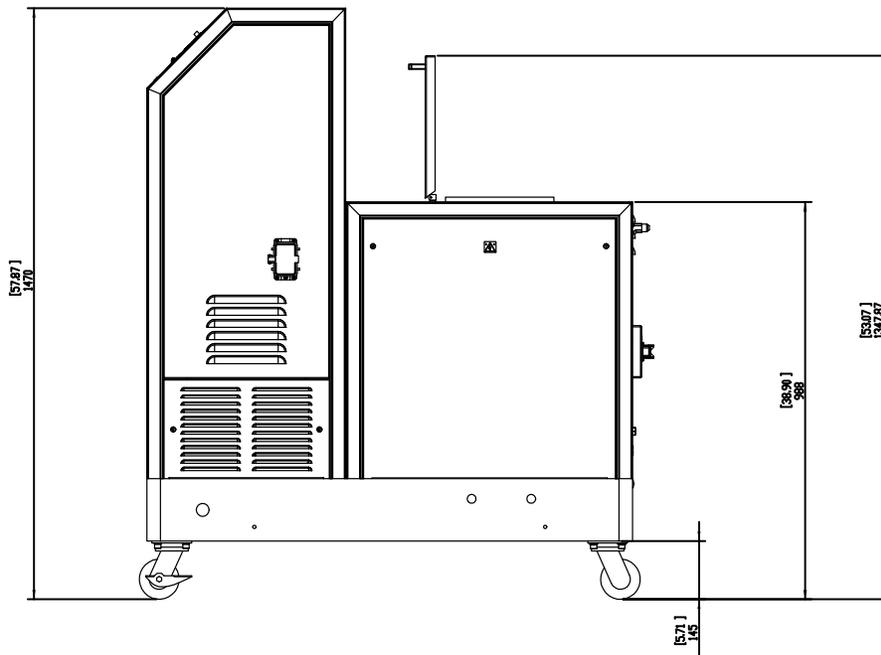
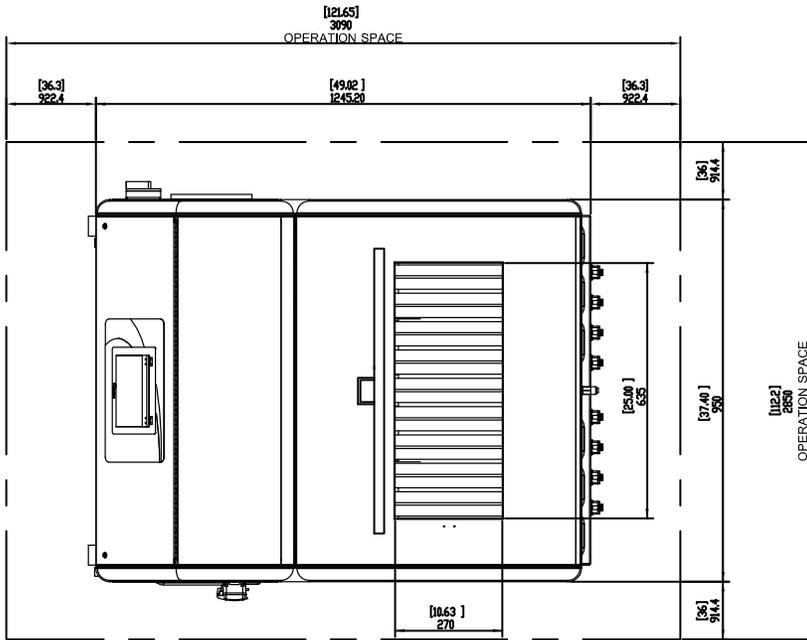


Fig. 3-3 Distâncias de instalação mínimas para o aparelho de fusão 100L

## Ventilação

Os aparelhos de fusão AltaBlue são arrefecidos por circulação forçada de ar. O ar é aspirado pelo ventilador de ventilação e sai pelas fendas de saída de ar situadas na parte superior do aparelho de fusão.

**CUIDADO!** Não bloqueie as aberturas de entrada de ar nem as fendas de saída de ar.

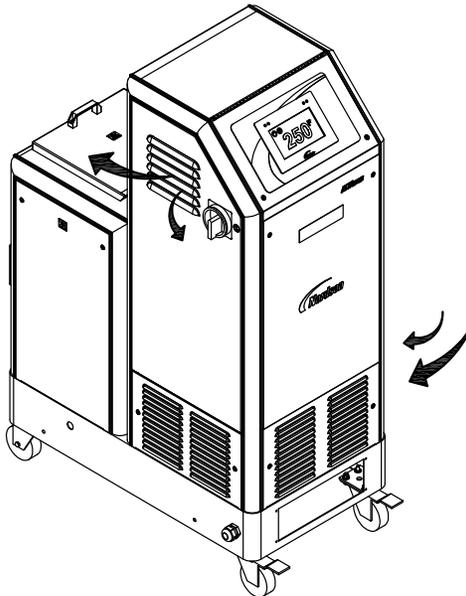


Fig. 3-4 Localização das aberturas de ventilação

## Energia eléctrica

Antes de instalar o aparelho de fusão, certifique-se de que o aparelho de fusão não ficará sobrecarregado e que a instalação eléctrica da fábrica está projectada para suportar a energia requerida pelo aparelho de fusão e pelas mangueiras e pelos aplicadores que pensa utilizar.

Consulte informações sobre a maneira de calcular os comprimentos admissíveis de mangueiras e as tensões dos aplicadores, que podem ser utilizadas na sua aplicação para fabrico, no Anexo A, *Calculação das necessidades de energia do aparelho de fusão (incluindo especificações dos aquecedores)*.



**ATENÇÃO!** Risco de electrocussão! Instale um interruptor seccionador de potência bloqueável entre a instalação eléctrica e o aparelho de fusão. Se não instalar o interruptor seccionador, ou se não o utilizar correctamente, quando efectuar a manutenção do aparelho de fusão, pode causar ferimentos, incluindo a morte.

## Filtro interno da placa controladora da bomba

O aparelho de fusão AltaBlue é fabricado e enviado da fábrica cumprindo as regulações CE. Se se desligar o filtro interno da placa controladora da bomba, situado dentro de cada placa controladora da bomba, o aparelho de fusão deixa de estar de acordo com CE.

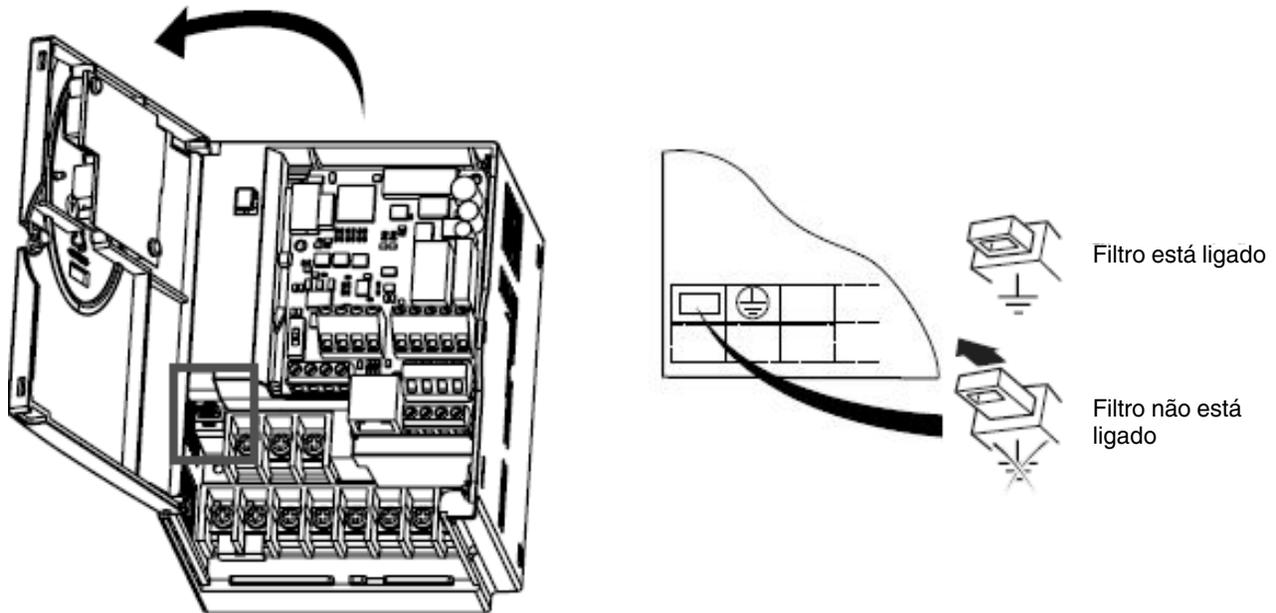


Fig. 3-5 Localização do filtro interno da placa controladora da bomba dentro de uma placa controladora da bomba

## Outras considerações

Considere os seguintes factores adicionais quando investigar onde instalar o aparelho de fusão.

- A distância máxima entre o aparelho de fusão e cada pistola é determinada pelas necessidades de energia de cada mangueira. Consulte informações sobre a maneira de determinar o comprimento máximo admissível no Anexo A, *Calculação das necessidades de energia do aparelho de fusão (incluindo especificações dos aquecedores)*.
- O operador tem de ser capaz de vigiar correctamente e alcançar com segurança o mostrador do ecrã sensível ao toque.
- O operador tem que poder observar com segurança o nível de Hot-melt dentro do alimentador/reservatório.
- O aparelho de fusão tem que estar instalado longe de áreas com correntes de ar fortes ou onde ocorram modificações súbitas de temperatura.
- O aparelho de fusão tem que estar instalado onde ele cumpra os requisitos de ventilação especificados na folha de dados de segurança do material para o Hot-melt que está a ser utilizado.
- O aparelho de fusão não deve ficar exposto a vibração excessiva.

## Desempacotar o aparelho de fusão

Antes de iniciar a instalação, retire o aparelho de fusão para fora da palete, localize o kit de instalação e inspeccione se o aparelho de fusão está danificado ou se faltam peças. Qualquer problema deverá ser transmitido ao seu representante Nordson.

## Deslocação do aparelho de fusão desempacotado

Quando se deslocar o aparelho de fusão, suportá-lo sempre colocando um aparelho de elevação sob o chassis.

## Conteúdo do kit de instalação

O kit de instalação fornecido com o aparelho de fusão, contém os componentes mostrados na figura 3-6.

O kit de instalação também contém uma embalagem com etiquetas de segurança que estão impressas em vários idiomas. Se for requerido pelos regulamentos locais, deve colar-se, sobre a versão inglesa, a etiqueta correspondente no idioma apropriado. Consulte a localização de cada etiqueta de segurança em *Letreiros de segurança e etiquetas*.

## Materiais fornecidos pelo cliente

Os seguintes materiais adicionais também são necessários para instalar o aparelho de fusão.

- Um cabo de alimentação de corrente. É necessário uma conduta eléctrica rígida ou flexível.
- (Opcional) Cabos do sinal de entrada para o funcionamento comandado pela velocidade da linha
- (Opcional) Cabos do sinal de entrada/saída

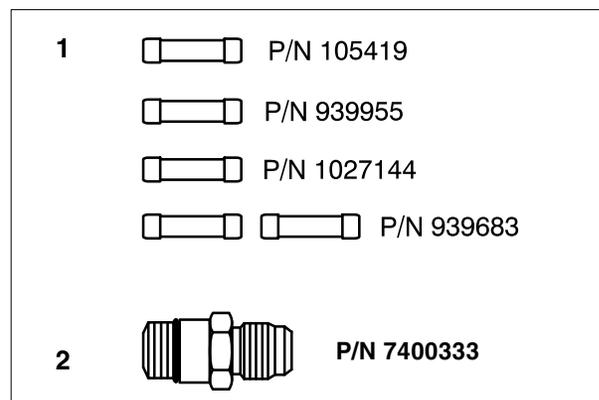


Fig. 3-6 Componentes do kit de instalação

1. Fusíveis

2. Conector de mangueira direito (4)

## Configuração da instalação eléctrica

Os aparelhos de fusão AltaBlue são expedidos da fábrica sem cabo de alimentação. Para configurar o aparelho de fusão para funcionar nas suas instalações, tem de ligar um cabo de alimentação dimensionado correctamente.

A corrente máxima consumida pelo aparelho de fusão, para qualquer código de serviço suportado, é de 64 A.

### Disjuntores para corrente residual

Os regulamentos locais em algumas áreas geográficas ou ramos industriais podem requerer disjuntores para corrente residual.

Nesse caso, respeitar os seguintes pontos:

- É requerida uma instalação permanente (conexão fixa para tensão de linha)
- O disjuntor de corrente residual só pode ser instalado entre a fonte de alimentação e o aparelho de fusão.
- Só se podem utilizar disjuntores de corrente residual sensíveis a corrente pulsatória ou a corrente universal (> 30 mA).

### Ligação da instalação eléctrica

**NOTA:** O aparelho de fusão tem de ser instalado de maneira fixa (conexão permanente de alimentação eléctrica).



**ATENÇÃO!** Opere apenas com a tensão de serviço especificada na placa de características.

**NOTA:** O desvio permitido da tensão nominal da linha é de  $\pm 10\%$ .

**NOTA:** A secção transversal do cabo de alimentação tem de ser adequada ao consumo máximo de corrente (consulte a secção 10, *Dados técnicos*).



**ATENÇÃO!** Verifique se os cabos não tocam componentes rotativos e/ou quentes do aparelho de fusão. Não entale os cabos e verifique regularmente se existem danos. Substitua imediatamente os cabos danificados!

1. Consulte a figura 3-7. Encaminhe o cabo de alimentação para dentro do quadro eléctrico através do aliviador de esforço situado no lado da base.

**NOTA:** Não disponha cabos eléctricos alguns de entrada/saída através deste aliviador de esforço.

2. Ligue o cabo de alimentação ao bloco de terminais da instalação eléctrica, como indicado na tabela 3-1 e ilustrado na figura 3-7.
3. Ligue o fio de terra da instalação eléctrica ao terminal de terra situado na calha DIN em XL0:PE.

Tabela 3-1 Ligações da instalação eléctrica

Tensão da linha	Terminais				
	1	2	3	N	PE (terra protegida)
230 V <sub>CA</sub> trifásica sem neutro (triângulo)	●	●	●		●
400 V <sub>CA</sub> trifásica com neutro (estrela - WYE)	●	●	●	●	●
400 V <sub>CA</sub> trifásica sem neutro (triângulo)	●	●	●		●
480 V <sub>CA</sub> trifásica sem neutro (triângulo)	●	●	●		●

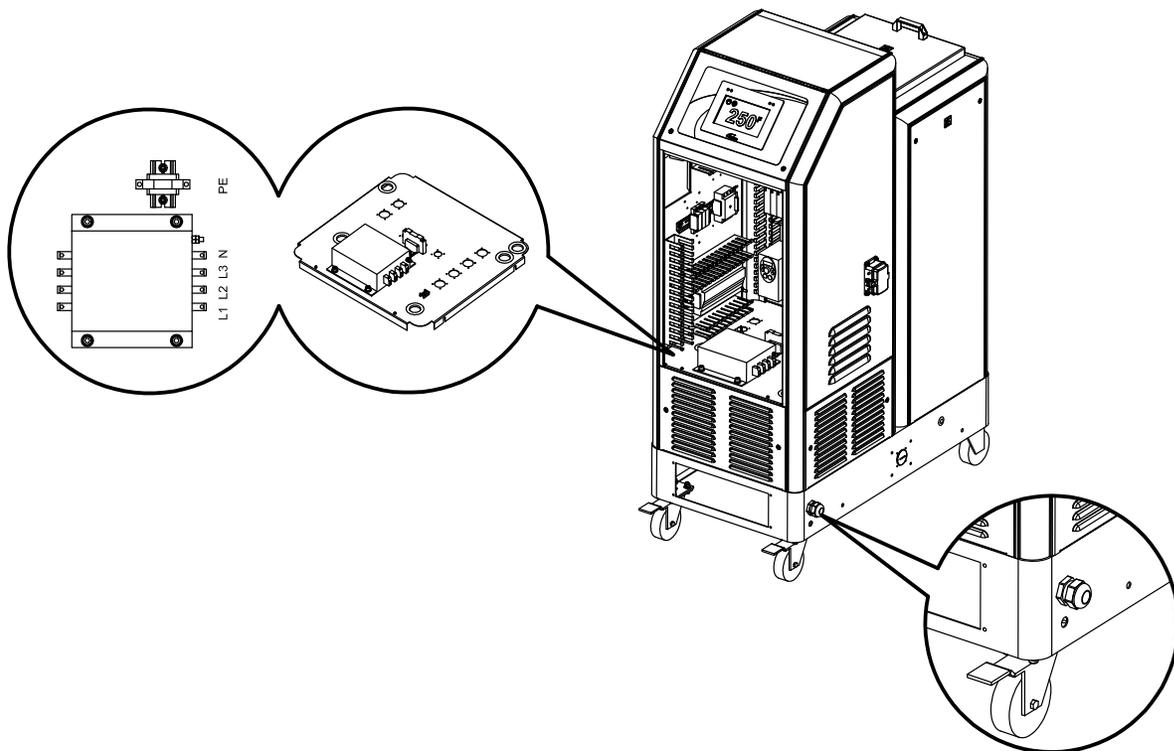


Fig. 3-7 Localização do aliviador de esforço e do bloco de terminais das ligações da instalação eléctrica

## Conexão de mangueiras e aplicadores



**ATENÇÃO!** Risco de incêndio ou danificação do equipamento. Antes de ligar mangueiras e aplicadores ao aparelho de fusão, confirme se a energia requerida por cada par de mangueira/aplicador e por cada módulo de mangueira/aplicador não excede as potências máximas especificadas no Anexo A, Tabela A-1, *Potências admissíveis máximas*.

### Para ligar mangueiras

Consulte as figuras 3-9 a 3-12 para ligar correctamente as uniões hidráulicas das mangueiras com base na configuração do colectores. Se as mangueiras não estiverem ligadas correctamente, o aparelho de fusão não funcionará correctamente.

Se for aplicável, ligue uma mangueira de retorno (consulte a figura 3-8). Para o fazer, retire a união com junta tórica da conexão da mangueira de retorno e monte a união do conector da mangueira do kit. A conexão da mangueira de retorno está situada na parte traseira do aparelho de fusão, por cima do alimentador.

Para ligar os cabos das mangueiras, consulte a figura 3-13.

Respeite as seguintes instruções:

- Consulte informações sobre a selecção da mangueira de Hot-melt correcta para o seu processo de fabrico na última edição do equipamento Nordson de aplicação de Hot-melt *Catálogo de peças sobresselentes* ou contacte o seu representante Nordson.
- Consulte o guia do utilizador fornecido com cada mangueira Nordson. O guia contém informação importante sobre a disposição e a instalação da mangueira.
- Guarde todos os bujões da ligações que foram retirados do colectores. Um bujão de ligação terá que voltar a ser montado no colectores se mais tarde se retirar uma mangueira.

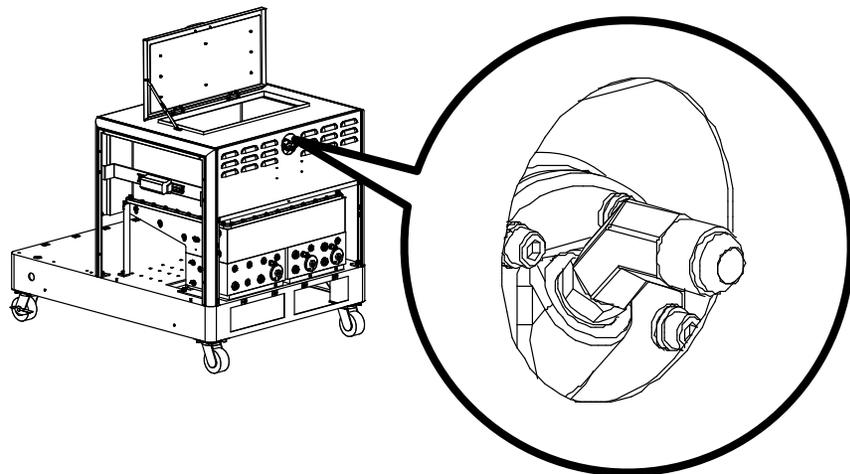


Fig. 3-8 Localização da união da mangueira de retorno opcional

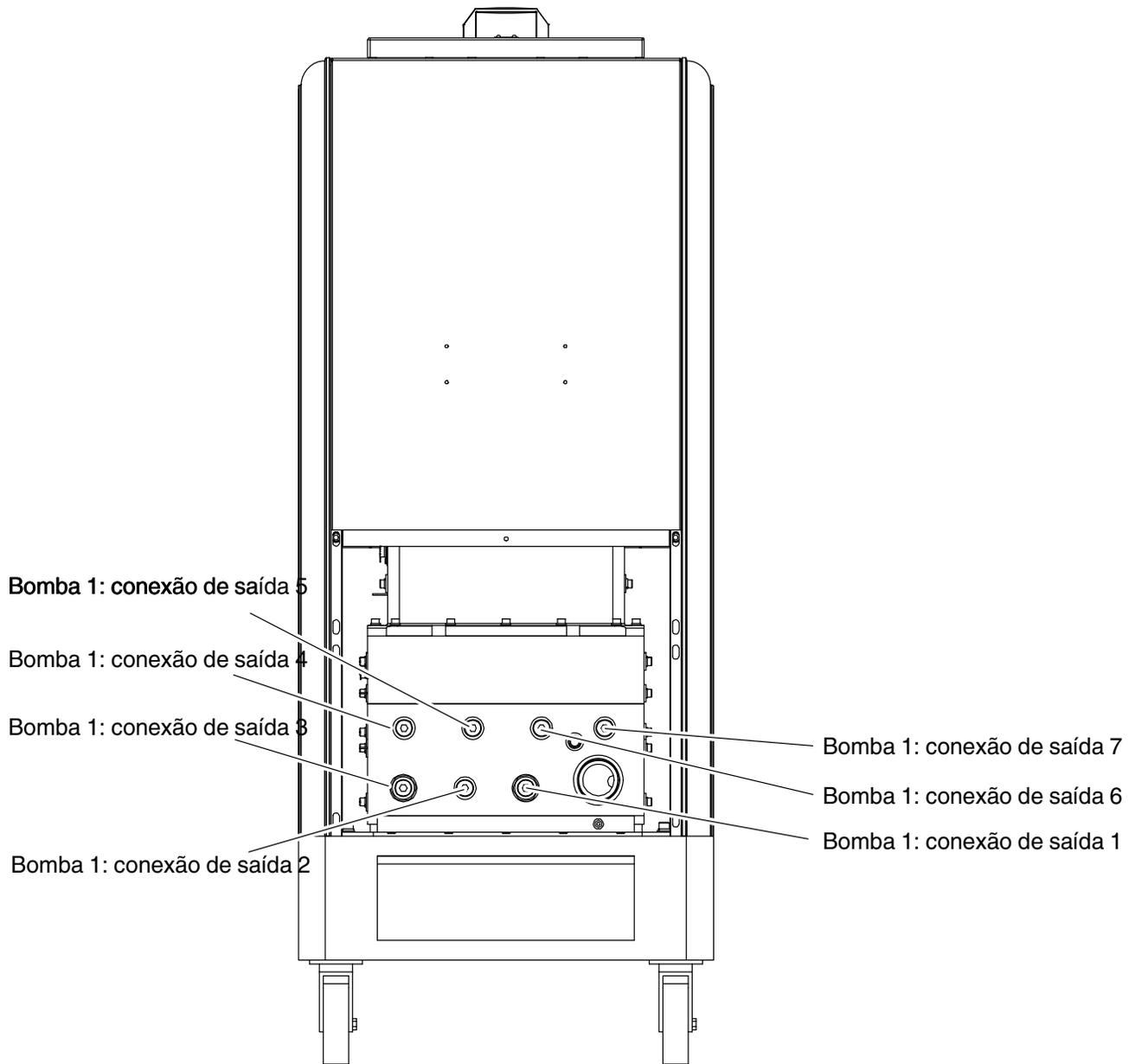


Fig. 3-9 Ligar mangueiras—colector do aparelho de fusão para uma/duas bombas com uma bomba de caudal simples (1 SS)

**Para ligar mangueiras (cont.)**

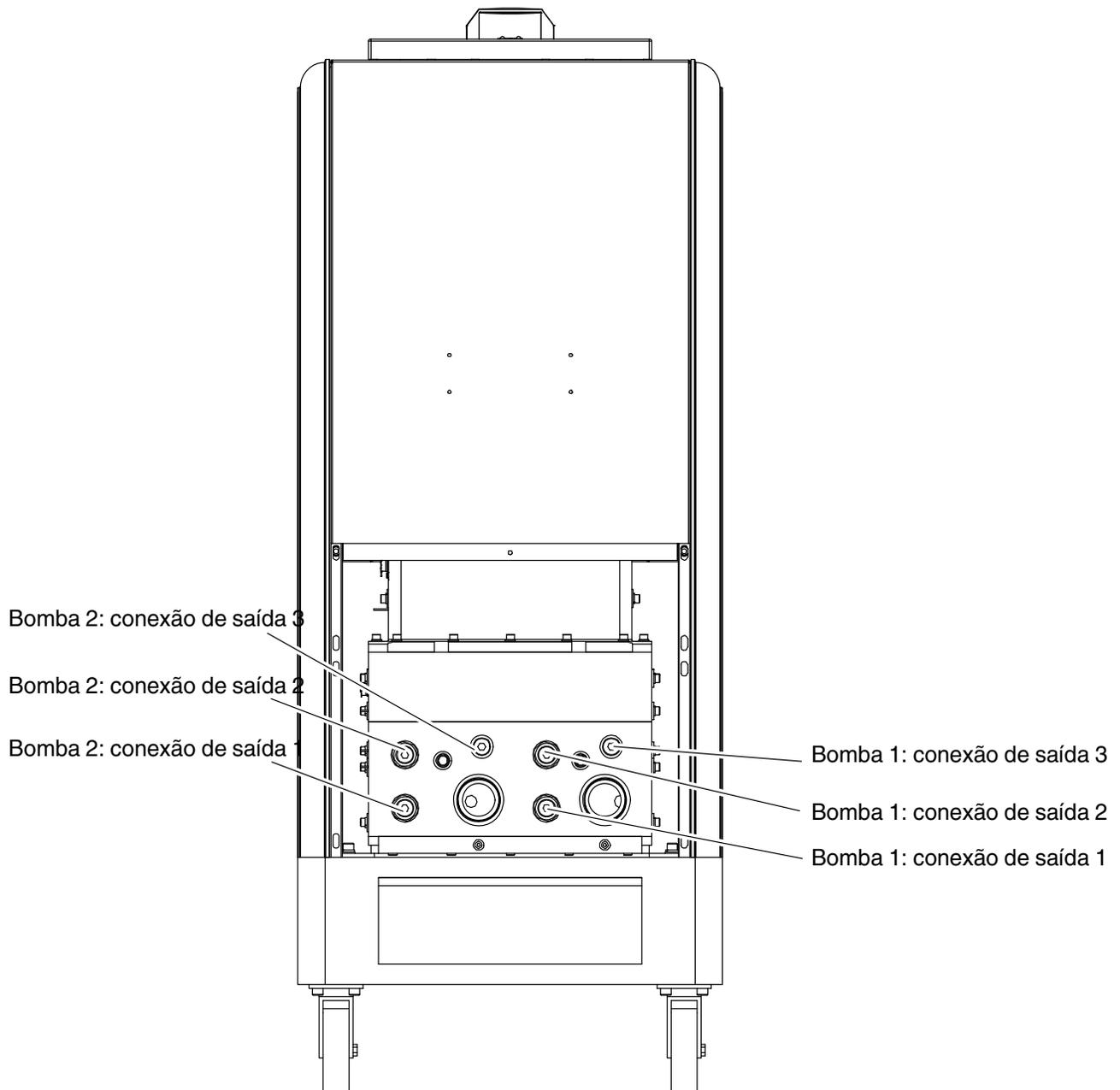


Fig. 3-10 Ligar mangueiras—colector do aparelho de fusão para uma/duas bombas com duas bombas de caudal simples (2 SS)

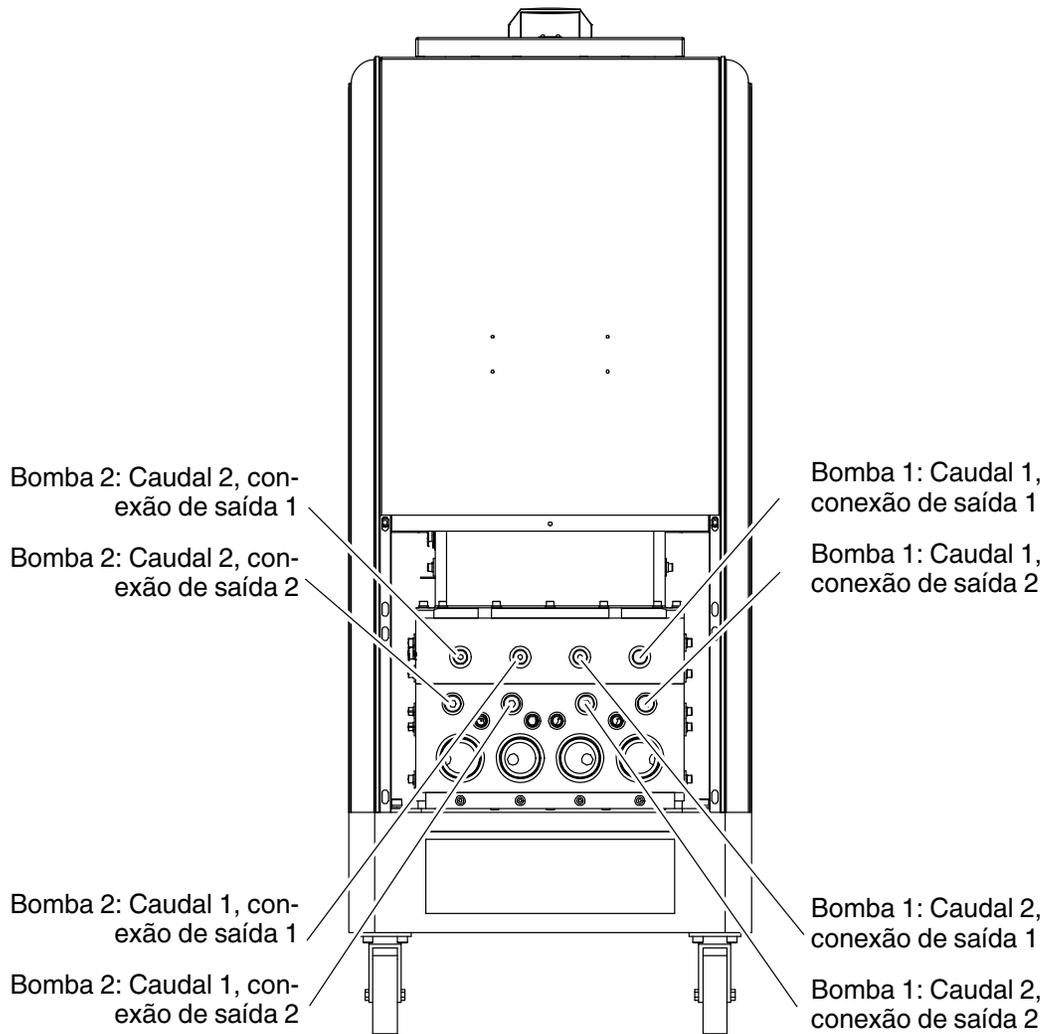


Fig. 3-11 Ligar mangueiras—colector do aparelho de fusão para uma/duas bombas com duas bombas de caudal duplo (2 DS)

Para ligar mangueiras (cont.)

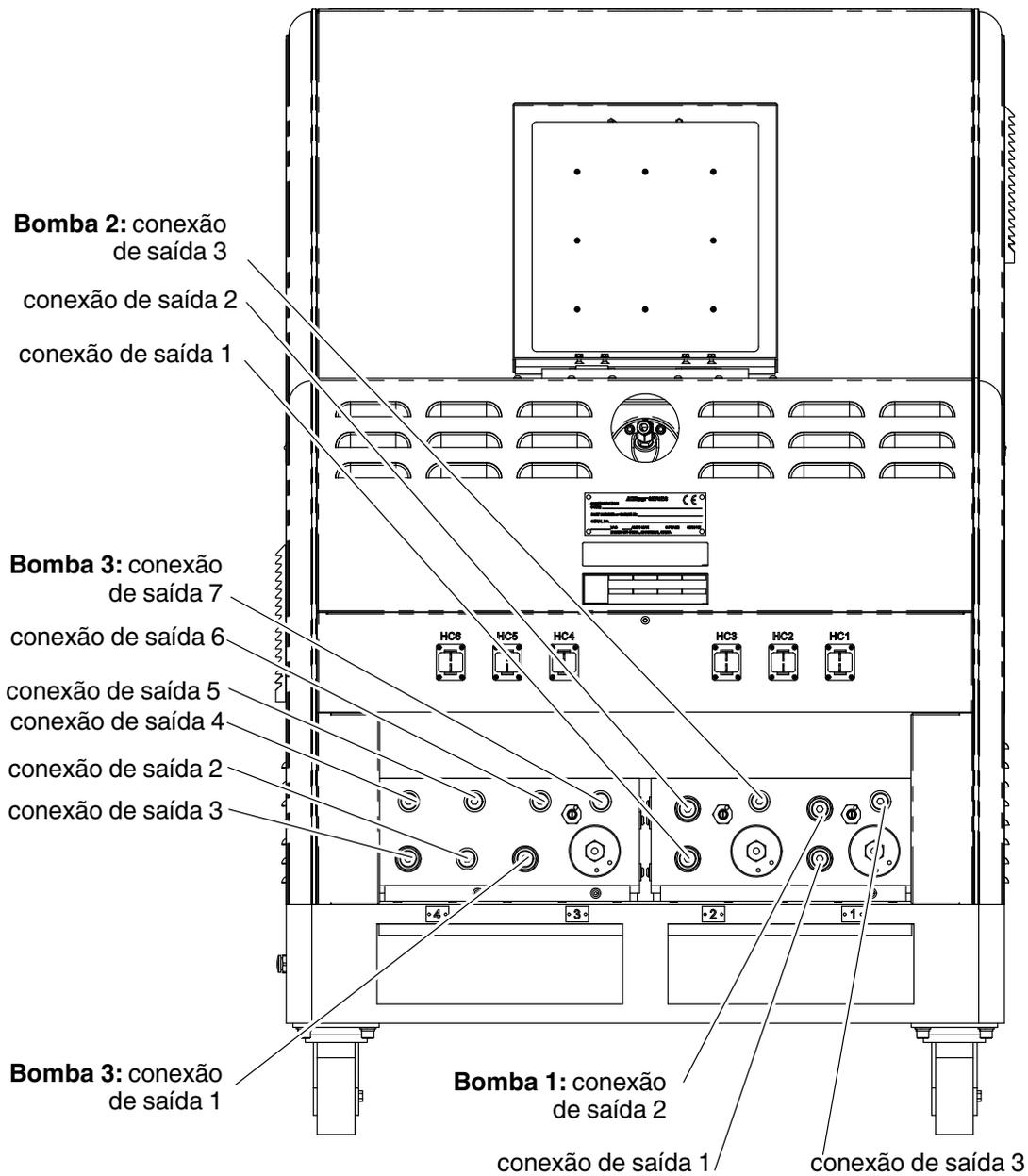


Fig. 3-12 Ligar mangueiras—colectores do aparelho de fusão para três/quatro bombas

*Nota:* Não ligue mangueiras às quatro conexões superiores do colectore em configurações de bombas de caudal simples.

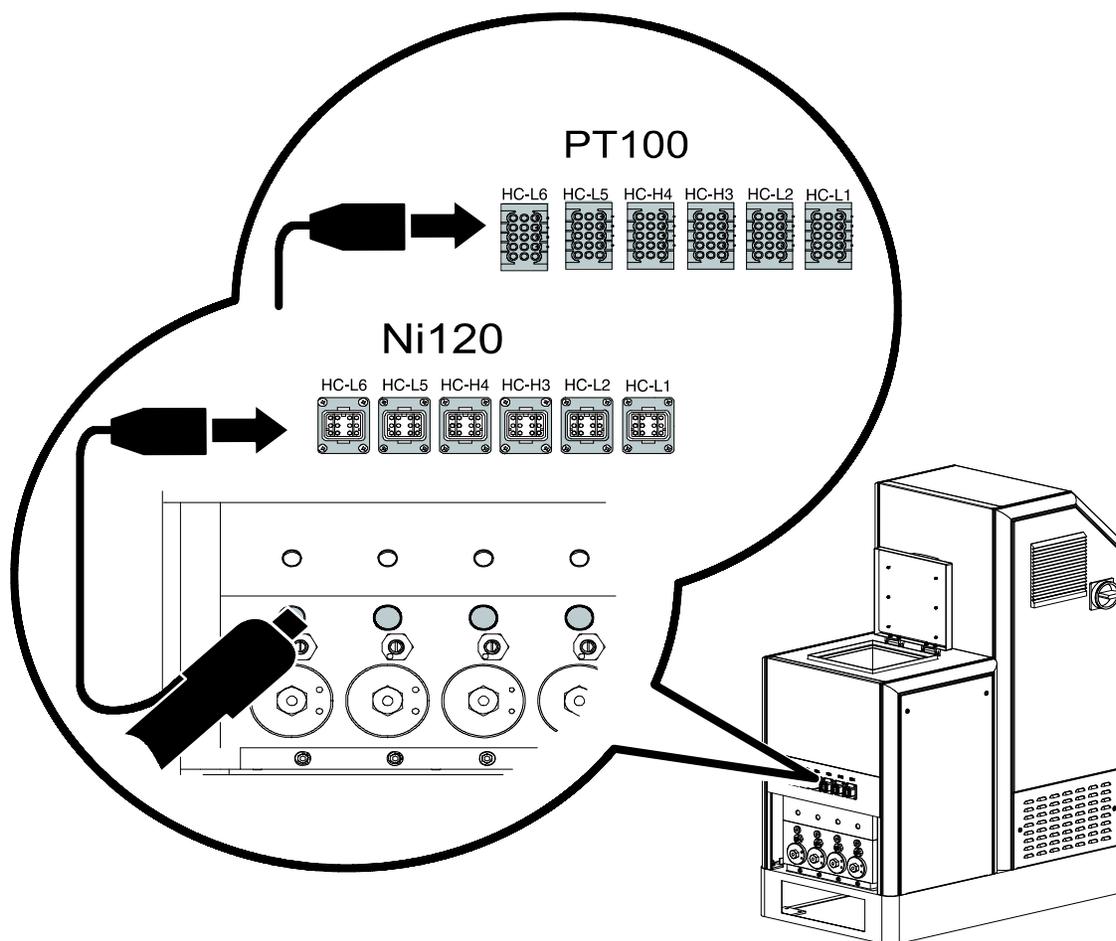


Fig. 3-13 Ligação do cabo de uma mangueira

**Para conectar aplicadores**

Respeite as seguintes instruções:

- Aparelhos de fusão AltaBlue com sensores de níquel de 120 ohm suportam todos os aplicadores Nordson do tipo T. Aparelhos de fusão AltaBlue com sensores de platina de 100 ohm suportam todos os aplicadores Nordson do tipo M.
- Consulte informações sobre a selecção do aplicador de Hot-melt mais apropriado para o seu processo de fabrico na última edição do equipamento Nordson de aplicação de Hot-melt *Catálogo de peças sobresselentes* ou contacte o seu representante Nordson. Consulte informações sobre a maneira de calcular a energia requerida pelos aplicadores de Hot-melt Nordson no Anexo A, *Calculação das necessidades de energia do aparelho de fusão (incluindo especificações dos aquecedores)*.
- Consulte informações sobre a instalação do aplicador, e a ligação de uma mangueira a um aplicador, no guia do utilizador fornecido com cada aplicador.

**NOTA:** Os aparelhos de fusão AltaBlue são fornecidos com um filtro de Hot-melt de 0,2 mm montado no colectador. Encomende o bico de aplicador apropriado com base neste tamanho de malha de filtro.

## Configuração de entradas/saídas

Os aparelhos de fusão AltaBlue estão equipados com quatro entradas standard. Cada entrada é ligada ao aparelho de fusão pelo cliente e depois configurada para proporcionar uma das seguintes opções de controlo:

- Colocar o aparelho de fusão no modo de reserva
- Ligar e desligar os aquecedores
- Activar ou desactivar um par específico de mangueira/aplicador
- Activar o motor

Os contactos das entradas utilizam uma tensão de sinal constante de 10 a 30 VCC. As entradas não são sensíveis à polaridade.



**ATENÇÃO!** O operador pode ultrapassar as entradas do aparelho de fusão utilizando os botões do ecrã sensível ao toque. Certifique-se de que a lógica de controlo, para qualquer dispositivo externo que emita um sinal de entrada para o aparelho de fusão, está programada para evitar a criação de uma condição perigosa em caso de que o operador ultrapasse uma entrada externa para o aparelho de fusão.

O aparelho de fusão também está equipado com três saídas configuráveis pelo utilizador. As saídas utilizam-se para comunicar com equipamento de produção, fornecido pelo utilizador, ou com hardware de controlo, tal como o controlador lógico programável.

Cada saída é ligada pelo cliente a depois configurada no firmware do aparelho de fusão para proporcionar uma das seguintes saídas:

- O aparelho de fusão está operacional
- O aparelho de fusão está operacional e o motor está activado
- Ocorreu uma avaria
- O nível de Hot-melt é baixo (apenas se o interruptor de nível opcional estiver instalado)

Todos os contactos das saídas estão dimensionados para 240 VCC, 2 A ou 30 VCC, 2 A. Todos os contactos estão normalmente abertos quando se desliga o aparelho de fusão.

### Ligação de entradas/saídas ao aparelho de fusão

Consulte a figura 3-14.

1. Um conector rápido fêmea (32 posições + PE) está situado do painel direito do aparelho de fusão. Disponha um cabo de sinal do equipamento de controlo para o aparelho de fusão através de um conector rápido macho (32 posições + PE). O conector rápido macho tem um aliviador de esforço PG-21 para fixar o cabo de sinal. Designação do conector I/O: -17X21 Função: transmite os sinais digitais de entrada/saída e o sinal de operação comandada por sinais externos entre a máquina principal e o aparelho de fusão Nordson.

**NOTA:** Utilize um cabo de sinal adequado para controlo remoto, e circuitos de sinalização, segundo a classe 1 de NEC. Para reduzir a possibilidade de curto-circuito eléctrico, disponha o cabo de modo que ele não toque nas placas de circuitos próximas.

2. Ligue cada par de fios de entrada e de saída aos terminais apropriados do conector I/O. Consulte os números de terminais que correspondem a cada entrada na tabela seguinte.

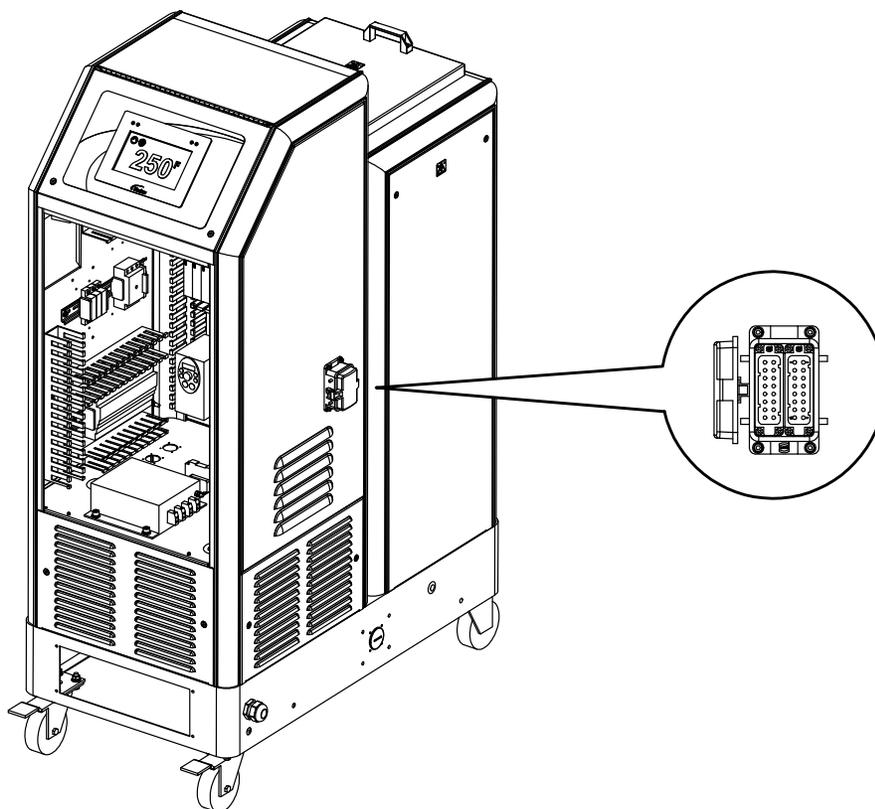


Fig. 3-14 Localização do conector rápido (-17X21) para ligar fios de entrada/saída

**Configuração de entradas/saídas**

Configure a opção de controlo do parâmetro para cada entrada e saída que tenha ligado ao aparelho de fusão. A tabela 3-2 lista as opções de controlo existentes. Consulte informações sobre a maneira de seleccionar parâmetros operacionais e modificar opções de controlo de parâmetros em *Configuração do aparelho de fusão*, anteriormente nesta secção.

**Configuração de entradas/saídas** (cont.)

Tabela 3-2 Dados de entrada/saída

Item	Descrição	Opções de controlo	Terminais	Notas
1	Entrada standard 1	Notas A e B	-17X21:8,-17X21:9 +24V	Entrada activada com 10 - 30 VCC. A entrada não é sensível à polaridade.
2	Entrada standard 2	Nota A	-17X21:10,-17X21:11	Entrada activada com 10 - 30 VCC. A entrada não é sensível à polaridade.
3	Entrada standard 3	Nota A	-17X21:12,-17X21:13	Entrada activada com 10 - 30 VCC. A entrada não é sensível à polaridade.
4	Entrada standard 4	Nota A	-17X21:7,-17X21:14	Entrada activada com 10 - 30 VCC. A entrada não é sensível à polaridade.
5	Saída standard 1	Nota C	-17X21:1,-17X21:2	A saída é um contacto de relé electromecânico projectado para 2 A a 240 VCA ou 30 VCC.
6	Saída standard 2	Nota C	-17X21:3,-17X21:4	A saída é um contacto de relé electromecânico projectado para 2 A a 240 VCA ou 30 VCC.
7	Saída standard 3	Nota C	-17X21:5,-17X21:6	A saída é um contacto de relé electromecânico projectado para 2 A a 240 VCA ou 30 VCC.
8	Entrada de 0 - 10 V para funcionamento comandado pela velocidade da linha		-17X21:15,-17X21:16	Consulte a Configuração do funcionamento comandado pela velocidade da linha. Ligue o fio positivo a -17X21:15. Ligue o fio negativo a -17X21:16. Note que a entrada negativa está ligada ao chassis (PE).
9	Ligar/desligar remoto da bomba 1		-17X21:17,-17X21:18 +24V	Entrada activada com 18 - 30 VCC. A entrada não é sensível à polaridade. Activando a entrada, liga-se o motor, quando a funcionalidade de controlo remoto está activada a partir da interface do utilizador.
10	Ligar/desligar remoto da bomba 2		-17X21:19,-17X21:20 +24V	Entrada activada com 18 - 30 VCC. A entrada não é sensível à polaridade. Activando a entrada, liga-se o motor, quando a funcionalidade de controlo remoto está activada a partir da interface do utilizador.
11	Ligar/desligar remoto da bomba 3		-17X21:21,-17X21:22 +24V	Entrada activada com 18 - 30 VCC. A entrada não é sensível à polaridade. Activando a entrada, liga-se o motor, quando a funcionalidade de controlo remoto está activada a partir da interface do utilizador.
12	Ligar/desligar remoto da bomba 4		-17X21:23,-17X21:24 +24V	Entrada activada com 18 - 30 VCC. A entrada não é sensível à polaridade. Activando a entrada, liga-se o motor, quando a funcionalidade de controlo remoto está activada a partir da interface do utilizador.
13	Placa controlador a da bomba 1 em funcionamento		-17X21:25,-17X21:26	Contacto de relé electromecânico que, quando fechado, indica que o motor está em funcionamento. Contacto projectado para 1,5 A a 240 VCA ou 30 VCC.

### 3-22 Instalação e configuração do hardware

Item	Descrição	Opções de controlo	Terminais	Notas
14	Placa controladora da bomba 2 em funcionamento		-17X21:27,-17X21:28	Contacto de relé electromecânico que, quando fechado, indica que o motor está em funcionamento. Contacto projectado para 1,5 A a 240 VCA ou 30 VCC.
15	Placa controladora da bomba 3 em funcionamento		-17X21:29,-17X21:30	Contacto de relé electromecânico que, quando fechado, indica que o motor está em funcionamento. Contacto projectado para 1,5 A a 240 VCA ou 30 VCC.
16	Placa controladora da bomba 4 em funcionamento		-17X21:31,-17X21:32	Contacto de relé electromecânico que, quando fechado, indica que o motor está em funcionamento. Contacto projectado para 1,5 A a 240 VCA ou 30 VCC.
NOTA	A: Opções de entrada: Desactivada, reserva, controlo dos aquecedores, controlo das bombas e zona externa 1-8. A reserva automática apenas está disponível para a entrada #1. B: A reserva automática apenas está disponível para a entrada #1. C: Opções de saída: desactivada, operacional, bomba operacional ligada, avaria, tanque baixo, alerta e recordação de manutenção.			

## **Configuração do funcionamento comandado pela velocidade da linha**

Se deseja utilizar a capacidade de funcionamento comandado pela velocidade da linha, instale um gerador de sinal de velocidade da linha (fornecido pelo cliente) para medir a velocidade da linha de produção. O controlo do motor de AltaBlue aceita um sinal de entrada analógico de 0 -10 VCC.

**NOTA:** A Nordson propõe um gerador de sinal de velocidade da linha de 0-10 VCC. Consulte o número de peça em *Acessórios opcionais* na secção 9, *Peças*.

Para utilizar a capacidade de funcionamento comandado pela velocidade da linha, ligue um sinal de 0-10 VCC, proveniente de um gerador de sinal de velocidade da linha, fornecido pelo cliente, aos terminais apropriados do bloco de terminais -17X21 situado no painel direito do quadro eléctrico. Consulte a localização do bloco de terminais -17X21 na figura 3-14. Consulte os números de terminais que correspondem a cada entrada/saída na tabela 3-2.

## **Ligação e programação da bomba para controlo remoto**

Para vigiar e operar remotamente as bombas, complete as seguintes instruções de ligação e programação.

### **Ligações eléctricas**

Para poder utilizar a capacidade de vigilância do estado de funcionamento do motor, ligue cabos da máquina principal aos terminais apropriados dos conectores I/O situados no painel direito do quadro eléctrico. Consulte a localização dos conectores I/O na figura 3-14. Consulte os números de terminais que correspondem a cada entrada/saída na tabela 3-2.

**NOTA:** Os contactos de relé entre os terminais -17X21:25/-17X21:26,-17X21:27/-17X21:28,-17X21:29/-17X21:30,-17X21:31/-17X21:32 estão normalmente abertos. Se o motor se encontrar em funcionamento, estes contactos devem fechar-se.

### **Programação**

Use o teclado situado em cada placa controladora de bomba, dentro do quadro eléctrico, para configurar a vigilância do estado de funcionamento da bomba. Consulte um procedimento mais detalhado para modificar um parâmetro de placa controladora de motor em *Modificação de um parâmetro de placa controladora de motor* na Secção 8, *Localização de avarias*.

1. Prima ENT até que surja I-O no mostrador.
2. Prima novamente ENT para aceder aos parâmetros de I/O.
3. Prima as teclas de seta até surgir o parâmetro r2.
4. Prima ENT para aceder a este parâmetro.
5. Prima as teclas de seta até surgir rUn.
6. Prima ENT para gravar este valor.
7. Prima ESC duas vezes para regressar ao modo de vigilância.

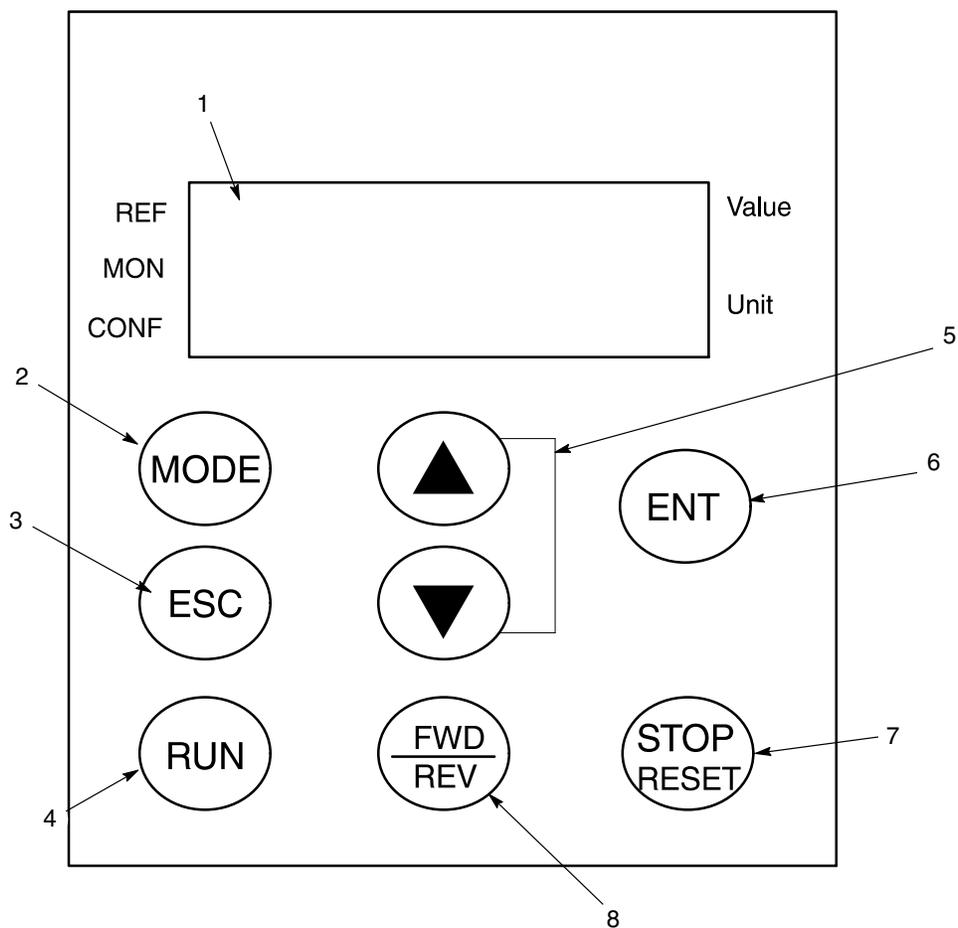


Fig. 3-15 Teclado da placa controladora do motor (situado em cada placa controladora do motor, dentro do quadro eléctrico)

- |                     |                        |  |
|---------------------|------------------------|--|
| 1. Mostrado gráfico | 4. Botão RUN           | 7. Botão STOP  |
| 2. Botão de modo    | 5. Teclas de navegação | 8. Botão para inverter o sentido de rotação do motor |
| 3. Botão ESC        | 6. Botão ENT           |  |

## ***Instalação de equipamento de opção***

Cada item de equipamento de opção é expedido com instruções para instalar e operar o equipamento. Consulte os números de peça do equipamento na Secção 7, *Peças*.

## ***Ligação de uma placa controladora de aplicador, de controlador de padrão ou de temporizador***

Se for aplicável, complete a instalação do aparelho de fusão ligando os aplicadores às placas controladoras de aplicadores desejadas, aos controladores de padrão ou aos temporizadores. Consulte informações sobre a instalação e a operação do equipamento no manual do produto fornecido com o dispositivo.

## ***Limpeza do aparelho de fusão***

Antes de utilizar o aparelho de fusão para produção, ele deve ser lavado para remover todo e qualquer deixado pelos ensaios na fábrica. A lavagem do aparelho de fusão é levada a cabo processando pelo menos um volume de tanque de Hot-melt através do aparelho de fusão, mangueiras e aplicadores.

Consulte informações sobre o enchimento do tanque e a operação do aparelho de fusão na Secção 5, *Operação básica e configuração do aparelho de fusão*.

## ***Eliminação do aparelho de fusão***

Se o seu produto Nordson tiver atingido o fim da sua vida útil, elimine-o de acordo com os regulamentos locais.

## Secção 4

# Sobre o mostrador com ecrã sensível ao toque e a interface do utilizador



**ATENÇÃO!** Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

## *Resumo*

O mostrador do ecrã sensível ao toque substitui o painel de comando de membrana usado nos aparelhos de fusão Nordson anteriores. Pode navegar na interface gráfica do utilizador, com um toque do dedo no ecrã, para configurar, operar ou manter este aparelho de fusão.

O aparelho de fusão é expedido da fábrica com a maioria dos ajustes de software pré-configurados e pronto para utilizar. Contudo, existem alguns ajustes que têm de ser configurados e ajustados exactamente para melhor se adaptarem ao seu processo de fabrico.

## Arranque do aparelho de fusão pela primeira vez

- Se o aparelho de fusão não foi configurado na fábrica, surge a máscara do assistente de configuração. Consulte a figura 4-1.
- Se o aparelho de fusão foi configurado para si na fábrica, surge o mostrador do operador. Consulte a figura 4-2.

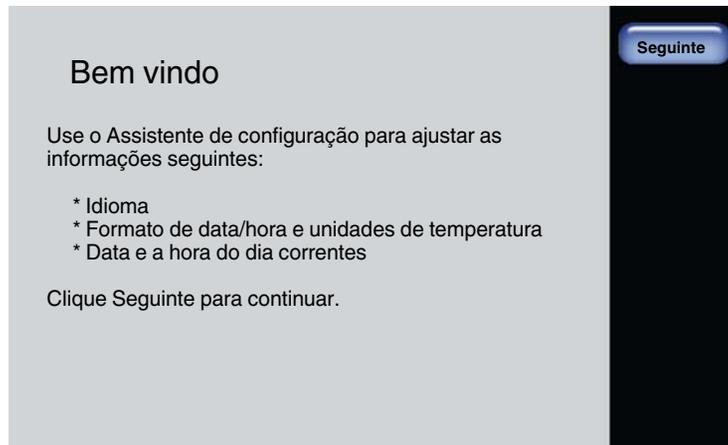


Fig. 4-1 O assistente de configuração

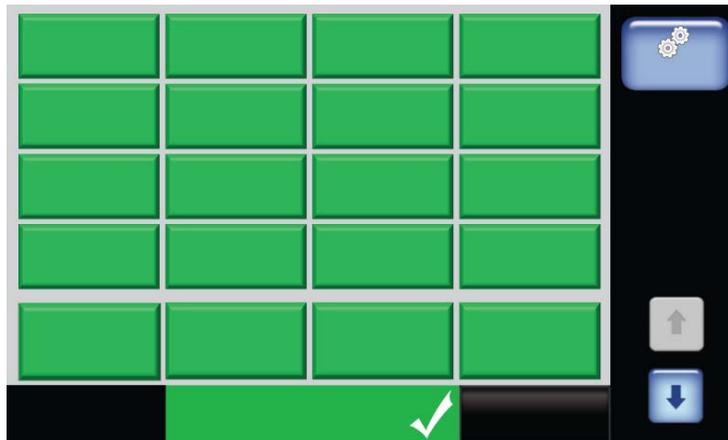


Fig. 4-2 O mostrador do operador

## Navegação nos mostradores do ecrã sensível ao toque

O aparelho de fusão da série AltaBlue Touch é constituído pelos seguintes mostradores primários:

- O mostrador do operador
- O mostrador dos controlos do master (Controlos principais)

### Sobre o mostrador do operador

O mostrador do operador é o mostrador de origem.



Fig. 4-3 O mostrador do operador

O **mostrador do operador** está dividido em 4 secções:

<b>Secção</b>	<b>Descrição</b>
Zonas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Activar/desactivar</li><li>• Criar ou modificar o nome da zona</li><li>• Definir temperaturas nominais individuais</li><li>• Modificar as associações de canais de origem</li><li>• Ver o estado de cada zona</li></ul>
Bombas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Activar/desactivar</li><li>• Criar ou modificar o nome de bomba</li><li>• Definir o modo de operação da bomba</li><li>• Ver o estado de cada bomba</li></ul>
Vigiar	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ver o estado do aparelho de fusão</li><li>• Ver o estado dos controlos dos aquecedores e das bombas do master, bem como se a protecção por chave de identificação está activada ou não.</li><li>• Ver e gerir receitas</li></ul>
Navegação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aceder ao mostrador dos controlos do master / principais</li></ul>

**Vigilância do estado do aparelho de fusão**

É possível ver o estado do aparelho de fusão a partir do seguinte:

- O mostrador do operador, consulte a figura 4-4
- Protector de ecrã, consulte a figura 4-5

**NOTA:** O protector de ecrã surge após 5 minutos (ajuste de origem) sem que tivesse havido interacção com o ecrã sensível ao toque. O mostrador do operador surge novamente quando se toca em qualquer ponto do protector de ecrã.



Fig. 4-4 O mostrador do operador



Fig. 4-5 O protector de ecrã

**NOTA:** Toque no indicador central do estado do aparelho de fusão para ver o relatório de ocorrências, se existiu um alerta, avaria, tanque baixo ou recordação de manutenção.

### O que os estados do aparelho de fusão indicam

A tabela seguinte detalha as mensagens de estado do aparelho de fusão e da zona/bomba.

Botão	Cor	Aquecedores	Bombas	Descrição
Estado do sistema OperacionalOK 	Verde escuro	Ligado	Ligado	Todas as zonas e bombas disponíveis e activadas estão nos seus valores nominais e/ou têm um estado de operacional/OK.
Estado do sistema Operacional / Baixo nível 	Verde escuro	Ligado	Ligado	O mesmo que operacional/OK, mas o reservatório está quase vazio e requer enchimento.
Estado do sistema Operacional/Solicitação manutenção 	Verde escuro	Ligado	Ligado	O mesmo que operacional/OK, mas um componente requer manutenção programada regular.
Estado do sistema Desligados aquecedores 	Verde claro	Desligado	Ligado/desligado	Zonas nas temperaturas nominais, bombas operacionais, mas o controlo dos aquecedores do master está desligado.  <b>NOTA:</b> Isto pode ser o resultado de uma avaria numa zona ou numa bomba.
Estado do sistema Alerta 	Amarelo	Ligado	Ligado	O aparelho de fusão continua a trabalhar, mas algumas funções podem não estar disponíveis. O aparelho de fusão necessita de manutenção.
Alerta de zona Zona 1A 	Amarelo	Ligado	Ligado	O sistema detectou uma condição de alerta de zona ou de bomba. O aparelho de fusão continua a funcionar normalmente, mas algumas funções podem não estar disponíveis. O aparelho de fusão necessita de manutenção.  <b>NOTA:</b> Tem 2 minutos a partir do momento em que o sistema detecta um alerta de RTD e/ou de sobre/subtemperatura antes de aumentar para uma condição de avaria.
Estado do sistema Avaria 	Vermelho	Desligado	Desligado	Foi detectada uma condição de avaria no sistema. O aparelho de fusão deixou de trabalhar.
Avaria de zona Zona 1A 	Vermelho	Desligado	Desligado	O sistema detectou uma condição de avaria de zona ou de bomba. O aparelho de fusão deixou de trabalhar.
Estado do sistema Aquecimento 	Laranja	Ligado	Desligado	O sistema está em vias de aquecer todas as zonas disponíveis e activas até às suas temperaturas nominais.

Botão	Cor	Aquecedores	Bombas	Descrição
Estado do sistema Atraso para operacional 	Azul claro	Ligado	Desligado	Embora todas as zonas disponíveis e activas estejam nas suas temperaturas nominais, operacional/OK atrasa-se até que o tempo definido pelo utilizador tenha decorrido.
Estado do sistema Modo de Reserva 	Azul	Ligado	Desligado	O sistema foi colocado manual ou automaticamente em modo de Reserva.

## Sobre o mostrador dos controlos do master / principais

Use o mostrador dos controlos do master para ligar/desligar os controlos primários do aparelho de fusão, incluindo aquecedores, bombas e temporizador bem como para colocar o aparelho de fusão manualmente em modo de reserva. Também pode aceder aos ajustes avançados do aparelho de fusão.



A partir do **mostrador do operador**, toque em



Fig. 4-6 O mostrador dos controlos do master / principais

O que é que se pode fazer a partir dos controlos do master | **Ajustes**

Ajustes	Descrição
Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor nominal global</li> <li>• Unidades de temperatura</li> <li>• Atraso para operacional</li> <li>• Reserva</li> </ul>
Bombas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bombas Auto</li> <li>• Controlo remoto</li> <li>• Calibração da bomba</li> </ul>
Entradas/saídas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurar entradas/saídas standard e expandidas</li> </ul>

O que é que se pode fazer a partir dos controlos do master | **Sistema**

<b>Ajustes</b>	<b>Descrição</b>
Formatos/ Unidades	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hora</li> <li>• Data</li> <li>• Temperatura</li> <li>• Pressão</li> </ul>
Data/Hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data e hora do dia correntes</li> </ul>
Chave de identificação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Criar/Modificar (códigos)</li> <li>• Tempo esgotado</li> <li>• Ajustar nível de segurança</li> </ul>
Mostrador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Claridade</li> <li>• Atraso do protector de ecrã</li> <li>• Calibrar o ecrã</li> <li>• Limpar mostrador</li> </ul>
Idioma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Idioma corrente</li> </ul>
Temporizador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define diariamente acontecimentos de aquecimento e reserva</li> </ul>
Administração	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reposição do sistema</li> <li>• Mostrador/Gravar diagnóstico</li> <li>• Repor chave de identificação</li> <li>• Versão de firmware</li> <li>• Criar, modificar, apagar ou não usar uma receita</li> <li>• Opções de RTD</li> <li>• Bloquear comunicações</li> <li>• Horas de aquecedores ligados</li> </ul>

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Secção 5

# Operação básica e configuração do aparelho de fusão



**ATENÇÃO!** Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

## Resumo

O aparelho de fusão é expedido da fábrica com a maioria dos ajustes de temperaturas, bombas e aparelho de fusão (sistema) pré-configurados e pronto para utilizar. Contudo, existem alguns ajustes que têm de ser configurados e ajustados exactamente para melhor se adaptarem ao seu processo de fabrico.

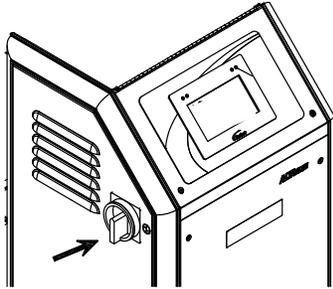
Os tópicos seguintes, discutidos neste secção, são básicos para a configuração do aparelho de fusão.

Tópico	Tarefas
Operação do aparelho de fusão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar o aparelho de fusão</li> <li>• Encher o reservatório</li> </ul>
Configuração de zonas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar e desactivar zonas</li> <li>• Criar ou modificar nomes de zonas</li> <li>• Definir temperaturas nominais individuais</li> <li>• Modificar as associações de canais de origem</li> </ul>
Configuração de bombas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar e desactivar bombas</li> <li>• Criar ou modificar nomes de bombas</li> <li>• Definir o modo de operação de bombas</li> </ul>

## Operação do aparelho de fusão

Quando o aparelho de fusão e o seu hardware estão instalados está pronto para arrancar o aparelho de fusão e começar a configurar os vários ajustes de software.

### Arrancar o aparelho de fusão



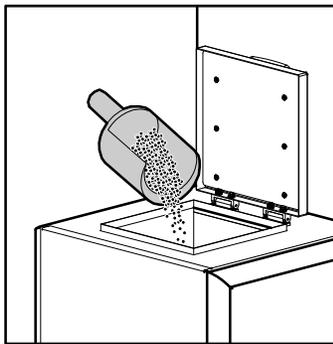
Comute o interruptor principal para a posição de **ligado**.

O **mostrador do operador** surge.

O estado do sistema indica verde ou operacional/OK

- Quando todas as zonas activadas atingirem as suas temperaturas nominais.
- A opção de atraso para operacional está desactivada ou quando o tempo de atraso para operacional, definido pelo utilizador, tenha expirado.

### Enchimento do reservatório



Enchimento do reservatório

1. Utilize uma concha para deitar o material de Hot-melt no alimentador, deixando um espaço mínimo de 2,5 cm (1 in.) entre o topo do material e o topo do alimentador.
2. Depois de encher, feche a tampa.

**CUIDADO!** Antes de encher o reservatório, verifique se tanto o alimentador como o material de Hot-melt estão limpos e livres de substâncias estranhas.

**CUIDADO!** Não opere o aparelho de fusão com um reservatório vazio ou quase vazio. Se existir Hot-melt insuficiente no reservatório, ele pode sobreaquecer e carbonizar, causando potencialmente uma condição de avaria ou de alerta.

## Controlo de aquecedores, reserva e temporizador

Use os controlos do master para ligar/desligar o seguinte:

- Aquecedores
- Reserva (manual)
- Temporizador

**NOTA:** Consulte mais informações em Controlo de bombas.



Fig. 5-1 O mostrador dos controlos do master / principais



1. A partir do **mostrador do operador**, toque em
2. Toque no botão com código de cor para ligar ou desligar o seguinte:

Controlo do master	Descrição
Controlo dos aquecedores	Ligar/desligar os aquecedores manualmente. De origem, o controlo dos aquecedores do master está ligado.  <b>NOTA:</b> O controlo dos aquecedores do master desliga-se automaticamente, juntamente com as bombas, se o aparelho de fusão estiver numa condição de avaria.
Controlo da reserva	Comutar manualmente o aparelho de fusão para o modo de reserva ou para fora dele.  <b>NOTA:</b> Consulte mais informações em <b>Tempo para sair da reserva auto.</b>
Controlo do temporizador	Ligar/desligar manualmente a opção de temporizador.  <b>NOTA:</b> Consulte mais informações em <b>Configuração de ocorrências programadas.</b>

3. Toque no botão com código de cor para activar ou desactivar a zona.  
Toque em **Feito**.

### O que é que as cores dos botões indicam

A tabela seguinte detalha o que é que os botões dos controlos do master para os aquecedor, a reserva e o temporizador indicam.

Botão	Cor	Descrição
	Verde	Ligado
	Branco	Desligado

## Controlo das bombas

Use o controlo das bombas do master para ligar/desligar todas as bombas.

### NOTAS:

- Os masters de controlo das bombas e dos aquecedores desligam-se automaticamente quando o aparelho de fusão está numa condição de avaria.
- Tem de aguardar até o estado do aparelho de fusão indicar **operacional/OK** antes de poder ligar o controlo das bombas, manual ou remotamente.
- É possível activar a opção de Bomba auto, a qual liga automaticamente o controlo das bombas *antes* do estado do aparelho de fusão indicar **operacional/OK**.  
Consulte mais informações em **Definição do controlo remoto das bombas**.
- O botão do controlo das bombas usa cores diferentes para indicar controlo remoto e se a opção Bombas Auto está activada. Consulte mais informações na tabela seguinte.  
Consulte mais informações em **Activar e desactivar Bomba auto**.



- A partir do **mostrador do operador**, toque em . Consulte a figura 5-1.
- Toque no botão com código de cor para continuar.

Botão	Cor	Descrição
	Verde	Ligado
	Branco	Desligado
	Laranja	Bomba Auto activada
	Meio verde, meio branco	Controlo remoto (master) das bombas configurado e activado

# Compreensão das zonas

Existem dois tipos de zonas.

Tipo	Nome de origem	Notas
Zonas internas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentador</li> <li>Reservatório</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>As zonas internas incluem apenas o alimentador e o reservatório.</li> <li>Embora o alimentador e o reservatório sejam ilustrados como duas zonas separadas, quando se modifica um dos valores nominais o sistema permite modificar os dois valores nominais em conjunto.</li> </ul>
Zonas externas	Zona (# + letra) por exemplo Zona 1A	<ul style="list-style-type: none"> <li>A zonas externas incluem mangueiras, aplicadores e aquecedores de ar opcionais.</li> <li>O nome de origem é constituído pela palavra <i>Zona</i> e pelo seu número de canal. Normalmente estes são pares, em que a letra <i>A</i> representa uma mangueira e a letra <i>B</i> representa o aplicador. É possível estas associações de canais de origem.</li> <li>Para a operação normal é necessário pelo menos uma zona externa.</li> </ul>



Fig. 5-2 Sobre as zonas externas e internas

**Sobre os estados das zonas**

A figura 5-3 detalha o que uma zona activada indica. Consulte uma lista detalhada e a explicação do estado de cada zona nas tabelas 5-1 e 5-2.

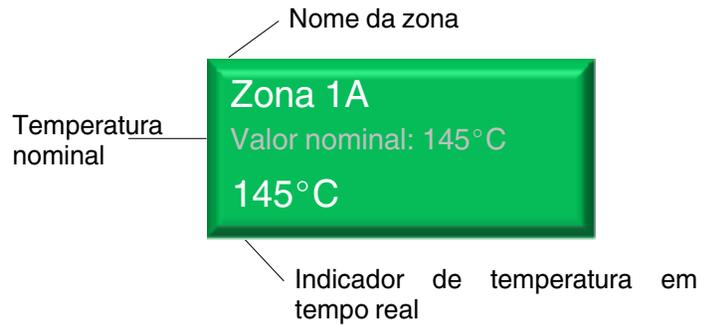


Fig. 5-3 Detalhes do botão da zona

Tabela 5-1 Referência de cor e do estado das zonas

Estados das zonas			
Botão	Cor	Estado	Notas
Zona 1A Desactivado	Branco	Desactivado	A zona está disponível, mas desactivada.
Zona 1A Não disponível	Cinzento	Não disponível	O sistema não pode detectar a zona.

Tabela 5-2 Referência de cor e do estado das zonas

Estados das zonas			
Botão	Cor	Estado	Notas
 Zona 1A Valor nominal: 175 °C 145°C	Verde escuro	Operacional/OK	A zona está activada e atingiu a sua temperatura nominal.
 Zona 1A Valor nominal: 175 °C 145°C	Verde claro	Aguardando que fique operacional	A zona está activada e está em vias de aquecer até atingir a sua temperatura nominal. <ul style="list-style-type: none"> <li>A zona está activada e está em vias de aquecer até atingir a sua temperatura nominal.</li> <li>O sistema está em reserva ou em modo de atraso para operacional.</li> <li>Uma zona ou bomba está em condição de alerta ou de avaria.</li> <li>O sistema propriamente dito está numa condição de alerta ou de avaria.</li> </ul>
 Zona 1A Alerta	Amarelo	Alerta	A zona está activada, mas o sistema detectou uma condição de alerta. Toque na zona com o alerta para ver a mensagem do sistema. <p><b>NOTA:</b> Numa condição de alerta, os masters de controlo dos aquecedores e das bombas permanecem ligados.</p> <p>Tem 2 minutos a partir do momento em que o sistema detecta um condição de RTD e/ou de sobre/subtemperatura antes de a condição de alerta aumentar para uma condição de avaria.</p>
 Zona 1A Avaria	Vermelho	Avaria	A zona está activada, mas o sistema detectou uma condição de avaria. Toque na zona com o alerta para ver a mensagem do sistema. <p><b>NOTA:</b> Numa condição de avaria, os masters de controlo dos aquecedores e das bombas estão desligados.</p>

**NOTAS:**

- Pode modificar zonas em qualquer altura.
- As modificações das temperaturas nominais e do tipo de PID têm efeito quando a zona está activada e quando o próprio aparelho de fusão está num estado de operacional/OK.
- As modificações do nome da zona e de activar/desactivar têm efeito quando se toca em **Feito**.
- O nome de origem é indicado, excepto se tiver sido modificado.
- O estado de uma zona é independente do estado geral do aparelho de fusão.

## **Configuração de zonas**

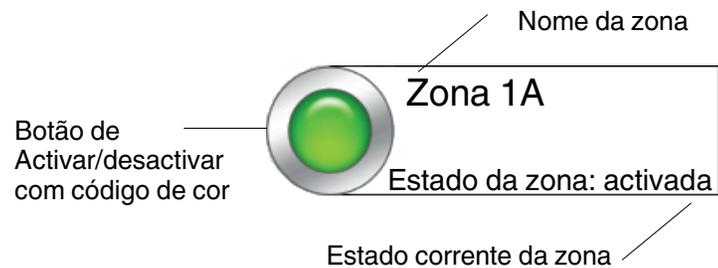
A configuração de zonas inclui as tarefas seguintes:

- Activar e desactivar zonas externas
- Definir temperaturas nominais individuais
- Criar ou modificar nomes de zonas externas
- Modificar tipos de origem de canais PID

**NOTA:** Consulte mais informações na secção apropriada.

## Activar e desactivar zonas

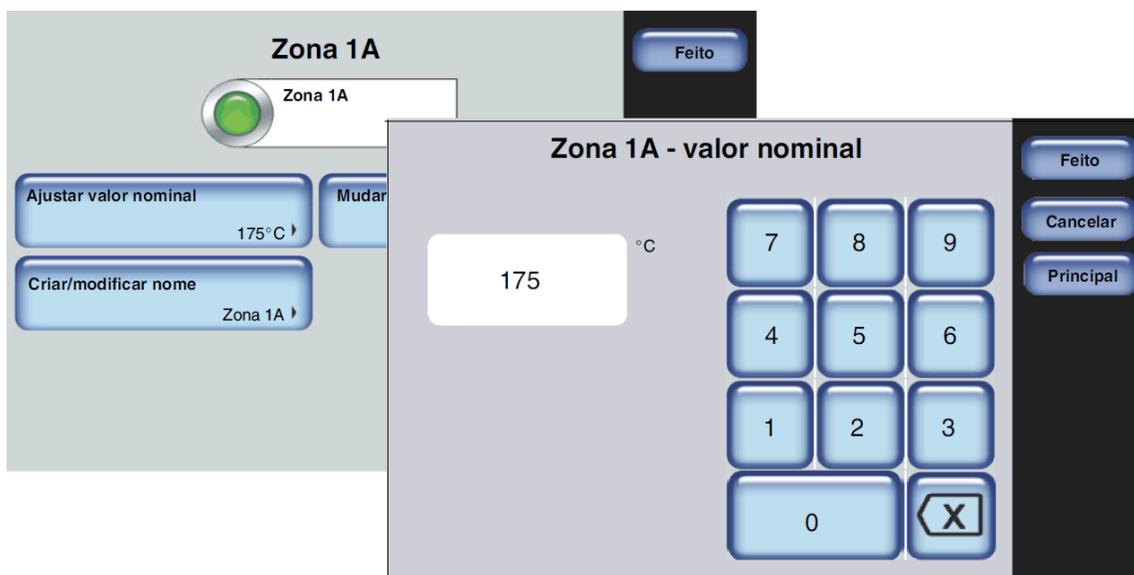
**NOTA:** A activação ou desactivação de uma zona tem efeito quando se toca em **Feito**.



1. Aceder ao **mostrador do operador** e tocar numa zona que deseje activar ou desactivar.
2. Toque no botão com código de cor para activar ou desactivar a zona. Toque em **Feito**.

Botão	Cor	Descrição
	Verde	Ligado
	Branco	Desligado

## Modificação das temperaturas nominais da zona

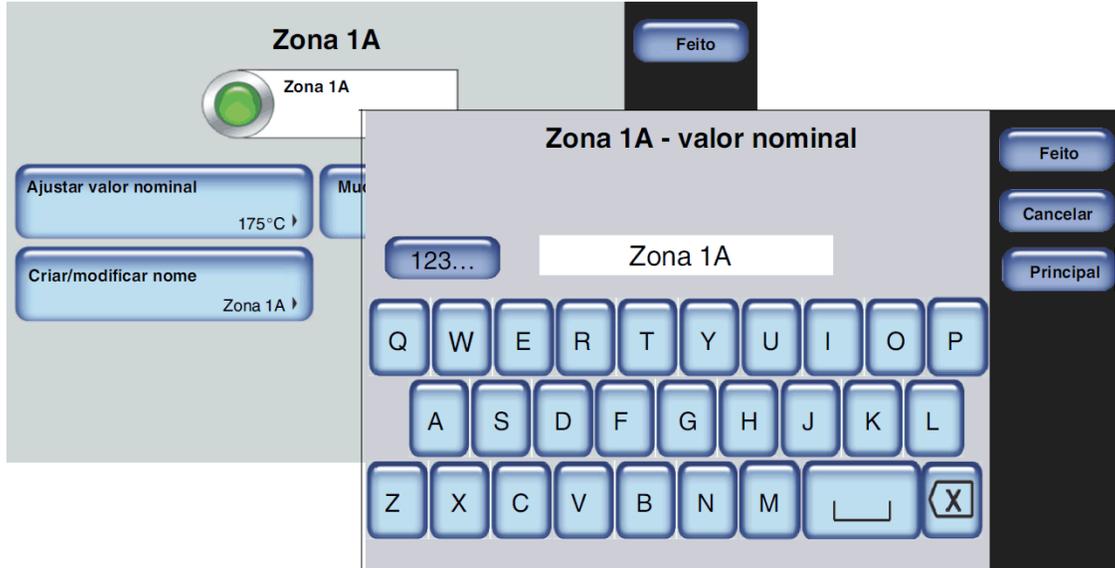


1. Aceder ao **mostrador do operador** e tocar numa zona cuja temperatura nominal deseja modificar.
2. Toque em **Ajustar valor nominal** e introduzir a temperatura que deseja para esta zona. Toque
3. Toque em **Feito**.

### NOTAS:

- Para minimizar a carbonização do material da cola, é possível definir a temperatura nominal do alimentador até 15°C (30°F) inferior à temperatura nominal do reservatório.
- A temperatura nominal do alimentador não pode exceder a do reservatório.
- Embora o alimentador e o reservatório sejam ilustrados como duas zonas separadas, quando se modifica um dos valores nominais o sistema permite modificar os dois valores nominais em conjunto.

## Modificação de nomes de zonas



1. Aceder ao **mostrador do operador** e tocar numa zona externa cujo nome deseja modificar. Consulte mais informações em Aceder ao ecrã de configuração da zona.
2. Toque em **Criar/modificar nome** e introduzir o nome que deseja para esta zona. O nome pode ter um comprimento máximo de 10 caracteres. Espaços, traços, sublinhado e números contam como um carácter único.
3. Toque em **Feito** para continuar.

**NOTA:** Os nomes de zonas internas não se podem modificar.

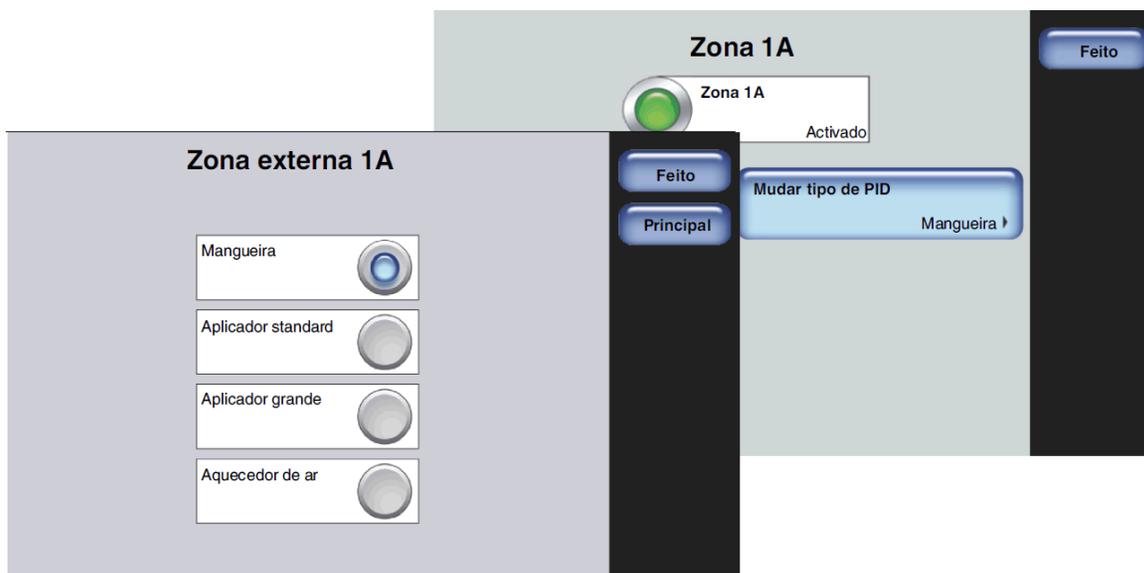
**NOTA:** Apenas o caso anterior.

## Modificação de tipos de PID de zonas externas

De origem, o sistema atribui tipos de PID como se segue:

- Zonas terminando com a letra **A** estão associadas a uma **mangueira**
- Zonas terminando com a letra **B** estão associadas a um **aplicador standard**.

**NOTA:** Os tipos de PID optimizam o funcionamento do dispositivo.



1. Aceder ao **mostrador do operador** e tocar na zona externa cujos tipos de PID deseja modificar.
2. Toque em **Mudar tipo de PID** e seleccione o botão apropriado para a zona seleccionada.
3. Toque em **Feito**.

**NOTA:** Não se podem modificar os PID das zonas internas.

## Compreensão das bombas

O número de bombas depende do número de placas de controlo de motores instaladas. Cada placa de controlo do motor controla até 2 bombas. De origem, existe 1 placa de controlo do motor. O número máximo são duas placas de controlo de motores por aparelho de fusão.



Fig. 5-4 Sobre bombas

### Sobre os estados das bombas

A figura 5-5 detalha o que uma bomba activada indica. Consulte uma lista detalhada e a explicação do estado de cada bomba nas tabelas 5-3 e 5-4.

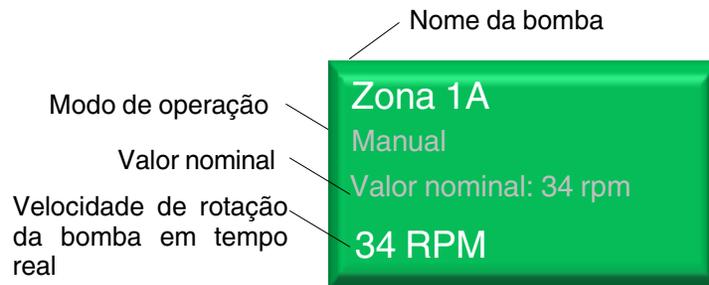


Fig. 5-5 Detalhes do botão da bomba

Tabela 5-3 Referência de cor do estado da bomba

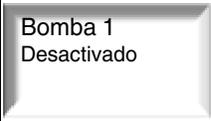
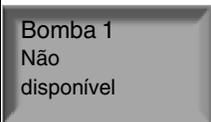
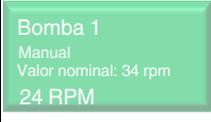
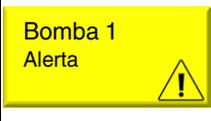
Estados das bombas			
Botão	Cor	Estado	Notas
	Branco	Desactivado	A bomba está disponível, mas desactivada.
	Cinzentos	Não disponível	O sistema não pode detectar a bomba.

Tabela 5-4 Referência de cor do estado das bombas

Estados das bombas			
Botão	Cor	Estado	Notas
	Verde escuro	Operacional/OK	A bomba está activada e atingiu a sua velocidade nominal.
	Verde claro	Aguardando que fique operacional	A bomba está activada e ... <ul style="list-style-type: none"> <li>• aguarda que o aparelho de fusão alcance o seu estado de operacional/OK antes de ser possível ligar manualmente o controlo das bombas do master.</li> <li>• Bomba auto está activada e aguarda que o aparelho de fusão alcance o seu estado de operacional/OK antes de ligar automaticamente o controlo das bombas do master.</li> <li>• O sistema está em reserva ou em modo de atraso para operacional.</li> <li>• Uma zona ou bomba está em condição de alerta ou de avaria.</li> <li>• O sistema propriamente dito está numa condição de alerta ou de avaria.</li> </ul>
	Amarelo	Alerta	A bomba está activada, mas o sistema detectou uma condição de alerta. Toque na bomba com o alerta para ver a mensagem do sistema. <p><b>NOTA:</b> Numa condição de alerta, os masters de controlo dos aquecedores e das bombas permanecem ligados.</p>
	Vermelho	Avaria	A bomba está activada, mas o sistema detectou uma condição de avaria. Toque na bomba com o alerta para ver a mensagem do sistema. <p><b>NOTA:</b> Numa condição de avaria, os masters de controlo dos aquecedores e das bombas estão desligados.</p>

**Requisitos para uma bomba funcionar**

O seguinte lista os requisitos do sistema antes de por uma bomba e funcionamento:

- O estado do aparelho de fusão tem de indicar **operacional/OK**.
- A bomba tem de estar activada.
- Além das zonas internas, pelo menos uma zona externa tem de estar activada.
- O interruptor do controlo dos aquecedores do master tem de indicar Ligado.
- O interruptor do controlo das bombas do master tem de indicar Ligado.
  - Consulte mais informações em **Ajustes avançados de bombas**.

**Modos básicos de operação das bombas**

Existem dois modos de operação de origem para as bombas:

<b>Modo de operação</b>	<b>Descrição</b>
Manual (de origem)	Fornece cola com uma velocidade constante introduzida manualmente.
Funcionamento comandado pela velocidade da linha	Fornece cola com um caudal proporcional à velocidade da máquina principal.

**Modos ampliados de operação das bombas**

Contacte o seu representante Nordson para obter mais informações sobre a expansão dos modos de operação das bombas para incluir o seguinte:

<b>Modo de operação</b>	<b>Descrição</b>
Controlo e vigilância de pressão	Fornece cola estável variando a velocidade de rotação das bombas para controlar a pressão do sistema que é proporcional à velocidade da máquina principal.
Controlo e vigilância de caudal	Fornece um caudal de cola exacto, com base em medições de consumo em linha, pesos adicionais e a pressão de aplicação que é proporcional à velocidade da máquina principal.

**NOTA:** Os modos ampliados de operação das bombas requerem hardware adicional.

## **Configuração de bombas**

O número de bombas depende do número de placas de controlo de motores instaladas. Cada placa de controlo do motor controla até 2 bombas. De origem, existe 1 placa de controlo do motor. O número máximo são duas placas de controlo de motores por aparelho de fusão.

### **NOTAS:**

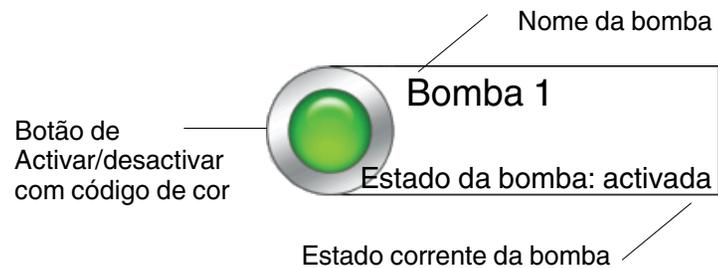
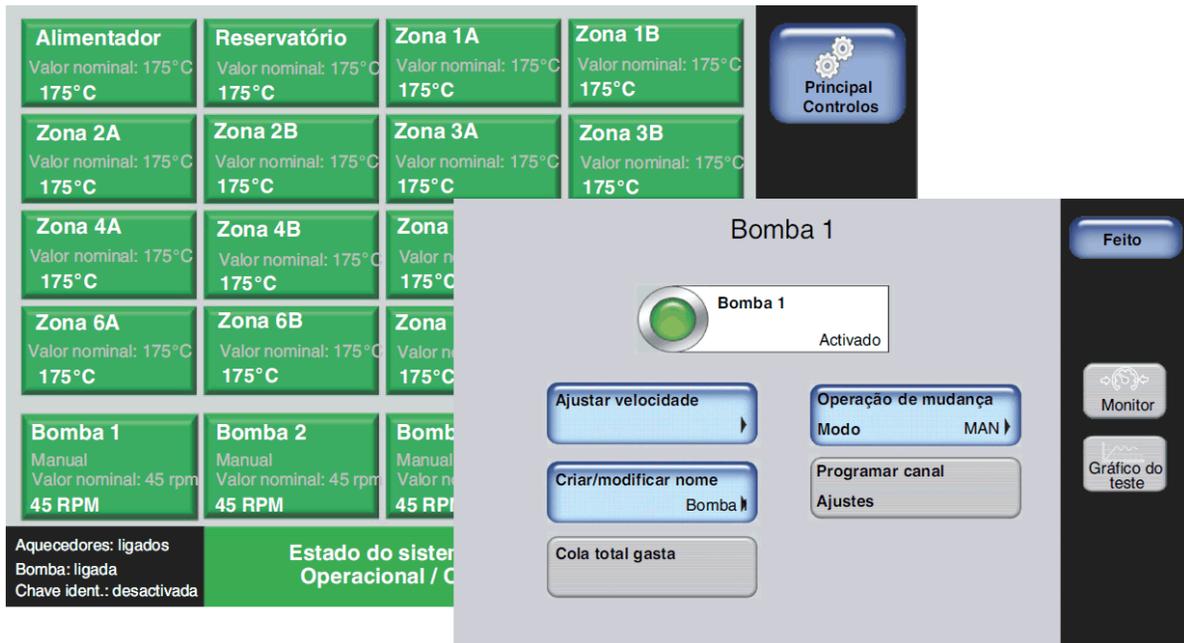
- O nome de origem é indicado, excepto se tiver sido modificado.
- O estado de uma bomba é independente do estado geral do aparelho de fusão.
- Certifique-se de que gravou as suas modificações de uma receita. Consulte mais informações em **Gestão de receitas**.

### **A configuração de bombas inclui o seguinte:**

- Activar/desactivar
- Mudar modo de operação
- Ajustar velocidade
- Criar ou modificar o nome

## Activar e desactivar bombas

**NOTA:** A activação ou desactivação de uma zona tem efeito quando se toca em **Feito**.



1. Aceder ao **mostrador do operador** e tocar numa bomba que deseje activar ou desactivar.
2. Toque no botão com código de cor para activar ou desactivar a bomba.

Botão	Cor	Descrição
	Verde	Ligado
	Branco	Desligado

## Mudança dos modos de operação das bombas

Os modos de operação de origem disponíveis para as bombas são manual e funcionamento comandado pela velocidade da linha.



1. Aceder ao **mostrador do operador** e tocar numa bomba cujo modo de operação deseja modificar.
2. Toque em **Mudar modo de operação** e seleccione o modo de operação da bomba que deseja usar.
3. Decida qual é o modo de operação da bomba que deseja usar e depois toque em **Feito**.

Modo de operação	Descrição
Manual	A bomba funciona a velocidade constante.
Funcionamento comandado pela velocidade da linha	<p>A bomba funciona a uma velocidade variável com base no sinal da velocidade da máquina principal.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consulte mais informações em <b>Acerca do funcionamento comandado pela velocidade da linha</b>.</li> </ul>
Controlo de pressão	<p>Fornece uma saída de cola estável variando a velocidade de rotação da bomba para controlar a pressão do sistema proporcionalmente à velocidade da máquina principal.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• requer hardware adicional.</li> </ul>
Controlo de caudal	<p>fornece um caudal de cola exacto, com base em medições de consumo em linha, pesos adicionais e a pressão de aplicação proporcional à velocidade da máquina principal.</p> <p><b>Nota:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• requer hardware adicional.</li> </ul>

4. Toque em **Ajustar velocidade** e introduzir as informações requeridas.
  - Consulte a figura 5-6.
  - Consulte a figura 5-7.
5. Toque em **Feito**.



Fig. 5-6 Configuração e ajuste do modo de funcionamento comandado pela velocidade da linha



Fig. 5-7 Configuração e ajuste do modo manual

**Acerca do funcionamento comandado pela velocidade da linha**

O funcionamento comandado pela velocidade da linha usa apenas um valor nominal numa curva para controlar a bomba.

A figura 5-8 indica o seguinte:

- A 80% da velocidade máxima da máquina principal, o valor nominal em RPM da velocidade da bomba é de 60 RPM.
- A 20% da velocidade máxima da máquina principal, o valor nominal em RPM da velocidade da bomba é de 15 RPM.

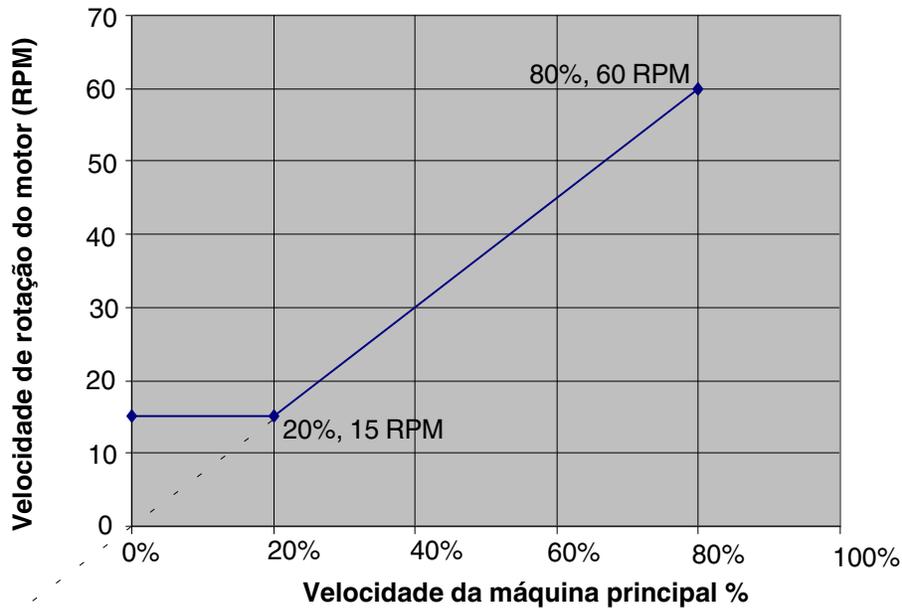


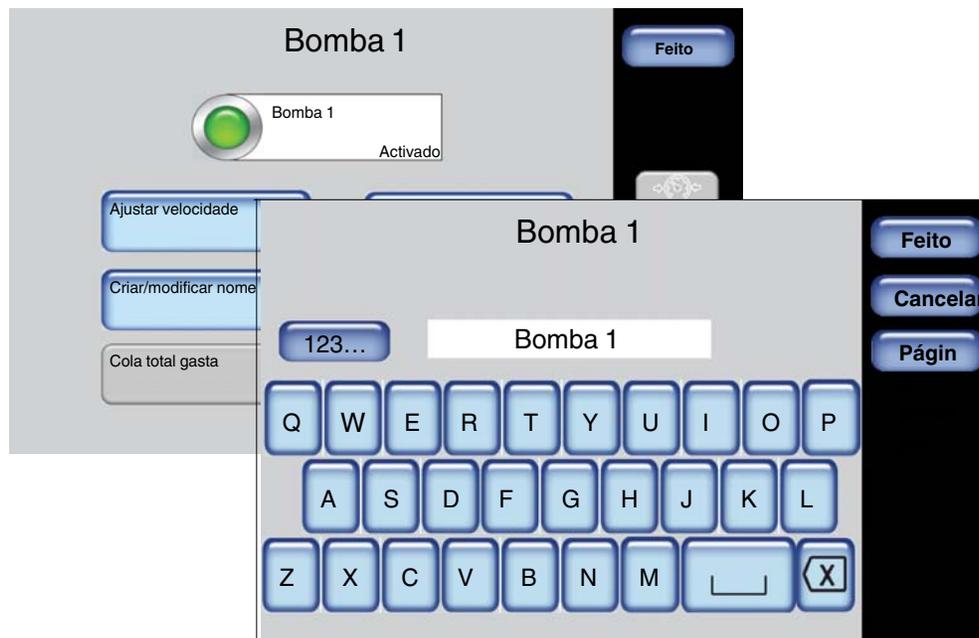
Fig. 5-8 Funcionamento comandado pela velocidade da linha, ponto único numa curva

## Ajuste da velocidade de rotação da bomba

É possível modificar a velocidade da bomba nos modos de operação Manual e de funcionamento comandado pela velocidade da linha.

1. Aceder ao **mostrador do operador** e tocar na bomba cuja velocidade deseja modificar.
2. Toque em **Ajustar velocidade**.
3. Para continuar, faça o seguinte:
  - Consulte o modo de funcionamento comandado pela velocidade da linha na figura 5-6.
  - Consulte o modo Manual na figura 5-7.
4. Toque em **Feito** para continuar.

## Modificação de nomes de bombas



1. Aceder ao **mostrador do operador** e tocar na bomba cujo nome deseja modificar.
2. Toque em **Criar/modificar nome** e introduzir o nome que deseja para esta bomba. O nome pode ter um comprimento máximo de 10 caracteres. Espaços, traços, sublinhado e números contam como um carácter único.
3. Toque em **Feito**.

**NOTA:** Apenas o caso anterior.

## Secção 6

# Avançados para a configuração do aparelho de fusão



**ATENÇÃO!** Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

## ***Resumo***

O aparelho de fusão é expedido da fábrica com a maioria dos ajustes de temperaturas, bombas e aparelho de fusão (sistema) pré-configurados e pronto para utilizar. Contudo, existem alguns ajustes que têm de ser configurados e ajustados exactamente para melhor se adaptarem ao seu processo de fabrico.

Os tópicos seguintes, discutidos neste capítulo, são avançados para a configuração do aparelho de fusão.

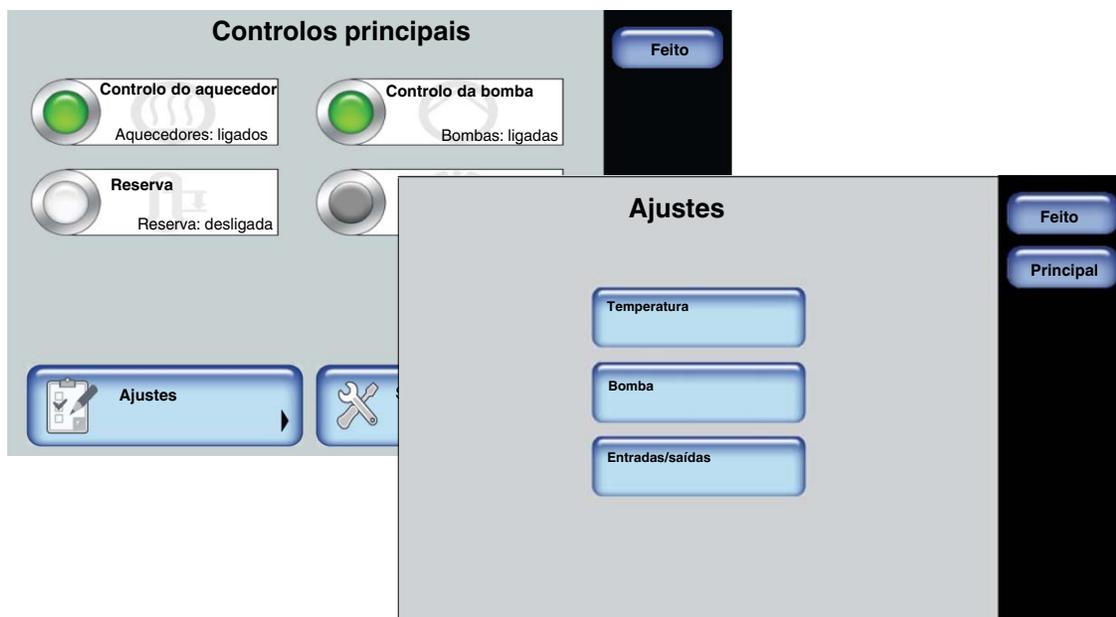
<b>Tópico</b>	<b>Tarefas</b>
Ajustes avançados de temperatura	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir uma temperatura nominal global</li><li>• Definir limites de temperatura</li><li>• Definir o atraso para operacional</li><li>• Definir os ajustes de reserva</li></ul>
Ajustes avançados de bombas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Activar/desactivar Bomba auto</li><li>• Definir controlo remoto das bombas</li><li>• Calibrar bombas</li></ul>
Ajustes avançados de entrada/saída	Definir funcionalidade de entrada/saída
Ajustes do sistema	<ul style="list-style-type: none"><li>• Definir formato e unidades</li><li>• Definir data e hora do dia</li><li>• Definir intervalos de manutenção</li><li>• Definir preferências de idiomas</li><li>• Definir opções do mostrador</li></ul>
Configuração da protecção por chave de identificação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estabelecer a protecção por chave de identificação</li><li>• Criar/modificar os códigos de nível da chave de identificação</li></ul>
Configuração de ocorrências programadas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Criar/modificar ocorrências de aquecedores e reserva</li><li>• Ligar/desligar o controlador temporizador master</li></ul>
Opções e ajustes administrativos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gestão de receitas</li><li>• Visualizar o relatório de ocorrências</li><li>• Repor os ajustes de origem do sistema</li><li>• Repor os códigos de nível da chave de identificação</li><li>• Visualizar as informações sobre a versão de firmware</li><li>• Visualizar as horas de aquecedores ligados</li><li>• Bloquear a comunicação do aparelho de fusão</li><li>• Modificar os tipos de RTD</li></ul>

## Ajustes avançados de temperatura

As secções seguintes detalham o seguinte:

- Definir uma temperatura nominal global
- Definir limites de temperatura
- Definir o atraso para operacional
- Definir os ajustes de reserva

### Acesso aos ajustes de temperatura



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Ajustes** e depois em **Temperatura**.  
Consulte mais informações nas secções seguintes.

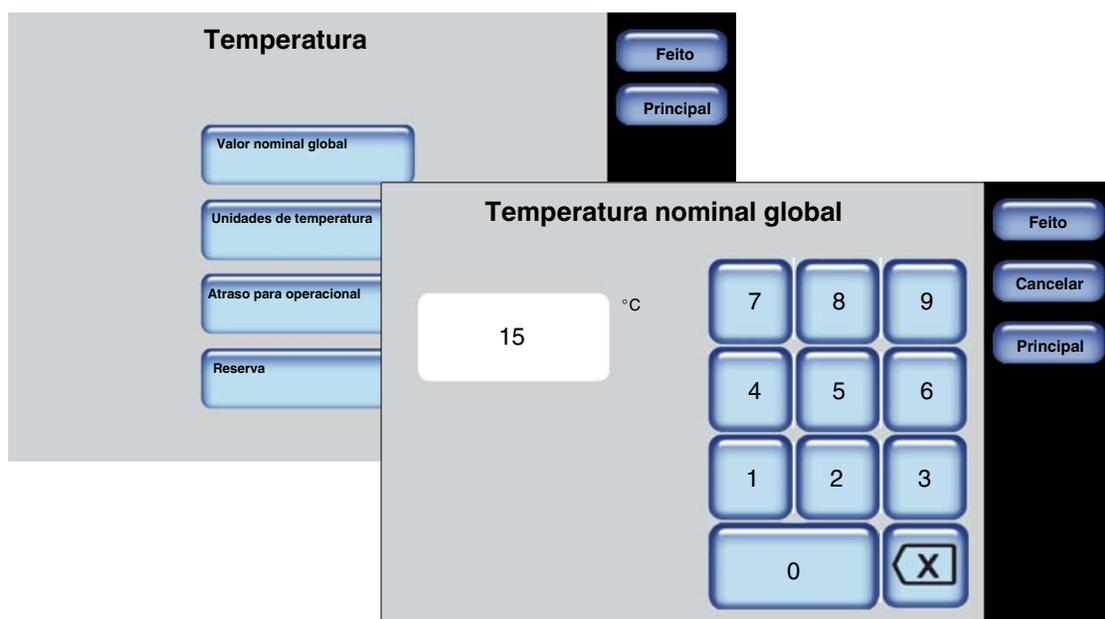
## Definir uma temperatura nominal global

Use uma temperatura nominal global para configurar todas as zonas com uma temperatura nominal uniforme.

Ajuste de origem	Mínimo	Máximo
175°C (350°F)	100°C (200°F)	225°C (450°F)

**NOTA:** Para minimizar a carbonização do material da cola, é possível definir a temperatura nominal do alimentador até 15°C (30°F) inferior à temperatura nominal do reservatório.

**NOTA:** A definição de uma temperatura nominal global activa zonas anteriormente desactivadas.



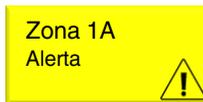
1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Ajustes** e depois em **Temperatura**.
3. Toque em **Valor nominal global** e introduza a temperatura nominal global que deseja para todas as zonas disponíveis.
4. Toque em **Feito**.

## Definir limites de temperatura

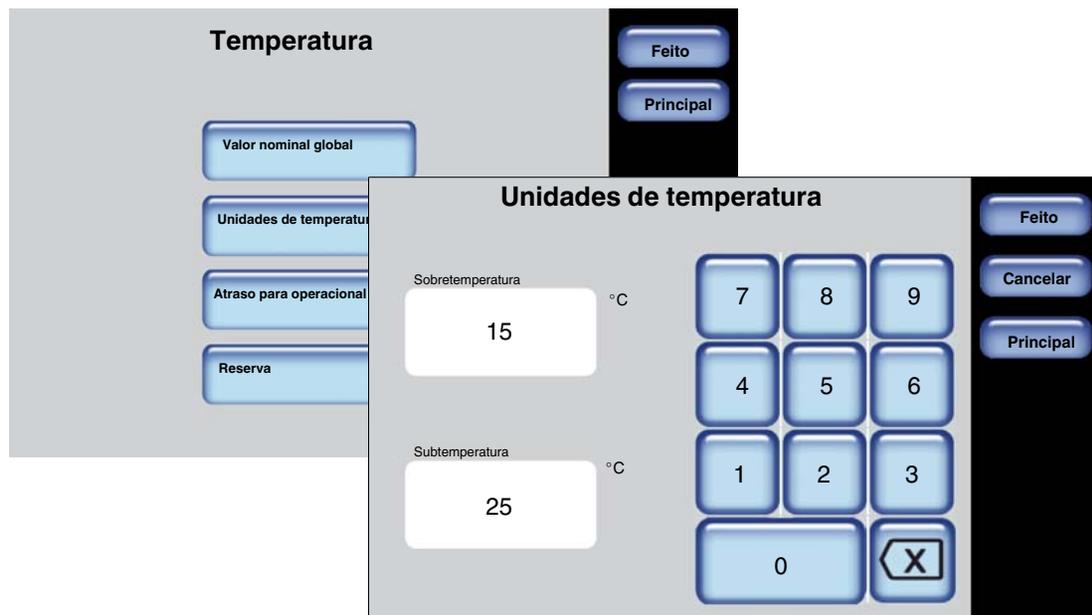
Use limites de temperatura para definir o número de graus de que uma zona pode aumentar ou baixar relativamente à sua temperatura nominal, antes de ocorrer um alerta/avaria de temperatura.

Ajuste	Ajuste de origem	Mínimo	Máximo
Sobret temperatura	15°C (25°F)	5°C (10°F)	60°C (110°F)
Subtemperatura	25°C (50°F)		

**NOTA:** O sistema indica uma mensagem de alerta se em qualquer zona ocorrer uma ocorrência de sobre ou de subtemperatura.



**NOTA:** A zona propriamente dita muda para amarelo. Se não for possível resolver a condição de alerta de sobre/sub dentro de dois minutos após ter sido detectada, a condição de alerta muda para condição de avaria causando o desligar automático dos controlos dos aquecedores e das bombas.



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Ajustes** e depois em **Temperatura**.
3. Toque em **Limites de temperatura** e introduza os limiares de temperatura que deseja estabelecer.
4. Toque em **Feito**.

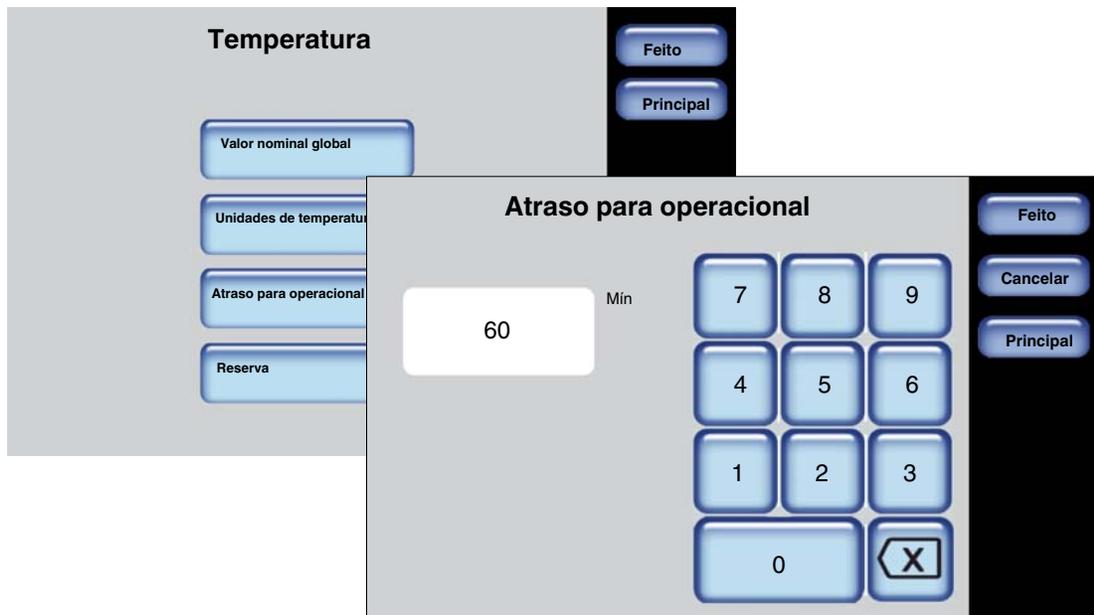
## Definir o atraso para operacional

Use o atraso para operacional para definir o intervalo de tempo que deseja que decorra depois de todas as zonas terem alcançado as suas temperaturas nominais antes de surgir o estado **operacional/OK** do aparelho de fusão.

Ajuste de origem	Mínimo	Máximo
0 (zero) minutos	0 (zero) minutos	60 minutos

**NOTA:** O atraso para operacional só funciona quando a temperatura do reservatório, na altura em que o aparelho de fusão se ligou, for mais de 27 °C (50 °F) superior à sua temperatura nominal.

**NOTA:** O tempo de atraso para operacional inicia-se quando todos os componentes estão dentro de 3 °C (5 °F) das suas temperaturas nominais respectivas.



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Ajustes** e depois em **Temperatura**.
3. Toque em **atraso para operacional** e introduza o número de minutos de que deseja atrasar o estado de operacional/OK.
4. Toque em **Feito**.

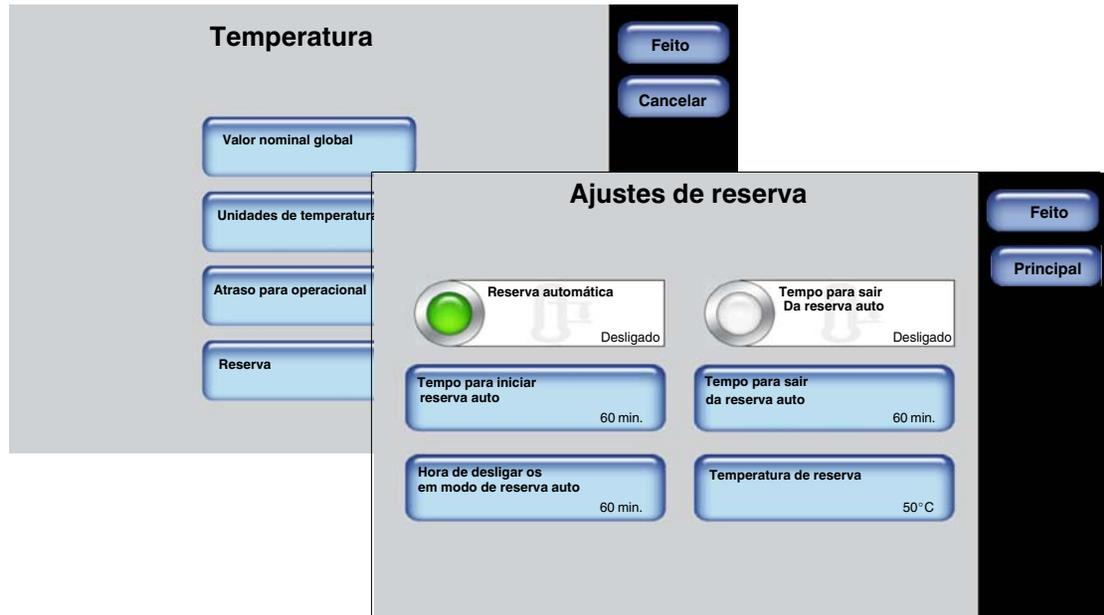
## Definir os ajustes de reserva

Existem 3 opções de reserva:

<b>Opção de reserva</b>	<b>Consulte a página</b>
Reserva manual (entrar/sair)	5-4
Reserva automática	6-8
Tempo para sair da reserva auto	6-10

### **Reserva automática**

Permite ao sistema *entrar* automaticamente no modo de reserva depois de ter decorrido um intervalo de tempo de inatividade do aparelho de fusão definido pelo utilizador.



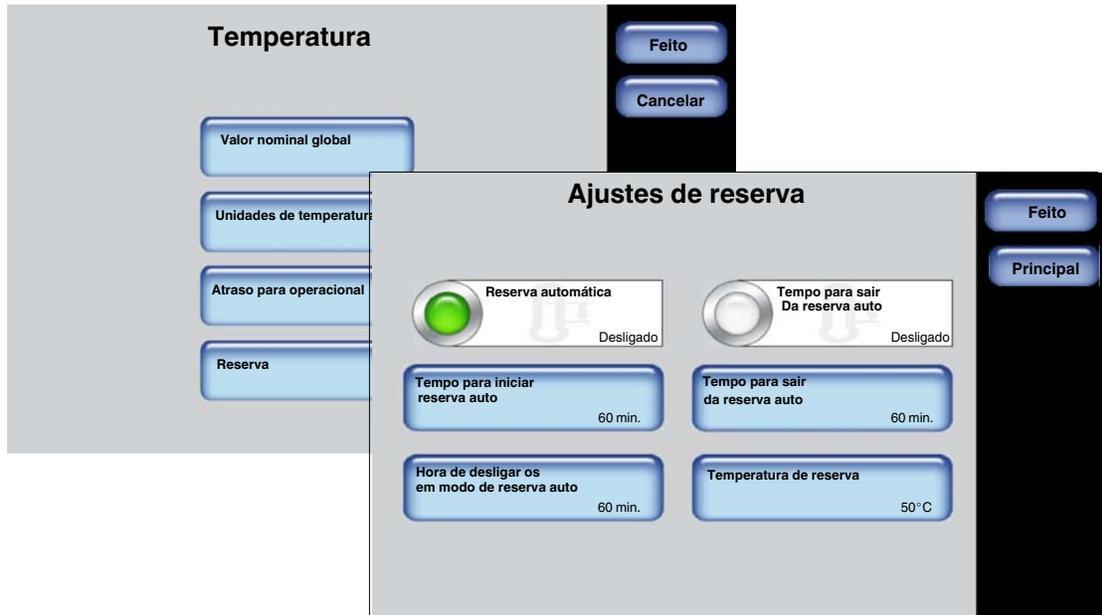
1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Ajustes** e depois em **Temperatura**.
3. Toque em **Reserva**. Para continuar, faça o seguinte.

Toque	Descrição
 <p><b>Reserva automática</b></p> <p>Reserva ligada</p>	<p>Activa a capacidade do sistema colocar automaticamente o aparelho de fusão em modo de reserva.</p> <p>Ajuste de origem: desactivada</p>
<p><b>Tempo para iniciar reserva auto</b></p> <p>60 min.</p>	<p>Define o tempo decorrido de inactividade do aparelho de fusão antes de este entrar automaticamente no modo de reserva.</p> <p>O ajuste de origem é 0 (zero) minutos</p> <p>O tempo mínimo é 0 (zero) minutos</p> <p>O tempo máximo é 60 minutos</p>
<p><b>Temperatura de reserva</b></p> <p>50°C</p>	<p>Define o número de graus (a partir da temperatura nominal), de todas as zonas activadas, de que deseja reduzir enquanto estiver em modo de reserva.</p> <p>O ajuste de origem é 50°C (100°F)</p> <p>Temperatura mínima é 5°C (10°F)</p> <p>Temperatura máxima é 60°C (120°F)</p>
<p><b>Hora de desligar os em modo de reserva auto</b></p> <p>45 min.</p>	<p>Define o intervalo de tempo que tem que decorrer <i>após</i> o tempo de reserva automática ter decorrido antes dos aquecedores se desligarem.</p> <p>O ajuste de origem é 0 (zero) minutos</p> <p>O tempo mínimo é 0 (zero) minutos</p> <p>O tempo máximo é 60 minutos</p>

4. Toque em **Feito**.

### Tempo para sair da reserva auto

Se tiver colocado o aparelho de fusão manualmente em modo de reserva, pode activar o sistema para *sair* automaticamente do modo de reserva depois de ter decorrido um intervalo de tempo definido pelo utilizador.



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Ajustes** e depois em **Temperatura**.
3. Toque em **Reserva**. Para continuar, faça o seguinte.

Toque	Descrição
 <p><b>Tempo para sair da reserva auto</b> Reserva ligada</p>	<p>Activa a capacidade do sistema sair automaticamente do modo de reserva. Ajuste de origem: desactivado</p>
	<p>Define o tempo decorrido desde que o aparelho de fusão foi colocado manualmente em modo de reserva antes do aparelho de fusão sair automaticamente do modo de reserva.</p> <p>O ajuste de origem é 0 (zero) minutos O tempo mínimo é 0 (zero) minutos O tempo máximo é 60 minutos</p>

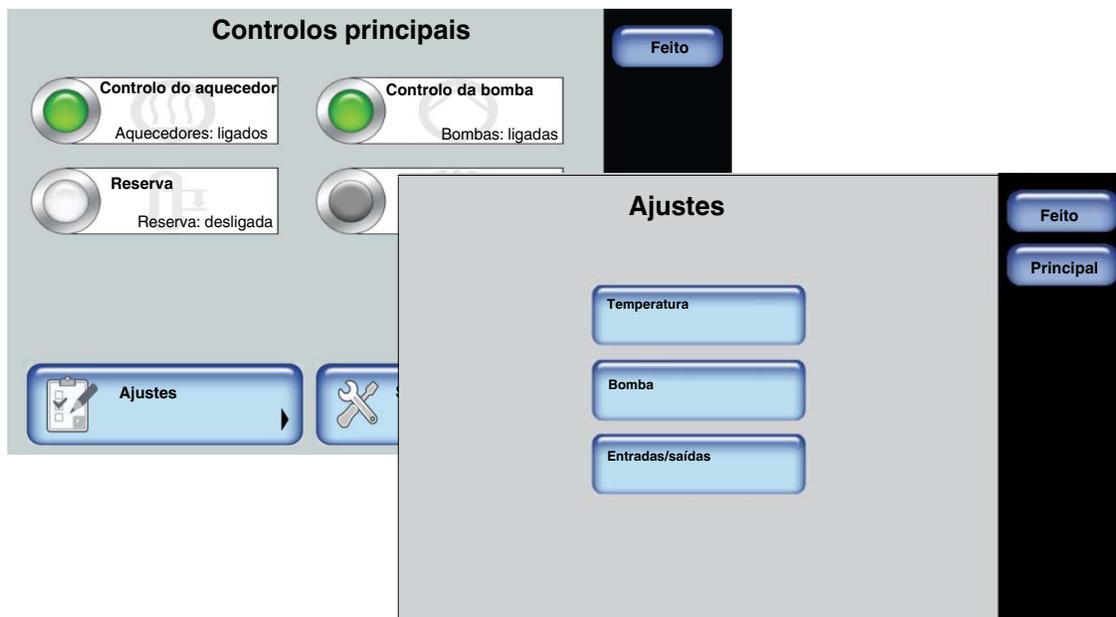
4. Toque em **Feito**.

## Ajustes avançados de bombas

As secções seguintes detalham o seguinte:

- Activar/desactivar Bomba auto
- Definir controlo remoto das bombas
- Calibrar bombas

### Acesso aos ajustes das bombas



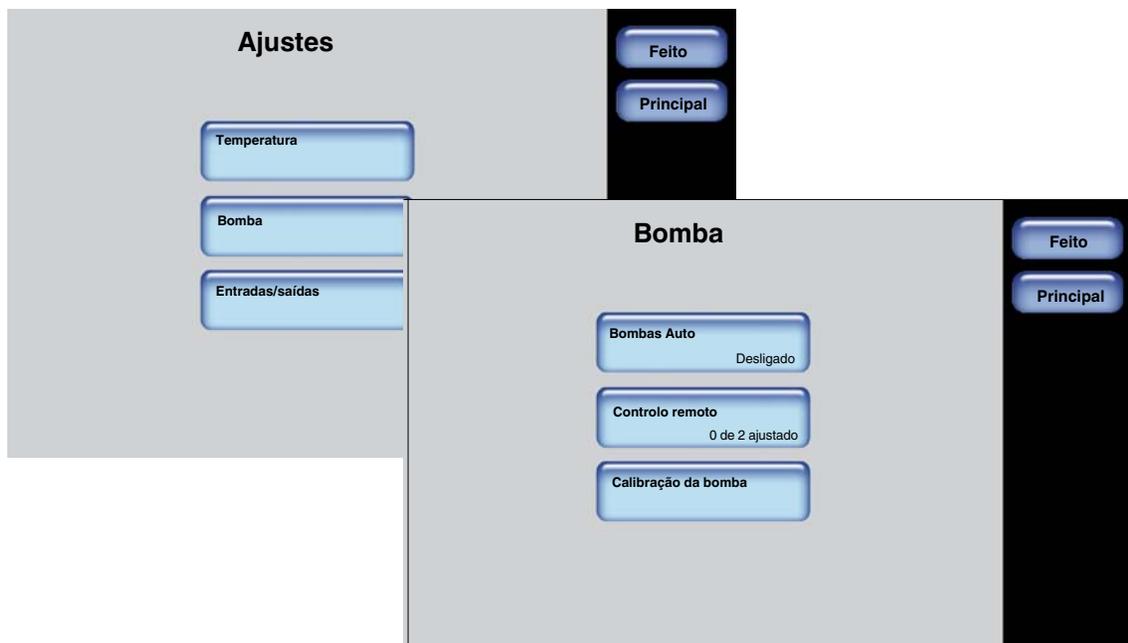
1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Ajustes** e depois em **Temperatura**.  
Consulte mais informações nas secções seguintes.

## Activar e desactivar bombas Auto

Use a opção bombas Auto para aumentar a eficiência, permitindo que se ligue o controlo das bombas do master, *antes* do estado do aparelho de fusão indicar **operacional/OK**. Quando o estado do aparelho de fusão indicar **operacional/OK**, o controlo das bombas do master liga-se, e qualquer bomba activada arrancará automaticamente.

Caso contrário, terá de esperar até o estado do aparelho de fusão indicar operacional/OK antes de poder ligar o controlo das bombas do master

Ajuste de origem	Opções disponíveis
Desactivada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activar</li> <li>• Desactivar</li> </ul>



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Ajustes** e depois em **bomba**.
3. Toque no botão **Bombas Auto** para activar e desactivar a opção Bombas Auto.
4. Toque em **Feito**.

## Definir controlo remoto das bombas

Use o controlo remoto das bombas para manipular as bombas a partir de um local diferente do próprio aparelho de fusão.

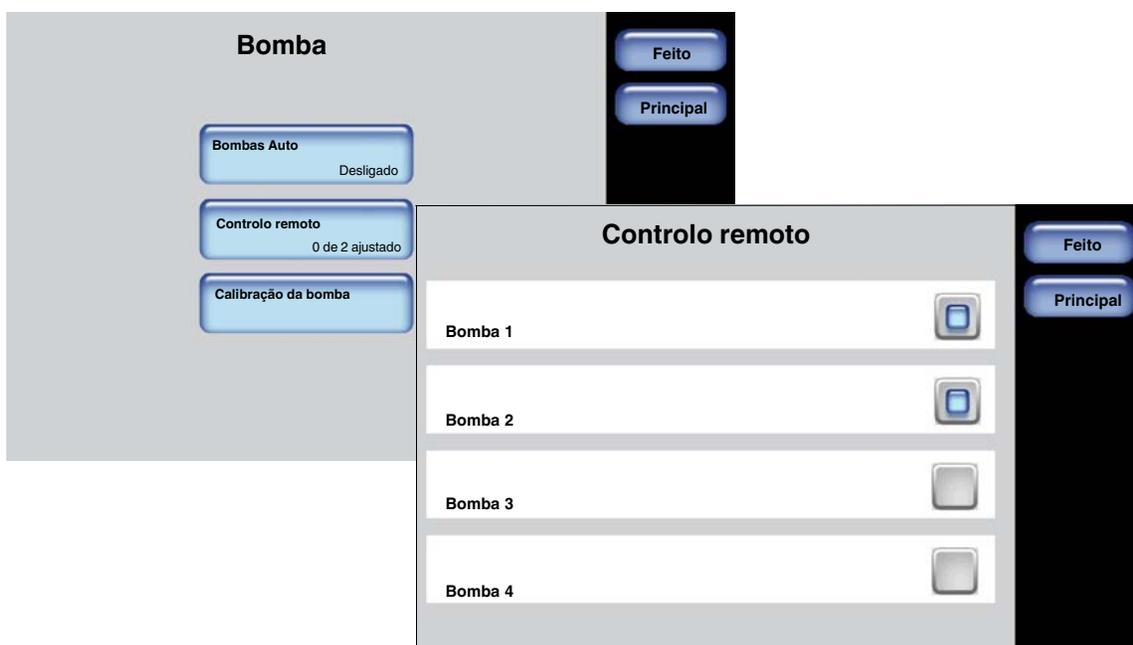
**NOTA:** O ajuste de origem é desactivado para todas as bombas.

**A configuração de uma bomba para controlo remoto é um processo de 3 passos:**

**Passo 1:** Disponha um fio da bomba para a ligação de entrada. Consulte instruções em **Configuração de entradas/saídas**.

**Passo 2:** Configure o número da entrada com **bomba** (controlo). Consulte mais informações em **Ajustes avançados de entrada/saída**.

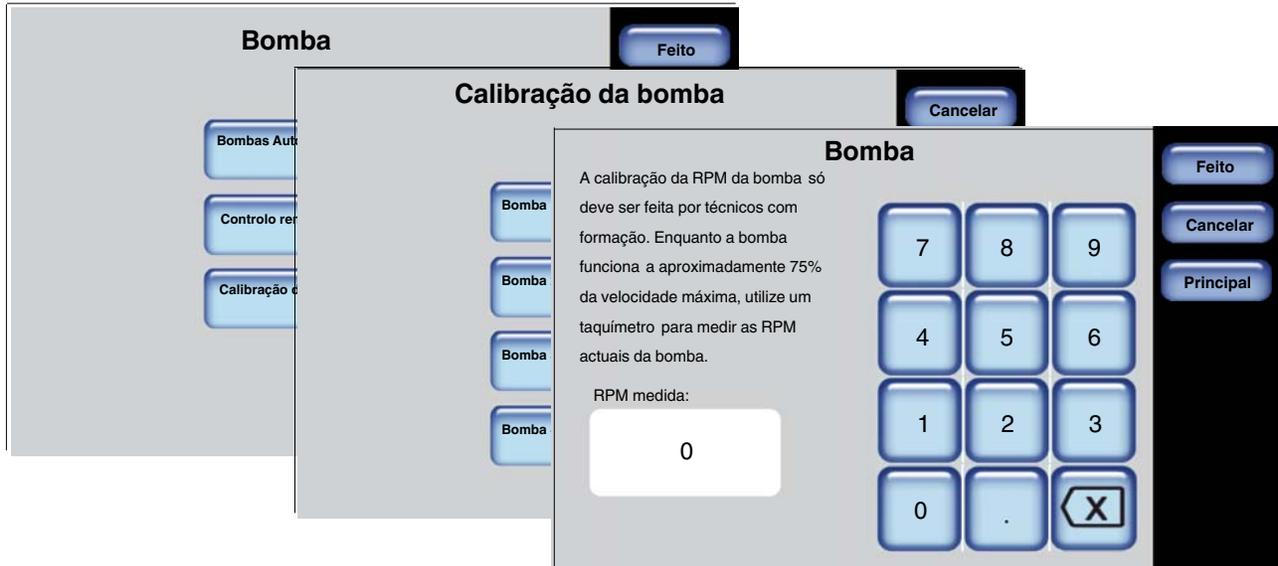
**Passo 3:** Seleccione a bomba que deseja controlar a partir de um local remoto. Consulte os passos seguintes.



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em 
2. Toque no botão de **Ajustes** e depois em **bomba**.
3. Toque em **Controlo remoto** e seleccione a bomba que quer activar/desactivar remotamente.
4. Toque em **Feito**.

## Calibrar bombas

Use a calibração de bombas para assegurar que as RPM indicadas para as bombas são exactas.



1. Ligue um taquímetro à bomba.



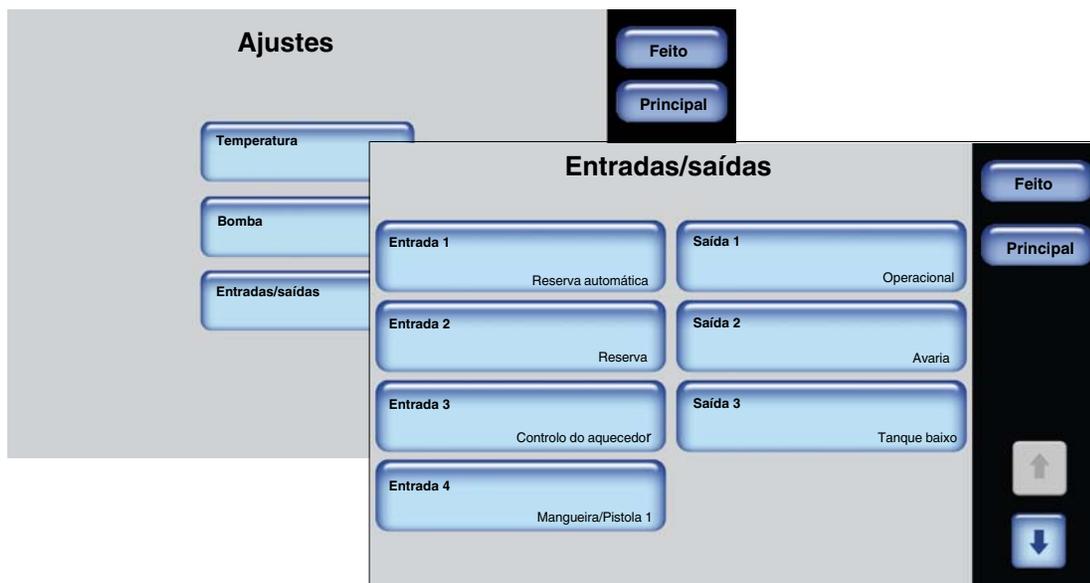
2. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
3. Toque no botão de **Ajustes** e depois em **bomba**.
4. Toque em **Calibração da bomba** e seleccione a bomba que quer calibrar.

Deixe a bomba funcionar a aproximadamente 75% da velocidade máxima e depois introduza as RPM indicadas no taquímetro.

5. Toque em **Feito**.

## Ajustes avançados de entrada/saída

**NOTA:** Consulte instruções para ligações eléctricas no capítulo **Instalação**.



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em **Principal Controlos**.
2. Toque em **Ajustes** e depois em **Entradas/saídas**.
3. Toque no botão de **entrada** ou de **saída** que deseja modificar. Consulte mais informações em *Ajustes de entradas de origem* e *Ajustes de saídas de origem*.
4. Toque em **Feito**.

**NOTA:** Se a placa de expansão de entrada/saída opcional estiver instalada,



toque em  para configurar 6 entradas de expansão adicionais e 4 saídas de expansão adicionais.

**Ajustes de entradas de origem**

De origem, todas as quatro entradas estão pré-configuradas para si. A tabela seguinte detalha os ajustes de origem e as opções de entrada disponíveis.

Entrada #	Ajuste de origem	Opções disponíveis
Entrada 1	Reserva automática	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivada</li> <li>• Controlo dos aquecedores</li> <li>• Reserva</li> <li>• Bomba (controlo)</li> <li>• Zona externa # A/B</li> <li>• Reserva automática (apenas disponível para a entrada 1)</li> </ul>
Entrada 2	Reserva	
Entrada 3	Controlo dos aquecedores	
Entrada 4	Zona externa 1A/1B	
Entradas de expansão 5-10	Desactivada	

**Ajustes de saídas de origem**

De origem, todas as três saídas estão pré-configuradas para si. A tabela seguinte detalha os ajustes de origem e as opções de saída disponíveis.

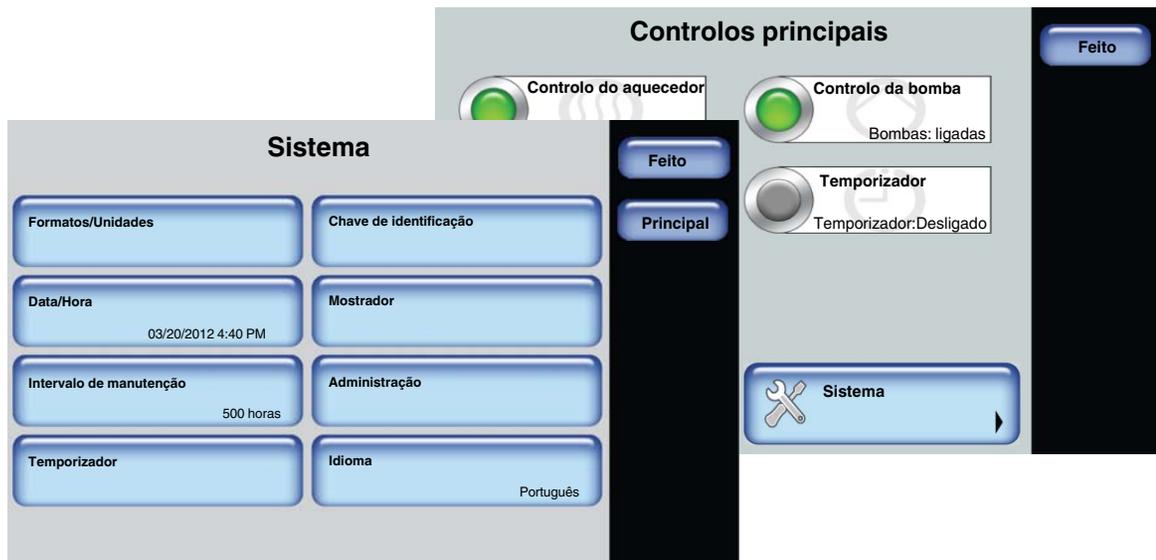
Saída #	Ajuste de origem	Opções disponíveis
Saída 1	Operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivada</li> <li>• Operacional</li> <li>• Bomba operacional ligada</li> <li>• Avaria</li> <li>• Tanque baixo</li> <li>• Alerta</li> <li>• Recorção de manutenção</li> </ul>
Saída 2	Avaria	
Saída 3	Tanque baixo	
Saídas de expansão 4-7	Desactivada	

## Ajustes do sistema

As secções seguintes detalham o seguinte:

- Definir formato e unidades
- Definir a data e a hora do dia
- Definir intervalos de manutenção
- Definir preferências de idiomas
- Definir opções do mostrador

### Acesso aos ajustes do sistema



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque no botão **Sistema**.

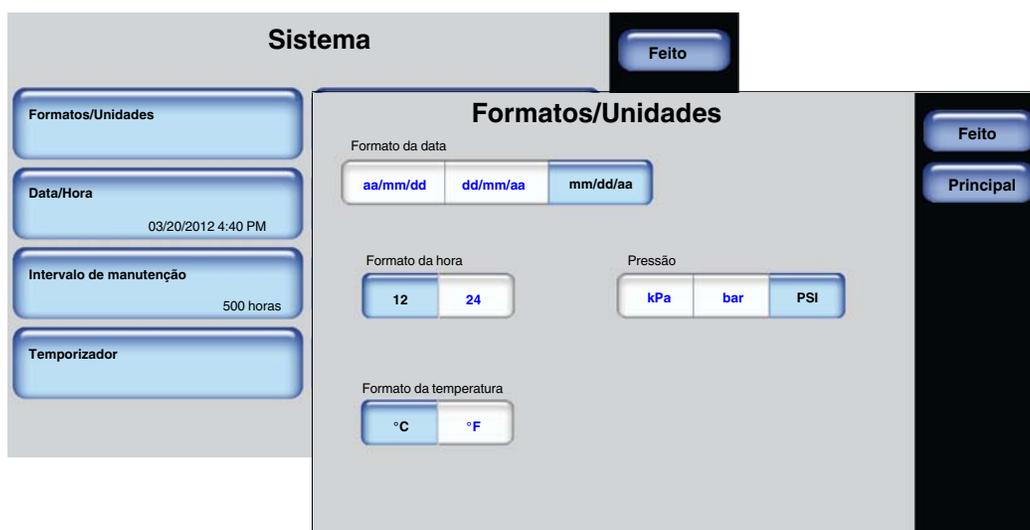
Consulte mais informações nas secções seguintes.

## Definir formatos e unidades

A tabela seguinte detalha a selecção de origem para cada formato/unidade de todo o sistema, bem como as suas opções disponíveis.

Item	Ajuste de origem	Opções disponíveis
Formato da data	mm/dd/aa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aa/mm/dd</li> <li>• dd/mm/aa</li> <li>• mm/dd/aa</li> </ul>
Formato da hora	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12</li> <li>• 24</li> </ul>
Formato da temperatura	°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>• °C</li> <li>• °F</li> </ul>
Formato de pressão	PSI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kPa</li> <li>• bar</li> <li>• PSI</li> </ul>

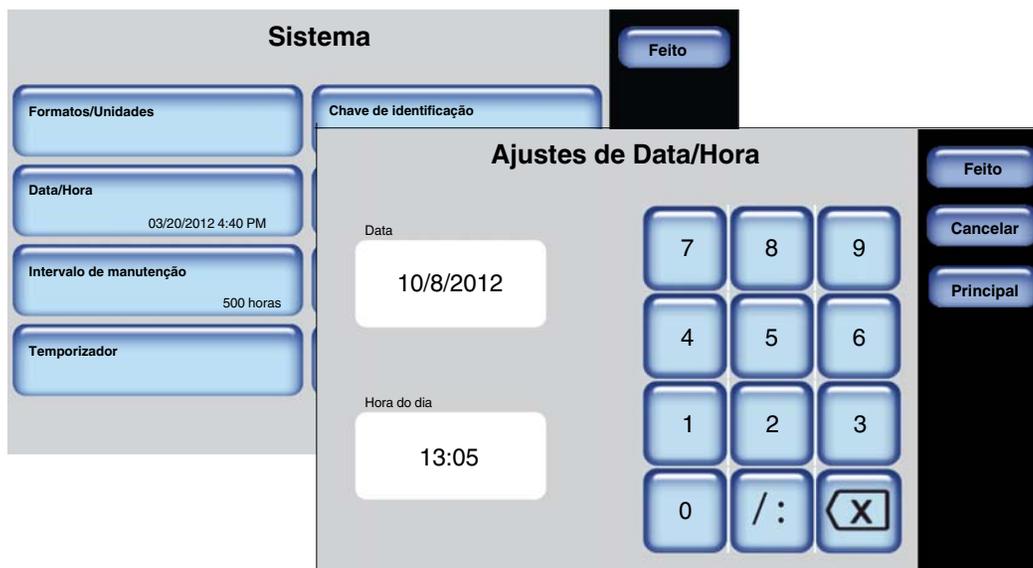
**NOTA:** As unidades de pressão aplicam-se apenas se tiver instalado a *placa opcional de caudal e de pressão*.



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Formatos/Unidades**.
3. Toque na selecção que deseja usar para cada formato/unidade.
4. Toque em **Feito**.

## Definir a data e a hora do dia

A data e a hora do dia que define aqui são utilizados pelo sistema para todas as funções relacionadas com a hora do dia e a data, tais como relatório de ocorrências e intervalos de manutenção.



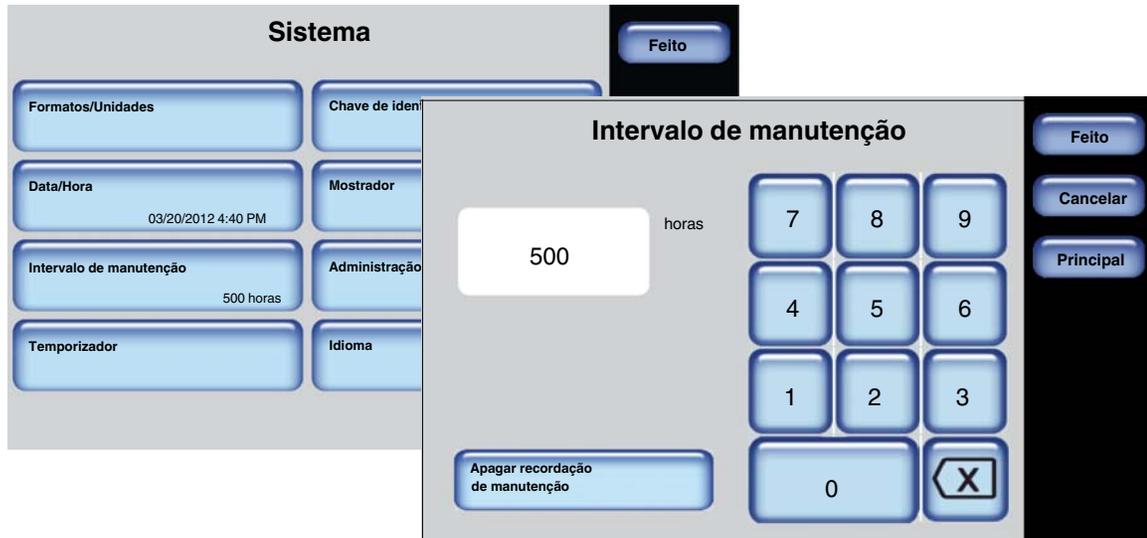
1. Acesse ao **mostrador do operador** e toque em .
2. Toque em **Sistema** e depois em **Data/hora do dia**.
3. Introduza a data e a hora do dia correntes.
4. Toque em **Feito**.

## Definir intervalos de manutenção

O intervalo de manutenção refere-se ao número de horas durante as quais os aquecedores estiveram ligados.

Ajuste de origem	Mínimo	Máximo
500 horas	1 hora	8760 horas

**NOTA:** Consulte mais informações em **Reposição de mensagens de intervalos de manutenção**.



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Intervalo de manutenção**.
3. Introduza o número de *horas de aquecedor ligado* após as quais deseja que o sistema indique uma mensagem de recordação de manutenção.
4. Toque em **Feito**.

### Reposição de mensagens de intervalos de manutenção

Se os aquecedores estiverem ligados durante mais horas do que as definidas (ajuste de origem 500), surge uma mensagem pop-up e o estado do sistema indica **Operacional\Manutenção**.

Existem dois métodos para repor o valor do intervalo de manutenção.

- A partir da mensagem pop-up de recordação de manutenção
- A partir do ecrã dos intervalos de manutenção

#### A partir da mensagem pop-up



Toque	Descrição
OK	Fecha a mensagem pop-up, mas a condição de recordação de manutenção ainda existe. O indicador do estado do sistema continua a indicar <b>Operacional\Manutenção</b> .
Apagar	Fecha a mensagem pop-up e repõe o contador da recordação de manutenção novamente em 0 (zero) horas.

#### A partir do ecrã dos intervalos de manutenção

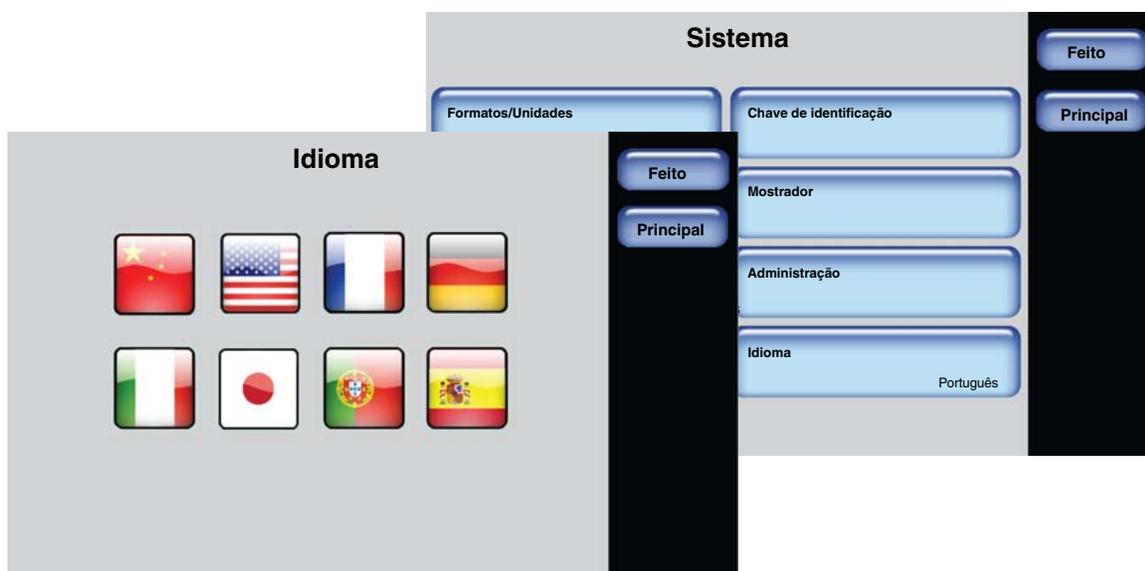


1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Intervalo de manutenção**.
3. Toque em **Apagar recordação de manutenção** para repor o contador do intervalo de manutenção novamente em 0 (zero) horas.
4. Toque em **Feito**.

## Definir preferência de idiomas

Selecione o idioma que quer usar.

Ajuste de origem	Opções disponíveis	
Inglês	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chinês</li> <li>• Inglês</li> <li>• Italiano</li> <li>• Alemão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Francês</li> <li>• Japonês</li> <li>• Português</li> <li>• Espanhol</li> </ul>

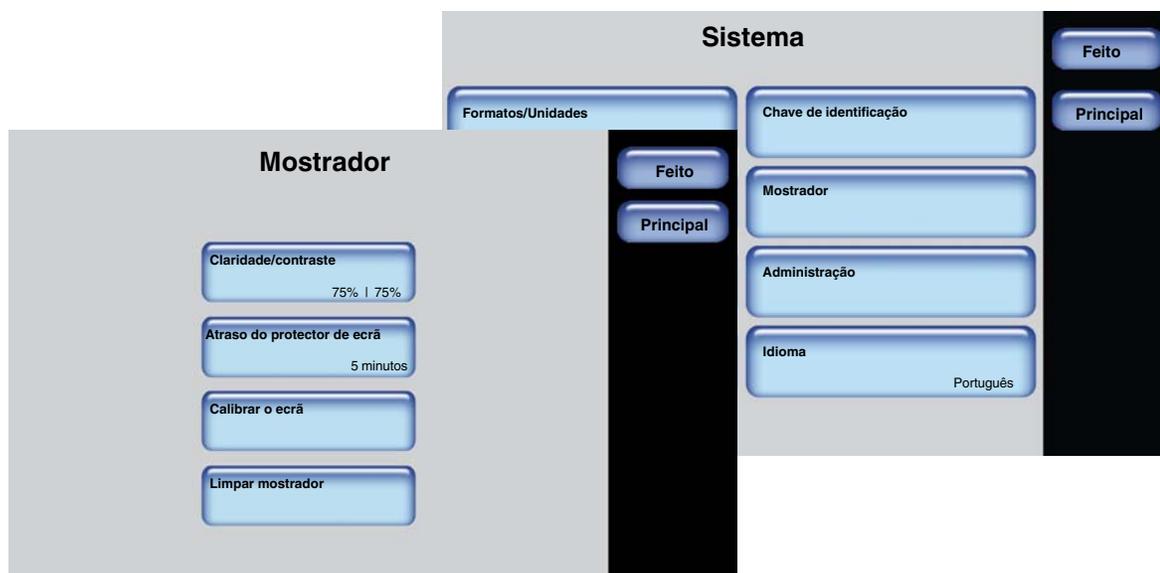


1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Idioma**.
3. Toque na bandeira que representa o idioma que quer usar.
4. Toque em **Feito**.

## Definição de ajustes do mostrador

A tabela seguinte detalha o que é que pode definir, além dos ajustes de origem e das opções disponíveis.

Ajuste	Ajuste de origem	Mínimo	Máximo
Clareza/contraste	75%   75%	30%	100%
Atraso do protector de ecrã	90 minutos	5 minutos	120 minutos
Calibrar o ecrã	--	--	--
Limpar mostrador	30 segundos	--	--



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Mostrador**.

3. Para continuar, faça o seguinte.

<b>Toque</b>	<b>Descrição</b>
Clareza/contraste	Aumenta a visibilidade e a legibilidade dos mostradores sensíveis ao toque.
Atraso do protector de ecrã	O intervalo de tempo (ajuste de origem 5 minutos) de nenhuma interacção do utilizador com o ecrã sensível ao toque antes do protector de ecrã surgir. O protector de ecrã apenas indica o estado do mostrador e a sua cor correspondente. Para prolongar a vida do próprio ecrã sensível ao toque, a clareza e o contraste são reduzidos dos seus ajustes correntes para 30% Para aceder ao mostrador do operador, toque em qualquer ponto do ecrã.
Calibrar o ecrã	Permite melhorar a exactidão da interacção com o ecrã sensível ao toque. Toque no símbolo <b>+</b> para calibrar o ecrã sensível ao toque.
Limpar mostrador	Bloqueia o ecrã durante 30 segundos, permitindo limpar o pó do ecrã sensível ao toque sem tocar em botão algum e mudar um ajuste involuntariamente.

4. Toque em **Feito**.

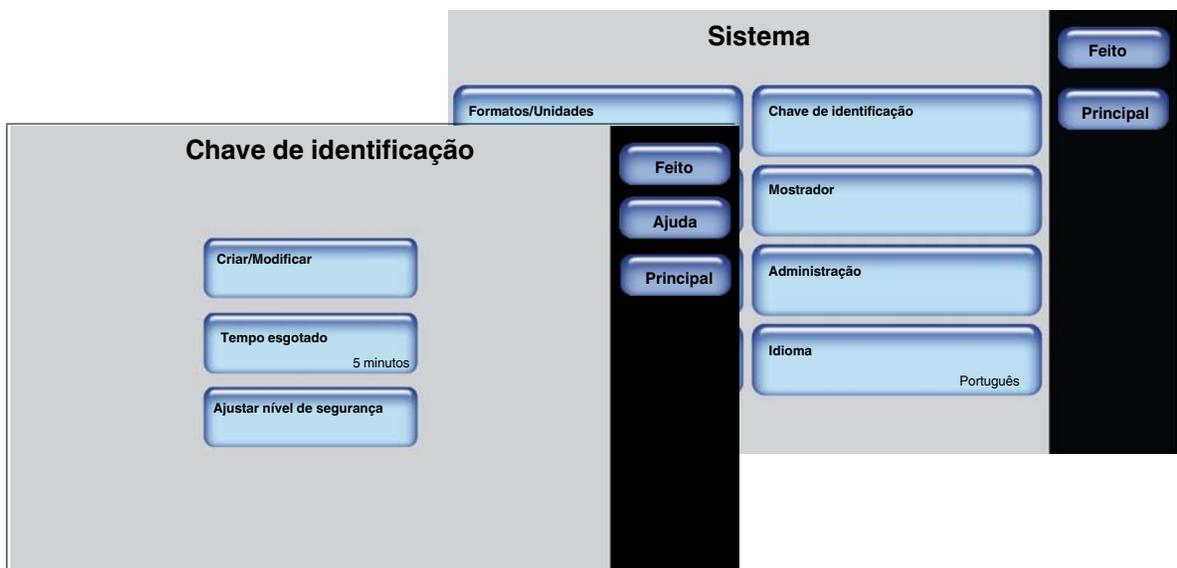
# Configuração da protecção por chave de identificação

De origem, a protecção por chave de identificação está desactivada.

**NOTA:** Consulte uma explicação de cada nível de segurança na tabela 6-5.

Os seguintes são códigos numéricos de origem para os níveis de chave de identificação:

Nível #	Código de origem	Notas
1	1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não pode começar com o número 0 (zero).</li> <li>Pode ter um comprimento de um a 5 números.</li> <li>O maior número de 5 dígitos é 65535.</li> <li>Cada nível tem de ter um código numérico único.</li> </ul>
2	2000	
3	3000	



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em .
2. Toque em **Sistema** e depois em **Chave de identificação**.
3. Para continuar, faça o seguinte. Quando tiver terminado, toque em **Feito**.

Toque	Descrição
Criar/Modificar	Modificar o código numérico da chave de identificação de origem para cada nível.
Tempo esgotado	O intervalo de tempo (o ajuste de origem é 10 minutos) após o qual a protecção por chave de identificação seleccionada fica activa sem ter havido qualquer interacção do utilizador com o ecrã sensível ao toque.
Ajustar nível de segurança	Consulte uma explicação de cada nível de segurança na tabela 6-5.

Tabela 6-5 *Detalhes dos níveis de segurança*

Nível de segurança	Funções activadas	Alta	Média	Baixa
3	<p>Nomes de aplicação (canais de temperatura, bombas, **sensores de pressão)</p> <p>Razão de aquecimento e temperatura controladas do sistema</p> <p>Comutar entre °C e °F</p> <p>Comutar entre bar, psi, kPa</p> <p>Ajustes de canais de temperatura (modo de controlo PID)</p> <p>Temperatura nominal máxima</p> <p>Atribuir entradas I/O standard para grupos de aplicação</p> <p>Ajustes de relógio de sete dias: (apagar/modificar programa, copiar programa)</p> <p>Activar motor a partir do painel de comando / painel de comando E I/O standard</p> <p>Sinal para funcionamento comandado pela velocidade da linha: analógico/frequência, tensão/corrente</p> <p>Controlo de velocidade /</p> <p>Velocidade da máquina principal para velocidade/pressão mín./máx. da bomba</p> <p>Interruptor de limiar</p> <p>Restaurar ajustes de origem</p> <p>Configuração do aparelho de fusão</p> <p>Entrada do código de configuração (modo local / modo de bus de campo)</p> <p>Configuração do cliente (receitas / nomes de aplicação)</p> <p>Intervalo de manutenção</p> <p>Configuração do atraso de sistema operacional</p> <p>Configuração da chave de identificação</p> <p>**Vigilância de alarme de pressão ligada/desligada</p> <p>**Alarmes de sobrepressão e de subpressão</p> <p>**Parâmetros de pressão e caudal (PID, limiar, etc.)</p> <p>**controlo de pressão / controlo de caudal</p> <p>**Parâmetros do diagrama de pressão</p> <p>**Configuração dos sensores de pressão</p> <p>**Configuração dos sensores de caudal</p>			
2	<p>Avisos/avarias devidos a subtemperatura/sobret temperatura</p> <p>Valores de reserva (reposição de acréscimo/decréscimo e duração)</p> <p>Entrada automática em reserva</p> <p>Canal de temperatura activado/desactivado</p> <p>Mudança dos modos das bombas (manual, funcionamento comandado pela velocidade da linha, **pressão, **caudal)</p> <p>**Gammas de alarme de pressão e caudal</p>			
1	<p>Temperatura nominal</p> <p>Activação individual do motor</p> <p>Velocidade nominal</p> <p>Velocidade/pressão mín. e máx. da bomba (em modo de funcionamento comandado pela velocidade da linha)</p> <p>**Pressão nominal</p>			

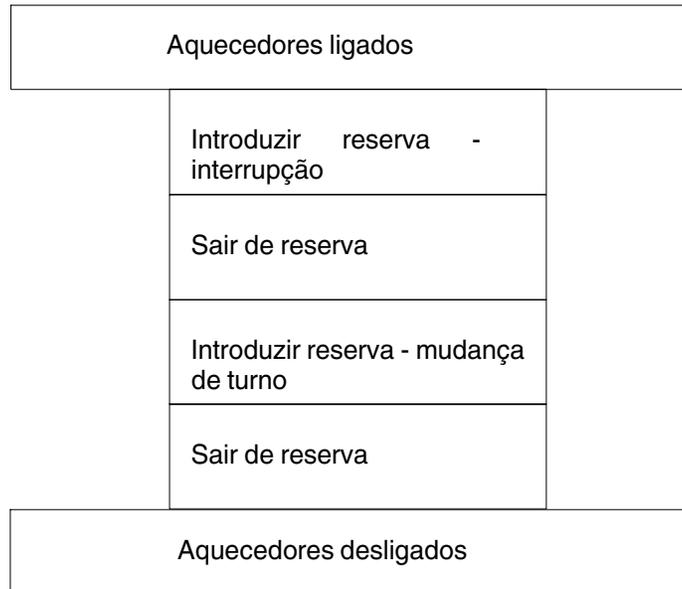
**NOTA:** \*\*As tarefas relacionadas com a pressão aplicam-se apenas se tiver instalado a *placa opcional de caudal e de pressão*.

**NOTA:** A tabela indica o seguinte:

- Alta segurança inclui os níveis 1, 2 e 3
- Média segurança inclui os níveis 1 e 2
- Baixa segurança inclui apenas o nível 3

## Configuração de ocorrências programadas

Use o temporizador para temporizar diariamente ocorrências de aquecedores e de reserva. A figura x-x ilustra um programa diário típico.



**NOTA:** Sobre programação de ocorrências:

- Definir até 12 ocorrências por dia.
- Cada dia pode ter o seu programa único próprio.
- Copiar e colar programas para outros dias da semana.
- As ocorrências programadas não podem passar para o dia seguinte.

### Criar um programa de ocorrências num processo de 3 passos

**Passo 1:** Aceder ao temporizador e verificar se a data do sistema, hora e dia da semana estão correctos.

**Passo 2:** Definir o primeiro dia de trabalho da semana em que deseja começar a programas ocorrências.

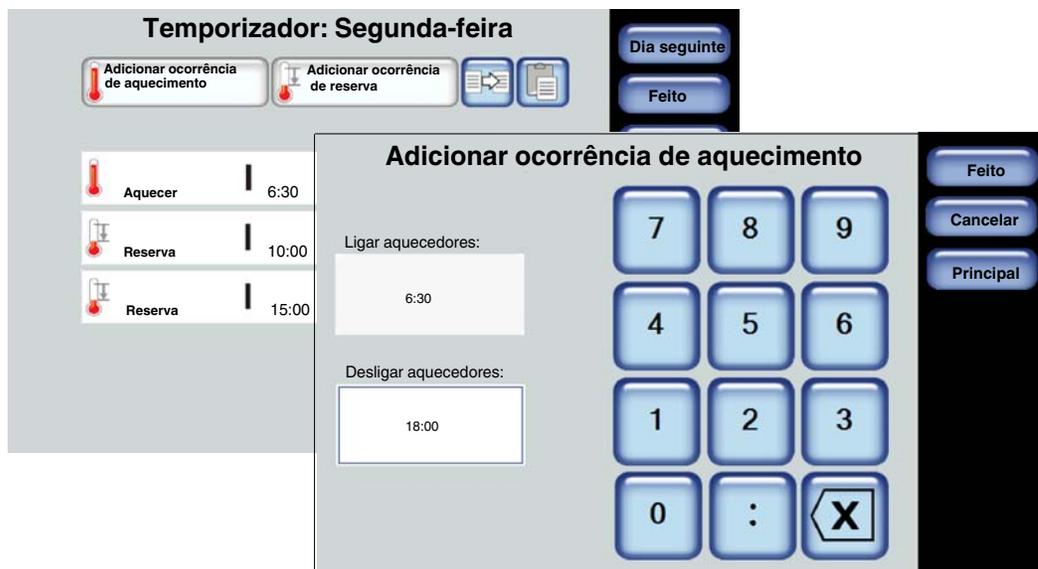
**Passo 3:** Ligar o controlo do temporizador.

**Passo 1: Aceder ao temporizador e verificar se a data do sistema, hora e dia da semana estão correctos**



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em .
2. Toque em **Sistema** e depois em **temporizador**.
3. A partir da secção inferior, certifique-se de que a *Data corrente do sistema*, *Hora* e *Dia* estão correctos.
  - Se a *Data* e a *Hora* são incorrectos, toque em **Modificar Data** e introduza a informação correcta.
  - Se o *Dia* estiver incorrecto, toque no botão apropriado do dia da semana.
4. A partir da secção superior, toque no botão do dia da semana para o qual deseja programar ocorrências. Recomenda-se que comece pelo primeiro dia de trabalho da semana, por exemplo Segunda-feira e trabalhe para a frente. Só pode copiar(/colar programas de um dia para o seguinte e não para trás.
5. Continue com o **passo 2**.

**Passo 2: Definir o primeiro dia de trabalho da semana em que deseja começar a programas ocorrências**



1. Para continuar, faça o seguinte:

Toque	Descrição
 <b>Adicionar ocorrência de aquecimento</b>	Introduza a hora em que quer ligar e desligar os aquecedores. Normalmente, só terá uma ocorrência de aquecimento por dia.
 <b>Adicionar ocorrência de reserva</b>	Introduza a hora em que quer que o sistema entre e depois saia do modo de reserva. Pode incluir ocorrências múltiplas de reserva para incluir intervalos para almoço, mudanças de turno, etc..
	Para remover a ocorrência.

2. Deseja copiar este programa exacto para os outros dias da semana?

Se ...	Então
Sim	<p>a. Toque em  para copiar o programa para a memória.</p> <p>b. Toque em <b>Dia seguinte</b>.</p> <p>c. Toque em  para colar o programa para o dia que deseja.</p> <p>d. Repita os passos <b>b</b> e <b>c</b> até ter terminado. Continue com o <b>passo 3</b>.</p>
Não	<p>a. Toque em <b>Dia seguinte</b> para configurar um programa diferente.</p> <p>b. Toque em <b>Feito</b>. Continue com o <b>passo 3</b>.</p>

**Passo 3: ligue o controlo do temporizador do master**

1. Acesse ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque no botão do **temporizador** para o **ligar**.
3. Toque em **Feito**.

## Opções e ajustes administrativos

As secções seguintes detalham o seguinte:

- Gestão de receitas
- Visualizar o relatório de ocorrências
- Repor os ajustes de origem do sistema
- Repor os códigos de nível da chave de identificação
- Visualizar as informações sobre a versão de firmware
- Visualizar as horas de aquecedores ligados
- Bloquear a comunicação do aparelho de fusão
- Modificar os tipos de RTD

### Acesso a ajustes e opções de administração



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Administração**. Consulte mais informações nas secções seguintes.

## Melhoramento de software e firmware

Normalmente os upgrades incluem modificações no software da CPU e no firmware da placa de controlo do motor.

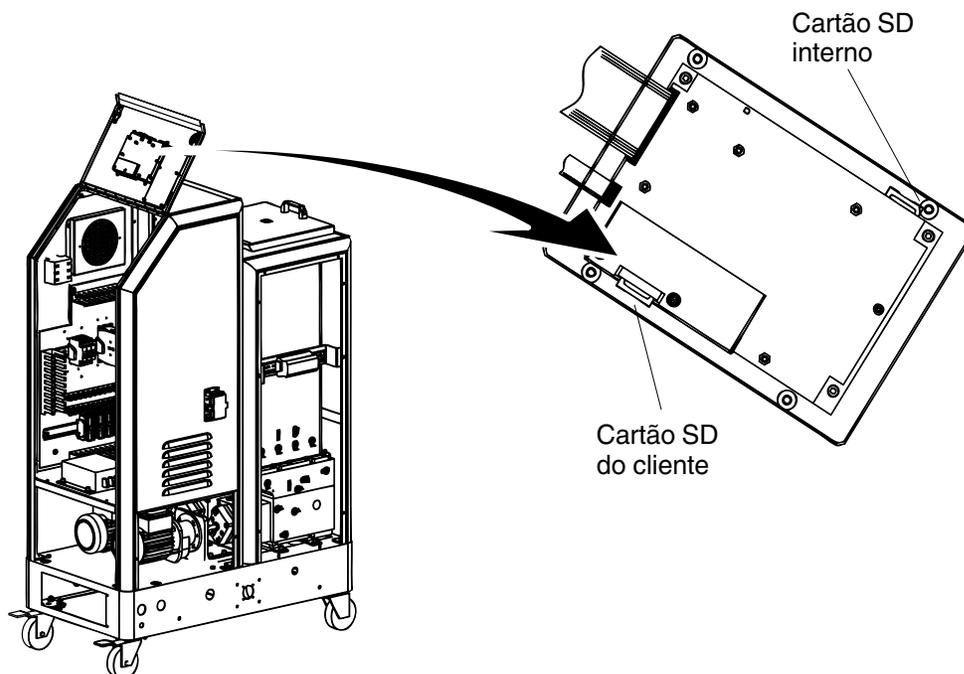


Fig. 6-9 Localização dos cartões SD do cliente e interno.

1. Desligue o aparelho de fusão e desligue a alimentação de corrente ao aparelho de fusão na fonte de alimentação local. Desmonte a parte da frente, para aceder à placa da CPU.
2. Remova o cartão SD do cliente e, usando um PC, copie o ficheiro \*.dat para a raiz do cartão SD. Consulte a figura 6-9.
3. Coloque novamente o cartão SD do cliente, feche e monte de novo a parte da frente. Ligue novamente a corrente de alimentação e ligue o aparelho de fusão. Consulte a figura 6-10.

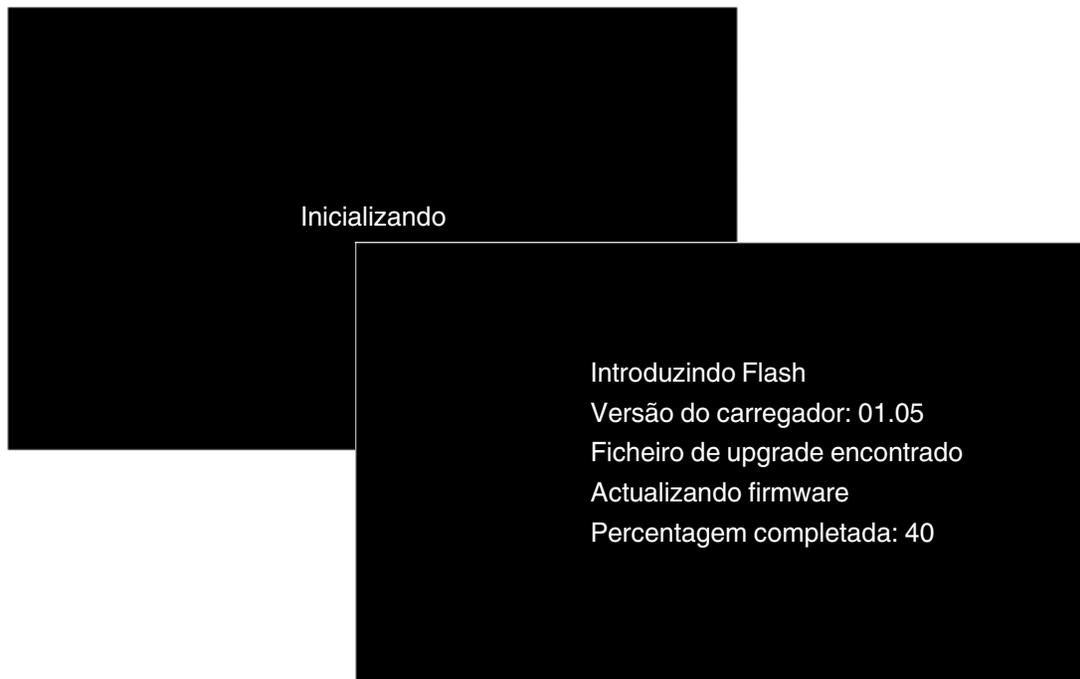


Fig. 6-10 O processo de upgrade.

4. Coloque novamente o cartão SD do cliente, feche e monte de novo a parte da frente. Ligue novamente a corrente de alimentação e ligue o aparelho de fusão. Consulte a figura 6-10.
5. O sistema detecta automaticamente o novo ficheiro *\*.dat* e faz o seguinte:
  - Uma cópia do ficheiro *\*.dat* corrente é copiada para a directoria backup no cartão SD.
  - Em primeiro lugar realiza-se o upgrade da placa da CPU, seguido da(s) placa(s) de controlo do motor.
  - O processo de upgrade completo deve levar aproximadamente 10 minutos. Quando terminado, o software arranca o aparelho de fusão automaticamente de novo. O upgrade está completo.

**NOTA:** Recomenda-se que copie e dê um novo nome ao ficheiro *\*.dat*, adicionando a data corrente em caso que queira reverter uma versão de software/firmware diferente.

**NOTA:** Também se recomenda que copie os ficheiros *\*.dat* para outro meio de armazenamento de segurança, caso o cartão S esteja danificado.

### ***Reverter para uma versão anterior***

Como parte do processo de upgrade, o ficheiro \*.dat corrente é copiado automaticamente para a directoria *backup* do cartão SD do cliente.

1. Siga os mesmos passos de upgrade 1 e 2.
2. Usando o seu PC, faça o seguinte:
  - Navegue para a directoria *backup* e copie o ficheiro \*.dat que deseja.
  - Navegue para a raiz do cartão SD e cole o ficheiro \*.dat.
  - Se tiver mudado o nome do ficheiro \*.dat anteriormente, tem de o mudar de novo para o nome original.
3. Siga os mesmos passos de upgrade 4 e 5.

## Gestão de receitas

Use receitas para gravar ajustes de produção, tais como ajustes de zonas e de bombas, bem como outros ajustes do aparelho de fusão incluindo ocorrências programadas e ajustes de segurança, para um ficheiro que possa usar, modificar e apagar.

### NOTA:

- Pode partilhar receitas com outros aparelhos de fusão de cola AltaBlue™ Touch.
- As receitas gravam-se no cartão SD do cliente. Consulte a figura 6-9.
- Consulte mais informações, sobre o que está gravado numa receita, na tabela 6-1.
- O aparelho de fusão mantém os ajustes da receita anteriormente carregada, mesmo que a apague ou decida não a usar.

## Acesso ao ecrã das receitas

Podem aceder ao ecrã das receitas, efectuando uma das seguintes acções:

- A partir do mostrador do operador, toque em Receitas.
  - Consulte a figura 6-11.
- A partir dos controlos do mastro | Sistema | Administração, toque em Receitas.
  - Consulte a figura 6-12.

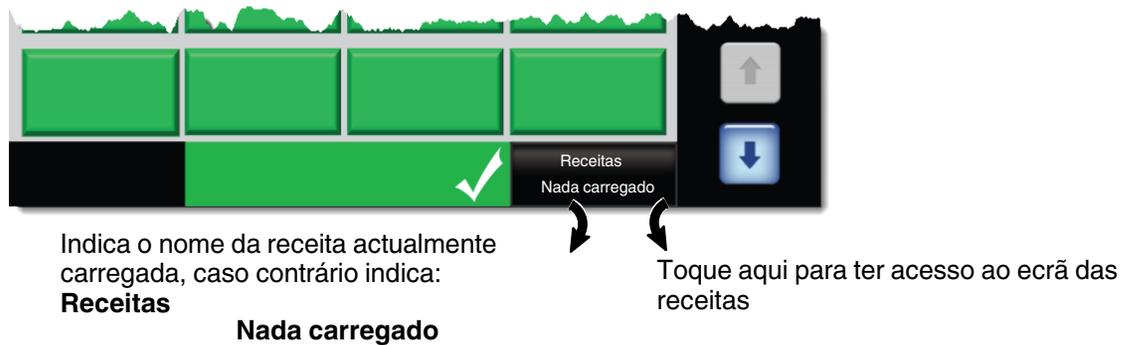


Fig. 6-11 Acesso a receitas a partir do mostrador do operador



Fig. 6-12 Acesso a receitas a partir dos controlos do master | ecrã de Administração

1. Aceda ao ecrã das receitas.
2. Decida o que é que deseja fazer e toque em Seguinte para continuar.

Actividade	Toque	Descrição
Carregar uma receita	Carregar ou apagar uma receita	Seleccionar uma receita existente que deseja usar. Toque em <b>Carregar</b> para continuar.
Apagar uma receita		Seleccionar uma receita existente que quer deixar de usar. Toque em <b>Apagar</b> para continuar. <b>NOTA:</b> O aparelho de fusão mantém os ajustes da receita anteriormente carregada.
Descarregar e/ou não usar receita alguma	Não usar uma receita	Descarrega a receita actualmente carregada, Seleccione esta opção quando estiver a localizar avarias ou a realizar manutenção no aparelho de fusão. <b>NOTA:</b> O aparelho de fusão mantém os ajustes da receita anteriormente carregada.
Criar uma receita nova	Gravar uma receita	Faça o seguinte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Configure e teste os ajustes do aparelho de fusão até ele cumprir os seus requisitos de fabrico.</li> <li>2. Aceda ao ecrã das receitas, toque em Gravar receita e introduza um nome de receita facilmente identificável.</li> </ol>
Modificar uma receita existente		<b>NOTAS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para actualizar os ajustes da receita, introduza o mesmo nome exacto da receita.</li> <li>• O sistema descarrega a receita actualmente carregada e depois grava os novos ajustes e carrega-a automaticamente.</li> </ul>

**O que é que está a ser gravado numa receita**

O seguinte explica o que é que uma receita está a gravar num ficheiro.

Tabela 6-6 *Detalhes da receita*

<b>Informações gerais</b>	<b>Informações de administração</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versão de software</li> <li>• Idioma</li> <li>• Formatos de data, hora do dia, temperatura e pressão</li> <li>• Valores de limiar de subtemperatura e sobretemperatura</li> <li>• Ajustes de configuração para entradas e saídas standard e expandidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alertas de manutenção (activados ou desactivados)</li> <li>• Valor do intervalo de manutenção</li> <li>• Valor do tipo de RTD</li> <li>• Temporizador (activado ou desactivado) Ajustes e ocorrências para cada dia da semana</li> <li>• Nível de chave de identificação seleccionado</li> <li>• Código numérico de chave de identificação para cada nível de chave de identificação</li> <li>• Valor de tempo esgotado para chave de identificação</li> </ul>
<b>Informações sobre temperaturas</b>	<b>Informações sobre zonas</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatura de reserva</li> <li>• Reserva (activada ou desactivada)</li> <li>• Sair da reserva Auto (activado ou desactivado)</li> <li>• Valor do tempo para sair da reserva Auto</li> <li>• Valor do tempo para desligar os aquecedores Auto</li> <li>• Valor do tempo para reserva Auto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona (activada ou desactivada)</li> <li>• Nomes de origem e definidos pelo utilizador</li> <li>• Valores nominais</li> <li>• Valores de PID</li> </ul>
<b>Informações sobre bombas</b>	<b>Informações sobre caudal e pressão</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bomba (activada ou desactivada)</li> <li>• Nomes de origem e definidos pelo utilizador</li> <li>• Ligar bomba Auto (activado ou desactivado)</li> <li>• Número de placas de controlo de motores instaladas</li> <li>• Controlo remoto das bombas (activado ou desactivado)</li> <li>• Ajustes específicos de modos de operação das bombas</li> </ul>	<p><b>NOTA:</b> requer hardware adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nomes de origem e definidos pelo utilizador para canais de pressão e de caudal</li> <li>• Ajustes específicos de configuração de pressão e/ou caudal</li> <li>• Valores de PID</li> <li>• Alarme de caudal/pressão (activado ou desactivado)</li> <li>• Ajustes de alarme</li> <li>• Diagrama de pressão (activado ou desactivado)</li> </ul>

## Visualizar o relatório de ocorrências - gravar diagnósticos

Use o relatório de ocorrências para visualizar uma lista de até 200 ocorrências mais recentes de avaria, alerta e modificação de parâmetros. Pode gravar essas ocorrências da memória para o cartão SD interno. Consulte a figura 6-9. O nome de origem do ficheiro é *EventLog.xml*.

Adicionalmente, no cartão SD também está escrito um ficheiro *Diagnosticsfile.xml*. Este ficheiro contém informações detalhadas do aparelho de fusão. As informações contidas em ambos os ficheiros podem ajudar o suporte técnico da Nordson a localizar avarias para o seu problema.

### NOTAS:

- O sistema escreve o relatório de ocorrências completo no cartão SD, independentemente do nível de detalhe que seleccionou.
- O relatório de ocorrências pode mostrar até 200 ocorrências, após o que as ocorrências mais antigas são substituídas por ocorrências novas.
- Não pode apagar nem modificar o nome dos dois ficheiros.

**Mostrar/Gravar diagnósticos**

Seguinte

Completar relatório

Apenas avarias

Apenas avisos

Parâmetro/valores e Modificações

**Mostrar/Gravar diagnósticos**

05/04/12	11:52:20	Ocorrência de entrada em operacional Fonte: Sistema Estado: OK Zona/Parâmetro: 0 Zona/Subcódigo: 0
05/04/12	11:50:50	Ocorrência de entrada em operacional Fonte: Sistema Estado: OK Zona/Parâmetro: 0 Zona/Subcódigo: 0
05/04/12	11:40:03	Ocorrência de controlo de zona desligado Valor antigo: 1 Valor novo: 0 Fonte: HMI Estado: OK Zona/Parâmetro: 17 Zona/Subcódigo: 0
05/04/12	11:34:29	Ocorrência de entrada em operacional Fonte: Sistema Estado: OK Zona/Parâmetro: 0 Zona/Subcódigo: 0

Recuar

Feito

Gravar ficheiro

Principal

↑

↓



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque no botão de **Ajustes** e depois em **Administração**.
3. Toque em **Mostrar/Gravar diagnósticos** e seleccione o nível de detalhe que deseja visualizar.
4. Toque em **Seguinte** para continuar.

5. Decida o que deseja fazer a seguir.

<b>Toque</b>	<b>Descrição</b>
Recuar	Seleccionar uma opção diferente de relatório de ocorrências para visualizar.
Feito	Sair do relatório de ocorrências.
Gravar ficheiro	<p>Gravar o relatório de ocorrências e o ficheiro de diagnóstico no cartão SD interno. Consulte a figura 6-9.</p> <p>Toque neste botão apenas uma vez. Em função do número de ocorrências no relatório, isto pode levar alguns minutos.</p> <p>Quando estiver terminado, surge a mensagem de advertência indicando <i>O ficheiro de diagnósticos foi gravado no cartão SD.</i></p> <p>Os nomes de origem são:</p> <p><i>EventLog.xml</i></p> <p><i>Diagnosticsfile.xml</i></p>

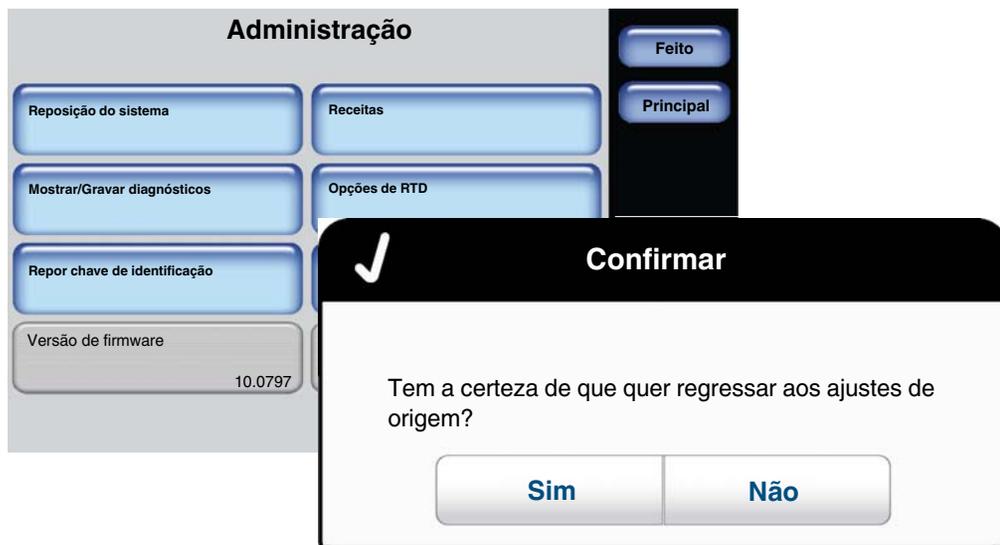
6. Toque em **Feito**.

## Repor os ajustes de origem do sistema

Use a reposição do sistema para repor todos os ajustes de software definíveis novamente nos ajustes de origem.

### NOTAS:

- As informações das receitas e do relatório de ocorrências estão gravadas no cartão SD fornecido pelo cliente e, portanto, NÃO são apagadas nem modificadas.
- Use uma receita para restaurar ajustes do aparelho de fusão.



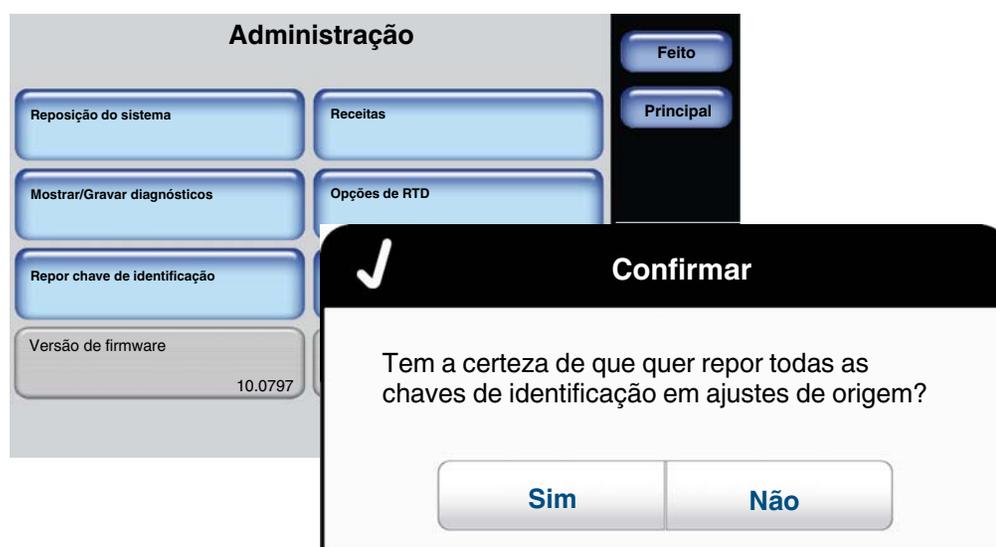
1. Acesse ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Administração**.
3. Toque em **Reposição do sistema**. Surge uma mensagem pop-up.
4. Toque em **Sim** para repor todos os ajustes definíveis novamente nos ajustes de origem.
5. Toque em **Feito**.

## Reposição de códigos de chave de identificação

Use **Repor chave de identificação** para repor todos os 3 códigos de nível de chave de identificação nos seus códigos de origem.

Os seguintes são os códigos numéricos de origem para os níveis de chave de identificação:

Nível #	Código de origem	Notas
1	1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>Não pode começar com o número 0 (zero).</li> <li>Pode ter um comprimento de um a 5 números.</li> <li>O maior número de 5 dígitos é 65535.</li> <li>Cada nível tem de ter um código numérico único.</li> </ul>
2	2000	
3	3000	



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Administração**.
3. Toque em **Repor chave de identificação**. Surge uma mensagem pop-up.
4. Toque em **Sim** para repor todos os três códigos de nível de chave de identificação nos seus códigos de origem.
5. Toque em **Feito**.

## Visualizar a versão de software e as horas de aquecedores ligados

Aceda ao ecrã de Administração para visualizar:

- Versão de firmware
- Horas de aquecedores ligados



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Administração**.
3. Para mais informações olhe para o botão **Versão de firmware** e/ou **Horas de aquecedores ligados**.
4. Toque em **Feito**.

## Bloquear comunicações

Use **Bloquear comunicação** para evitar acesso remoto ao aparelho de fusão enquanto efectua a localização de avarias ou executa a manutenção do aparelho de fusão.

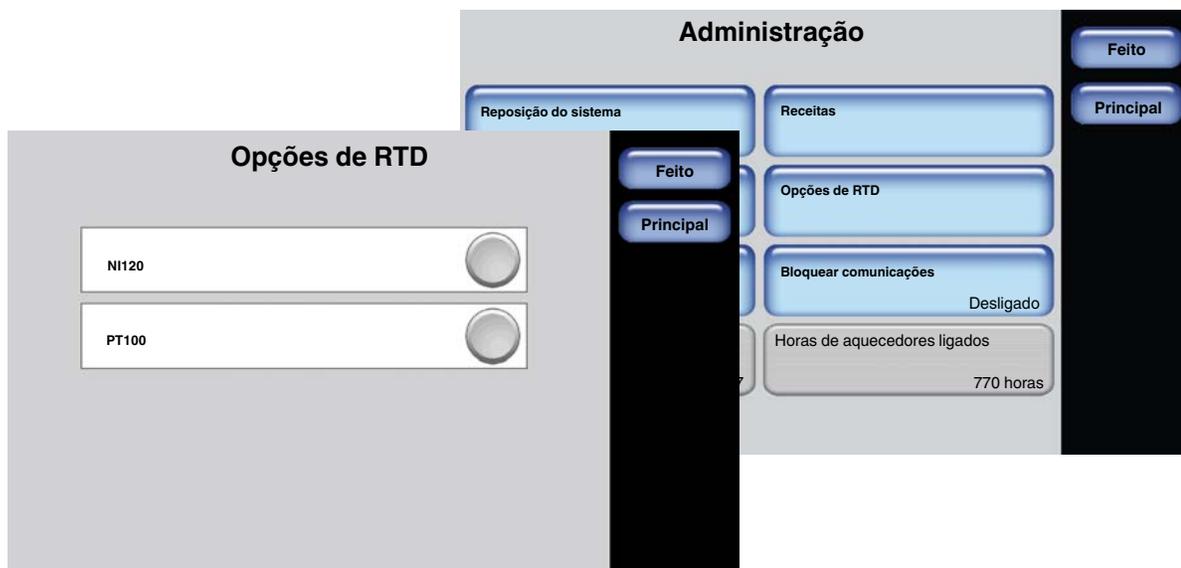


1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque em **Sistema** e depois em **Administração**.
3. Toque no botão **Bloquear comunicações** para o comutar para Ligado ou Desligado.
4. Toque em **Feito**.

## Modificar os tipos de RTD

Tem de informar o software de que modificou os tipos de RTD, caso contrário o software pode mostrar dados errados e mensagens do sistema.

Ajuste de origem	Opções disponíveis
NI120	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NI120</li> <li>• PT100</li> </ul>



1. Aceda ao **mostrador do operador** e toque em
2. Toque no botão **Sistema** e depois em **Administração**.
3. Toque em **Opções de RTD** e seleccione o tipo de RTD instalado apropriado.
4. Toque em **Feito**.

## Ajustes do utilizador e gamas de origem

A tabela seguinte detalha ajustes e gamas de origem para um aparelho de fusão que pode ser definido pelo utilizador, temperaturas, bombas e ajustes do aparelho de fusão.

### Ajustes de temperatura

Ajuste	Ajuste de origem	Gama/Opção
Valor nominal das zonas externas	175°C (350 °F)	Mínimo: 40°C (100 °F) Máximo: 230°C (450 °F)
Valor nominal das zonas internas	172°C (341 °F)	Mínimo: 40°C (100 °F) Máximo: 230°C (450 °F)
Valor nominal global	175°C (350 °F)	Mínimo: 40°C (100 °F) Máximo: 230°C (450 °F)
Unidades de temperatura	Sobret temperatura: 15°C (25°F)	Mínimo: 5°C (10 °F) Máximo: 60°C (110 °F)
	Subtemperatura: 25°C (50°F)	Mínimo: 5°C (10 °F) Máximo: 60°C (110 °F)
Atraso para operacional	60 minutos	Mínimo: 0 minutos Máximo: 60 minutos
Reserva automática	Desactivada	Activada Desactivada
Tempo para iniciar reserva auto	0 minutos	Mínimo: 0 minutos Máximo: 1.440 minutos
Tempo de desligar os aquecedores Auto em modo de reserva Auto (= Hora de desligar os em modo de reserva auto)	60 minutos	Mínimo: 0 minutos Máximo: 1.440 minutos
Tempo para sair da reserva auto	Desactivado	Activado Desactivado
Tempo para sair de desligar os aquecedores Auto em modo manual Auto	0 minutos	Mínimo: 0 minutos Máximo: 180 minutos
Temperatura de reserva	50°C (100 °F)	Mínimo: 5°C (10 °F) Máximo: 60°C (110 °F)

**Ajustes das bombas**

<b>Ajuste</b>	<b>Ajuste de origem</b>	<b>Gama/Opção</b>
Modo de operação	Manual	Manual Funcionamento comandado pela velocidade da linha * Controlo de pressão * Controlo de caudal <b>NOTA:</b> * Requer hardware adicional
RPM da bomba	0	Mínimo: 0 RPM Máximo: 94 RPM
Bombas Auto	Desligado	Bombas 1-4
Controlo remoto	Nenhuma ajustada	Desligado Ligado

## Ajustes do aparelho de fusão

Ajuste	Ajuste de origem	Gama/Opção
Intervalo de manutenção	500 horas	Mínimo: 0 horas Máximo: 8760 horas
Temporizador	Nenhuma ocorrência definida	Mínimo: 2 ocorrências por dia Máximo: 12 ocorrências por dia
Protecção por chave de identificação	Sem protecção por chave de identificação	Alta Média Baixa Sem protecção por chave de identificação
Códigos de nível de chave de identificação	Nível 1: 1000 Nível 2: 2000 Nível 3: 3000	Mínimo: 1 Máximo: 65535 <b>NOTA:</b> Os códigos de nível têm de ser únicos.
Tempo esgotado para chave de identificação	1 minuto	Mínimo: 1 Máximo: 60
Clareza/contraste do mostrador	75%   75%	Mínimo: 30% Máximo: 100%
Atraso do protector de ecrã do mostrador	1 minuto	Mínimo: 1 minuto Máximo: 120 minutos
Opções de RTD	NI120	NI120 PT100
Bloquear comunicações	Desligado	Desligado Ligado
Entradas/saídas		
Entradas	Entradas: #1: Reserva automática #2: Reserva #3: Controlo dos aquecedores #4: Zona externa # A/B	Desactivada Reserva Controlo dos aquecedores Bomba (controlo) Zona externa # A/B Reserva automática (apenas disponível para a entrada #1)
Saídas	Saídas: #1: Operacional #2: Avaria #3: Tanque baixo	Desactivada Operacional Bomba operacional ligada Avaria Tanque baixo Alerta Recordação de manutenção

## Secção 7

# Manutenção



**ATENÇÃO!** Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.

A manutenção é uma medida preventiva importante para manter a segurança da operação e prolongar a vida útil da unidade. Ela não deve ser descurada de forma nenhuma.

## ***Descarregar a pressão do sistema***



**ATENÇÃO!** Sistema e material pressurizado. Descarregue a pressão do sistema antes de desligar as mangueiras, aplicadores e aplicadores manuais de Hot-melt. O desrespeito pode causar queimaduras sérias.

## **Esvaziar os aplicadores**

1. Desactive o(s) motor(es). Consulte a secção 5, *Operação básica e configuração do aparelho de fusão*.
2. Coloque um recipiente sob o(s) bico(s) do aplicador/conjunto de aplicador manual.
3. Active electricamente ou manualmente a(s) válvula(s) de solenóide, ou, puxe o gatilho do conjunto de aplicador manual. Repita este procedimento até que o material deixe de sair.
4. Volte a utilizar o material, ou elimine-o adequadamente de acordo com os regulamentos locais.

## Esvaziar as válvulas de drenagem do aparelho de fusão

1. Desactive o(s) motor(es). Consulte a secção 5, *Operação básica e configuração do aparelho de fusão*.
2. Coloque um recipiente sob as conexões da válvula de drenagem situadas no fundo do colectador.
3. Abra todas as válvulas de drenagem. A cola das válvulas será drenada.
4. Quando a cola deixar de sair, feche as válvulas de drenagem.
5. Volte a utilizar o material, ou elimine-o adequadamente de acordo com os regulamentos locais.

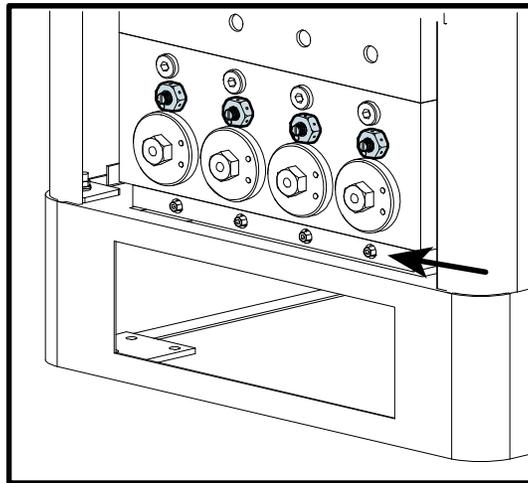


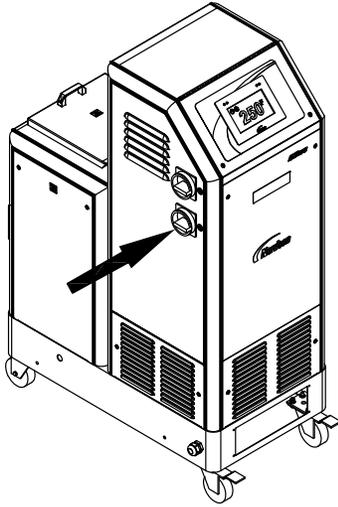
Fig. 7-1 Localização das válvulas de drenagem do aparelho de fusão

## Programa de manutenção preventiva

Os intervalos de manutenção são instruções gerais baseadas na experiência. Em função do ambiente de funcionamento, condições de produção e horas de operação do aparelho de fusão, podem ser necessárias outras tarefas de manutenção programadas.

Peça do aparelho de fusão	Actividade	Intervalo	Consultar
Aparelho de fusão completo	Limpeza externa	Diariamente	<i>Limpeza externa</i>
	Verificar se existem danos externos	Diariamente	
	Purgar com produto de limpeza	Quando se mudar o material	<i>Mudança do tipo de material</i>
Ventilador e filtro de ar	Verificar o filtro, limpá-lo ou substituí-lo se for necessário Limpar a grelha do ventilador	Em função da acumulação de poeira; diariamente, se for necessário	<i>Ventilador e filtro de ar</i>
Cabo de alimentação	Verificar se existem danos	Sempre que se efectuar a manutenção do aparelho de fusão	
Mangueiras de ar	Verificar se existem danos	Sempre que se efectuar a manutenção do aparelho de fusão	
Bomba	Apertar o parafuso de bucim (se existir)	Depois do arranque inicial	<i>Bomba</i>
	Verificar se existem fugas e, se for necessário, apertar o parafuso de bucim (se existir)	Em função das horas de operação, da velocidade e da temperatura da bomba Recomendação: Mensalmente	
	Apertar os parafusos de fixação	de 500 em 100 horas de operação	
Motor / redutor / acoplamento	Limpar a cobertura do ventilador	Em função da acumulação de poeira; diariamente, se for necessário	<i>Motor e redutor</i>
	Mudar o lubrificante	De 15000 em 15000 horas de operação ou de 2 em 2 a 3 em 3 anos	
Válvula de controlo da pressão	Desarmar e limpar	Semestralmente	<i>Válvula de controlo da pressão</i>
Cartucho filtrante	Substituir o cartucho filtrante Desarmar e limpar o cartucho filtrante	Em função do grau da poluição do material Recomendação: de 1000 em 100 horas de operação	<i>Cartucho filtrante</i>
Tanque	Limpar o tanque à mão	Quando existirem resíduos de material no tanque	<i>Limpeza do tanque</i>
	Apertar os parafusos de fixação	de 500 em 100 horas de operação	

## Bloquear os accionamentos motorizados



Localização do interruptor de movimento opcional

Para executar algumas actividades de localização de avarias e de reparação, a energia eléctrica principal tem de estar ligada e/ou o aparelho de fusão tem de estar à temperatura de aplicação. Para evitar ferimentos, o interruptor de movimento opcional pode ser utilizado para bloquear os accionamentos motorizados, enquanto a energia eléctrica principal se mantém ligada.

Para bloquear os accionamentos motorizados, mas deixar a energia eléctrica principal ligada, coloque o interruptor de movimento na posição OFF. A energia eléctrica principal para o aparelho de fusão mantém-se ligada e o aparelho de fusão permanece à temperatura de aplicação.

## Limpeza externa

**CUIDADO!** Não danifique nem retire os letreiros de segurança. Os letreiros de segurança danificados ou retirados têm de ser substituídos por outros novos.

- Remova os resíduos de material apenas com um produto de limpeza recomendado pelo fornecedor de material. Se for necessário, aqueça com um aquecedor de ar.
- Remova poeira, flocos, etc. com um aspirador ou com um pano macio.
- A Nordson recomenda o produto de limpeza cor de laranja P/N 771192 (12 garrafas com atomizador, de 0,5 l cada).

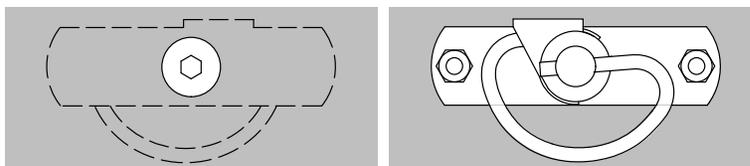
## Mudança do tipo de material

1. Deixar funcionar o aparelho de fusão até ficar vazio.
2. Determine se o novo material pode ser misturado com o material velho.
  - Podem misturar-se: o material velho pode ser evacuado utilizando o novo material.
  - Não se podem misturar: purgar profundamente a unidade com um produto de limpeza recomendado pelo fornecedor de material.

**NOTA:** Elimine correctamente o material velho de acordo com os regulamentos locais.

## Retirar os painéis exteriores

Abra os painéis de protecção com uma chave de bocas.



*No interior*

## Ventilador e filtro de ar

Os filtros de ar têm de ser limpo (batido) ou substituído, em função da acumulação de poeira.

Consulte o número de peça do filtro na Secção 9, *Peças*.

## Motor e redutor

### Mudança do lubrificante do motor

Retire o conjunto de motor-redutor do aparelho de fusão.

- Utilize apenas o lubrificante mencionado ou um que tenha sido comprovado como equivalente (consulte *Seleção de lubrificantes*). A utilização de qualquer outro lubrificante pode resultar em desgaste prematuro e/ou dano do redutor.
- Drene o lubrificante enquanto quente.
- Elimine correctamente o lubrificante velho de acordo com os regulamentos locais.

**CUIDADO!** Nunca misture tipos de lubrificantes diferentes.

### Intervalo de mudança de lubrificante

Temperatura de serviço < 100 °C / 212 °F:

De 15000 em 15000 horas de operação ou pelo menos de 4 em 4 anos.

### Capacidade de lubrificante

Assegure que as engrenagens superiores e os rolamentos são correctamente lubrificados.

### Seleção de lubrificantes

Fabricante de lubrificante	Óleo mineral CLP 220
AGIP	Blasia 220
ARAL	Degol BMB 220 ou Degol BG 220
BP	Energol GR-XP 220
DEA	Falcon CLP 220
ESSO	Spartan EP 220 ou GP 90
KLÜBER	Klüberoil GEM 1-220
OPTIMOL	Optigear 220
SHELL	Omala Oil 220
TEXACO	GearTex EP-A SAE 85 W-90

## Substituição de um motor ou de um acoplamento

Siga este procedimento para substituir um motor ou um acoplamento. Necessita dos itens seguintes:

- ferramentas apropriadas
  - motor, ou acoplamento, sobresselente
  - lubrificante anti-gripagem (se for necessário)
1. Desligue e bloqueie a alimentação de energia ao aparelho de fusão.
  2. Retire as coberturas laterais do sistema hidráulico e as coberturas laterais esquerda e direita do quadro eléctrico de controlo. Consulte *Retirar os painéis exteriores*, descrito anteriormente nesta secção, conforme seja necessário.
  3. Desligue os cabos do motor, anotando as posições dos seus terminais.
  4. Consulte a figura 7-2. Desaperte os parafusos que fixam o motor à base do aparelho de fusão e, depois, desloque o motor para trás.
  5. Desloque a manga de acoplamento (2) para fora dos cubos do acoplamento (1 e 3), desaperte os parafusos sem cabeça dos cubos e retire os cubos.

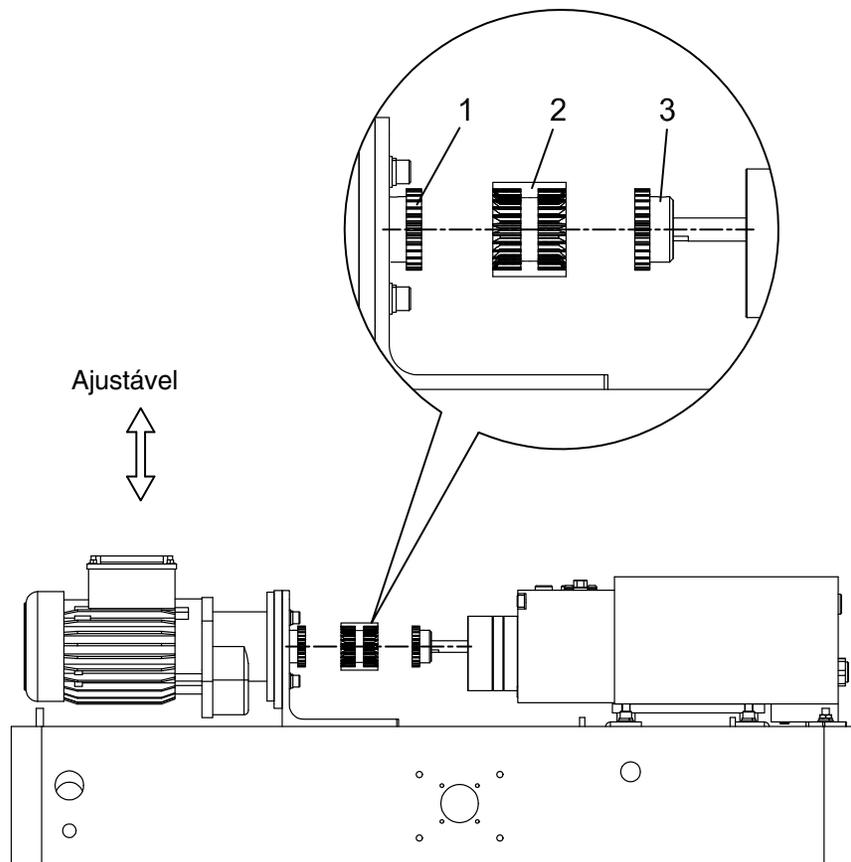


Fig. 7-2 Componentes do conjunto do acoplamento

- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1 Cubo de acoplamento do motor | 3 Cubo de acoplamento da bomba |
| 2 Manga de acoplamento         |                                |

## Substituição de um motor ou de um acoplamento (cont.)

6. Remova o revestimento protector do veio do motor novo, enfie o cubo de acoplamento do motor sobresselente (se for aplicável) no veio do motor, e aperte os parafusos sem cabeça do cubo.
7. Coloque o cubo de acoplamento da bomba sobresselente (se for aplicável) no veio da bomba, verifique se ele está alinhado com o veio da bomba, ajuste o veio do motor para o alinhar e aperte os parafusos de fixação do cubo.
8. Coloque o conjunto do motor sobresselente sem apertar e aproxime o conjunto, juntamente com o cubo de acoplamento do motor e a manga, no sentido da bomba até a manga de acoplamento engatar no cubo de acoplamento da bomba.
9. Verificar se a manga de acoplamento não se pode mover, depois desloque o conjunto do motor para trás 4 mm (0,16 in.), como ilustrado na figura 7-3.

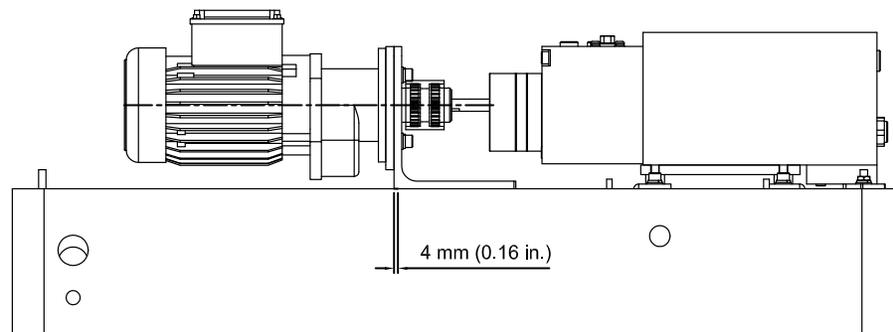


Fig. 7-3 Deslocação do conjunto do motor de 4 mm (0.16 in.)

10. Aperte os parafusos que fixam o motor à base do aparelho de fusão
11. Para garantir um alinhamento correcto dos veios do motor e da bomba, verifique se pode deslocar livremente a manga de acoplamento para trás e para a frente de aproximadamente 4 mm (0.16 in.) para cada lado.
12. Volte a ligar os fios do cabo do motor aos mesmos terminais dos quais eles tinham sido desligados.
13. Coloque novamente as tampas do aparelho de fusão e reponha o sistema em operação normal.

# Bomba

## Aperto dos parafusos da bomba

1. Assegure-se de que o aparelho de fusão está desligado e a alimentação de corrente foi desligada e bloqueada.
2. Assegure-se de que o aparelho de fusão, tanque, colector e a bomba estão frios.
3. Consulte a figura 7-4. Aperte os parafusos com 25 N•m (222 in.-lb).

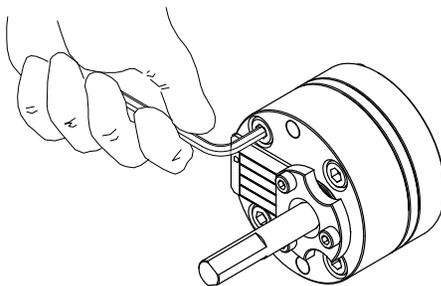
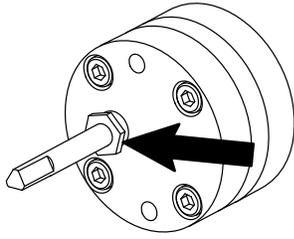


Fig. 7-4 Aperto dos parafusos da bomba

4. Volte a colocar o sistema em operação normal.

## Aperto do parafuso de bucim da bomba



Parafuso de bucim da bomba

**NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a bombas com um parafuso de bucim.

Em bombas com um parafuso de bucim, a cola pode escapar-se do empanque auto-vedante do veio da bomba em intervalos regulares. Quando a fuga ocorre, aperte o parafuso de bucim da bomba.

1. Aqueça a bomba até à temperatura de aplicação usando uma pistola de ar quente.
2. Consulte a figura 7-5. Usando uma chave de bocas de 24 mm (com um desfasamento de 15 graus) de cabo curto, aperte o parafuso de bucim da bomba aproximadamente de  $\frac{1}{4}$  de volta no sentido dos ponteiros do relógio (no sentido da rotação da bomba). Quando o parafuso já não se puder apertar, substitua a bomba.
3. Volte a colocar o sistema em operação normal.

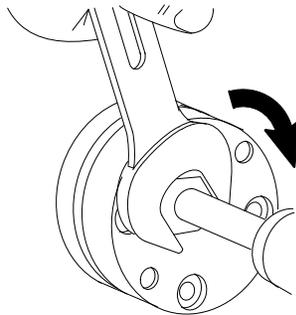


Fig. 7-5 Aperto do parafuso de bucim da bomba (no sentido dos ponteiros do relógio)

## Substituição da bomba

Para substituir a bomba, siga este procedimento. Necessita dos itens seguintes:

- kit de ferramentas, incluindo uma chave dinamométrica
- recipiente de drenagem
- produtos de limpeza
- bomba sobresselente
- juntas tóricas para a bomba sobresselente
- Lubrificante para juntas tóricas
- lubrificante anti-gripagem

**NOTA:** Para recondicionar uma bomba, contacte o seu representante Nordson para que ele o ajude.

1. Verifique se a pistola se encontra à temperatura de serviço.
2. Descarregue a pressão do sistema. Consulte a secção 1, *Segurança*.
3. Consulte a figura 7-6. Feche a válvula de isolamento do tanque.

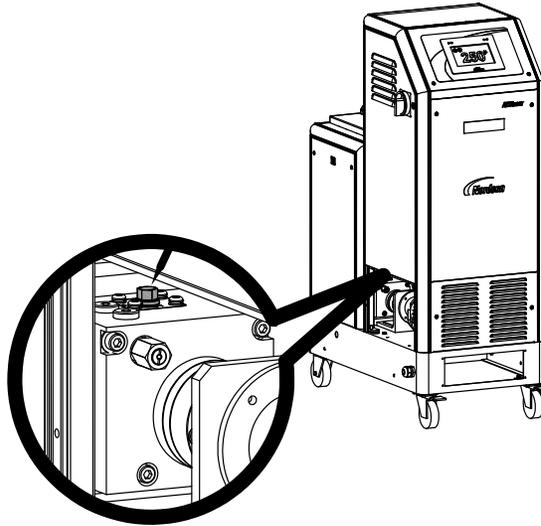


Fig. 7-6 Localização da válvula de isolamento do tanque

## Substituição da bomba (cont.)

4. Retire as coberturas laterais do sistema hidráulico. Consulte *Retirar os painéis exteriores*, descrito anteriormente nesta secção, conforme seja necessário.
5. Coloque um recipiente de drenagem sob a bomba.
6. Consulte a figura 7-7. Desaperte os parafusos que fixam o motor à base do aparelho de fusão e, depois, desloque o motor para trás.
7. Desloque a manga de acoplamento (2) para fora dos cubos do acoplamento (1 e 3), desaperte os parafusos sem cabeça do cubo de acoplamento da bomba e retire o cubo de acoplamento da bomba.

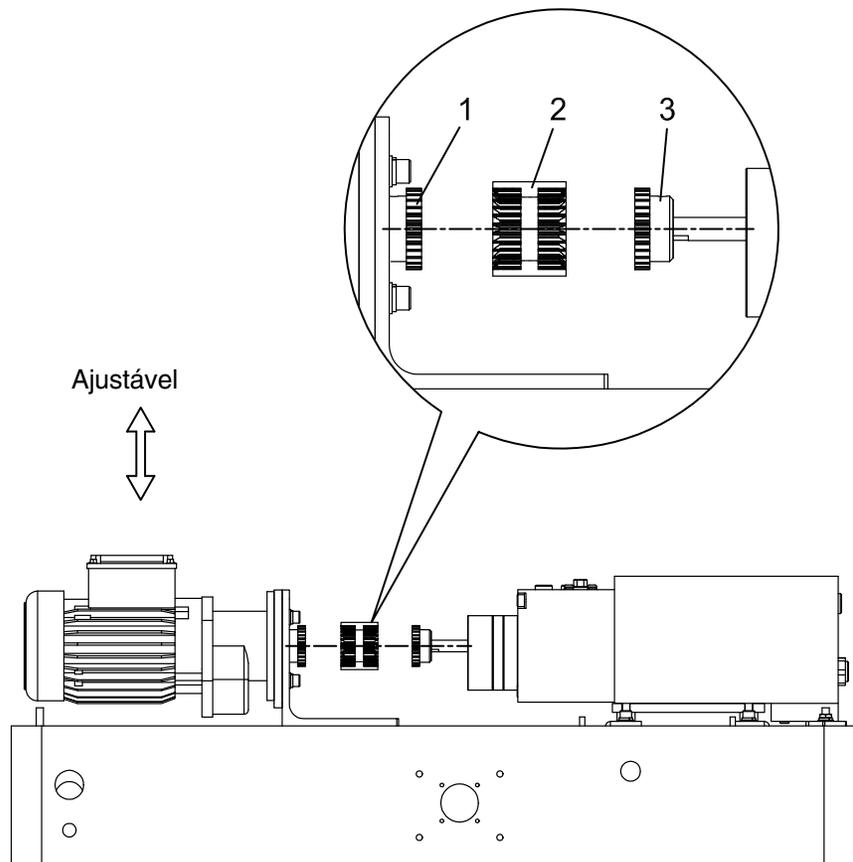
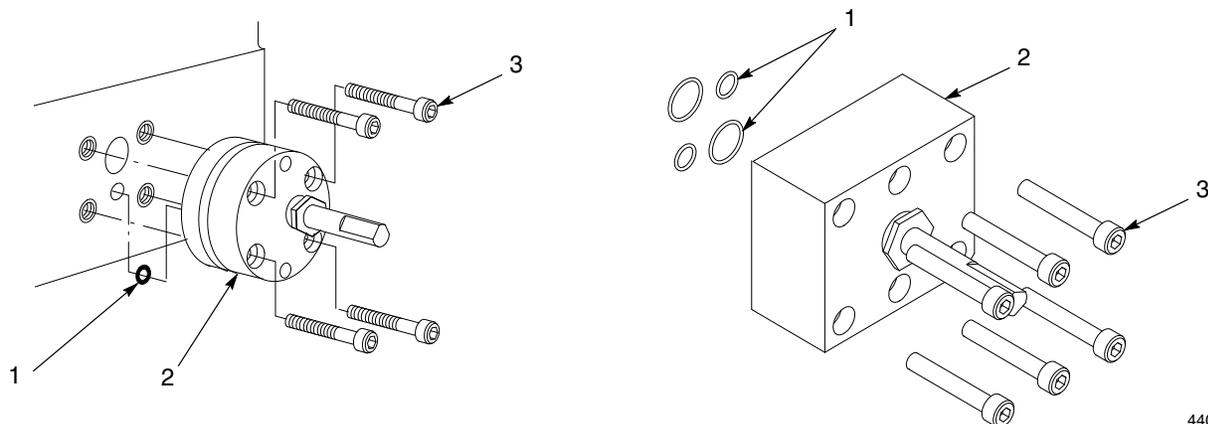


Fig. 7-7 Componentes do conjunto do acoplamento

- |   |                              |   |                              |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1 | Cubo de acoplamento do motor | 3 | Cubo de acoplamento da bomba |
| 2 | Manga de acoplamento         |   |                              |

8. Consulte a figura 7-8. Retire os parafusos da bomba (3) e depois remova a bomba (2) e as juntas tóricas (1).



440300046

Fig. 7-8 Substituição de uma bomba (estão ilustradas bombas de caudal simples e de caudal duplo)

1 Juntas tóricas

2 Bomba

3 Parafuso da bomba

9. Limpe a superfície do colector onde a bomba se vai conectar.
10. Deixe o aparelho de fusão arrefecer até alcançar a temperatura ambiente.
11. Coloque o cubo de acoplamento da bomba no veio da bomba, verifique se ele está alinhado com o veio da bomba, ajuste o veio do motor para o alinhar e aperte os parafusos de fixação do cubo.
12. Aplicar lubrificantes de juntas tóricas às novas juntas tóricas da bomba e coloque-os na bomba.
13. Aplique lubrificante anti-gripagem aos parafusos da bomba e fixe a nova bomba ao colector com os parafusos. Utilize uma chave dinamométrica para apertar os parafusos em cruz e com 25 N•m (222 in.-lb).

## Substituição da bomba (cont.)

14. Desloque o conjunto do motor, juntamente com o cubo de acoplamento do motor e a manga, no sentido da bomba até a manga de acoplamento engatar no cubo de acoplamento da bomba.
15. Verificar se a manga de acoplamento não se pode mover, depois desloque o conjunto do motor para trás 4 mm (0,16 in.), como ilustrado na figura 7-9.

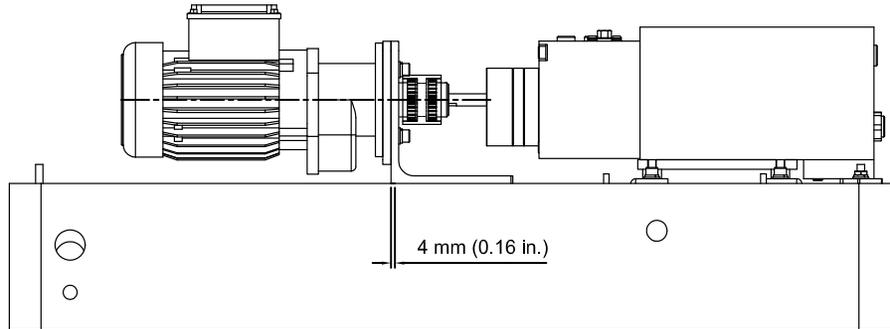


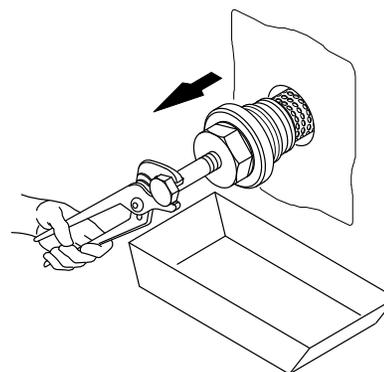
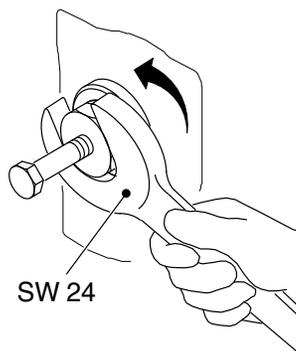
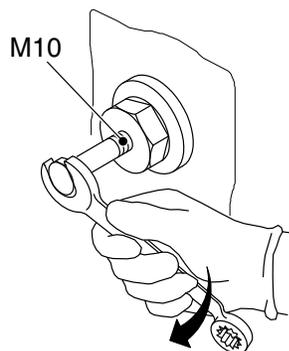
Fig. 7-9 Deslocação do conjunto do motor de 4 mm (0.16 in.)

16. Aperte os parafusos que fixam o motor à base do aparelho de fusão
17. Para garantir um alinhamento correcto dos veios do motor e da bomba, verifique se pode deslocar livremente a manga de acoplamento para trás e para a frente de aproximadamente 4 mm (0.16 in.) para cada lado.
18. Volte a colocar o sistema em operação normal.

## Cartucho filtrante

### Para substituir o cartucho filtrante

1. Verifique se a pistola se encontra à temperatura de serviço.
2. Descarregue a pressão do sistema. Consulte a secção 1, *Segurança*.



3. Aplique massa lubrificante para altas temperaturas nas roscas e nas juntas tóricas.
4. Insira o cartucho filtrante e aperte-o com aproximadamente 15 N•m (133 in.-lb).
5. Alimente material deixando a bomba funcionar até o material sair da conexão da mangueira, ou do aplicador, sem bolhas.
6. Elimine correctamente o material de acordo com os regulamentos locais.

## Kit de reposição do filtro

Cada kit contém três juntas tóricas, cesto do filtro, crivo filtrante e massa lubrificante para altas temperaturas.

<p>Consulte o P/N do kit de reposição na Secção 7, <i>Peças</i>.</p>	
<p><b>Ferramentas necessárias:</b> Chave de bocas, tamanho 24 e tamanho 13</p>	
<p>Tamanho 24</p> <p>Tamanho 13</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desmonte o cartucho filtrante quente (o material tem de estar líquido).</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Substitua o cesto do filtro (1), as juntas tóricas (2) e o crivo filtrante (3).</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Limpe todas as outras peças.</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Aplique massa lubrificante em todas as roscas e juntas tóricas.</li> </ol>

# Válvula de controlo da pressão

## Para substituir a válvula de controlo de pressão

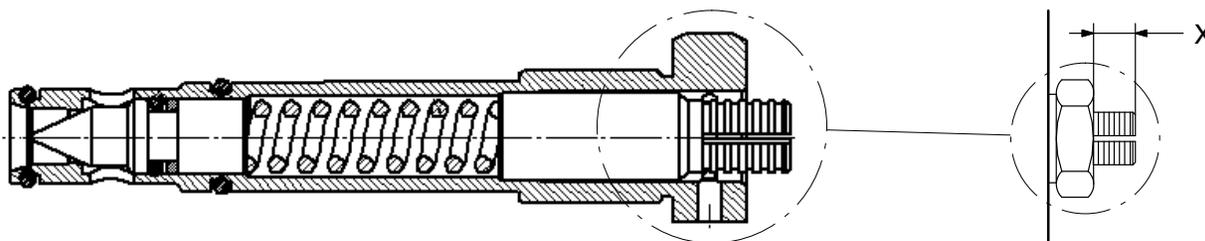
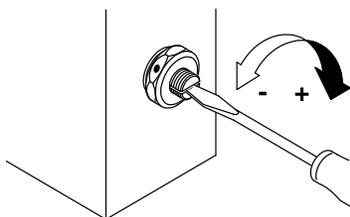


Fig. 7-10 Profundidade de inserção do parafuso sem cabeça da válvula de controlo de pressão

**NOTA:** Apertá-lo apenas quando a válvula e a bomba estiverem quentes e o material estiver mole.

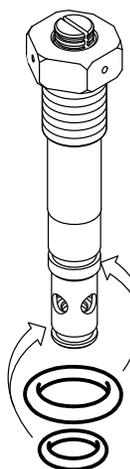
1. Verifique se a pistola se encontra à temperatura de serviço.
2. Descarregue a pressão do sistema. Consulte a secção 1, *Segurança*.
3. Meça e tome nota da profundidade de inserção do parafuso sem cabeça (dimensão X). Deste modo, a profundidade de inserção pode ser novamente repetida depois de voltar a montar.
4. Para evitar que a cola se introduza no orifício da válvula, drene o tanque. Consulte *Drenagem do material para fora do tanque*, mais adiante nesta secção, conforme seja necessário.
5. Retire a válvula de controlo de pressão antiga.
6. Aplique massa lubrificante para altas temperaturas nas roscas e nas juntas tóricas.
7. Enfie a válvula dentro do furo e aperte-a com a chave dinamométrica (15 N•m / 133 in.-lb).
8. Ajuste o parafuso sem cabeça para a dimensão X anotada.
  - Rodar para a direita aumenta a pressão do material.
  - Rodar para a esquerda reduz a pressão do material.



Ajuste do parafuso sem cabeça

## Kit de reposição da válvula de controlo de pressão/circulação

Cada kit contém duas juntas tóricas e massa lubrificante para altas temperaturas.

Kit de reposição P/N: 394600	
<b>Ferramentas necessárias:</b> Chave de bocas, tamanho 24 Alicate Chave dinamométrica	
	1. Aqueça o aparelho de fusão até à temperatura de serviço.
	 <b>ATENÇÃO:</b> Quente! Risco de queimaduras. Usar vestuário/equipamento de protecção adequado.
	2. Descarregue a pressão do aparelho de fusão.
	3. Meça a profundidade de inserção. Consulte <i>Válvula de controlo de pressão</i> .
	4. Utilize uma chave de bocas para desenroscar a válvula de controlo de pressão e depois extraia-a com um alicate.
	5. Retire as juntas tóricas antigas e desarme e limpe a válvula de controlo de pressão. Consulte um desenho detalhado na Secção 7, <i>Peças</i> .
	<b>NOTA:</b> Desarme a válvula apenas quando ela estiver quente.
	6. Coloque juntas tóricas novas. Aplique massa lubrificante em todas as roscas e juntas tóricas.
7. Guie a válvula de controlo de pressão para dentro do furo, quando o aparelho de fusão estiver quente, e aperte-a com uma chave dinamométrica. Binário inicial: 15 N•m (133 in.-lb)	
8. Ajuste o parafuso sem cabeça. Consulte <i>Válvula de controlo de pressão</i> .	

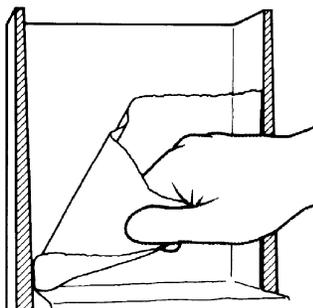
## Limpeza do tanque

### Drenagem do material para fora do tanque

Bombeie o material para fora do aparelho de fusão.

**CUIDADO!** Não alimente o aplicador com material esturrado. As partículas podem obstruir o aplicador. Em vez disso, desenrosque a mangueira (consulte a secção 3, *Instalação e configuração do hardware*).

### Limpeza do tanque à mão



Normalmente, o material frio pode ser pelado dos lados do tanque. Se for necessário, primeiro aqueça o tanque até à temperatura de amolecimento do material, normalmente aproximadamente 70 °C / 158 °F.

**NOTA:** O interior do tanque é revestido com revestimento anti-aderente. Não utilize ferramentas metálicas para a limpeza. Não utilize escovas de arame! Isto poderia danificar o revestimento anti-aderente.

### Aperto dos parafusos de fixação



O aquecimento e o arrefecimento, que ocorrem durante a operação diária, podem provocar o desaperto dos parafusos de fixação. Aperte os parafusos como se indica na tabela seguinte.

**NOTA:** Aperte os parafusos de fixação utilizando apenas uma chave dinamométrica e quando o aparelho de fusão estiver frio.

Ligação	Rosca	Binário
Tanque/reservatório	M 6	6-8 N•m / 53-71 in.-lb
Colector/reservatório (fusão principal)	M 8	5-7 N•m / 44-62 in.-lb

## Placa principal PCA

### Para substituir a placa principal PCA

1. Desligue a alimentação de energia do aparelho de fusão no interruptor de desacoplamento local.
2. Desligue o aparelho de fusão.
3. Consulte a figura 7-11. Abra o painel de acesso ao compartimento do equipamento eléctrico e localize a placa principal PCA.

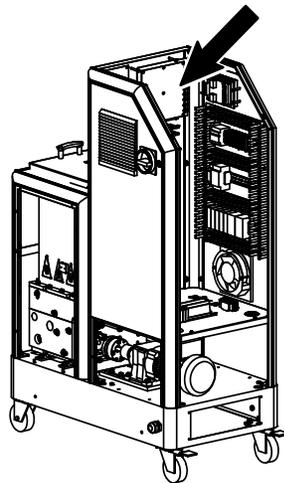


Fig. 7-11 Localização da placa principal PCA

4. Desligue da placa todos os cabos de alimentação e de controlo.
5. Retire os quatro parafusos de fixação que seguram a placa nos pernos de suporte e, em seguida, retire a placa.

**NOTA:** Antes de colocar a placa nova, é necessário verificar se a placa está correctamente configurada para o tipo de sensores de temperatura que se encontram no aparelho de fusão. Se o aparelho de fusão utiliza sensores de platina de 100 ohm, os fios de ponte ligados ao terminal JP1 da placa antiga têm de ser retirados e, em seguida, colocados na placa nova. A figura 7-12 ilustra a localização do terminal JP1 da placa principal PCA. As figuras 7-13 e 7-14 mostram os fios de ponte colocados e não colocados, como apropriado para cada tipo de aparelho de fusão.

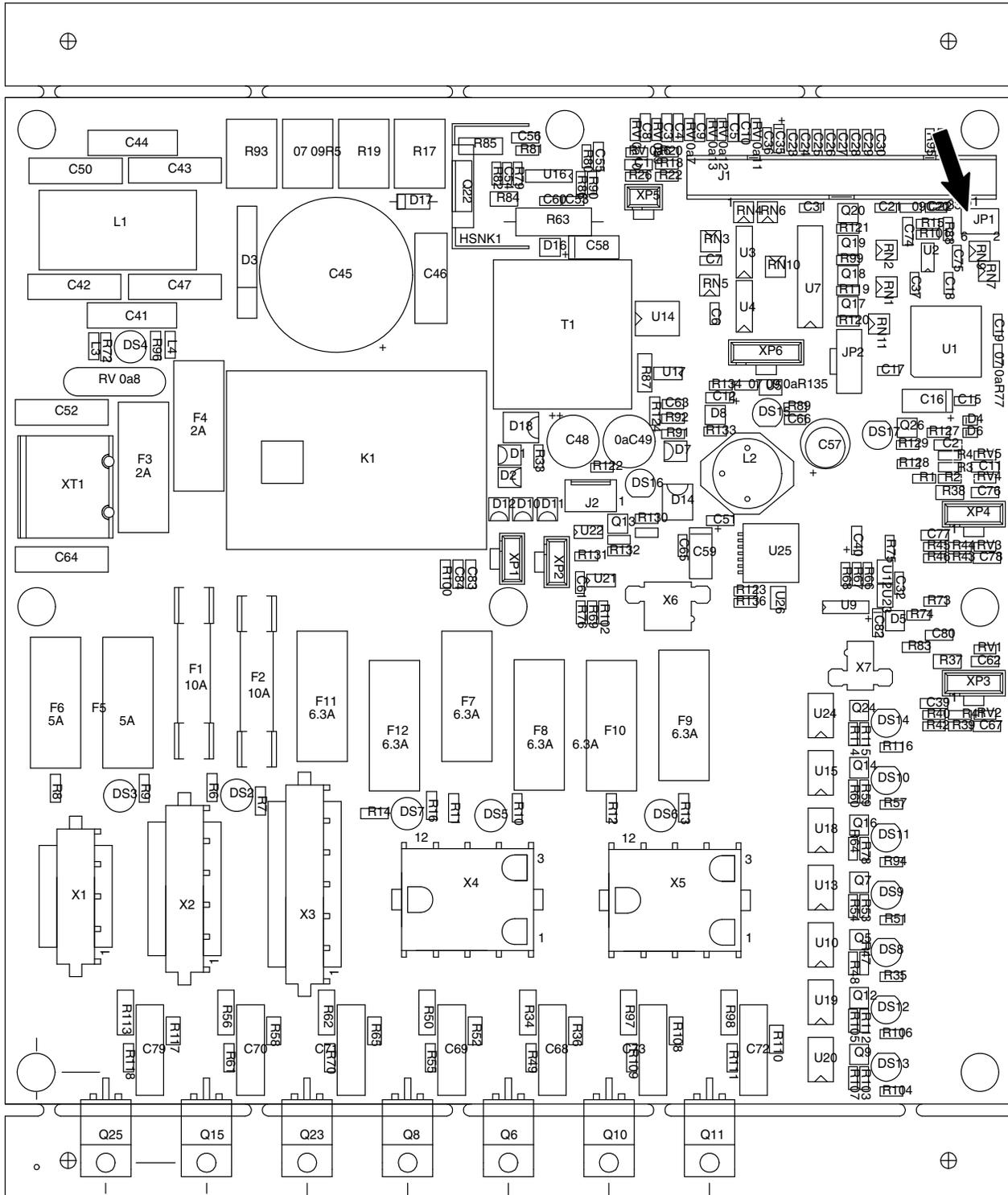


Fig. 7-12 Localização do terminal JP1 na placa principal PCA

## Placa principal PCA (cont.)

6. Se existirem sensores de platina de 100 ohm no aparelho de fusão:
  - a. Vá para **Sistema>Administração>Opções de RTD** e seleccione **Pt100**.  
**NOTA:** Para aparelhos de fusão com sensores de níquel de 120 ohm, não são necessários fios de ponte neste local, como ilustrado na figura 7-14.
  - b. Localize o terminal JP1 na placa sobresselente.
  - c. Coloque um dos fios de ponte retirados da placa antiga entre os terminais 1 e 2.
  - d. Coloque o segundo fio de ponte entre os terminais 5 e 6. A figura 7-13 ilustra os fios de ponte colocados.

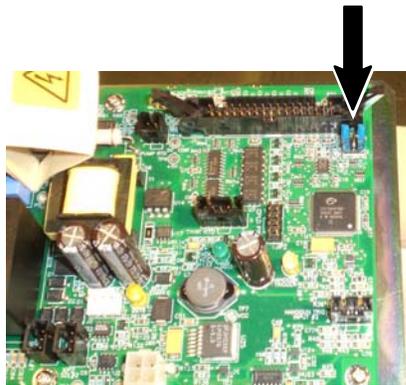


Fig. 7-13 Aparelho de fusão com sensores de platina de 100 ohm—fios de ponte colocados

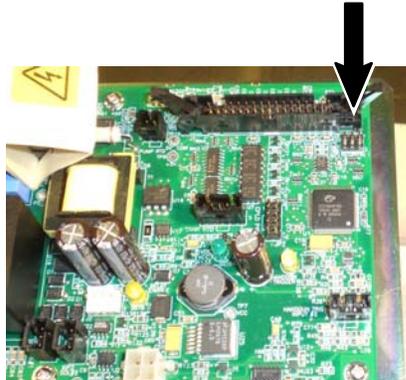


Fig. 7-14 Aparelho de fusão com sensores de níquel de 120 ohm—fios de ponte não colocados

7. Coloque a placa sobresselente dentro do compartimento do equipamento eléctrico do aparelho de fusão utilizando os parafusos de fixação utilizados anteriormente.
8. Ligue novamente todos os cabos de alimentação e de controlo à placa sobresselente e feche o painel de acesso ao equipamento eléctrico.
9. Restaure a alimentação de energia eléctrica ao aparelho de fusão e ligue o aparelho de fusão electricamente. Verifique se o aparelho de fusão arranca normalmente.

## Formulário de registo de manutenção

Peça do aparelho de fusão	Data / nome	Data / nome	Data / nome
Bomba			
Motor / redutor			
Parafusos de fixação da bomba e do tanque			
Filtro de ar			
Tanque			
Válvula de controlo da pressão			
Cartucho filtrante			



## Secção 8

# Localização de avarias



**ATENÇÃO!** Confiar as seguintes tarefas unicamente a pessoal qualificado. Siga as indicações de segurança contidas neste documento e em toda a documentação relacionada.



**ATENÇÃO !** Às vezes as actividades de localização de avarias têm de ser executadas quando o aparelho de fusão está ligado à corrente eléctrica. Respeite todas as instruções de segurança e todos os regulamentos respeitantes aos componentes da unidade ligados à corrente (peças activas). O desrespeito pode causar choques eléctricos.

## Indicações de segurança

- Nunca desligue cabos da placa principal, nem os ligue novamente, enquanto o aparelho de fusão estiver ligado à corrente.
- Antes de desligar uma conexão hidráulica, descarregue sempre a pressão do sistema. Consulte *Descarregar a pressão do sistema* na secção 7, *Manutenção*.
- Consulte as informações de segurança fornecidas com o equipamento opcional.
- Se o aparelho de fusão for retirado da sua sub-base para verificações de diagnóstico ou manutenção, verificar se o fio de ligação à terra, entre o chassis e a sub-base está novamente ligado quando se liga o aparelho de fusão novamente à sub-base.

**NOTA:** Consulte *Opções e ajustes administrativos* no secção 6 deste manual.

## Alertas e avarias do ecrã sensível ao toque

O aparelho de fusão de cola AltaBlue Touch da Nordson diagnostica muitas condições de alerta e de avaria que podem ocorrer durante a operação. Uma condição de "alerta" é uma situação na qual um problema potencial pode estar a ocorrer com o aparelho de fusão, a bomba, o aplicador ou a mangueira. O aparelho de fusão funcionará em condição de "alerta" excepto se o problema não se resolver; neste ponto o aparelho de fusão passará para uma condição de "avariação", durante a qual o aparelho de fusão se desligará até o problema estar resolvido.

Consulte mais informações na tabela apropriada.

### Sobre as mensagens do ecrã sensível ao toque

#### Alertas/Avarias das bombas e das zonas

Tabela 8-1 Alertas/Avarias das bombas e das zonas

Mensagem do ecrã	Efeito sobre o aparelho de fusão	Causa	Acção (acções) correctiva(s)
Interna ou externa A temperatura para [ZoneName] desceu abaixo do limiar de valor nominal definido.	<b>Condição de alerta</b> - foi detectado um problema. O aparelho de fusão continua a funcionar normalmente. <b>Condição de avaria</b> - se o problema não se resolver dentro de 2 minutos após a mensagem de alerta, o master das bombas e dos aquecedores desligam-se. O aparelho de fusão interrompe o funcionamento	A temperatura actual do componente desceu abaixo do limite de temperatura ajustado	Verifique se existem condições que possam causar uma descida da temperatura ambiente ou substitua o componente.
Interna ou externa A temperatura para [ZoneName] subiu acima do limiar de valor nominal definido.		A temperatura actual do componente subiu acima do limite de temperatura ajustado	Verifique se existem condições que possam causar uma subida da temperatura ambiente ou substitua o componente.
Interna ou externa Curto-circuite o RTD em [ZoneName]		O RTD para o componente indicado avariou-se ou o componente estava desligado do aparelho de fusão.	Verifique as ligações ou substitua o RTD
Interna ou externa Abra o RTD em [ZoneName]			
Problema com uma bomba	O aparelho de fusão não pode continuar a trabalhar.	Consulte mais informações em <i>Localização de avarias de bombas</i> , mais adiante nesta secção.	

**Alertas do sistema**

Tabela 8-2 Alertas do sistema

<b>Mensagem do ecrã</b>	<b>Efeito sobre o aparelho de fusão</b>	<b>Causa</b>	<b>Acção (acções) correctiva(s)</b>
Avaria de comunicação do bus de campo	O aparelho de fusão continua a trabalhar, mas algumas funções podem não estar disponíveis. O aparelho de fusão necessita de manutenção.	Avaria da placa de bus de campo.	Substituir a placa do bus de campo
Avaria de placa de oito mangueiras/aplicadores		Avaria de comunicação entre a placa principal e a placa da mangueira/aplicador.	Substituir a placa da mangueira/aplicador
Placa do motor avariada		Avaria de comunicação entre a CPU e a placa do motor	Substituir a placa do motor
Falha do teste NVRAM		Avaria da RAM interna	Substituir a CPU (unidade central de processamento)
Falha das comunicações com a placa I/O de opção		Falha de comunicação entre CPU e a placa I/O de opção	Substituir a placa I/O ou a CPU

**Avarias do sistema**

Tabela 8-3 Avarias do sistema

Mensagem do ecrã	Efeito sobre o aparelho de fusão	Causa	Acção (acções) correctiva(s)
Queda de tensão	O master da bomba e os aquecedores estão desligados. O aparelho de fusão interrompe o funcionamento	A alimentação de corrente da instalação baixou e voltou a subir	Normalmente nada a comunicar, excepto se o sistema não funciona correctamente, ou se surgem várias mensagens. Parar/arrancar o aparelho de fusão em estado frio.
Falha de analógico para digital		Conversor analógico para digital do RTD avariado	Substituir a placa principal ou a CPU
Calibração da falha de analógico para digital		Mangueira avariada ou aplicador avariado Não foi possível calibrar o conversor analógico para digital do RTD (RTD ligado à terra no sistema)	Substituir a mangueira ou o aplicador. Nota: Ajustar o valor nominal para zero para evitar avaria. Substituir a placa principal ou o cabo de fita, ou a CPU
Avaria da ligação da placa de expansão		Falha da comunicação entre a placa de expansão e placa principal	Verifique as ligações do cabo de fita entre a placa de expansão e a placa principal.
Avaria da placa de expansão			Substituir a placa de expansão.
A interface do utilizador não carregou			Carregar novamente a informação do cartão SD Substituir o cartão SD Substituir a CPU (unidade central de processamento)
Avaria da placa principal			Substituir a placa principal
Avaria da RAM			Substituir a CPU (unidade central de processamento)
Avaria de comunicação do motor			Consulte mais informações em "Avarias da placa controladora do motor" mais adiante nesta secção.
Avaria do termóstato do motor		Termóstato do motor está aberto	Substituir o termóstato
Avaria do termóstato do colectador ou do reservatório		O termóstato do tanque ou do colectador está aberto	Substituir o termóstato, cablagem J7, ou a placa principal
Avaria de Runaway em [ZoneName]		A temperatura continua a aumentar para além do valor nominal.	Substituir o cabo da mangueira/aplicador Substituir a placa principal

## Avarias da placa controladora do motor

O mostrador da placa controladora do motor situado dentro do compartimento do equipamento eléctrico alerta o operador para placa controladora do motor/funcionamento do motor anormal. As avarias da placa controladora do motor provocam a paragem da bomba. Consulte os códigos de avaria da placa controladora do motor na tabela 8-4.

Para eliminar uma avaria da placa controladora do motor, corrija o problema que provocou a avaria e depois desligue a alimentação de corrente da placa controladora do motor desligando os aquecedores e espere até o mostrador da placa controladora do motor estar completamente vazio.

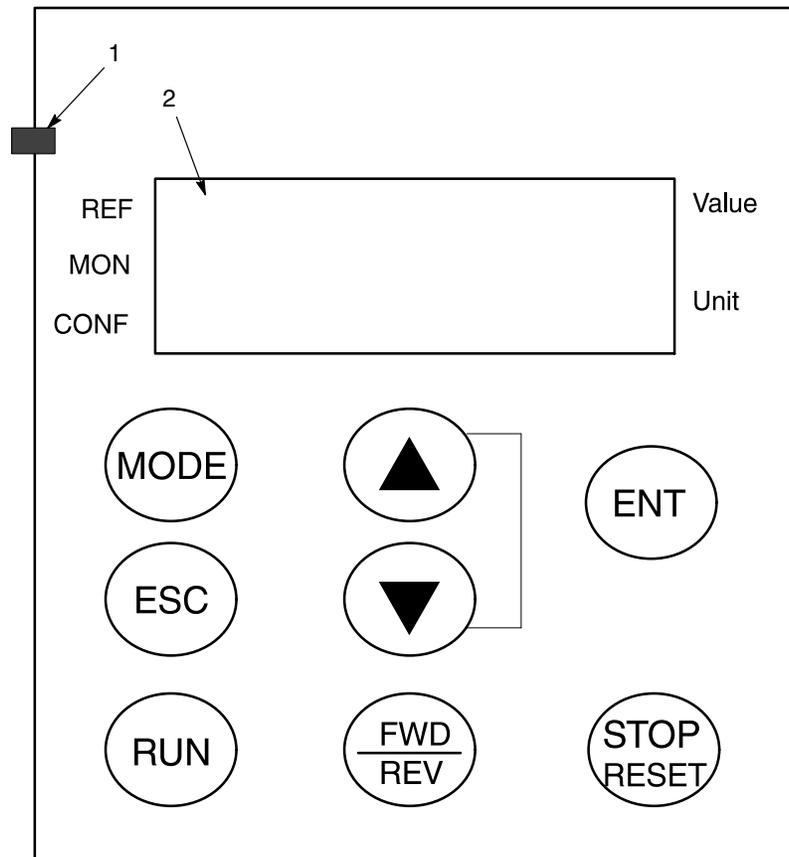


Fig. 8-1 LED da alimentação de corrente da placa controladora do motor e mostrador

1. LED da alimentação de corrente da placa controladora do motor (contínuo=OK, intermitente=avaria, desligado=sem alimentação de corrente)
2. Mostrador

## **Avarias da placa controladora do motor** (cont.)

Tabela 8-4 Avarias da placa controladora do motor

<b>Código de avaria</b>	<b>Causa provável</b>	<b>Acção correctiva</b>
CrF Circuito de carga capacitiva	Avaria no hardware da placa controladora do motor	Substituir a placa controladora do motor.
EEF Avaria da EEPROM	Avaria da memória interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o meio ambiente (compatibilidade electromagnética)</li> <li>• Substituir a placa controladora do motor.</li> </ul>
InF Avaria interna	Avaria interna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar o meio ambiente (compatibilidade electromagnética)</li> <li>• Substituir a placa controladora do motor.</li> </ul>
<i>Continuação...</i>		

Tabela 8-4 Avarias da placa controladora do motor (cont.)

Código de avaria	Causa provável	Acção correctiva
OCF Sobrecorrente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cola demasiado fria</li> <li>Avaria da bomba ou do accionamento</li> <li>Objecto estranho na bomba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique as temperaturas nominais e modifique-as conforme seja necessário. As temperaturas nominais devem estar dentro da gama recomendada pelo fabricante de material.</li> <li>Substitua a bomba ou o conjunto de accionamento.</li> <li>Substitua a bomba.</li> </ul>
SCF Curto-circuito do motor	Curto-circuito ou ligação à terra na saída do accionamento do motor	Verifique os cabos entre a placa controladora do motor e o motor; verifique também o isolamento do motor.
OHF Placa controladora do motor sobreaquecida	Temperatura da placa controladora do motor demasiado alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique a carga do motor, a ventilação da placa controladora do motor e o meio ambiente. Espere até a placa controladora do motor arrefecer antes de arrancar novamente.</li> <li>Verifique se a temperatura ambiente da unidade não excede 50 °C (120 °F), se as aberturas de ventilação do compartimento do equipamento eléctrico não estão bloqueada e se o ventilador do compartimento do equipamento eléctrico está a funcionar correctamente.</li> </ul>
OLF Sobrecarga do motor	<ul style="list-style-type: none"> <li>O material excede a gama de viscosidade de serviço</li> <li>Corrente do motor excessiva</li> <li>Condição de sobrepressão causada por avaria da válvula de controlo de pressão</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilize um material que se encontre dentro da gama de viscosidade admissível. Consulte as gamas de viscosidade na secção 10, <i>Dados técnicos</i>.</li> <li>Verifique a carga do motor. Espere até a placa controladora do motor arrefecer antes de arrancar novamente.</li> <li>Se a pressão hidráulica de serviço exceder a pressão máxima admissível, substitua a válvula de controlo de pressão. Consulte as gamas de pressão na secção 8, <i>Dados técnicos</i>.</li> </ul>
OPF Perda de fase do motor	Perda de uma ou mais fases na saída da placa controladora do motor	Verifique as ligações entre a placa controladora do motor e o motor.
OSF Sobretensão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensão da linha demasiado alta</li> <li>Alimentação da linha perturbada</li> </ul>	Verifique a tensão de entrada da linha da unidade. Consulte a gama de tensão de entrada admissível na secção 10, <i>Dados técnicos</i> .
CFF Erro de configuração	Parâmetro(s) da placa controladora do motor modificado(s)	Contacte o seu representante da Nordson.
USF Subtensão	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentação da linha demasiado baixa</li> <li>Transitório de tensão descendente</li> </ul>	Verifique a tensão de entrada da linha da unidade. Consulte a gama de tensão de entrada admissível na secção 10, <i>Dados técnicos</i> .

## ***Avarias da placa controladora do motor*** (cont.)

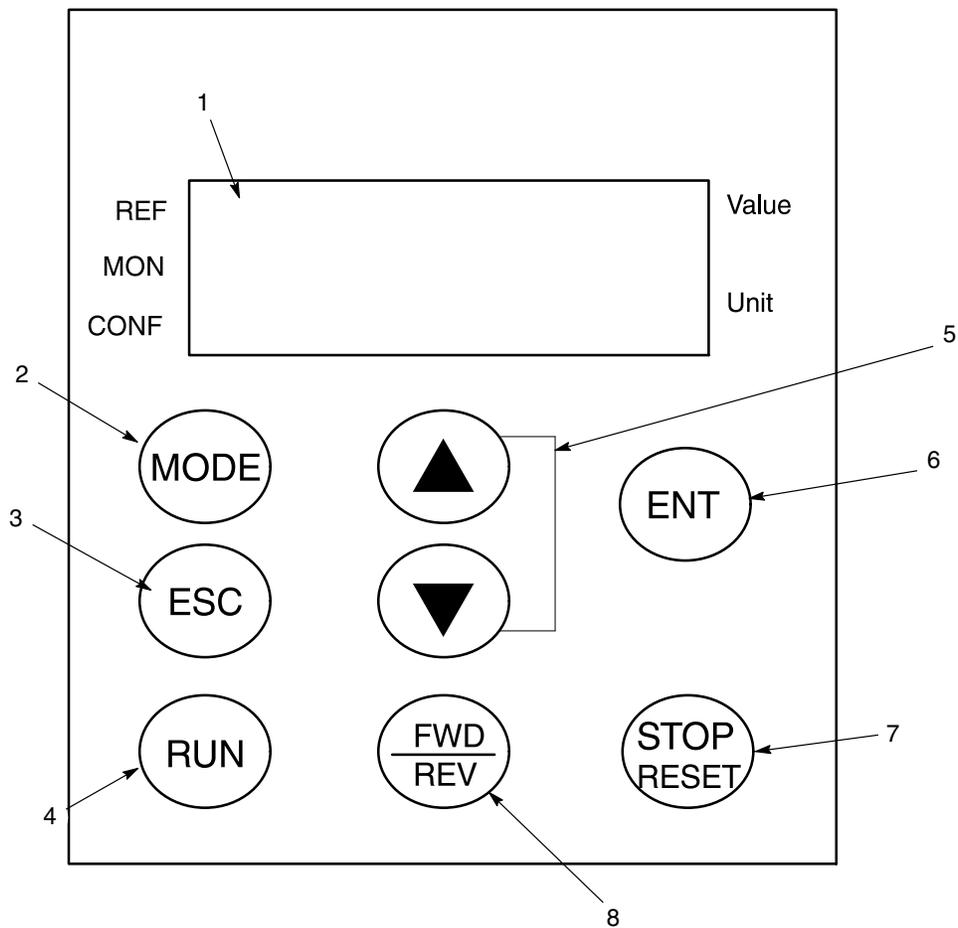


Fig. 8-2 Modificação de um parâmetro da placa controladora do motor

- |                     |                        |  |
|---------------------|------------------------|--|
| 1. Mostrado gráfico | 4. Botão RUN           | 7. Botão STOP  |
| 2. Botão de modo    | 5. Teclas de navegação | 8. Botão para inverter o sentido de rotação do motor |
| 3. Botão ESC        | 6. Botão ENT           |  |

Tabela 8-5 Ajustes de origem dos parâmetros da placa controladora do motor

<b>Código</b>	<b>Pr.</b>	<b>Descrição</b>	<b>Ajuste</b>	<b>Nota</b>
drC	UFt	Tipo de tensão/frequência nominal	L	
			n	SN1710 bomba(s) apenas
SEt	UFr	Ir Compensação/aumento de tensão	5	
SEt	SLP	Compensação de deslizamento	35	SN1710 bomba(s) apenas
SEt	HSP	Alta velocidade	102	
drC	bFr	Frequência standard do motor	50	
drC	Uns	Tensão nominal do motor na placa de identificação	230	
drC	FrS	Frequência nominal do motor na placa de identificação	102	
drC	nCr	Corrente nominal do motor na placa de identificação	2.7	
drC	nsP	Velocidade nominal do motor na placa de identificação	1350	
drC	nrd	Frequência de comutação aleatória	Não	
drC	SFr	Frequência de comutação	4.0	
drC	tFr	Frequência máxima de saída	102	
1-0	tCC	Controlo de 2 fios/3 fios	2C	
1-0	tCt	Tipo de controlo de 2 fios	LEL	
1-0	AOIt	Configuração da saída analógica	IOU	
1-0	dO	Saída analógica/lógica	OFR	
1-0	r2	Relé r2	rUn	
CtL	Fr1	Referência de configuração 1	AI1	

## Tabelas de localização de avarias

### Aparelho de fusão não funciona

Causa possível	Causa possível / localização de avarias	Acção correctiva
1. Não existe tensão na linha	—	Ligar a tensão da linha
2. Interruptor principal não ligado	—	Coloque o interruptor principal na posição LIGADO
3. Interruptor principal avariado	—	Substituir o interruptor principal
4. Disjuntor principal activado	—	Ligar o disjuntor principal
5. Disjuntor principal novamente activado	Verificar se existem curto-circuitos no aparelho de fusão ou nos acessórios	—
6. Fonte de alimentação de 24 VCC avariada	—	Substitua
7. Desconexão frequente do aparelho de fusão	Disrupções devidas à compatibilidade electromagnética	Colocar filtro de rede

### Um canal (zona de aquecimento) não aquece

Causa possível	Causa possível / localização de avarias	Acção correctiva
1. O canal está desactivado / desligado	—	Activar / ligar

## Localização de avarias de bombas

### Não existe material (a bomba não funciona)

Causa possível	Causa possível / localização de avarias	Acção correctiva
<b>1. Aparelho de fusão ainda não operacional (fase de aquecimento)</b>	—	Esperar até o aparelho de fusão estar quente e a luz de indicação verde acesa
<b>2. Aparelho de fusão actualmente não operacional (subtemperatura durante operação)</b>	O material foi reabastecido	Esperar até o aparelho de fusão estar quente e a luz de indicação verde acesa
<b>3. Motor não activado</b>	—	Activar o motor
<b>4. Velocidade (rpm) não ajustada</b>	—	Ajustar a velocidade (rpm)
<b>5. Reserva introduzida</b>	—	Sair da reserva ou aguardar até o período de reserva ter expirado
<b>6. Motor sobreaquecido</b>	Temperatura ambiente excessivamente alta Tampa do ventilador suja Bomba bloqueada por substâncias estranhas A bomba funciona demasiado lentamente Material demasiado frio	Reduzir a temperatura ambiente arrefecendo ou arejando Limpe Substituir a bomba Substituir a bomba Ajustar a temperatura adequadamente
<b>7. Motor avariado</b>	—	Substitua
<b>8. Motor não alimentado com tensão</b>	—	Inspeção técnica
<b>9. Avaria da placa controladora do motor</b>	— Motor sobreaquecido Controlador do motor sobreaquecido Curto-circuito Sobrecarga (bomba bloqueada por substâncias estranhas, bomba demasiado lenta, material demasiado frio)	Desligar o aparelho de fusão com o interruptor principal e ligá-lo novamente Ver acima Reduzir a temperatura ambiente arrefecendo ou arejando Limpar a secção de refrigeração do controlador do motor Verificar o cabo do motor Consulte 6.
<b>10. Placa controladora do motor avariada</b>	—	Substitua

**Não há material (motor funcionando)**

Causa possível	Causa possível / localização de avarias	Acção correctiva
1. Tanque vazio	—	Encher o tanque
2. Cartucho filtrante obstruído	—	Limpar ou substituir o crivo filtrante.
3. Orifício de abastecimento de material à bomba, ou orifício de sucção da bomba, obstruído	—	Desligar a bomba e limpar o orifício de abastecimento ou o orifício de sucção
4. Válvula de controlo da pressão avariada	—	Substituir a válvula de controlo de pressão
5. Válvula de segurança avariada	—	Substituir a válvula de segurança
6. Bomba avariada	—	Substituir a bomba
7. Ajuste da válvula de controlo de pressão excessivamente baixo	—	Ajustar a válvula de controlo de pressão

**Muito pouco material**

Causa possível	Causa possível / localização de avarias	Acção correctiva
1. Orifício de abastecimento de material à bomba, ou orifício de sucção da bomba, parcialmente obstruído	—	Desligar a bomba e limpar o orifício de abastecimento ou o orifício de sucção
2. Cartucho filtrante parcialmente obstruído	—	Limpar ou substituir o crivo filtrante.
3. Válvula de controlo da pressão avariada	—	Limpar ou substituir
4. Ajuste da temperatura de processamento demasiado baixo	—	Corrigir o ajuste de temperatura
5. Bloco da bomba desgastado	—	Substituir a bomba
6. Válvula de segurança avariada	—	Substituir a válvula de segurança
7. Bomba avariada	—	Substituir a bomba
8. Ajuste da válvula de controlo de pressão excessivamente baixo	—	Ajustar a válvula de controlo de pressão

**Pressão do material demasiado alta**

Causa possível	Causa possível / localização de avarias	Acção correctiva
1. Válvula de controlo de pressão suja e, portanto, bloqueada	—	Desmontar e limpar ou substituir
2. Válvula de controlo da pressão avariada	—	Substitua
3. Válvula de controlo de pressão incorrectamente ajustada	—	Restabelecer o ajuste de origem

**Pressão do material demasiado baixa**

Causa possível	Causa possível / localização de avarias	Acção correctiva
1. Bomba desgastada	—	Substituir a bomba
2. Válvula de controlo de pressão não volta a fechar	—	Substitua
3. Válvula de controlo de pressão suja e, portanto, obstruída	—	Desmontar e limpar ou substituir
4. Válvula de controlo da pressão avariada	—	Substitua
5. Válvula de controlo de pressão incorrectamente ajustada	—	Restabelecer o ajuste de origem

## Resíduos de material no tanque

Causa possível	Causa possível / localização de avarias	Acção correctiva
1. Ajuste do valor nominal de temperatura do tanque demasiado elevado	—	Corrigir o ajuste de temperatura
	Material de baixa qualidade ou não adequado para aplicação (resistência à temperatura fraca)	Consultar o fornecedor de material

## Material endurece no tanque

Causa possível	Causa possível / localização de avarias	Acção correctiva
1. Ajuste do valor nominal de temperatura do tanque demasiado alto/baixo	—	Corrigir o ajuste de temperatura

## Outros

Problema	Causa possível	Acção correctiva
1. Fuga na vedação do veio da bomba	Vedação do veio da bomba desgastada	Apertar o parafuso do bucim
	—	Substituir a bomba
2. Pressão do material demasiado baixa, quantidade de saída excessivamente baixa	Bomba desgastada	Substituir a bomba
3. Bomba bloqueada	Material processado demasiado frio	Corrigir o ajuste de temperatura (respeitar a folha de dados do fabricante de material)
	Material estranho na bomba	Substituir a bomba
4. Fuga no aplicador durante a fase de aquecimento	A válvula de segurança não se abre (pressão de expansão)	Substituir a válvula de segurança

## Secção 9

# Peças

### ***Utilização da lista de peças ilustrada***

As listas de peças desta secção estão organizadas nas seguintes colunas:

**Item** Identifica as peças ilustradas que podem ser adquiridas na Nordson Corporation.

**Part (peça)** Indica o número de peça de cada peça vendível ilustrada na figura. Uma série de traços na coluna das peças (- - - - -) significa que a peça não pode ser encomendada separadamente.

**Description (descrição)** Indica o nome da peça, bem como as suas dimensões e outras características quando for apropriado. Pontos na descrição indicam as relações entre conjuntos, subconjuntos e peças.

**Quantity (quantidade)** A quantidade requerida por unidade, conjunto ou subconjunto. O código AR (As Required – conforme necessário) é utilizado se o número de peça é um item a granel encomendado em quantidades ou se a quantidade por conjunto depende da versão, ou do modelo, do produto.

# Código de configuração de AltaBlue

Use as tabelas seguintes para determinar a configuração do seu aparelho de fusão.

Aparelho de fusão básico													Opções											
Capac. ap. fusão							Tensão		Bomba 1	Bomba 2	Bomba 3	Bomba 4	Mangueira/ Pistola	Controlo caudal	Resvd.	Baixo nível	I/O	Massa Tampa LCD	comput. princ. Conexão retorno	Interrupção	movi. Sensor	Resvd.	Resvd.	Resvd.
A	T	-												X							X	X	X	
Caixa 1	Caixa 2	Caixa 3	Caixa 4	Caixa 5	Caixa 6	Caixa 7	Caixa 8	Caixa 9	Caixa 10	Caixa 11	Caixa 12	Caixa 13	Caixa 14	Caixa 15	Caixa 16	Caixa 17	Caixa 18	Caixa 19	Caixa 20	Caixa 21	Caixa 22	Caixa 23	Caixa 24	Caixa 25

Caixa	Item	Código	Opções	Descrição
1-2	Aparelho de fusão	AT	—	Plataforma de 2 bombas AltaBlue Touch
		AF	—	Plataforma de 4 bombas AltaBlue Touch e 100L
3	Hifen	-	—	—
4-6	Capacidade do tanque	015	15L	Capacidade de armazenamento 15L
		030	30L	Capacidade de armazenamento 30L
		050	50L	Capacidade de armazenamento 50L
		100	100L	Capacidade de armazenamento 100L
7	Tensão	3	240 VCA 3F triângulo	Instalação eléctrica de 240 VCA trifásica triângulo
		4	380-415 VCA Estrela	Instalação eléctrica de 380-415 VCA Estrela
		5	400 VCA triângulo	Instalação eléctrica de 400 VCA triângulo
		6	480 VCA triângulo	Instalação eléctrica de 480 VCA triângulo
8-11	Seleccção das bombas	A	SN0030, 1,4 kg/h	Bomba de engrenagens de caudal simples
		B	SN0046, 2,2 kg/h	
		C	SN0062, 2,9 kg/h	
		D	SN0093, 4,5 kg/h	
		E	SN0186, 8,9 kg/h	
		F	SN0371, 17,8 kg/h	
		G	SN0773, 37,1 kg/h	
		H	SN1710, 82,1 kg/h	
		9	SH0371, 17,8 kg/h	
		Z	SH0773, 37,1 kg/h	
		2	DN0030, 1,4 kg/h/caudal	Bomba de engrenagens de caudal duplo
		3	DN0048, 2,2 kg/h/caudal	
		4	DN0062, 2,9 kg/h/caudal	
		5	DN0093, 4,5 kg/h/caudal	
		6	DN0186, 8,9 kg/h/caudal	
		7	DN0279, 13,4 kg/h/caudal	
		J	SF0016 - 0,8 kg/h	
		K	SF0030 - 1,4 kg/h	
L	SF0060 - 2,9 kg/h			
M	SF0090 - 4,3 kg/h			
N	SF0120 - 5,7 kg/h			
O	SF0175 - 8,4 kg/h			
P	SF0240 - 11,9 kg/h			
Q	SF0300 - 14,4 kg/h			

Continuação...

Caixa	Item	Código	Opções	Descrição
		R	SF0450 - 21,6 kg/h	
		S	DF0016 - 0,8 kg/h/caudal	Bomba de engrenagens de caudal duplo Feinprüf
		T	DF0030 - 1,4 kg/h/caudal	
		U	DF0060 - 2,9 kg/h/caudal	
		V	DF0120 - 5,7 kg/h/caudal	
		W	DF0175 - 8,4 kg/h/caudal	
		Y	DF0240 - 11,5 kg/h/caudal	
		X	Nenhuma	Nenhuma bomba nesta localização.
12	Pares de mangueira/ aplicador	2	2 pares de mangueira/aplicador	2 pares de mangueira/aplicador (4 canais) para controlo de temperatura externo (standard)
		4	4 pares de mangueira/aplicador	4 pares de mangueira/aplicador (8 canais) para controlo de temperatura externo (standard)
		6	6 pares de mangueira/aplicador	6 pares de mangueira/aplicador (12 canais) para controlo de temperatura externo (standard)
		8	8 pares de mangueira/aplicador	8 pares de mangueira/aplicador (16 canais) para controlo de temperatura externo (standard)
13	Traço inclinado		—	—

*Continuação...*

Caixa	Item	Código	Opções	Descrição
14	Controlo de caudal	A	VCP pneumática	As VCP pneumáticas são instaladas, para permitir ajustar a pressão da derivação usando um regulador de pressão de ar fornecido pelo cliente.
		V	Válvula de controlo de circulação	As válvulas de controlo de circulação são instaladas, para permitir controlar a cola recirculada quando um caudal de cola simples é dividido entre aplicações múltiplas, nas quais o caudal de cola para cada aplicação tem de ser compensado devido aos caudais de aplicação diferentes.
		M	Controlo manual de pressão pneumática	As VCP pneumáticas com reguladores de ar são instaladas para permitir ao operador modificar a pressão do sistema ajustando os reguladores.
		F	Derivação para controlo do caudal	As VCP pneumáticas, com os correspondentes reguladores de ar e solenóides de controlo, são instaladas no caso de sinais fornecidos pelo cliente actuando os solenóides para comutar o sistema hidráulico entre o modo de controlo de pressão pneumática (por reguladores de pressão de ar ajustáveis manualmente) e o modo volumétrico (o que significa que nenhum material circula através válvula pneumática de controlo de pressão).
		N	Diagrama de pressão	O transdutor de pressão e a função de controlo de pressão accionado por motor são instalados para permitir ao operador manter uma pressão pré-ajustada enquanto a linha de produção está parada.
		X	VCP manual	As VCP manuais standard são instaladas para permitir o ajuste manual da pressão de cola.
15	Reservado	X	—	—
16	Indicação de nível baixo	L	Indicação de nível baixo presente	Emite um sinal quando o nível de cola no tanque desce abaixo de um valor especificado.
		X	Nenhuma	Não há indicação de nível baixo
17	I/O e indicação	Y	I/O opcional instalado	A placa de I/O opcional (digital) está instalada
		X	Nenhuma	Não há placa opcional de expansão de I/O
18	Tampa LCD	C	Tampa LCD	A tampa LCD está instalada
		X	Nenhuma	—
19	Comunicação com o computador principal	E	Placa de Ethernet presente	A placa opcional de Ethernet está instalada
		D	Placa de PROFIBUS presente	A placa opcional de PROFIBUS está instalada
		V	Placa de DeviceNet presente	A placa opcional de DeviceNet está instalada
		X	Nenhuma	Não há placa de comunicação
20	Conexão de retorno	R	1 conexão de mangueira de retorno	Está instalada uma conexão de mangueira de retorno

Caixa	Item	Código	Opções	Descrição
		X	Nenhuma	Não há conexão de mangueira de retorno
21	Interruptor de movimento	m	Interruptor de movimento presente	O interruptor de movimento é um interruptor bloqueável de desconexão de motor que remove a alimentação de corrente dos accionamentos motorizados, permitindo fazer a manutenção da bomba e do motor sem desligar o aquecimento do aparelho de fusão.
		X	Nenhum	Não há interruptor de movimento
22	Tipo de sensor	N	Sensores de níquel de 120 Ohm	Requer conectores Nordson tipo T de mangueira/aplicador
		P	Sensores de platina de 100 Ohm	Requer conectores Nordson tipo M de mangueira/aplicador
23-25	Reservado	X	—	—

## Conjunto da armação

As peças do conjunto da armação variam em função do tamanho do aparelho de fusão: uma/duas bombas ou três/quatro bombas. Consulte a lista de peças correcta para o seu aparelho de fusão.

### Peças da armação para aparelho de fusão com uma/duas bombas

Consulte a figura 9-1.

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Module, Common, 15/30L, 2D, AT		
901	-----	• Panel Assembly, Tank Side, 15 AND 30 Liter	2	
902	-----	• Panel Assembly, Motor Cover, Side	2	
903	-----	• Panel Assembly, Motor Cover Front	1	
904	-----	• Panel Assembly, Electrical Cover Front	1	
906	-----	• Rivet, Pop, 1/8X.187, BLK, ALUM	8	
907	-----	• Plug, Button, M32, Plastic	1	
908	-----	• Plate Stamping, 160X55	1	
913	7403418	• Kit, Ship with, 2D, ALTA BLUE Touch	1	
914	7400868	• Cable Gland, Clamp, M32, 15-22mm	1	
917	-----	• Plug, Dome, 22.2, Nylon 66, BLK	2	
919	-----	• Plug, Button M40, Plastic	1	

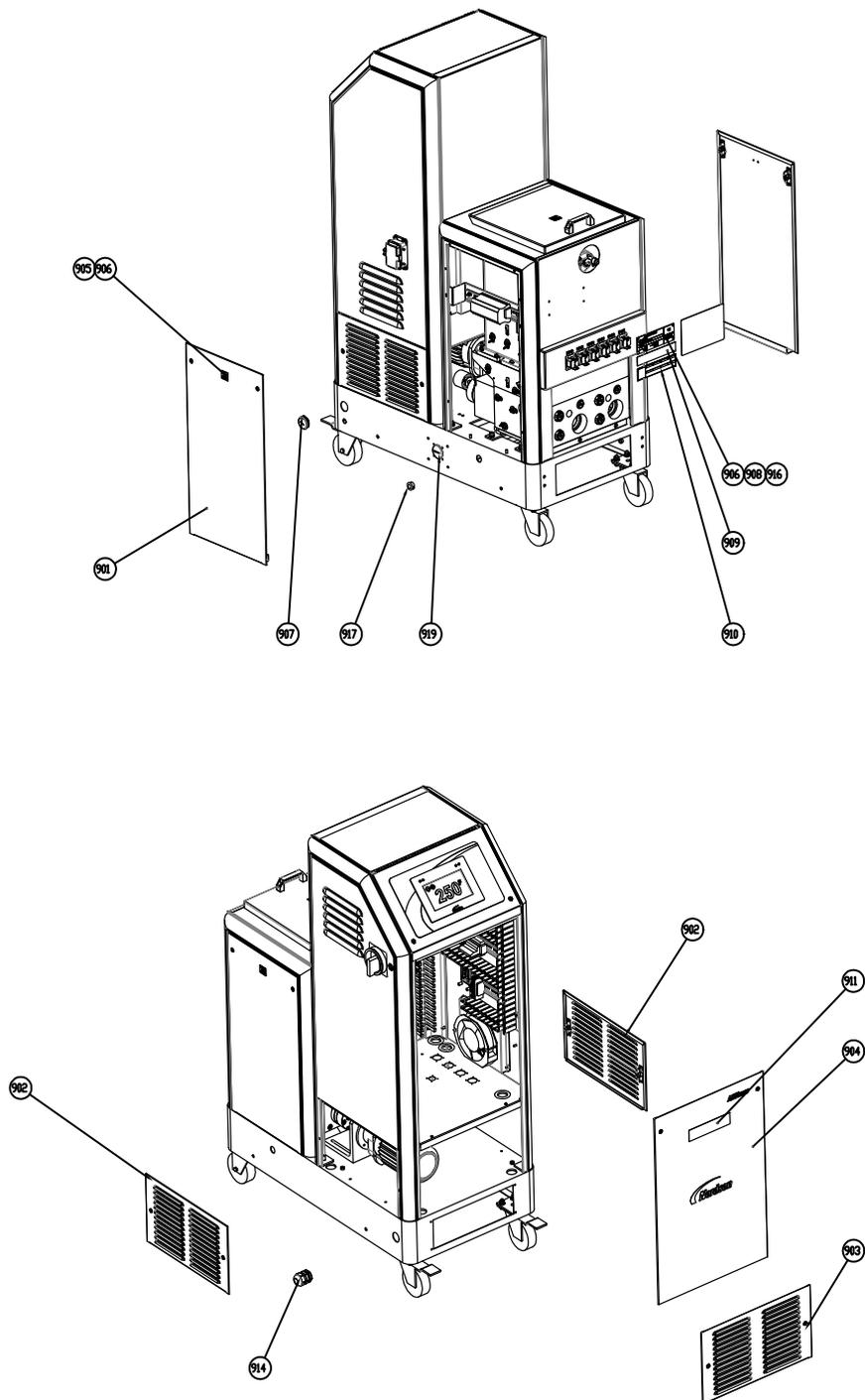


Fig. 9-1 Peças do conjunto da armação para aparelho de fusão com uma/duas bombas

x

## Peças da armação para aparelho de fusão com três/quatro bombas

Consulte a figura 9-2.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Module, Common, 30/50L, 4D, AT		
901	-----	• Panel Assembly, Tank Side, 15 and 30 Liter	2	
902	-----	• Panel Assembly, Motor Cover Side	2	
903	-----	• Panel Assembly, Motor Cover Front 4D	1	
904	-----	• Panel Assembly, Electrical Cover, Front 4D	1	
906	-----	• Rivet, Pop, 1/8X.187, BLK, ALUM	8	
907	-----	• Plug, Button, M32, Plastic	1	
908	-----	• Plate Stamping, 160X55	1	
913	7403419	• Kit, Ship with, 4D, ALTA BLUE Touch	1	
914	7400354	• Cable Gland, Glamp, M32, 18-25mm	1	
917	-----	• Plug, Dome, 22.2, Nylon 66, BLK	4	
919	-----	• Plug, Button M40, Plastic	1	

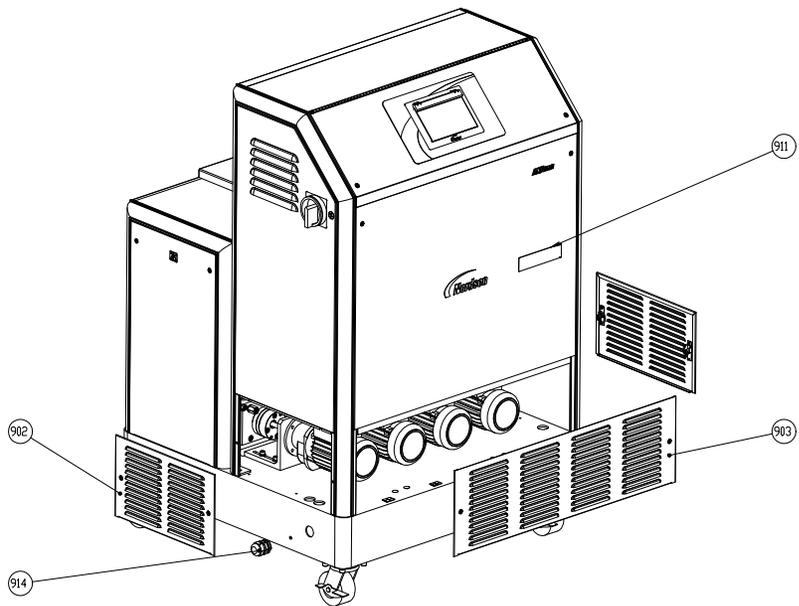
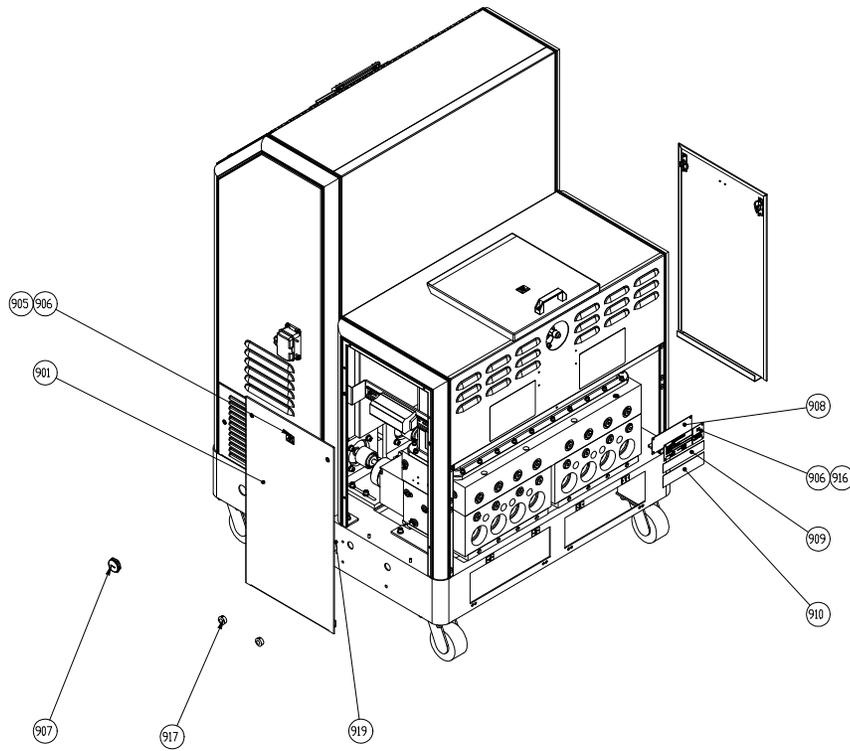


Fig. 9-2 Peças do conjunto da armação para aparelho de fusão com três/quatro bombas

## Conjunto de reservatório/colector

As peças do conjunto do reservatório/colector variam em função do tamanho do aparelho de fusão: uma/duas bombas, três/quatro bombas. Consulte a lista de peças correcta para o seu aparelho de fusão.

### Peças do reservatório/colector para aparelho de fusão com uma/duas bombas

Consulte a figura 9-3.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	-----	Assembly, manifold/reservoir, one/two pump	—	
101	-----	• Base	1	
102	-----	• Manifold assembly	1	A
103	-----	• Spacer, manifold to base	4	
104	-----	• Plate, insulator, manifold	1	
105	-----	• Support, hydraulics	2	
106	-----	• Washer, lock, split, M8	24	
107	-----	• Washer, flat, narrow, M8	24	
108	-----	• Screw, socket, M8 x 45	4	
109	-----	• Screw, socket, M8 x 25	20	
110	-----	• Nut, hex, M8	16	
111	7400293	• Castor, swivel, 100 mm, 130 kg	2	
112	7400294	• Castor, swivel, with lock, 100 mm, 130 kg	2	
113	256800	• O-ring, 26 x 2	2	
114	7400132	• O-ring, Viton, 45 x 2	2	
115	-----	• Reservoir, machined	1	
116	-----	• Screw, socket, M8 x 90	6	
117	-----	• Spring washer, 16 mm OD	6	
118	7400339	• Plug, M16, O-ring, Viton	4	
119	7400297	• Service kit, heater, 240V, 800W, 1/2 X 13.75 (all melter manifolds)	3	
120	7400569	• Service kit, heater, 240V, 400W, 1/2 X 13.75 (one/two pump melter reservoirs)	3	
121	-----	• Washer, flat, oversize, M6, 22 OD	12	
122	-----	• Washer, lock, split, M6	12	
123	-----	• Screw, pan, recessed, M6 x 10	12	
124	-----	• Screw, pan, recessed, M3 x 8	2	
125	-----	• Lock washer, external, M3	2	
126	7401366	• Thermostwitch, AltaBlue	1	
127	-----	• Deflector, adhesive	1	
128	1058990	• Cordstock, 3 mm OD, Viton, 75 D	1	
129	900298	• Compound, heat sink, 5 oz tube	1	
130	900344	• Lubricant, Never Seez, 8 oz can	1	
131	900223	• Lubricant, O-ring, Parker, 4 oz	1	
132	900413	• Sealant, RTV, red, 2.8 oz. tube	1	

NOTA A: Consulte *Peças do colector*.

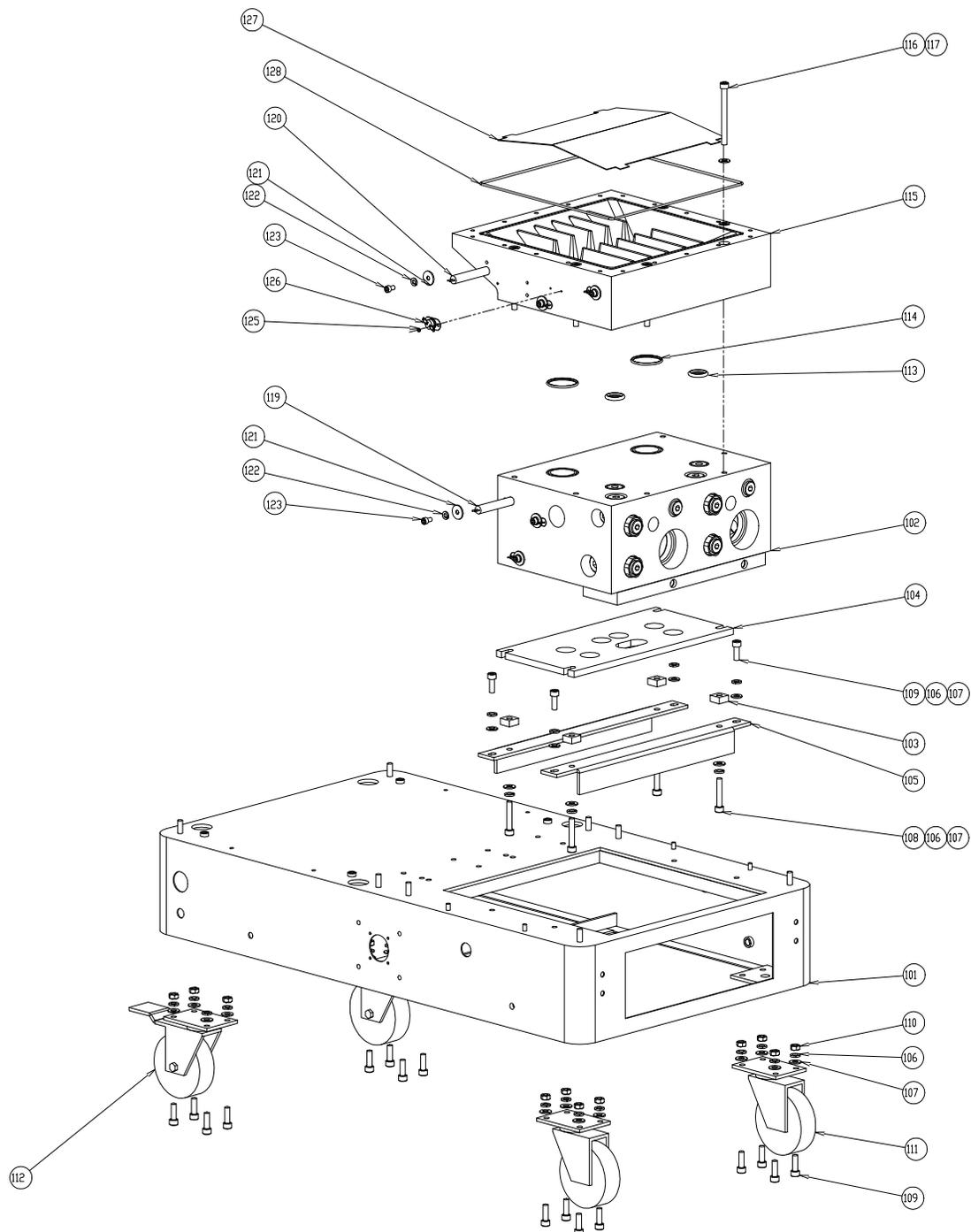


Fig. 9-3 Peças do conjunto do reservatório/coletor para aparelho de fusão com uma/duas bombas (está ilustrado o conjunto 30L, 2 SS)

## Peças do reservatório/colector para aparelho de fusão com três/quatro bombas

Consulte a figura 9-4.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	-----	Assembly, manifold/reservoir, three/four pump	—	
101	-----	• Base	1	
102	-----	• Manifold assembly	2	A
103	-----	• Spacer, manifold/base	8	
104	-----	• Plate, insulator, manifold	2	
105	-----	• Support, manifold	1	
106	-----	• Washer, lock, split, M8	12	
107	-----	• Washer, flat, narrow, M8	12	
108	-----	• Screw, socket, M8 x 45	8	
109	-----	• Screw, socket, M8 x 25	4	
110	-----	• Screw, socket, M10 x 25	16	
111	7400478	• Castor, swivel, 100 mm, 280 kg	2	
112	7400479	• Castor, swivel, with lock, 100 mm, 280 kg	2	
113	256800	• O-ring, 26 x 2	4	
114	7400132	• O-ring, Viton, 45 x 2	4	
115	-----	• Reservoir, machined	1	
116	-----	• Screw, socket, M8 x 100	12	
117	-----	• Spring washer, 16 mm OD	12	
119	7400297	• Service kit, heater, 240V, 800W, 1/2 X 13.75 (all melter manifolds)	6	
120	7400874	• Service kit, heater, 240V, 800W, 1/2 X 27.5 (three/four pump melter and 100L melter reservoirs)	3	
121	-----	• Washer, flat, oversize, M6, 22 OD	18	
123	-----	• Screw, pan, recessed, M6 x 10	18	
124	-----	• Screw, pan, recessed, M3 x 8	2	
125	-----	• Lock washer, external, M3	2	
126	7401366	• Thermostwitch, AltaBlue	1	
127	-----	• Plate deflector	2	
128	1058990	• Cordstock, 3 mm OD, Viton, 75 D	2.4	
129	900298	• Compound, heat sink, 5 oz tube	1	
130	900344	• Lubricant, Never Seez, 8 oz can	1	
131	900223	• Lubricant, O-ring, Parker, 4 oz	1	
132	900413	• Sealant, RTV, red, 2.8 oz. tube	1	
133	-----	• Washer, lock, split, M10	16	
134	-----	• Washer, flat, M10	16	
136	-----	• Tag, pump number	2	
137	-----	• Rivet, pop, 1/8 x 0.187	16	

NOTA A: Consulte Peças do colector.

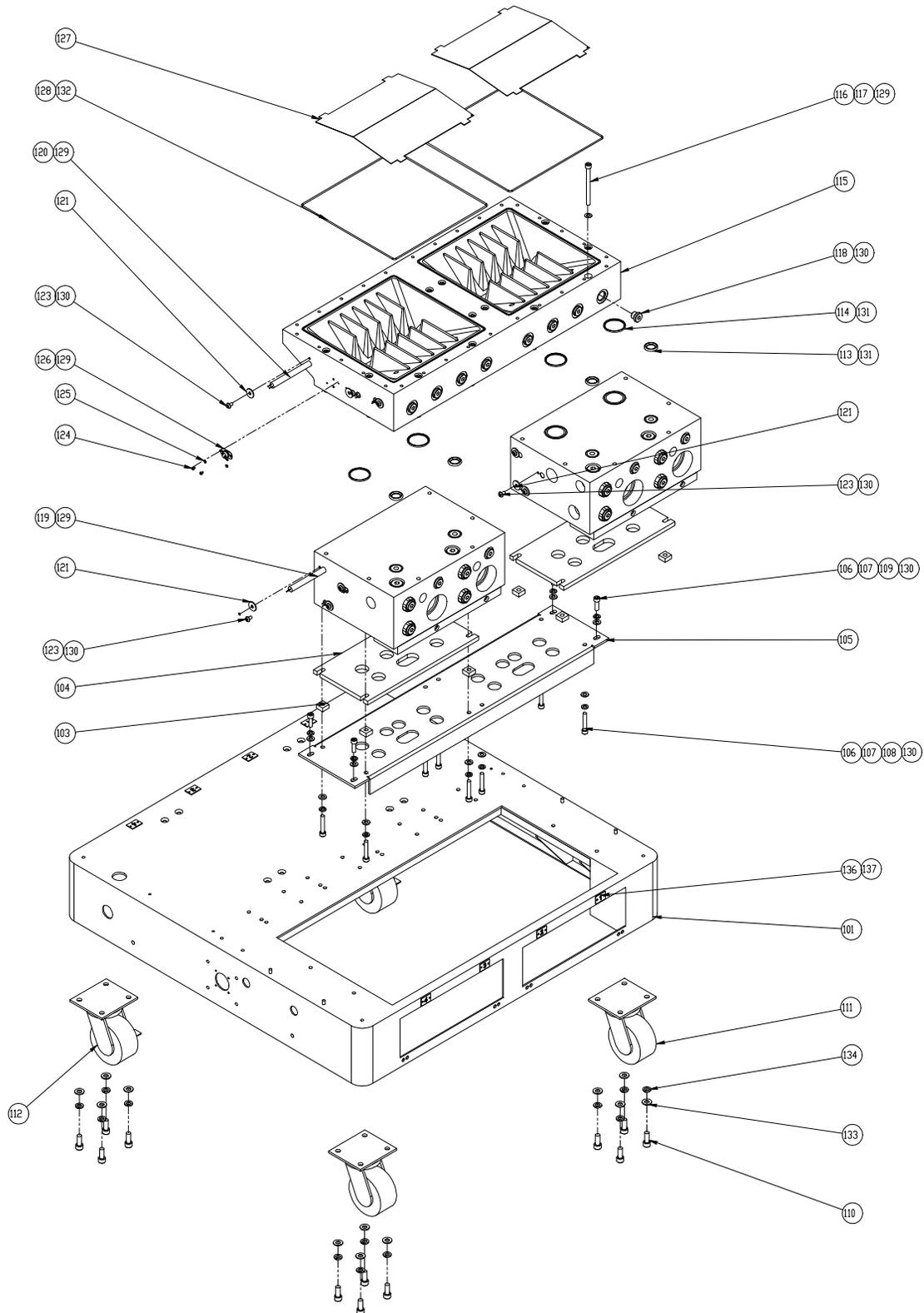


Fig. 9-4 Peças do conjunto do reservatório/colector para aparelho de fusão com três/quatro bombas (está ilustrado o conjunto 30/50L, 2SS/2SS)

## Peças do reservatório/colector para aparelho de fusão 100L

Consulte a figura 9-5.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	-----	Assembly, manifold/reservoir, 100L	—	
101	-----	• Base	1	
102	-----	• Manifold assembly	1	A
103	-----	• Spacer, manifold/base	8	
104	-----	• Plate, insulator, manifold	2	
105	-----	• Support, manifold	1	
106	-----	• Washer, lock, split, M8	12	
107	-----	• Washer, flat, narrow, M8	12	
108	-----	• Screw, socket, M8 x 45	8	
109	-----	• Screw, socket, M8 x 25	4	
110	-----	• Screw, socket, M10 x 25	16	
111	7400478	• Castor, swivel, 100 mm, 280 kg	2	
112	7400479	• Castor, swivel, with lock, 100 mm, 280 kg	2	
113	256800	• O-ring, 26 x 2	4-8	
114	7400132	• O-ring, Viton, 45 x 2	4	
115	-----	• Reservoir, machined	1	
116	-----	• Screw, socket, M8 x 100	12	
117	-----	• Spring washer, 16 mm OD	12	
119	7400297	• SERVICE KIT, HEATER, 240V, 800W, 1/2 X 13.75 (all melter manifolds)	6	
120	7400874	• SERVICE KIT, HEATER, 240V, 800W, 1/2 X 27.5 (three/four pump melter and 100L melter reservoirs)	6	
121	-----	• Washer, flat, oversize, M6, 22 OD	18	
123	-----	• Screw, pan, recessed, M6 x 10	18	
124	-----	• Screw, pan, recessed, M3 x 8	2	
125	-----	• Lock washer, external, M3	2	
126	7401366	• THERMOSWITCH, ALTABLUE	1	
127	-----	• Plate deflector	1	
128	1058990	• Cordstock, 3 mm OD, Viton, 75 D	2.5	
129	900298	• Compound, heat sink, 5 oz tube	1	
130	900344	• Lubricant, Never Seez, 8 oz can	1	
131	900223	• Lubricant, O-ring, Parker, 4 oz	1	
132	900413	• Sealant, RTV, red, 2.8 oz. tube	1	
133	-----	• Washer, lock, split, M10	16	
134	-----	• Washer, flat, M10	16	
135	-----	• Manifold assembly, 2 SS	1	A
136	-----	• Tag, pump number	2	
137	-----	• Rivet, pop, 1/8 x 0.187	16	
NOTA A: Consulte Peças do colector.				

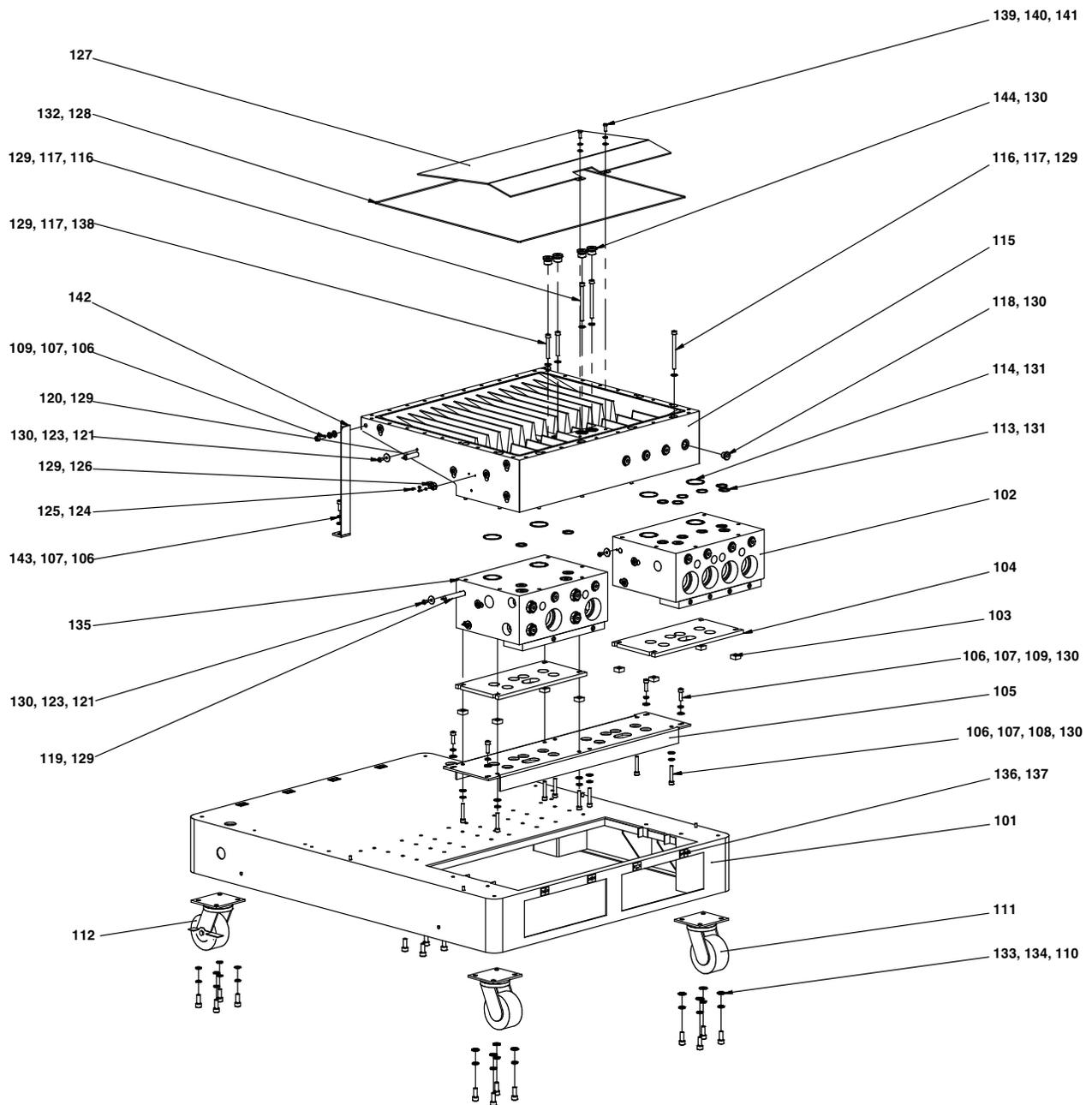


Fig. 9-5 Peças do conjunto do reservatório/colector para aparelho de fusão 100L (está ilustrado o conjunto 2 DS/2 SS)

## Peças do colector

Consulte as figuras 9-6 até 9-8.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	-----	Assembly, manifold/reservoir	—	
1	-----	• Manifold, 2 Dual Stream, DURA	1	
	-----	• Manifold, 1 Single Stream, DURA	1	
	-----	• Manifold, 2 Single Stream, DURA	1	
2	-----	• O-ring 12X2 Viton B	1,2 or 4	
3	-----	• Plate, Drain, 2DS	1	
	-----	• Plate, Drain, 1SS	1	
	-----	• Plate, Drain, 2SS	1	
4	-----	• SCR, SKT, M6X25,BL	10	
5	-----	• Washer, LK, M, SPT, M6, STL, ZN	10	
6	-----	• Washer, FLT, M, Narrow, M6, STL, ZN	10	
7	973480	• Plug, O-ring, STD THD, M14X1.5	8	
8	7400339	• Plug, M16 ,O-ring,Viton	6 or 8	
9	7400340	• Plug, M22,O-ring,Viton	3 or 6	
10	7400341	• Adapter, M22 TO M16, O-ring Port	2 or 4	
11	7400355	• O-ring, Viton,FOR M22 O-ring Plug	2 or 4	
12	900223	• Lubricant, O-ring, Parker, 4 OZ, 30122-5	0.02	
13	900344	• Lubricant, Never Seez, 8oz can	0.01	

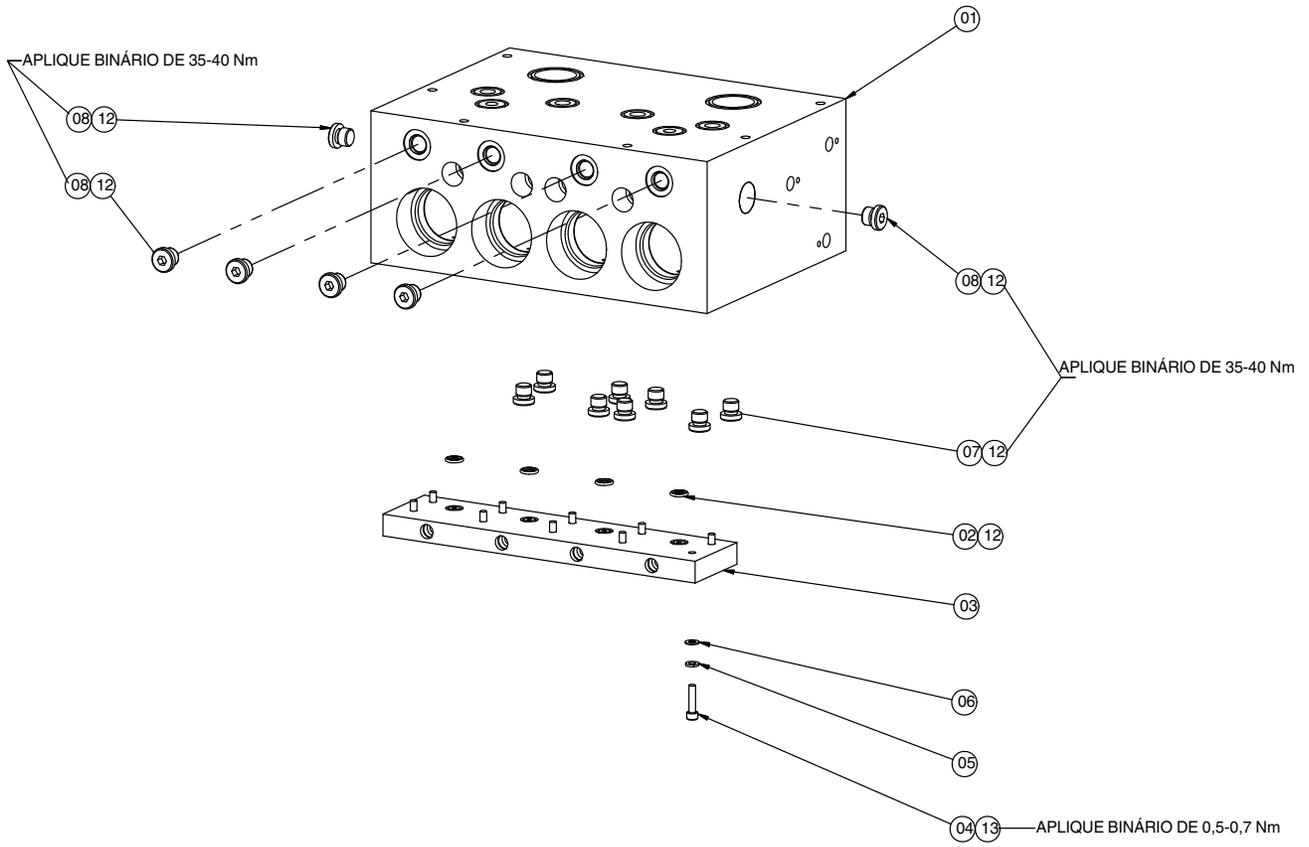


Fig. 9-6 Peças do conjunto de coletor — uma ou duas bombas de caudal duplo

Peças do colector (cont.)

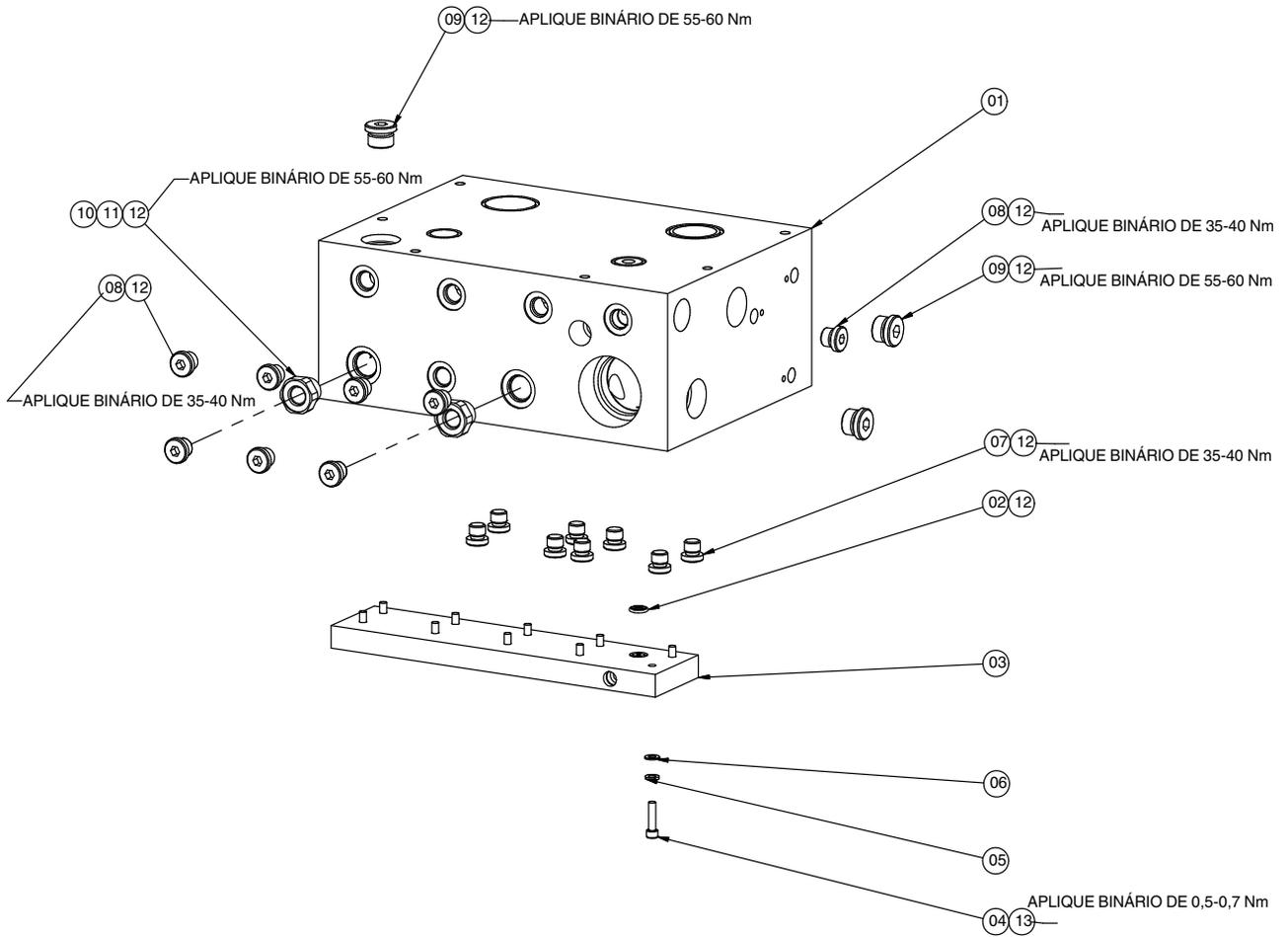


Fig. 9-7 Peças do conjunto de colector — uma bomba de caudal simples

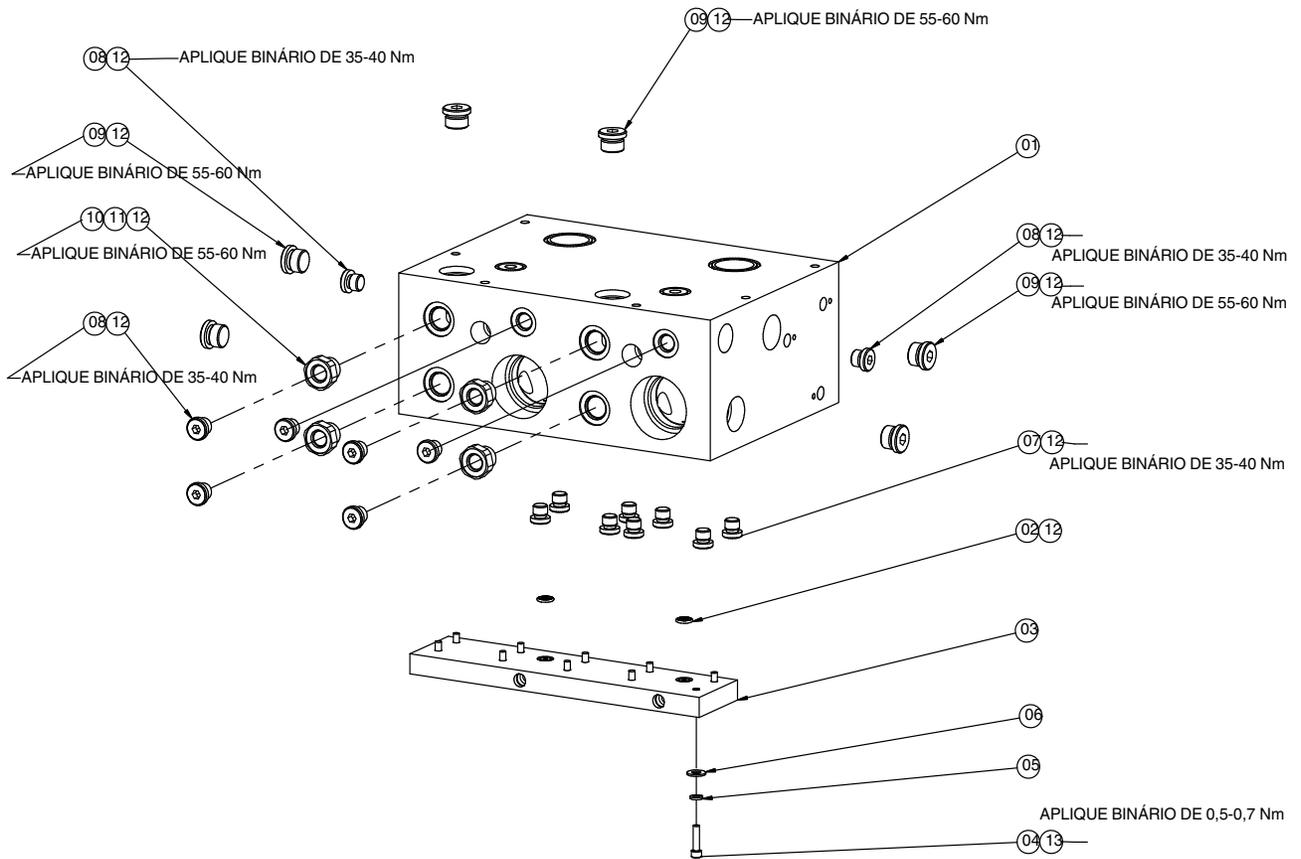


Fig. 9-8 Peças do conjunto de colector — duas bombas de caudal simples

## Conjunto do alimentador

As peças do conjunto do alimentador variam em função do tamanho do aparelho de fusão: uma/duas bombas, três/quatro bombas. Consulte a lista de peças correcta para o seu aparelho de fusão.

### Peças do alimentador para aparelho de fusão com uma/duas bombas

Consulte a figura 9-9.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	-----	Assembly, hopper, one/two pump	—	
201	-----	• Hopper/grid, machined	1	
202	-----	• Washer, flat, narrow, M6	20	
203	-----	• Washer, lock split, M6	40	
204	-----	• Screw, socket, M6 x 25	20	
205	7400135	• Gasket, hopper, 30L/50L, one/two pump	1	
	7400134	• Gasket, hopper, 15L, one/two pump	1	
206	-----	• Screw, pan, recessed, M3 x 8	2	
207	-----	• Lock washer, external, M3	2	
208	7401366	• Thermoswitch, ALTABLUE	1	
209	7400298	• Service Kit, Heater, 240V, 800W, 1/2 X 11.65 (one/two pump melter 30/50L hopper)	4 or 8	
	7400876	• Service Kit, Heater, 240V, 500W, 1/2 X 6.38 (two-pump hopper)	4	
210	-----	• Washer, flat, oversize, M6, 22 OD	8	
211	-----	• Screw, socket, M6 x 10	8	
212	-----	• Frame, tank, paint	2	
213	-----	• Washer, flat, regular, M6	12	
214	-----	• Nut, hex, M6	12	
215	-----	• Washer, flat, regular, M8	4	
216	-----	• Washer, lock, split, M8	4	
217	-----	• Nut, hex, M8	4	
218	-----	• Panel, rear, hydraulic	1	
219	-----	• Panel, front, hydraulic	1	
220	-----	• Bracket, heater terminal	1	
221	-----	• Screw, flat, socket, M4 x 12	2	
222	-----	• Heater, terminal block assembly	1	
223	-----	• Washer, flat, regular, M5	6	
224	-----	• Washer, lock split, M5	6	
225	-----	• Nut, hex, M5	2	
226	-----	• Panel, top, hydraulic	1	
227	-----	• Lid, outer	1	
228	-----	• Lid, inner	1	
229	-----	• Screw, pan, slotted, M3 x 6	8	

Continuação...

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
230	-----	• Washer, lock, split, M3	8	
231	-----	• Washer, flat, regular, M3	8	
232	7400047	• Hinge, lid	2	
233	-----	• Screw, flat, recessed, M5 x 12	8	
234	-----	• Screw, button, socket, M5 x 10	12	
235	779664	• Handle, lid	1	
236	-----	• Screw, pan, M5 x 16	2	
237	900298	• Compound, heat sink, 5 oz tube	1	
238	900413	• Sealant, RTV, red, 2.8 oz. tube	1	
239	-----	• Rivet, pop, $\frac{1}{8}$ x 0.187	2	
240	224905	• Tag, warning, hot	1	
241	-----	• Nut, hex, jam, M5	4	
242	931074	• Tape, insulation	75	
243	-----	• Insulation, foil backed, 600W x 1200L x 25 mm	1	
244	-----	• Marker, SAKD 2.5 N	1	
245	-----	• Sleeving, insulation, 0.500 ID	1	
257	333304	• SENSOR,TEMP,RTD,NI,18FT LEAD	1	
NS	162506	• SENSOR,RTD,100 OHM,PLT,18FTLG	1	
NS: Not Shown				

## Peças do alimentador para aparelho de fusão com uma/duas bombas

(cont.)

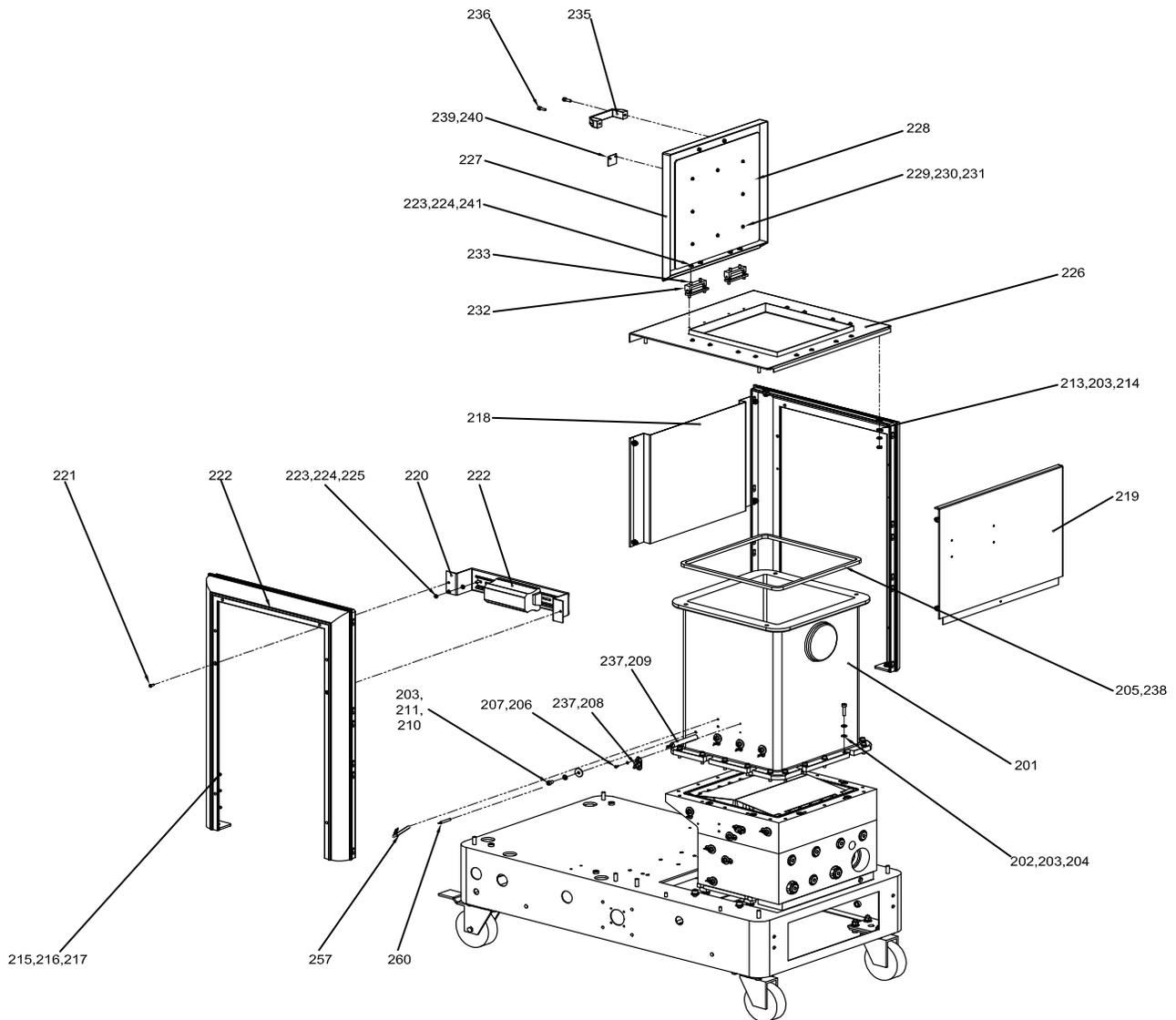


Fig. 9-9 Peças do conjunto do alimentador para aparelho de fusão com uma/duas bombas (está ilustrado o alimentador 30L sem retorno de mangueira)

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Peças do alimentador para aparelho de fusão com três/quatro bombas

Consulte a figura 9-10.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	-----	Assembly, hopper, three/four pump	—	
201	-----	• Hopper, machined	1	
202	-----	• Washer, flat, narrow, M6	30	
203	-----	• Washer, lock, split, M6	66	
204	-----	• Screw, socket, M6 x 25	30	
205	7400326	• Gasket, hopper, three/four pump, 50L	1	
NS	7400327	• Gasket, hopper, three/four pump, 30L	1	
206	-----	• Screw, pan, recessed, M3 x 8	2	
207	-----	• Lock washer, external, M3	2	
208	7401366	• Thermostwitch, ALTABLUE	1	
209	7400875	• Service Kit, Heater, 240V, 750W, 1/2 x 11.85 (50L hopper)	9	
NS	7400876	• Service Kit, Heater, 240V, 500W, 1/2 X 6.38 (30L hopper)	9	
210	-----	• Washer, flat, oversize, M6, 22 OD	18	
211	-----	• Screw, socket, M6 x 10	18	
212	-----	• Frame, tank, paint	2	
213	-----	• Washer, flat, regular, M6	18	
214	-----	• Nut, hex, M6	12	
215	-----	• Washer, flat, regular, M8	4	
216	-----	• Washer, lock, split, M8	4	
217	-----	• Screw, socket, M8 x 20	4	
218	-----	• Panel, rear, hydraulic	1	
219	-----	• Panel, front, hydraulic	1	
220	-----	• Bracket, heater terminal	2	
221	-----	• Screw, flat, socket, M4 x 12	4	
222	-----	• Heater, terminal block, left	1	
223	-----	• Washer, flat, regular, M5	8	
224	-----	• Washer, lock, split, M5	8	
225	-----	• Nut, hex, M5	4	
226	-----	• Panel, top, hydraulic	1	
227	-----	• Lid, outer	1	
228	-----	• Lid, inner	1	
229	-----	• Screw, pan, split, M3 x 6	8	
230	-----	• Washer, lock, split, M3	8	
231	-----	• Washer, flat, regular, M3	8	
232	7400047	• Hinge, lid	2	
233	-----	• Screw, flat, recessed, M5 x 12	8	
234	-----	• Screw, button, socket, M5 x 10	12	

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
235	779664	• Handle, lid	1	
236	-----	• Screw, pan, M5 x 16	2	
237	900298	• Compound, heat sink, 5 oz tube	1	
238	900413	• Sealant, RTV, red, 2.8 oz tube	1	
239	-----	• Rivet, pop, 1/8 x 0.187	2	
240	224905	• Tag, warning, hot	1	
241	-----	• Nut, hex, jam, M5	4	
242	931074	• Tape, insulation	200	
243	-----	• Insulation, foil backed, 600W x 1200 L x 25 mm	1	
245	-----	• Sleeving, insulation, 0.500 ID	1	
246	7400540	• O-ring, Viton, 51.5 x 2.65	1	
247	-----	• Plate, machined, hose return	1	
248	-----	• Screw, socket, M6 x 20	6	
249	7400337	• Fitting, hose, 45deg, M16x <sup>9</sup> / <sub>16</sub> -18, O-ring, Viton	1	
250	-----	• Heater, terminal block assembly, 400V, three/four-pump, WYE	1	
257	333304	• SENSOR, TEMP, RTD, NI, 18FT LEAD	1	
NS	162506	• SENSOR, RTD, 100 OHM, PLT, 18FTLG	1	
NS: Not Shown				

**Peças do alimentador para aparelho de fusão com três/quatro bombas**  
(cont.)

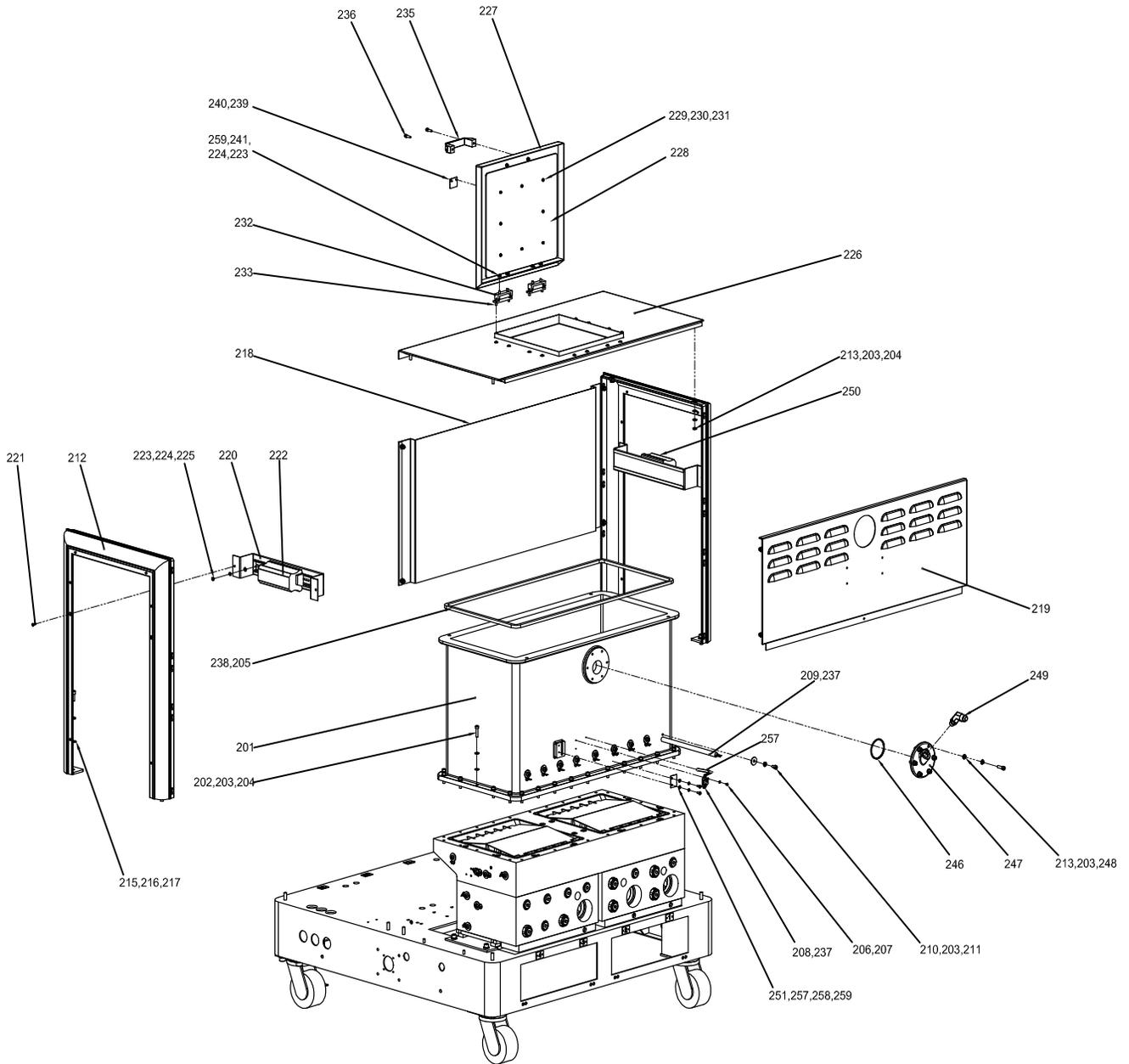


Fig. 9-10 Peças do conjunto do alimentador para aparelho de fusão com três/quatro bombas (está ilustrado o alimentador 50L com retorno de mangueira)

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Peças do alimentador do aparelho de fusão 100L

Consulte a figura 9-11.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	-----	Assembly, hopper, 100L	—	
201	-----	• Hopper, machined	1	
202	-----	• Washer, flat, narrow, M6	38	
203	-----	• Washer, lock, split, M6	74	
204	-----	• Screw, socket, M6 x 25	38	
205	7400901	• Gasket, hopper, 100L	1	
206	-----	• Screw, pan, recessed, M3 x 8	2	
207	-----	• Lock washer, external, M3	2	
208	7401366	• THERMOSWITCH, ALTABLUE	1	
209	7401316	• Heater, 240V, 1000W, 0.50 D x 22.75 long	9	
210	-----	• Washer, flat, oversize, M6, 22 OD	18	
211	-----	• Screw, socket, M6 x 10	18	
212	-----	• Frame, tank, paint	2	
213	-----	• Washer, flat, regular, M6	18	
214	-----	• Nut, hex, M6	12	
215	-----	• Washer, flat, regular, M8	4	
216	-----	• Washer, lock, split, M8	4	
217	-----	• Screw, socket, M8 x 20	4	
218	-----	• Panel, rear, hydraulic	1	
219	-----	• Panel, front, hydraulic	1	
220	-----	• Bracket, heater terminal	2	
221	-----	• Screw, flat, socket, M4 x 12	4	
222	-----	• Heater, terminal block, left	1	
223	-----	• Washer, flat, regular, M5	8	
224	-----	• Washer, lock, split, M5	8	
225	-----	• Nut, hex, M5	4	
226	-----	• Panel, top, hydraulic	1	
227	-----	• Lid, outer	1	
228	-----	• Lid, inner	1	
229	-----	• Screw, pan, split, M3 x 6	8	
230	-----	• Washer, lock, split, M3	8	
231	-----	• Washer, flat, regular, M3	8	
232	7400047	• Hinge, lid	2	
233	-----	• Screw, flat, recessed, M5 x 12	8	
235	779664	• Handle, lid	1	
236	-----	• Screw, pan, M5 x 16	2	
237	900298	• Compound, heat sink, 5 oz tube	1	
238	900413	• Sealant, RTV, red, 2.8 oz tube	1	
239	-----	• Rivet, pop, $\frac{1}{8}$ x 0.187	2	
240	224905	• Tag, warning, hot	1	
241	-----	• Nut, hex, jam, M5	4	
242	931074	• Tape, insulation	260	
243	-----	• Insulation, foil backed, 600W x 1200 L x 25 mm	1	
245	-----	• Sleeving, insulation, 0.500 ID	1	
246	7400540	• O-ring, Viton, 51.5 x 2.65	1	
247	-----	• Plate, machined, hose return	1	
248	-----	• Screw, socket, M6 x 20	6	

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
249	7400337	• Fitting, hose, 45 degree, M16 x <sup>9</sup> / <sub>16</sub> -18, O-ring, Viton	1	
250	-----	• Heater, terminal block, right	1	
257	333304	• SIENSOR, TEMP, RTD, NI, 18FT LEAD	1	
NS	162506	• ISENSOR, RTD, 100 OHM, PLT, 18FTLG	1	
NS: Not Shown				

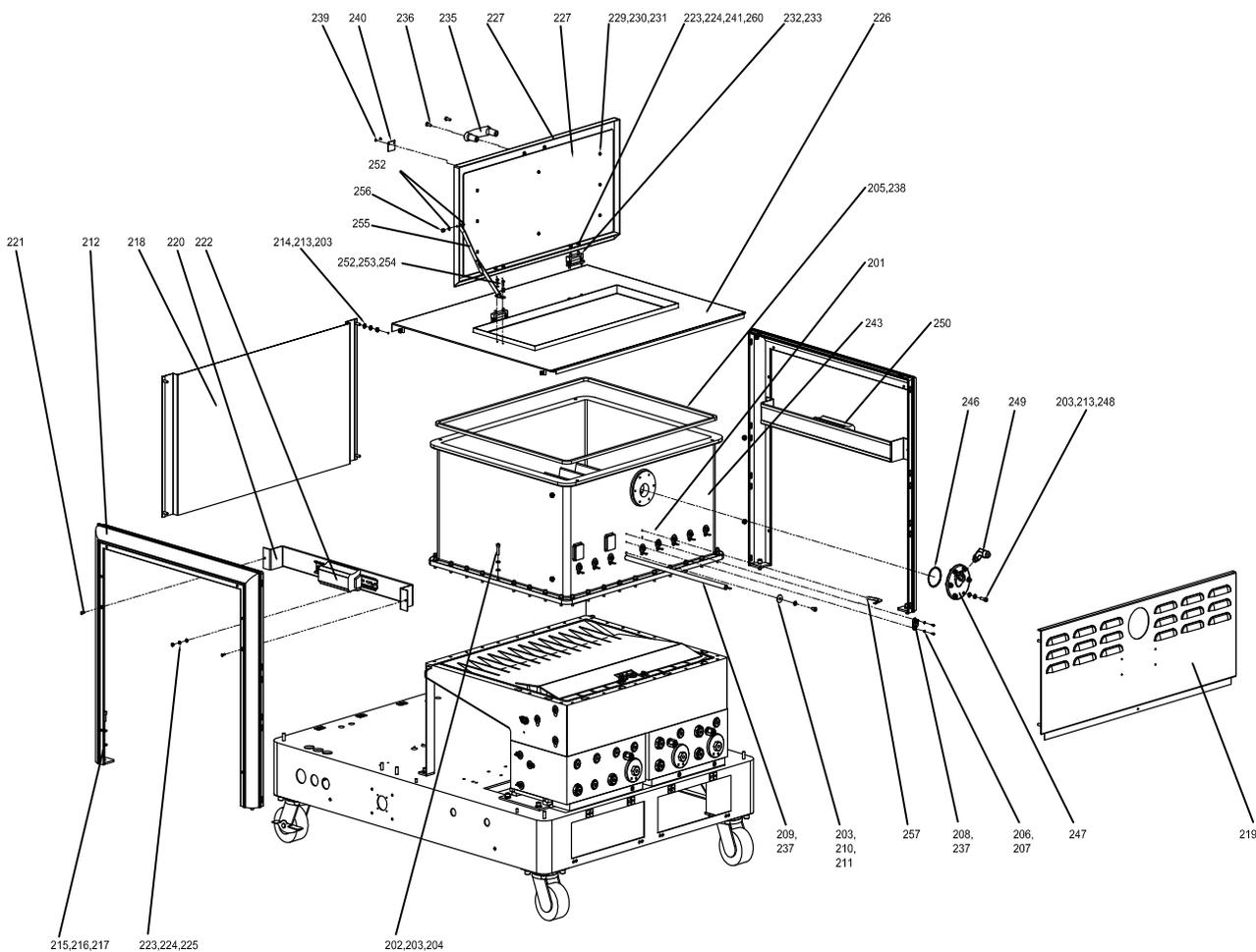


Fig. 9-11 Peças do conjunto do alimentador para aparelho de fusão 100L (está ilustrado o alimentador 100L com retorno de mangueira)

## Conjuntos de bombas

As peças do conjunto da bomba variam em função do tipo de bomba: caudal simples ou caudal duplo. Consulte as listas de peças correctas para o seu aparelho de fusão.

### Peças de módulos de bombas

Consulte a figura 9-12.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	-----	Assembly, pump module	—	
301	256800	• O-ring, 26 x 2	1	
302	250269	• O-ring, 35 x 2	1	
303	-----	• Adapter assembly, single-stream, with shutoff	1	A
	-----	• Adapter assembly, dual-stream, with shutoff	1	B
304	-----	• Spring washer, 16 mm OD	4	
305	-----	• Screw, socket, M8 x 110	4	
306	-----	• Gear pump, single-stream	1	C
	-----	• Gear pump, dual-stream	1	D
308	900344	• Lubricant, Never Seez, 8 oz can	1	
309	900223	• Lubricant, O-ring, Parker, 4 oz	1	
NOTA A: Consulte <i>Peças para adaptador de bomba de caudal simples</i> . B: Consulte <i>Peças para adaptador de bomba de caudal duplo</i> . C: Consulte os números de peças das bombas em <i>Bombas de engrenagens de caudal simples</i> . D: Consulte os números de peças das bombas em <i>Bombas de engrenagens de caudal duplo</i> . NS: Not Shown				

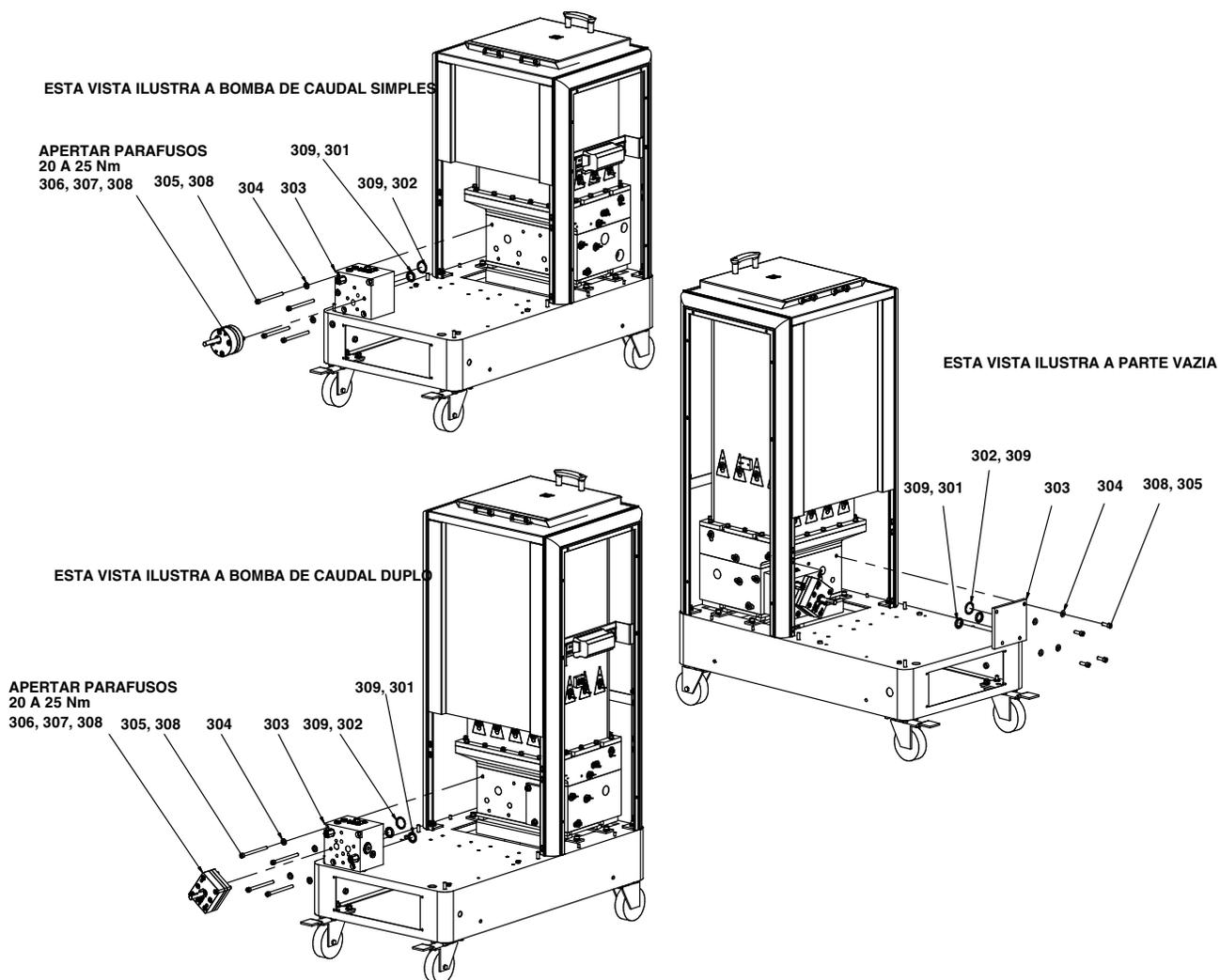


Fig. 9-12 Peças de módulos de bombas

## Peças para adaptador de bomba de caudal simples

Consulte a figura 9-13.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	7402910	Kit, Service, Adapter, SSN	---	
-----	7402911	Kit, Service, Adapter, SSN,	---	
-----	7402914	Kit, Service, Adapter, SSF	---	
01	-----	Adapter, pump, single-stream	1	
02	-----	Valve, rotary	1	
03	-----	Plate, stop	1	
04	-----	Screw, socket, M5 x 12	4	
05	-----	Washer, flat, narrow, M5	4	
06	-----	Washer, lock, split, M5	4	
07	207932	Valve, safety	1	A
08	973480	Plug, O-ring, straight-thread, M14 x 1.5	4	
09	900223	Lubricant, O-ring, Parker, 4 oz	1	
10	900341	Lubricant, Never-Seez, 16 oz cans	1	
12	250267	O-ring, 32 x 2	1	
13	985022	Pin, dowel, M6 x 20 long, hose and applicator	1	

NOTA A: Consulte as peças da válvula de segurança.

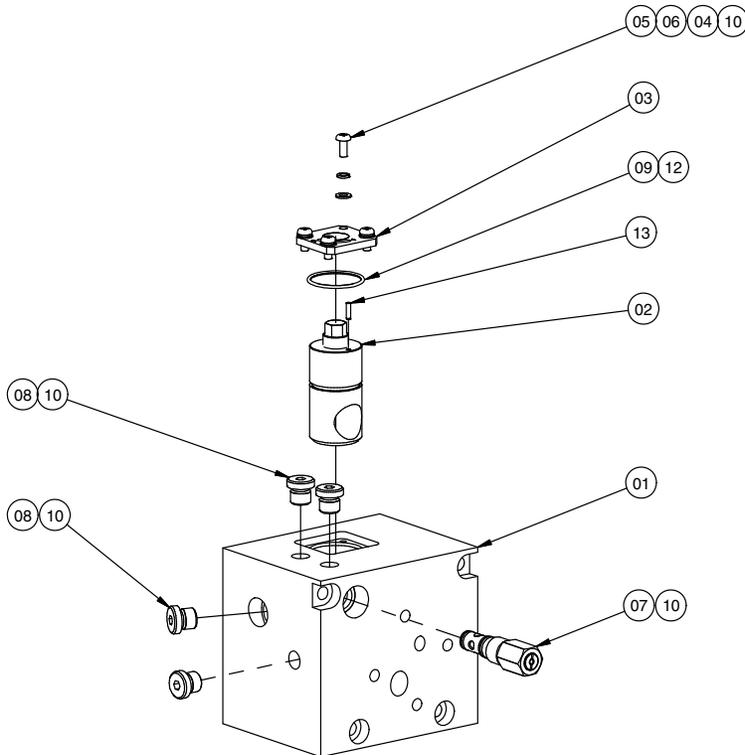


Fig. 9-13 Peças para adaptador de bomba de caudal simples

## Peças para adaptador de bomba de caudal duplo

Consulte a figura 9-14.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	7402909	Kit, Service, Adapter, DSN	---	
-----	7402913	Kit, Service, Adapter, DSF	---	
01	-----	• Adapter, pump, dual-stream	1	
02	-----	• Valve, rotary	1	
03	-----	• Plate, stop	1	
04	-----	• Screw, socket, M5 x 12	4	
05	-----	• Washer, flat, narrow, M5	4	
06	-----	• Washer, lock, split, M5	4	
07	207932	• Valve, safety	2	A
08	973480	• Plug, O-ring, straight-thread, M14 x 1.5	5	
09	900223	• Lubricant, O-ring, Parker, 4 oz	1	
10	900341	• Lubricant, Never-Seez, 16 oz cans	1	
11	973459	• Plug, O-ring, straight-thread, M22 x 1.5	1	
12	250267	• O-ring, 32 x 2	1	
13	985022	• Pin, dowel, M6 x 20 long, hose and applicator	1	

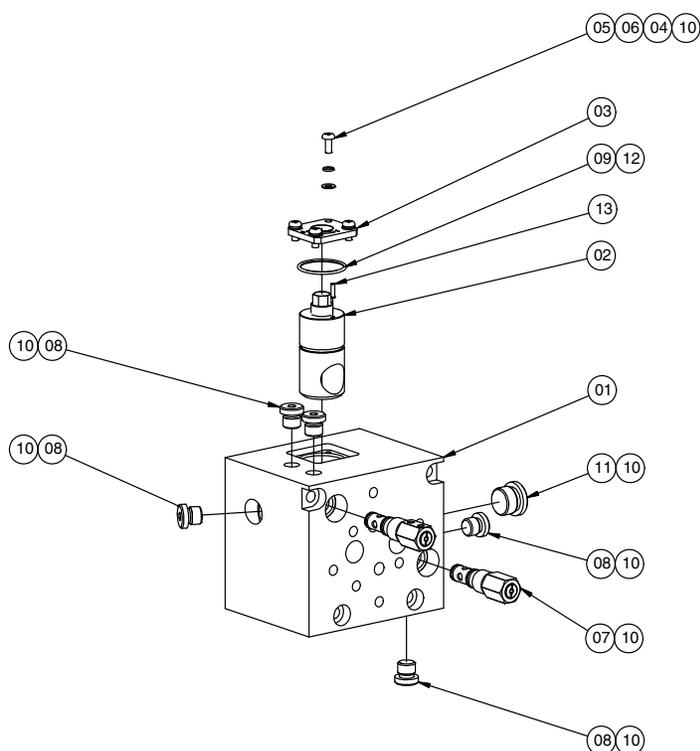


Fig. 9-14 Peças para adaptador de bomba de caudal duplo

## Bombas de engrenagens de caudal simples

Consulte a figura 9-15.

Item	Peça do buçim	Peça Variseal	Descrição	Quantidade	Nota
—	259598	7109715	Bomba de engrenagens SN0030 (0,30 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	254406	729105	Bomba de engrenagens SN0046 (0,46 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	257734	7116270	Bomba de engrenagens SN0062 (0,62 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	256015	7104514	Bomba de engrenagens SN0093 (0,93 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	254316	203708	Bomba de engrenagens SN0186 (1,86 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	254247	729106	Bomba de engrenagens SN0371 (3,71 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	254279	729107	Bomba de engrenagens SN0773 (7,73 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	254231	7116829	Bomba de engrenagens SN1710 (17,10 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	253992	7131840	Bomba de engrenagens SH0773, endurecida (7,73 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	259600	7130225	Bomba de engrenagens SH0371, endurecida (3,71 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	394589	Consulte a tabela 9-1	Kit de reposição para bombas com buçins dos tamanhos SN0030 a SN0773	1	
—	-----	—	• Junta tórica 10 x 1.5, PTFE	1	
—	-----	—	• Pasta vedante, Stucarit 203, 100 ml	1	
—	-----	—	• Massa lubrificante para altas temperaturas, GLS 595/N2, 10 g	1	
—	394596	Consulte a tabela 9-2	Kit de reposição para bombas com buçins do tamanho SN1710	1	
—	-----	—	• Junta tórica 15 x 1.5	1	
—	-----	—	• Pasta vedante, Stucarit 203, 100 ml	1	
—	-----	—	• Massa lubrificante para altas temperaturas, GLS 595/N2, 10 g	1	

Tabela 9-1 Kits de reposição para bombas Variseal (excepto SN1710)

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
NM	7136920	Kit de vedação, BOMBA F.veio D12,7 (kit de reposição de vedação de bomba)	—	
NM	-----	• Junta tórica 22X3 Viton 70 Shore a Black	2	
NM	-----	• Anel DI 12, 7	1	
NM	-----	• Turcon-Roto-Variseal D12, 7 Vedação interna	1	
NM	-----	• Parafuso de montagem de cabeça com sextavado interior M5X16 DIN912 A2-70	3	
NM	-----	• Massa lubrificante para altas temperaturas, GLS 595/N2 Lata:10 g	1	
NM	7146229	• Ferramentas de montagem interior 7136915, 7136918, EN/GE	1	A
NM	7136915	Ferramenta de montagem F. vedação do veio D12,7 (kit de reposição da ferramenta de montagem)	—	
NM	-----	• Mandril de montagem F. vedação do veio D12,7	1	
NM	-----	• Casquilho de montagem F. vedação do veio D12,7	1	
NM	7146229	• Ferramentas de montagem interior 7136915, 7136918, EN/GE	1	A
<p>NOTA A: Estas instruções podem ser obtidas através de <a href="http://emanuals.nordson.com">http://emanuals.nordson.com</a>, ou contactando o seu representante Nordson.</p> <p>NS: Not Shown</p>				

## Bombas de engrenagens de caudal simples (cont.)

Tabela 9-2 Kit de reposição para bomba Variseal SN1710

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	7136921	Kit de vedação, bomba F. veio D16 (kit de reposição de vedação de bomba)	—	
NM	-----	• Junta tórica 28X3 Viton 70 Shore A Schwarz	2	
NM	-----	• Anilha de pressão de choque DI 16	1	
NM	-----	• Turcon-Roto-Variseal D16 Vedação interna	1	
NM	-----	• Parafuso de montagem de cabeça com sextavado interior M6X20 DIN912 SST	4	
NM	-----	• Massa lubrificante para altas temperaturas, GLS 595/N2 Lata:10 g	1	
—	7136918	Ferramenta de montagem F. vedação do veio D16 (kit de reposição da ferramenta de montagem)	—	—
NM	-----	• Mandril de montagem F. vedação do veio D16	1	
NM	-----	• Casquilho de montagem F. vedação do veio D16	1	
NM	7146229	• Ferramentas de montagem interior 7136915, 7136918, EN/GE	1	A
<p>NOTA A: Estas instruções podem ser obtidas através de <a href="http://emanuals.nordson.com">http://emanuals.nordson.com</a>, ou contactando o seu representante Nordson.</p> <p>NS: Not Shown</p>				

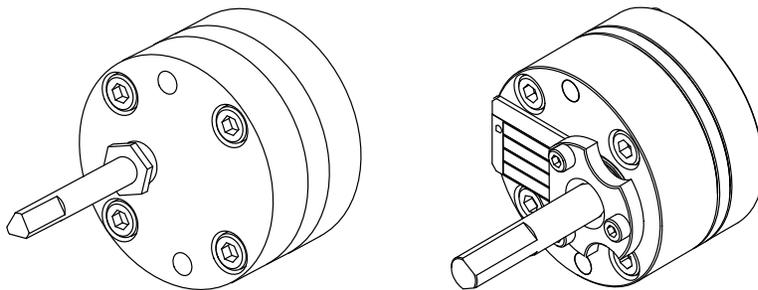


Fig. 9-15 Bombas de engrenagens de caudal simples com buçins (esquerda) e Variseal (direita)

## Bombas de engrenagens de caudal duplo

Consulte a figura 9-16.

Item	Peça do buçim	Peça Variseal	Descrição	Quantidade	Nota
—	291995	7116580	Bomba de engrenagens DN0030 (2 x 0,30 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	291996	7104179	Bomba de engrenagens DN0046 (2 x 0,46 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	203640	7104180	Bomba de engrenagens DN0062 (2 x 0,62 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	403729	7116269	Bomba de engrenagens DN0093 (2 x 0,93 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	291997	7104181	Bomba de engrenagens DN0186 (2 x 1,86 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	406435	7116268	Bomba de engrenagens DN0279 (2 x 2,79 cm <sup>3</sup> /rev)	1	
—	7104645	Consulte a tabela 9-1	Kit de reposição para bombas com buçins dos tamanhos DN0030 a DN0279	1	
—	-----	—	• Vedação, PU6/12, 94 x 80 x 0,8	2	
—	-----	—	• Pasta vedante, Stucarit 203, 100 ml	1	
—	-----	—	• Massa lubrificante para altas temperaturas, GLS 595/N2, 10 g	1	

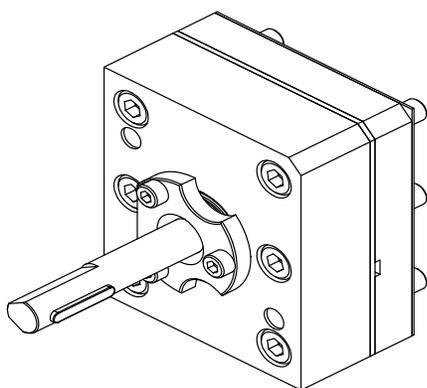


Fig. 9-16 Bomba de engrenagens de caudal duplo com buçim

## Peças da válvula de segurança

Consulte a figura 9-17.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	207932	Valve, safety, 85 bar	1	
—	394592	Service kit	1	
1	-----	• O-ring 11 x 2	1	
2	-----	• O-ring 9 x 2	1	
—	-----	• High-temp. Grease, GLS 595/N2, 10g	1	

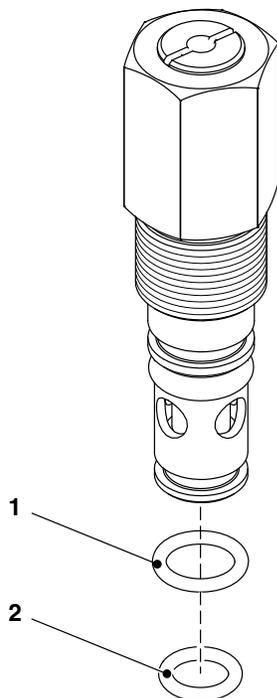


Fig. 9-17 Peças da válvula de segurança

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Conjuntos de válvulas de controlo

Os conjuntos de válvulas de controlo variam em função do tipo de válvula de controlo de pressão: válvula de controlo de pressão, válvula pneumática de controlo de pressão, válvula de controlo de circulação, ou nenhuma. Consulte as listas de peças correctas para o seu aparelho de fusão.

### Peças do módulo de válvula de controlo

Consulte a figura 9-18.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
----	-----	Assembly, control valve module	---	
401	7104265	• Filter cartridge MW0,2 VB reinf. compl.	1	A
401	-----	• Plug M56x1,5 L35	1	
402	203059	• Pressure ctrl valve 5-90 bar VB/DB	1	B
	207300	• Pressure ctrl valve 5-90 bar VB/DB pneum	1	C
	1070961	• Valve, Circulation Control, AltaBlue	1	D
	-----	• Plug, pressure regulator valve VB/DB	1	
403	-----	• Valve, Ball, 8 MM, SS 316	1	
404	-----	• Screw, Drain Valve	1	
405	-----	• Retaining Ring, INT, 51, Basic	1	
NOTA A: Consulte <i>Peças do cartucho filtrante</i> . B: Consulte <i>Peças da válvula de controlo de pressão</i> ou <i>Controlo do diagrama de pressão</i> . C: Consulte <i>Peças da válvula pneumática de controlo de pressão</i> ou <i>Controlo manual de pressão pneumática</i> ou <i>Derivação para controlo do caudal</i> . D: Consulte <i>Válvula de controlo de circulação</i> .				

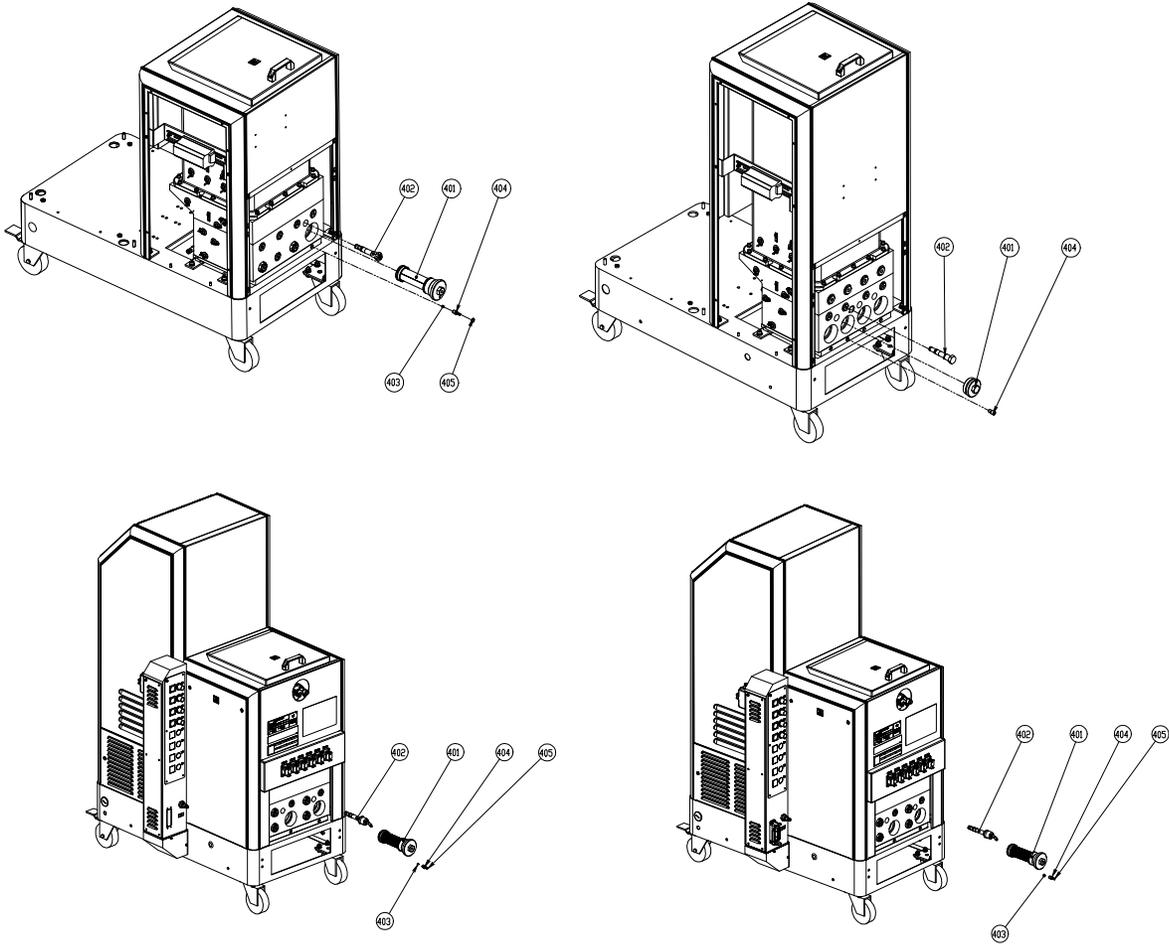


Fig. 9-18 Peças para o módulo de controlo de pressão

## Peças do cartucho filtrante

Consulte a figura 9-19.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	7104265	Filter cartridge, mesh Size 0.2 mm, complete	1	
—	394590	Service Kit Filter 0.2 mm	1	
—	-----	• Filter sleeve Mesh Size 0,2 complete	1	
—	-----	• • Filter sheath D40	1	
—	-----	• • Filter sleeve MS 0,2 L104	1	
—	-----	• • O-ring 31x1	1	
—	-----	• • O-ring 44x3	1	
—	-----	• • O-ring 48x2	1	
—	-----	• High-temp. grease, GLS 595/N2, 10g	1	

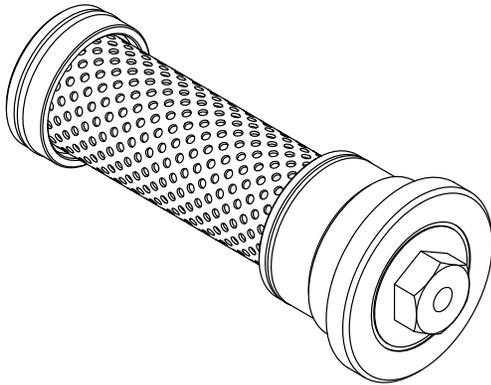


Fig. 9-19 Peças do cartucho filtrante

## Peças da válvula de controlo da pressão

Consulte a figura 9-20.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	203059	Valve, pressure control, adjustable, 90 bar	1	
1	-----	• Body, valve	1	
2	-----	• Piston, valve, supporting ring	1	
3	-----	• Set screw, black, 90 bar	1	
4	-----	• Compression spring, 2.2 x 7.4 x 34.4	1	
5	-----	• O-ring, 6 x 2	1	
6	-----	• O-ring, 11 x 2	1	
7	-----	• O-ring, 9 x 2	1	
8	-----	• Supporting ring, Da10, Di6.7, spiral	1	
—	394600	Service Kit Pressure control valve	1	
6	-----	• O-ring 11 x 2	1	
7	-----	• O-ring 9 x 2	1	
—	-----	• High-temp. grease, GLS 595/N2, 10 g	1	

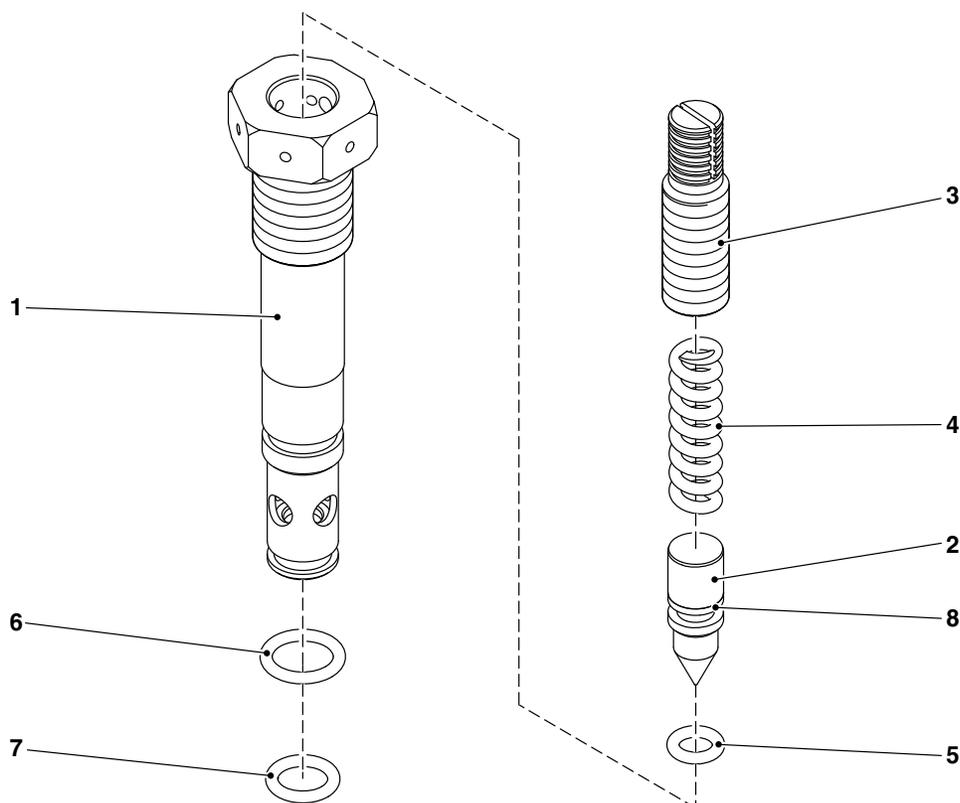


Fig. 9-20 Peças da válvula de controlo da pressão

## Peças da válvula pneumática de controlo da pressão

Consulte a figura 9-21.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	207300	Pressure ctrl valve 5-90 bar VB/DB pneum	—	
1	-----	• Piston, pressure control valve	1	
2	-----	• Valve body, bypass 300 degree	1	
3	-----	• Cylinder, bypass pneu., Da19.3	1	
4	-----	• Valve, body, bypass pneumatic, 50bar (90 psi)	1	
5	-----	• Piston, bypass pneu., Da19.3	1	
6	-----	• Piston, bypass pneu., Da19.3	1	
7	-----	• Seal, 19.7 x 0.6	1	
8	-----	• O-ring, 11 x 2	1	
9	-----	• O-ring, 9 x 2	1	
10	-----	• Fitting, quick thread-in, -W-d04-G1/8-TURN	1	
	-----	• Fitting, quick thread-in, -W-d08-R1/8-TURN	1	
11	-----	• Inside seal, Turcon-Variseal_M2S	1	
—	394600	Service Kit Pressure control valve	1	
8	-----	• O-ring, 11 x 2	1	
9	-----	• O-ring, 9 x 2	1	
—	-----	• High temp grease, GLS 595/N2, 10g	1	

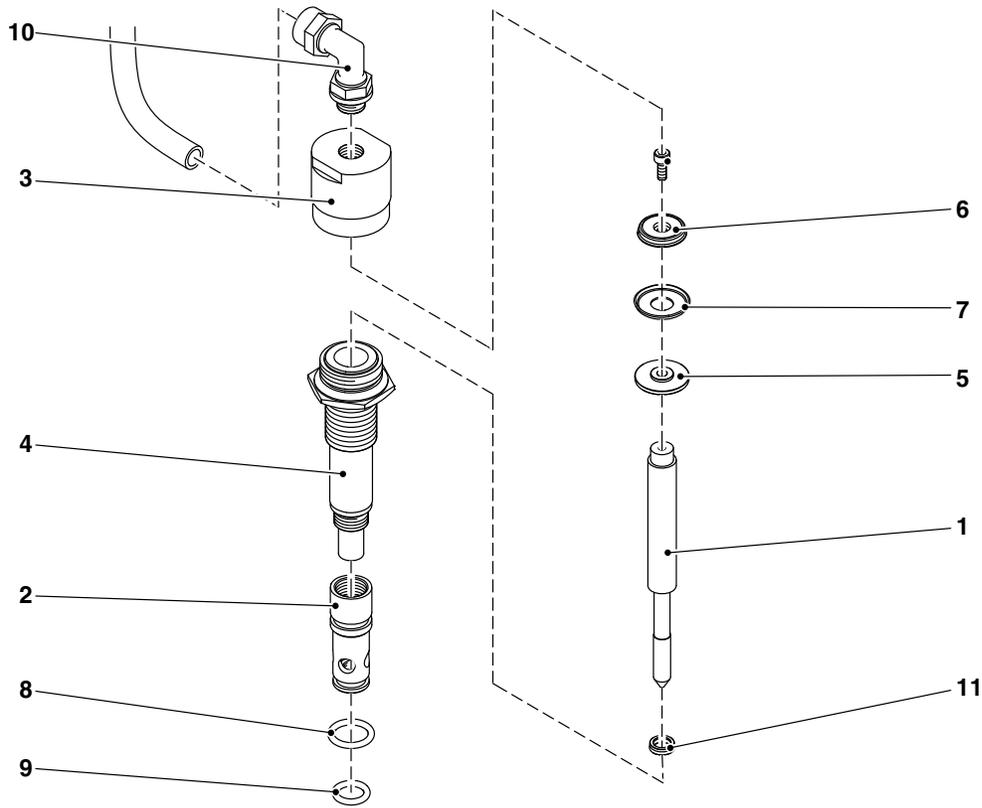


Fig. 9-21 Peças da válvula pneumática de controlo da pressão

## Peças da interface da válvula pneumática de controlo da pressão

Consulte a figura 9-23.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
1	207300	Valve, pressure control, pneumatic	1	
2	-----	Hose, air-operated, D4, 0 D2, 5 PTFE	1.5	
3	-----	Fitting, quick-thread, W-D04-G 1/8-turn	1	
4	-----	Reducer	1	
5	-----	Sealing ring, R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> -type, PD	5	
6	-----	T-piece	1	
7	-----	Nipple, double	1	
8	-----	Bulkhead connection, iG <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1	
9	-----	Street el, G1/4 x RP <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	1	
10	279615	Bypass valve	1	
11	—	Item no. not used	—	
12	-----	Sign, max 6.0	1	
13	—	Item no. not used	—	
14	-----	Air coupling, male, AG1/4 L3	1	
15	-----	Air coupling, female, D6 NE7.2 L60	1	
16	-----	Hose, air-operated, D8.0, D6.0 PU blue	2	
17	-----	Fitting, straight	1	
18	-----	Grease, high-temperature, GLS 595/N2, can	1	

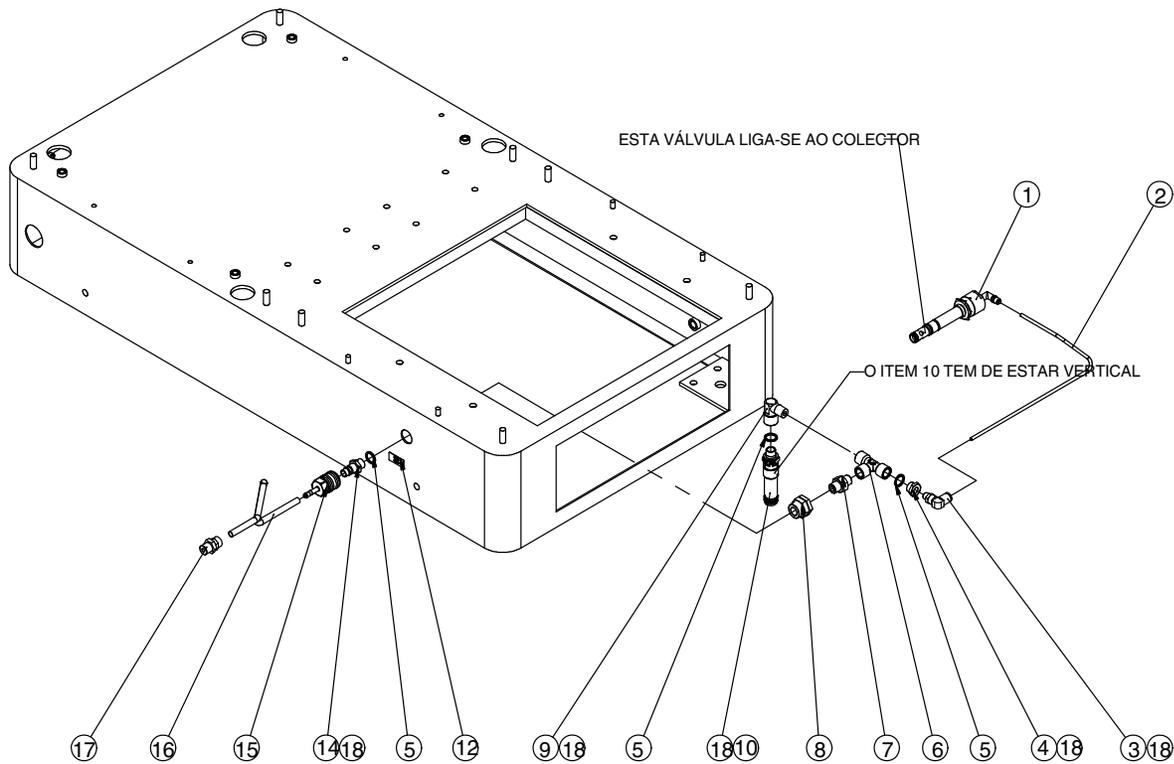


Fig. 9-22 Peças da interface da válvula pneumática de controlo da pressão

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Peças da válvula pneumática manual de controlo da pressão

Consulte a figura 9-23.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Manual Pneumatic PCV Assembly,4 Path , Touch		
1	-----	• Cabinet, Assembly ,Manual Pneumatic PCV, Touch	1	
2	-----	• Air Inlet, with Safety Valve, FCB/AOPCV, Touch	1	
3	7403318	• Service Kit, pressure regulator, ARM10	4	
4	-----	• Pneumatic Connector,3XD04-2XD6	2	
5	-----	• Fitting, Plug, D06	2	
6	-----	• Fitting, Plug, D04	2	
8	-----	• Multi Plug Connector,4 Fitting	1	
9	-----	• Tubing, Polyurethane,	0.6	
10	-----	• Tubing, Polyurethane,	0.14	
11	-----	• AIE Hose, D4.0,d2.5,PU,BLUE	0.8	
12	-----	• AIE Hose, D4.0,d2.5,PU,BLUE	1.8	
13	-----	• AIE Hose, D4.0,d2.5,PU,BLUE	1.7	
16	-----	• Rivet, #8X11#Nylon	4	
17	207300	• Pressure ctrl valve 5-90 bar VB/DB pneum	4	
18	-----	• Heat-Resistant Tube D4	7	
19	-----	• Clamp,Wire Routing, D04	8	
20	-----	• SCR, SKT, M8X1.25X25,BL	4	
21	-----	• Washer, LK, M, EXT,M10, ZN	4	
22	-----	• Nut, HEX, Serrated, M8, STL,(8.8)M ZP	4	
NOTE: this part list is 4 path option for Manual Pneumatic Pressure Control				

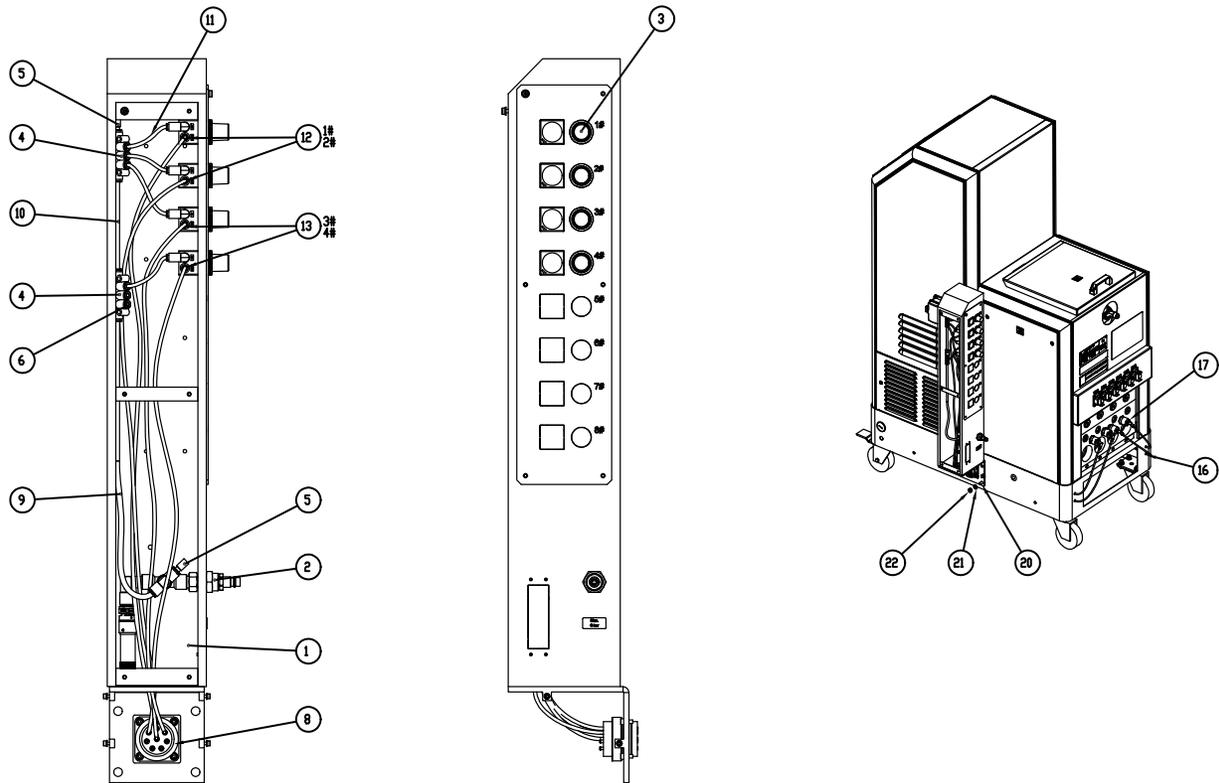


Fig. 9-23 Peças da válvula pneumática manual de controlo da pressão

## Peças da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

Consulte a figura 9-24.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	FCB Assembly,4 Path , Touch		
1	-----	• Cabinet, Assembly,Flow Control Bypass, Touch	1	
2	-----	• Air Inlet, with Safety Valve, FCB/AOPCV, Touch	1	
3	7403318	• Service Kit, pressure regulator, ARM10	4	
4	-----	• 2/3 Valve,Assembly,1-4 Unit, FCB, Touch	1	
5	-----	• Pneumatic Connector,3XD04-2XD6	2	
6	-----	• Fitting, Plug, D06	1	
7	-----	• Fitting, Plug, D04	2	
8	-----	• Multi Plug Connector,4 Fitting	1	
9	-----	• Tubing, Polyurethane,	0.45	
10	-----	• Tubing, Polyurethane,	0.45	
11	-----	• Tubing, Polyurethane,	0.14	
12	-----	• AIE Hose, D4.0,d2.5,PU,BLUE	0.8	
13	-----	• AIE Hose, D4.0,d2.5,PU,BLUE	0.8	
14	-----	• AIE Hose, D4.0,d2.5,PU,BLUE	4	
18	-----	• Heat-Resistant Tube D4	7	
19	-----	• Clamp,Wire Routing, D04	8	
20	-----	• Rivet, #8X11#Nylon	4	
21	207300	• Pressure ctrl valve 5-90 bar VB/DB pneum	4	
22	-----	• SCR, SKT, M8X1.25X25,BL	4	
23	-----	• Washer, LK, M, EXT,M10, ZN	4	
24	-----	• Nut, HEX, Serrated, M8, STL,(8.8)M ZP	4	
26	-----	• Nut, HEX with EXT TOOTH Washer, M4	4	
27	-----	• Wire,0.75SQMM, 24/ 0.20,PVC,RED	4	
28	-----	• Wire,0.75SQMM, 24/ 0.20,PVC,BLK	4	

NOTE: this part list is 4 path option for Flow Control Bypass

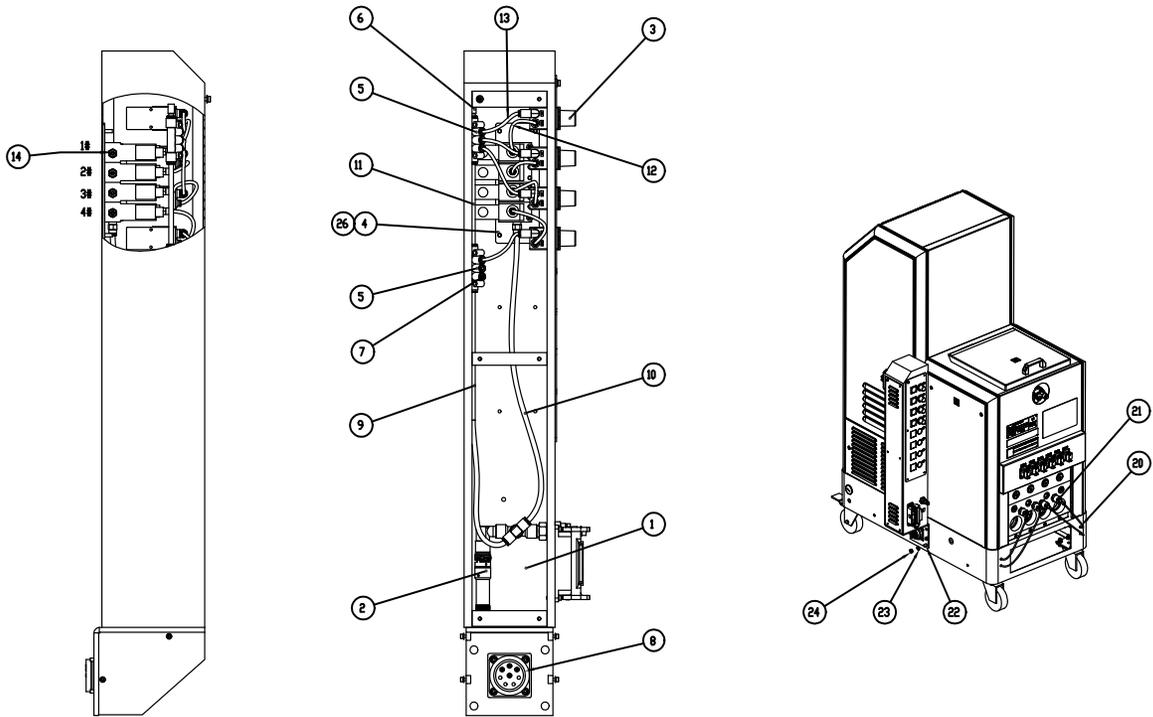


Fig. 9-24 Peças da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

## Quadro eléctrico da válvula pneumática manual de controlo da pressão

Consulte a figura 9-25.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Cabinet, Assembly, Manual Pneumatic PCV, Touch		
1	-----	• Cabinet, Manual Pneumatic, FCB, Touch	1	
2	-----	• Cover, GUGUE Mounting, FCB, Touch	1	
3	-----	• Panel, with Shutter, FCB, Touch	1	
4	-----	• Dust Guard Cover	1	
7	-----	• SCR, SKT, Low, M4X10, ZN	16	
8	-----	• Washer, FLT, M, Narrow, M4, STL, ZN	16	
9	-----	• Washer, LK, M, SPT, M4, STL, ZN	16	

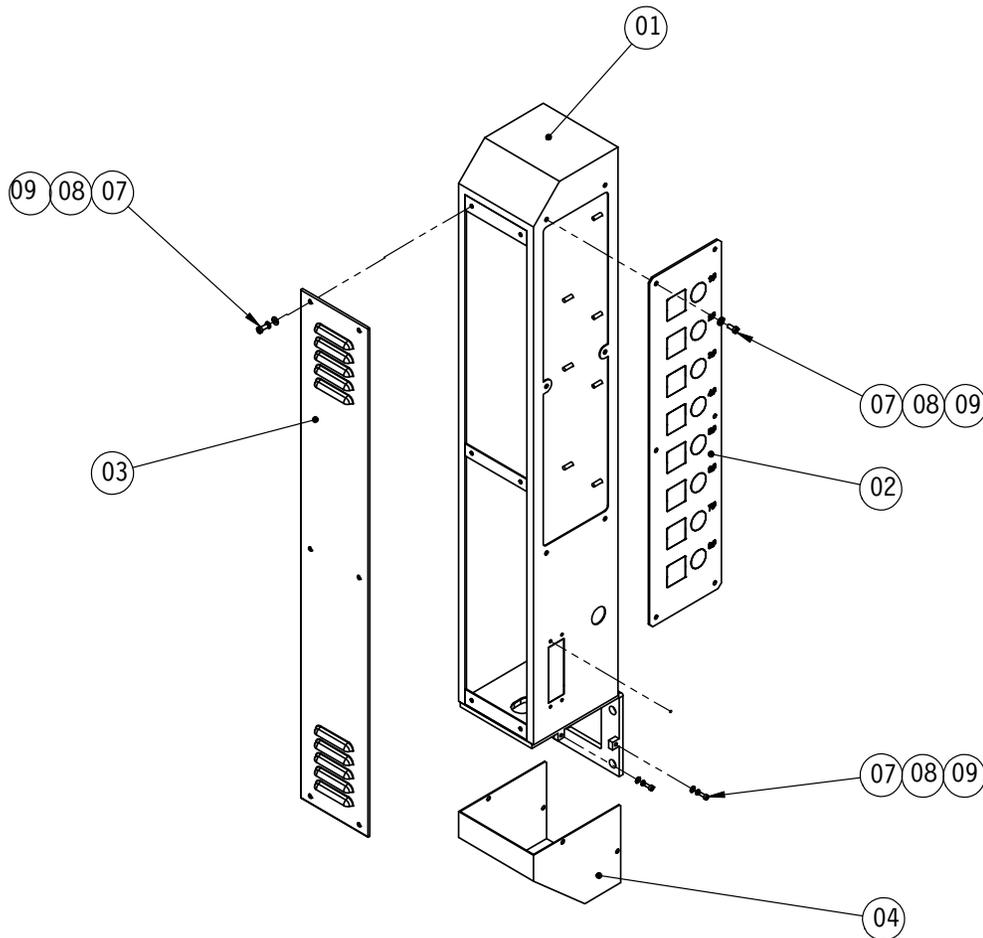


Fig. 9-25 Peças do quadro eléctrico da válvula pneumática manual de controlo da pressão

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Quadro eléctrico da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

Consulte a figura 9-26.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Cabinet, Assembly, Flow Control Bypass, Touch	—	
1	-----	• Cabinet, Manual Pneumatic, FCB, Touch	1	
2	-----	• Cover, GUGUE Mounting, FCB, Touch	1	
3	-----	• Panel, with Shutter, FCB, Touch	1	
4	-----	• Dust Guard Cover	1	
5	-----	• Heavy Connector, Housing, with Cover	1	
6	-----	• Heavy Connector, Insert, Female, 16 PIN	1	
7	-----	• Scr, skt, Low, M4X10, ZN	16	
8	-----	• Washer, flt, M, Narrow, M4, STL, ZN	16	
9	-----	• Washer, lk, M, SPT, M4, STL, ZN	16	
10	-----	• Allen Head Cap Screw M3X10 DIN912 SST	4	
11	-----	• Washer, flt, M, REG, M3, Zinc Plate	4	
12	-----	• Washer, lk, M, SPT, M3, STL, ZN	4	

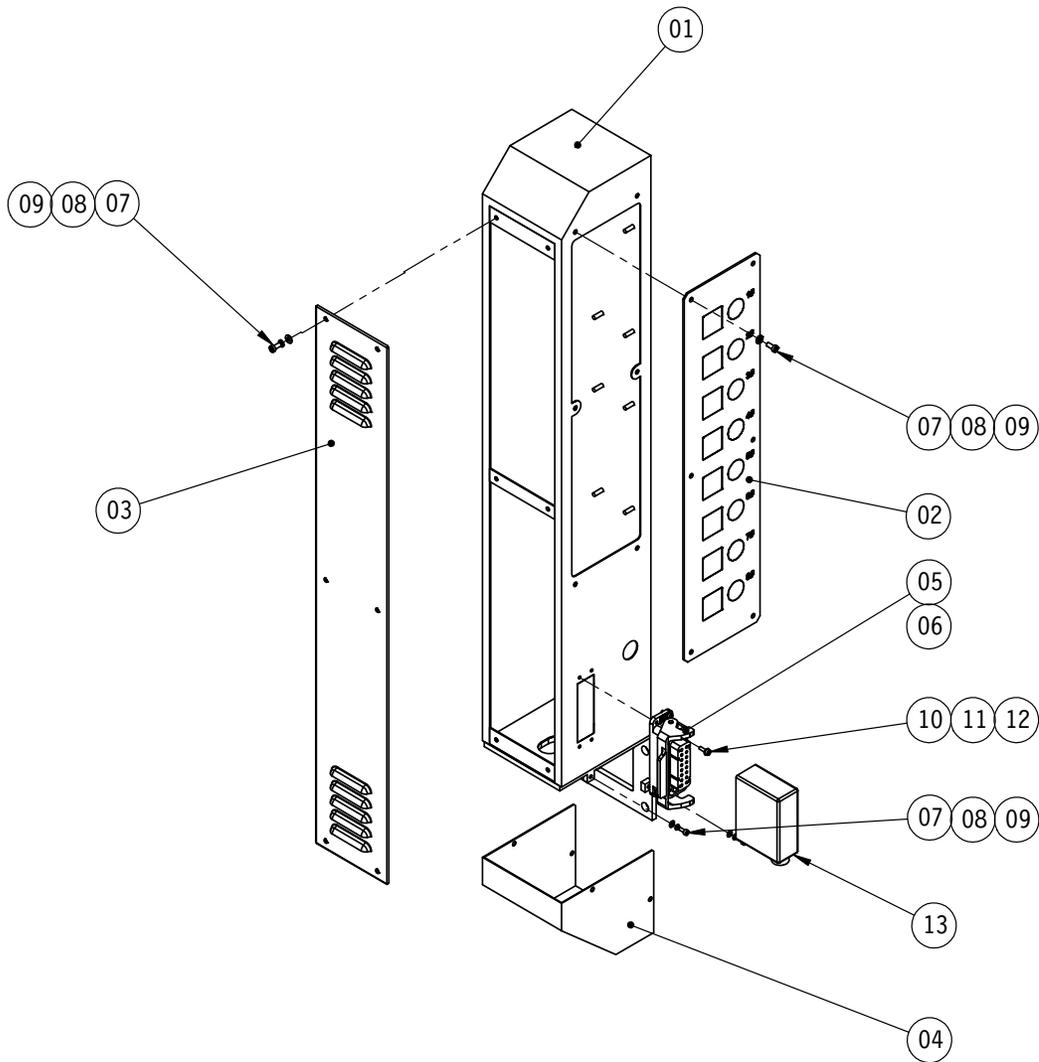


Fig. 9-26 Peças do quadro eléctrico da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

## Peças da interface da válvula de controlo pneumática manual de pressão e da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

Consulte a figura 9-27.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Air Inlet, with Safety Valve, FCB/AOPCV, Touch		
1	-----	• quick thread-in fitting -G-d06-G1/4-0000	1	
2	-----	• air-operated hose D8,0 d6,0 PU blue	2	
3	-----	• female air coupling d6 NW7,2 L60	1	
4	-----	• male air coupling KS4-1/4-A	1	
5	-----	• Sealing Ring R1/4 Type:PDR-14	2	
6	-----	• Bulkhead Connection IG1/4	1	
7	-----	• Double Nipple AR1/4-AR1/4	1	
8	-----	• T-Piece 3XIRP1/4	1	
9	-----	• Pipeftg,hyd,elbow90street,1/4bsp,brass,n	1	
10	-----	• Pneumatic Connector, Type T,Rc1/4-2XD6	1	
11	-----	• Safety Valve 6BAR G1/4 SW20	1	
12	-----	• Sign "MAX. 6 BAR" Self Adhesive	1	

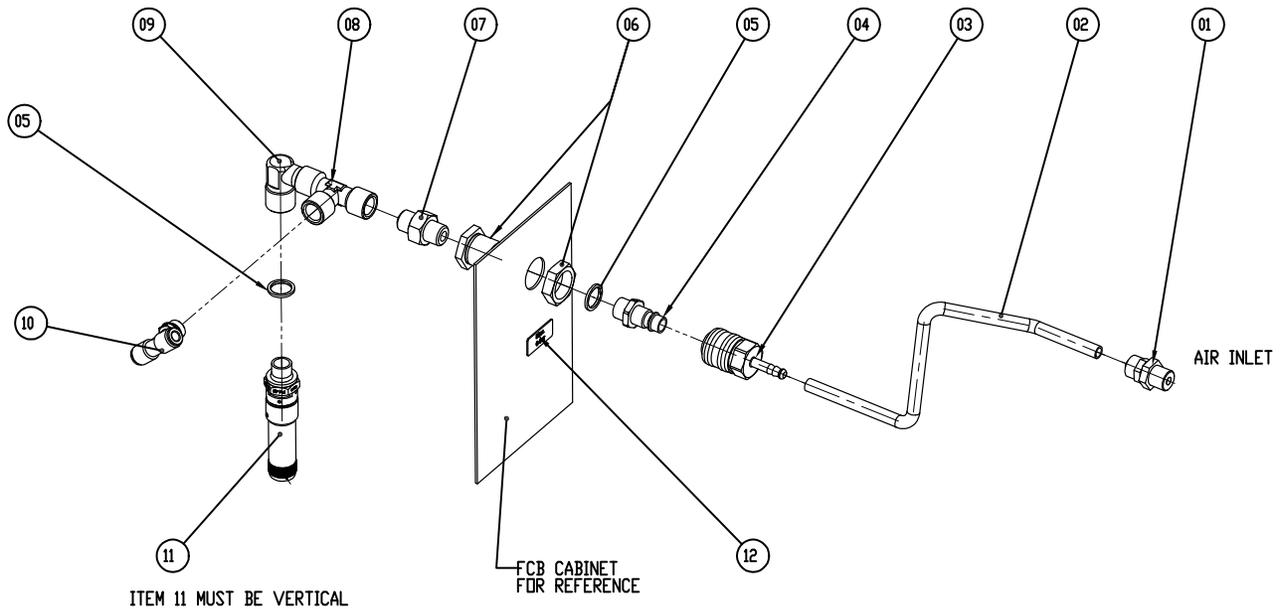


Fig. 9-27 Peças da interface da válvula de controlo pneumática manual de pressão e da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

## Peças do solenóide da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

Consulte a figura 9-28.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	2/3 Valve, Assembly, 1-4 Unit, FCB, Touch		
1	-----	• Fixing Plate, 2/3 Valve, AOPCV&FCB	1	
2	7403314	• Service kit, Solenoid Valve, 2/3, 1 Unit	1	
	-----	• Solenoid Valve, 2/3, 2 Unit	1	
	-----	• Solenoid Valve, 2/3, 3 Unit	1	
	-----	• Solenoid Valve, 2/3, 4 Unit	1	
3	-----	• Connector, Type I, M5-D04	4	
4	-----	• Pneumatic Connector, Rc1/8-4	4	
5	-----	• Connector, Male, 6MM - 1/8" Thread, BR	--	

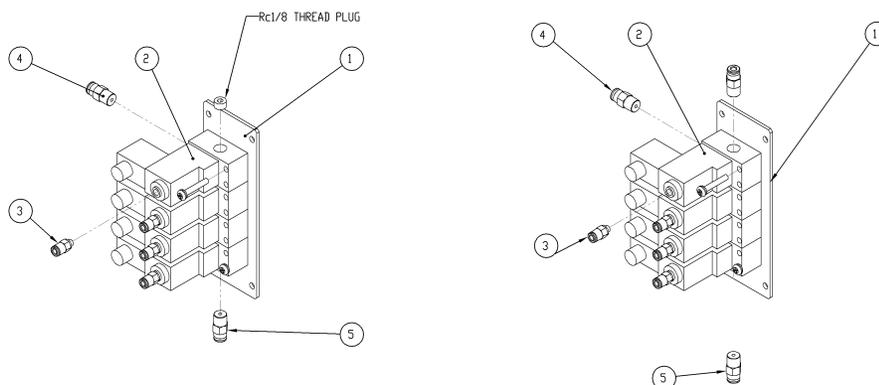


Fig. 9-28 Peças do solenóide da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

## Peças do multiconector da válvula de controlo pneumática manual de pressão e da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

Consulte a figura 9-29.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Multi Plug Connector	—	
1	-----	Multi Plug Connector Socket	1	
2	-----	Multi Plug Connector Plug	1	
3	-----	BARB Fitting Socket	-	
4	-----	BARB Fitting Plug	-	
5	-----	SCR, SKT, Low, M4X10, ZN	4	
6	-----	Washer, FLT, M, Narrow, M4, STL, ZN	4	
7	-----	Washer, LK, M, SPT, M4, STL, ZN	4	

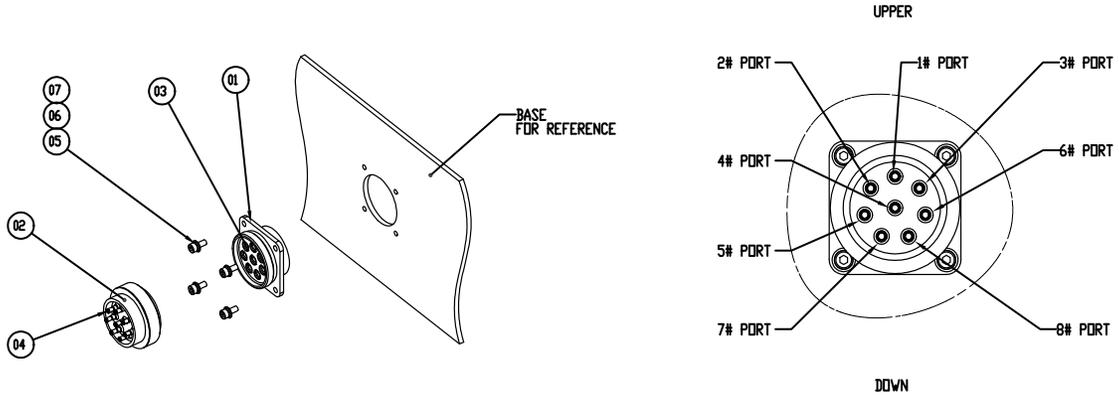


Fig. 9-29 Peças do multiconector da válvula de controlo pneumática manual de pressão e da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Peças do controlo do diagrama de pressão

Tabela 9-3 Lista de peças do transdutor interno

Item	Peça	Descrição	Quantidade
401	7403137	KIT, FLOW/PRESSURE CONTROL BOARD	1
402	-----	SCR, PAN, SLT, M3X6, ZN	4
403	-----	WASHER, LK, M, INT, M3, STL, ZN	4
1001	-----	TRANSDUCER, PRESSURE, M14X1.5, 0-1500PSI	1
1002	-----	CABLE, PRESSURE, 6 PIN, MELTER SIDE, TOUCH	1
1003	-----	CLAMP, D26.5, TRANSDUCER, PRESSURE, ALUM	1
1004	-----	SCR, SKT, M5X16, BL	1
1005	-----	WASHER, LK, M, SPT, M5, STL, ZN	1
1006	-----	MOUNT, SADDLE TIE, DIA.6	2
1007	-----	NUT, HEX, M5, STL, ZN	2
1008	-----	WASHER, FLT, M, REG, M5, STL, ZN	2

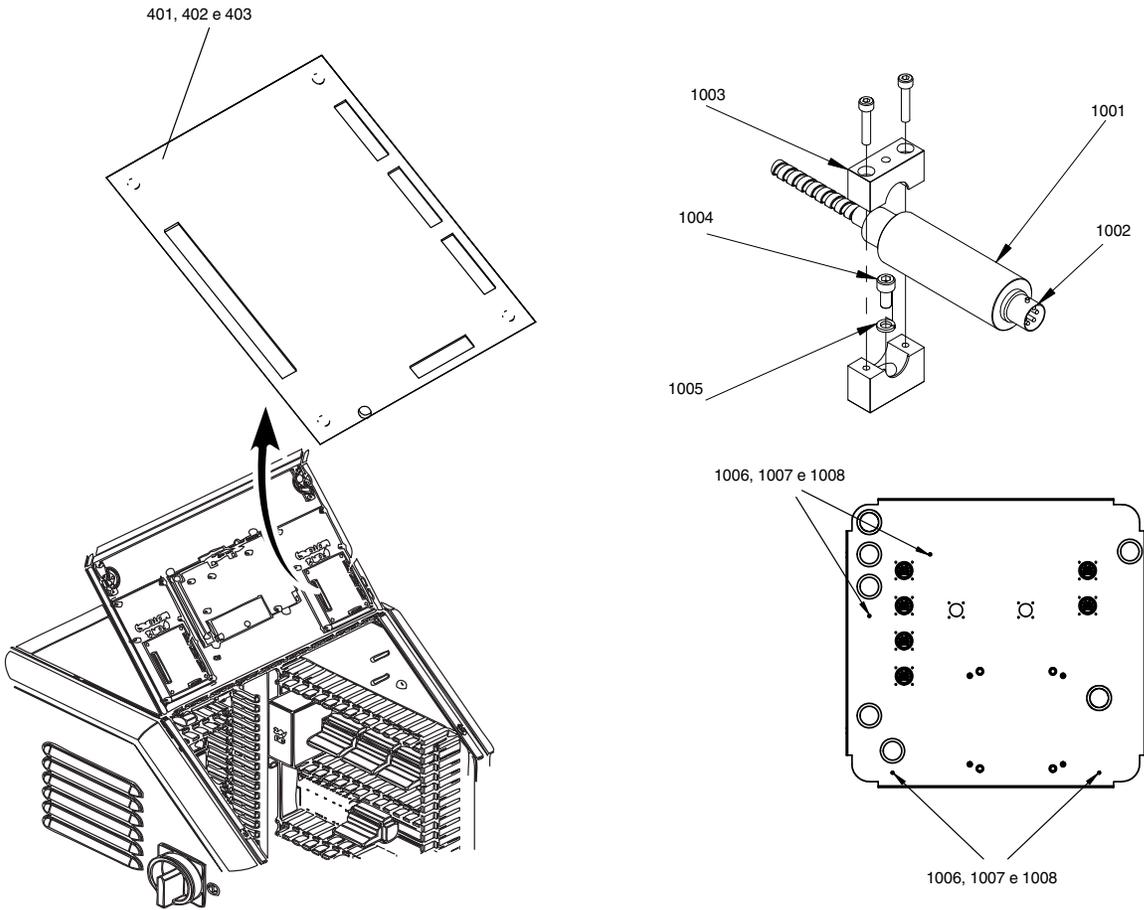


Fig. 9-25 Peças do transdutor interno

## Peças da válvula de controlo de circulação

Consulte a figura 9-30.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	1070961	Valve, circulation control	1	
1	-----	• Body, circulation valve	1	
2	-----	• Spool, circulation valve	1	
3	-----	• Nut, hex, M12	1	
4	-----	• O-ring, 9 x 2	1	
5	-----	• O-ring, 11 x 2	1	
6	-----	• O-ring, Viton, 0.239 ID x 0.070 W	1	
7	-----	• Screw, set, cup, M4 x 4, stainless-steel	1	
—	394600	Service Kit Circulation control valve	1	
4	-----	• O-ring 9 x 2	1	
5	-----	• O-ring 11 x 2	1	
—	-----	• High-temp. grease, GLS 595/N2, 10g	1	

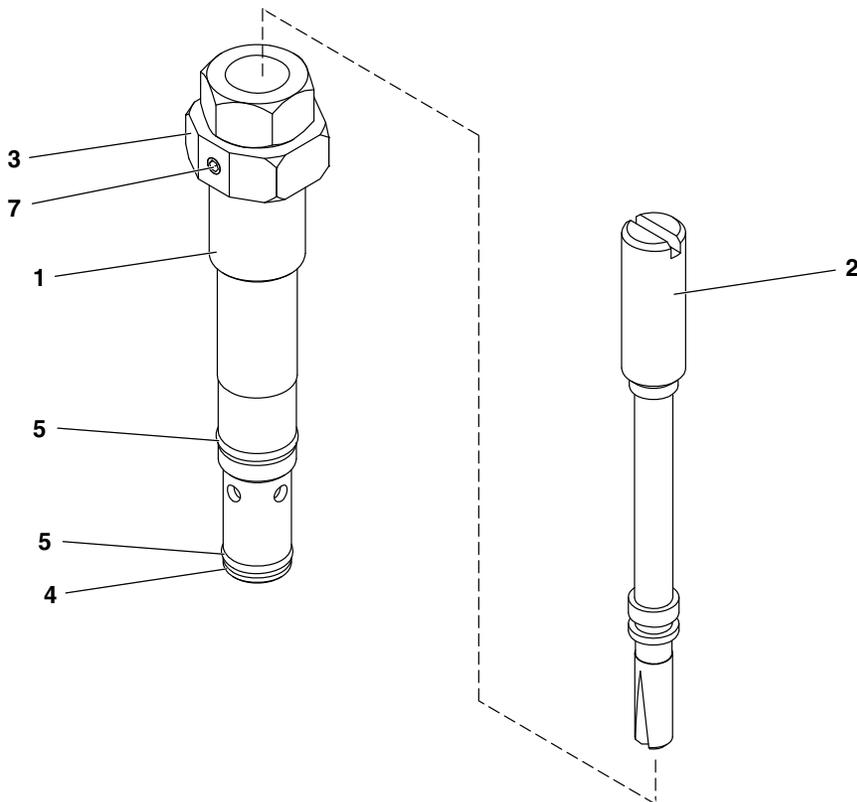


Fig. 9-30 Peças da válvula de controlo de circulação

### ***Derivação para controlo do caudal***

Esta opção inclui:

- a. Válvula de controlo de pressão actuada pneumaticamente (1x por caudal)
- b. Solenóide de 3 vias de comutação rápida (1x por caudal)
- c. Manómetro (1x por caudal – apenas para bombas de caudal simples)
- d. Regulador de pressão + manómetro (1x por caudal)

#### **Configuração:**

A pressão de linha disponível (aprox. 6 bar) está a ser aplicada ao regulador de pressão e à entrada do solenóide. A pressão de saída do regulador é ajustada de acordo com o ajuste do caudal de recirculação desejado. O manómetro é instalado, depois da bomba, no caudal que vai para a união do conector da mangueira. O sinal de actuação para o solenóide está a ser fornecido externamente através do conector e está em conformidade com o sinal de actuação da pistola.

#### **Funcionamento:**

Quando a pistola está aberta, o sistema funciona no modo volumétrico, o que significa que o material não circula através da válvula pneumática de controlo de pressão. Neste modo, o caudal é determinado pelo ajuste de rpm do motor ou pelo sinal de operação comandada por sinais externos. Para conseguir isto, um sinal de actuação (por ex., o sinal de actuação para a pistola) é enviado ao solenóide para a válvula pneumática de controlo de pressão, o qual fecha com a pressão de ar máxima (por ex., pressão de linha disponível de aprox. 6 bar). Em casos de sobrepressão, a válvula de segurança de pressão funcionaria. Quando se fecha a pistola, um sinal de actuação (por ex., o sinal de actuação para a pistola) opera o solenóide para a válvula de derivação. Isto permite que o caudal de ar regulado (reduzido) abra a válvula pneumática de controlo de pressão e ajuste a pressão de recirculação de acordo com o ajuste da pressão de ar. O objectivo principal é reduzir/eliminar o efeito de queima completa (cabeça do martelo) ajustando a pressão enquanto a pistola está fechada. Neste modo, normalmente a pressão da pistola ou do bico é a mesma como enquanto a pistola está aberta.

# Esquemas

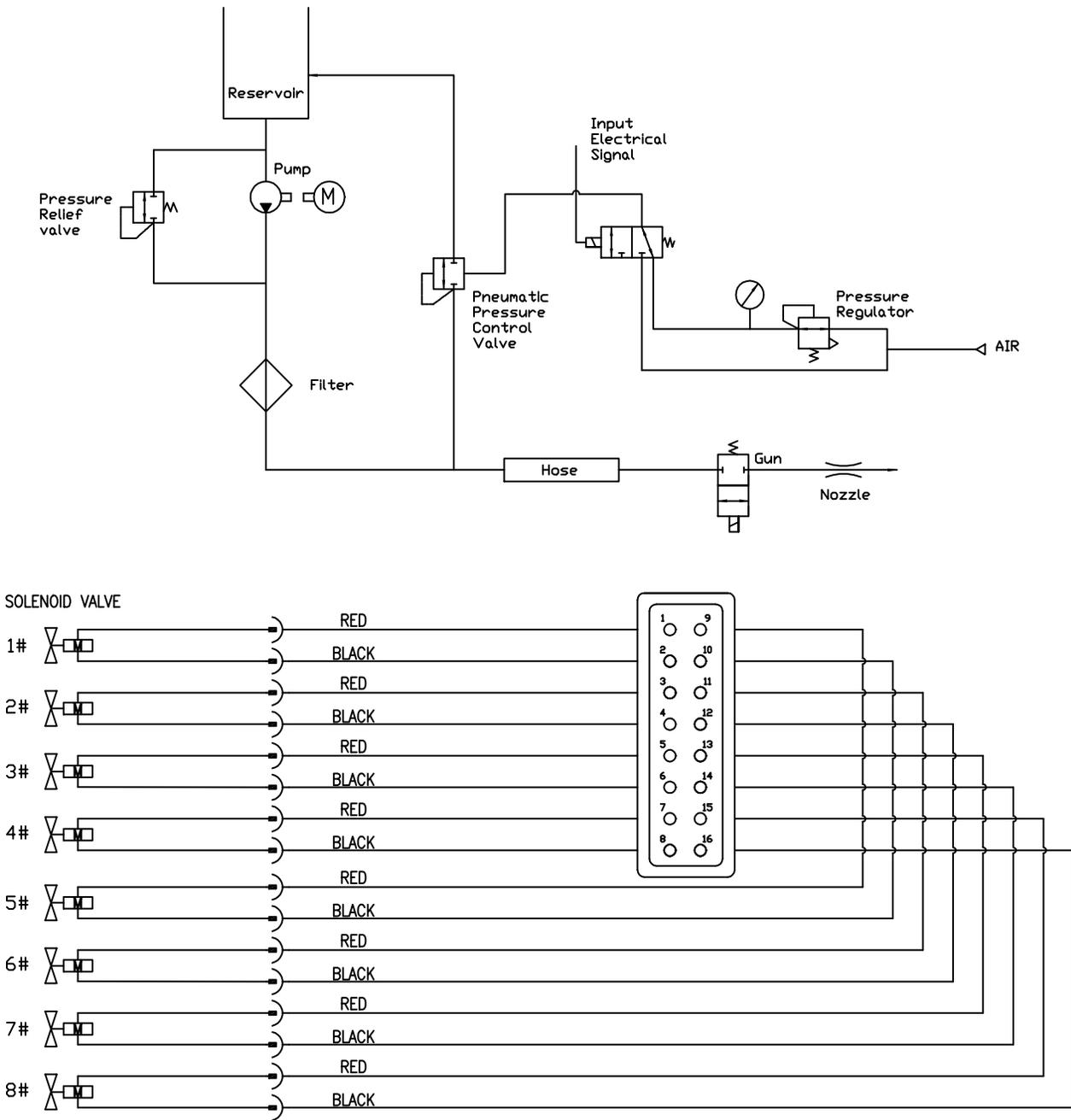


Fig. 9-31 Esquema da válvula de controlo da derivação para controlo do caudal

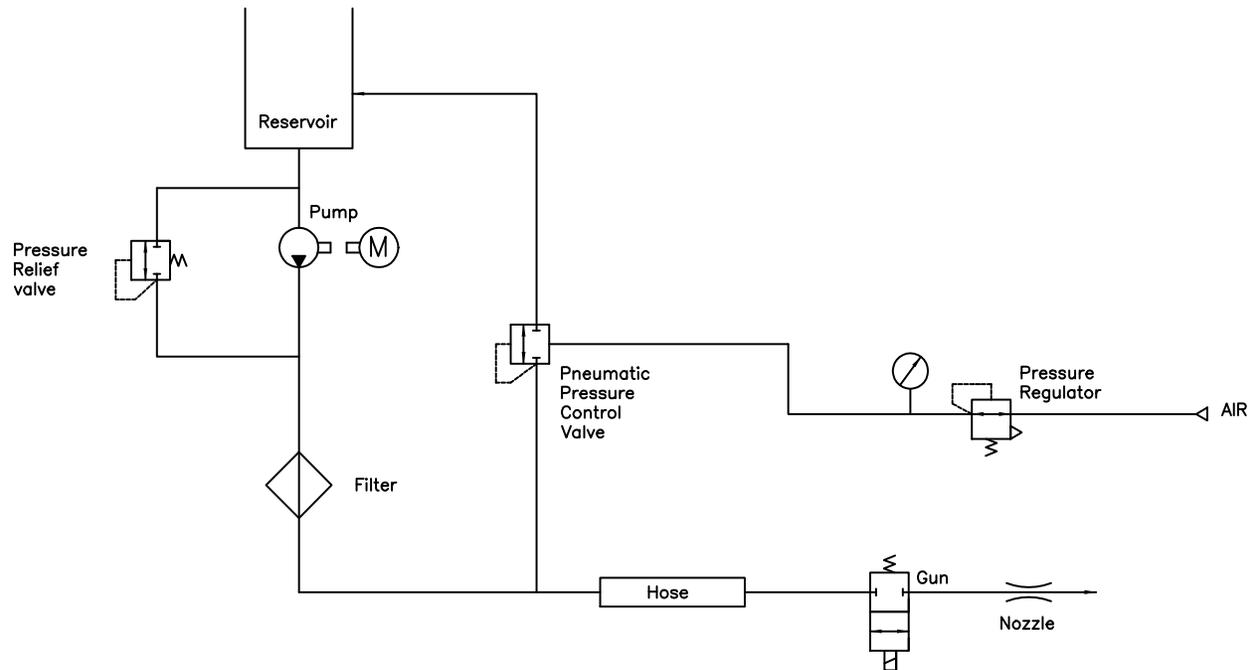


Fig. 9-32 Esquema da válvula pneumática manual de controlo da pressão

### ***Pressão pneumática manual***

Esta opção inclui:

- a. Válvula de controlo de pressão actuada pneumáticamente (1x por caudal)
- b. Regulador de pressão operado manualmente + manómetro (1x por caudal)

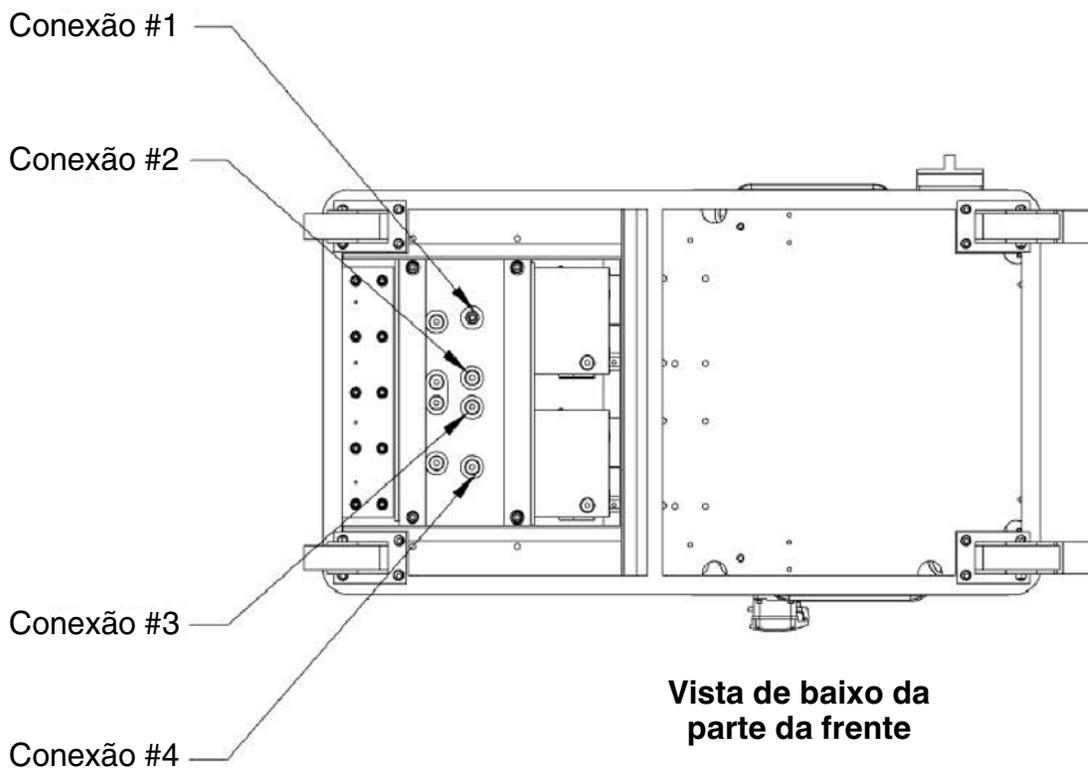
#### **Configuração:**

A pressão de linha disponível é fornecida por um regulador de pressão activado manualmente. As unidades de ar condicionado serão fornecidas separadamente. A saída do regulador abastece a válvula de controlo de pressão actuada pneumáticamente com ar regulado.

#### **Funcionamento:**

Ela proporciona a mesma funcionalidade que a válvula manual de controlo de pressão standard mas permite que o operador modifique a pressão do sistema sem ferramentas.

Porém, adicionalmente proporciona uma possibilidade de controlar remotamente o ajuste, se o cliente proporcionar um regulador de pressão adicional.



# Conjunto do motor

Consulte a figura 9-33.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	-----	Assembly, motor, standard	—	
501	7402299	• Coupling,m24,dan/Normal	1	
	7402293	• Coupling,M24,DAN/SN1710(SN1710 pumps only)	1	
502	7402295	• Service Kit,Motor,BG06-31/D06LA4TOF	1	
503, 531, 532	7403719	• KIT,MOTOR BRACKET,ADJUST,ALTA	1	
504	-----	• Washer,flat,regular,M8	8	
505	-----	• Washer,lock,split,M8	8	
506	-----	• Screw,socket,M8 X 25	3	
507	-----	• SCR,SKT,M8X30,BL	3	
NS	-----	• Cable assembly, motor	1	
NS	-----	• Harness, internal	1	

NS: Not Shown

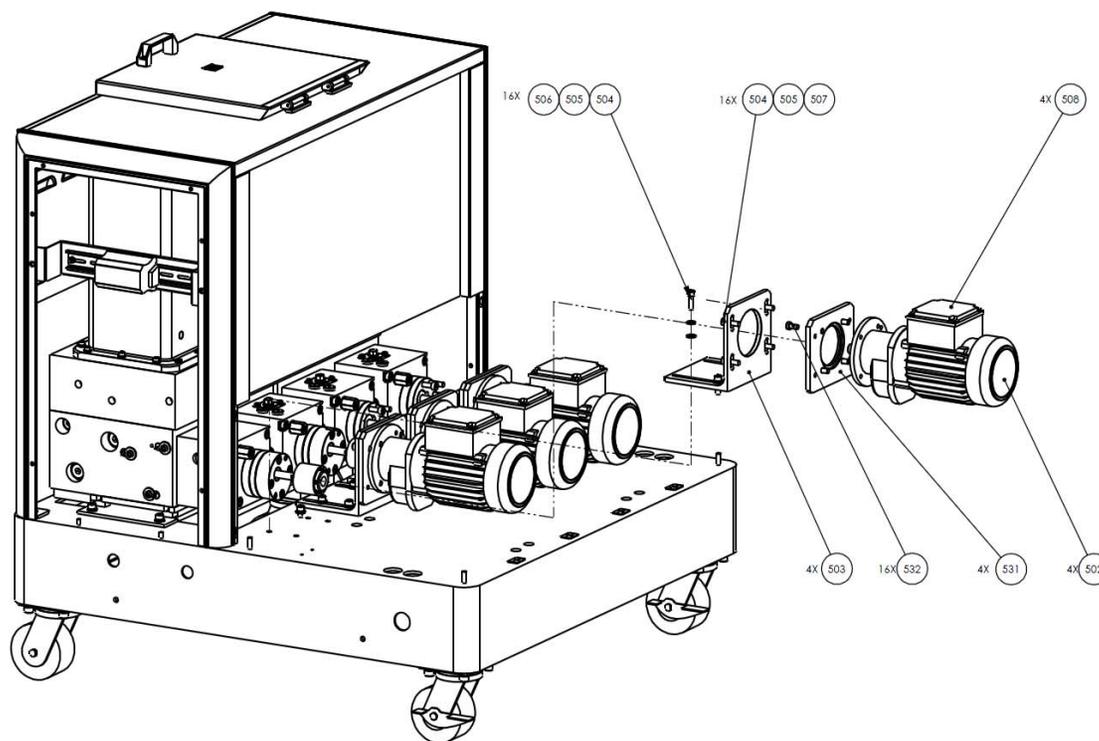


Fig. 9-33 Peças do conjunto do motor (está ilustrado o aparelho de fusão com 4 bombas)

## Conjuntos dos painéis do quadro eléctrico

As peças dos conjuntos dos painéis do quadro eléctrico variam em função do tamanho do aparelho de fusão: uma/duas bombas, três/quatro bombas. Consulte as listas de peças correctas para o seu aparelho de fusão.

### Painel esquerdo do aparelho de fusão de 400V

Consulte a figura 9-34.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel Assembly,LH, with LK,400V, Touch	—	
1	-----	• Panel, Left, Outside, Electrical Cabinet, with LK	1	
2	-----	• Panel, Left, Inside, Electrical Cabinet, Touch	1	
3	-----	• Stock WireWay 45X65 ALTABLUE	0.33	
4	-----	• Stock WireWay 45X65 ALTABLUE	0.28	
5	-----	• WireWay,25X65X180,ALTABLUE	1	
6	-----	• Stock WireWay 25X65 ALTABLUE	0.22	
7	-----	• Washer, FLT, M, REG, M3, Zinc Plate	10	
8	-----	• Washer, LK, M, SPT,M3, STL, ZN	10	
9	-----	• Nut, Acorn, M3, STL, ZN	10	
10	-----	• DIN Rail, 280 LG	1	
11	-----	• Hex nut, Flanged, Serrated, M5	8	
12	7400378	• Main switch, 100 A, 3 pole	1	
13	7401321	• Service Kit, Filter, Fan, Electrical Cabinet	1	
14	7403435	• Main Contactor DILM40C	1	
15	7400482	• RC suppressor, 110–250 VAC	1	
16	318248	• Circuit breaker 63A 3-pole FAZ-B63/3	1	
17	7403519	• Terminal Block, Power Distribute, 400V, AT	1	
18	-----	• End Stop, Terminal Block	4	
19	-----	• Spacer Sleeve, ALTABLUE	5	
20	-----	• Hex nut, Flanged, Serrated, M6	5	
21	-----	• Panel, Cover, Filter	1	
22	7400369	• Lockout Switch 63A 3POLE 600V	1	

NOTA A: Apenas presente em aparelhos de fusão com interruptor de bloqueio opcional.

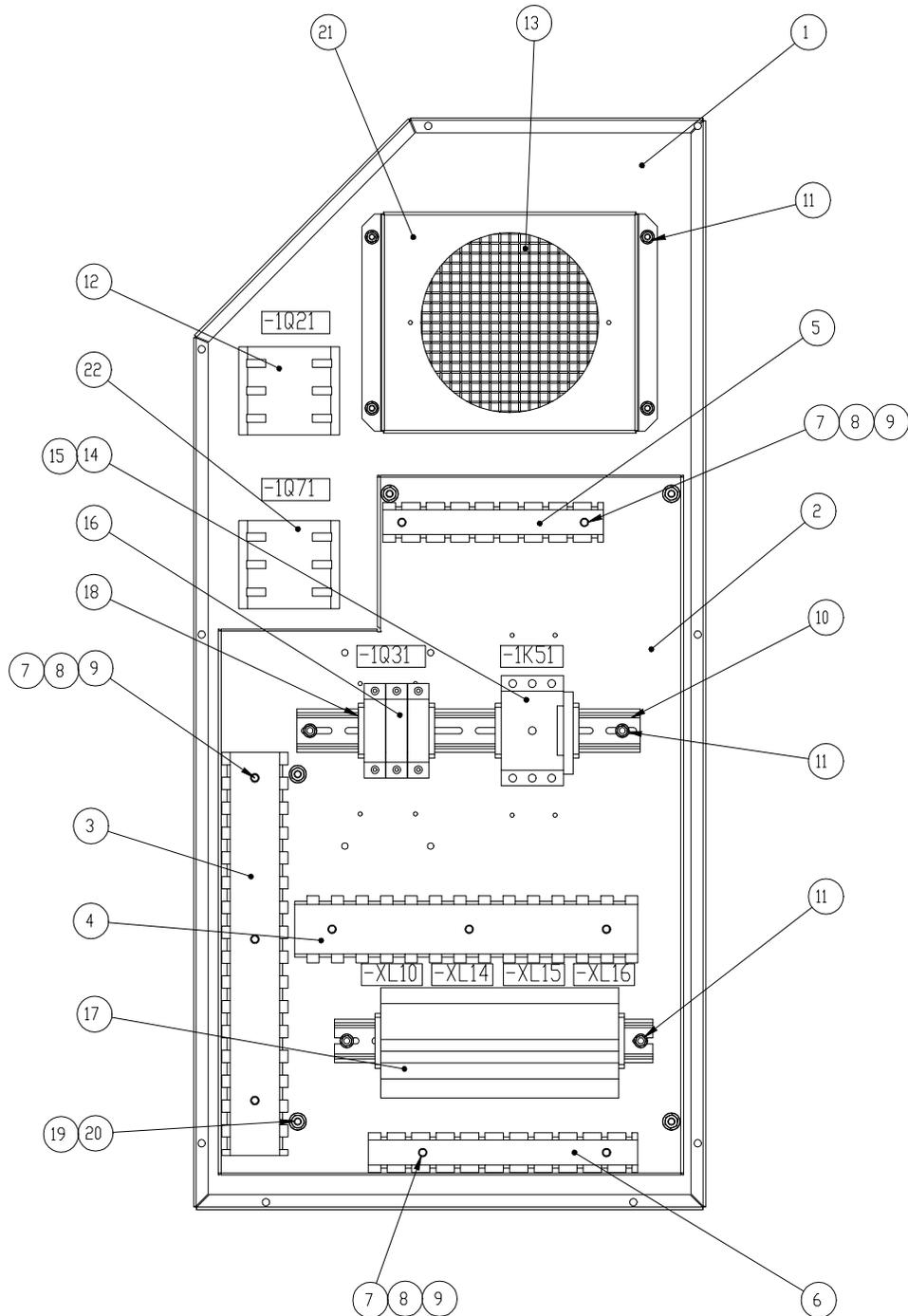


Fig. 9-34 Peças dos conjuntos do painel esquerdo (está ilustrado o aparelho de fusão de 400V)

## Peças do painel traseiro (15, 30L) do aparelho de fusão com 2 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas

Consulte a figura 9-35.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, back, 2H/G, 2D, 15/30L, 400V, touch		
1	-----	• Panel, back, inner, elect cab, 2D, touch	1	
2	-----	• Wireway, 50 x 50 x 570, Alta	2	
3	-----	• Wireway, 25 x 50 x 300, Alta	3	
4	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	17	
5	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	17	
6	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	17	
7	-----	• Rail, din, 300 lg, Alta	2	
8	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M5	4	
9	1078624	• Svce kit, DuraBlue, main, PCA	1	
10	-----	• Scr, pan, rec, w/washer, M4 x 10, zn	4	
11	1031201	• Svce kit, DuraBlue, expansion PCA	1	
12	-----	• Scr, pan, rec, M3 x 8, zn - DIN 7985H	7	
13	-----	• Lockwshr M, ext, M3, stl, zn	7	
14	-----	• Jumper 3/N/PE, AC 400-230V	1	
15	-----	• This item number is reserved		
16	-----	• terminal block,end plate ZAP/TW3	1	
17	256227	• Circuit breaker, 2A 1-pole	1	
18	256141	• Circuit breaker 16A 3-pole FAZ-B16/3	1	
19	7400072	• Circuit breaker, 13A 1-pole	2	
20	7400071	• Circuit breaker, 32A 1-pole	1	
21	-----	• This item number is reserved		
22	-----	• Terminal block ZDU 2,5/4AN	2	
23	-----	• End stop, terminal block	6	
24	777404	• REALY,DC24V,MY2NJ	1	
25	777630	• BASE, RELAY (OMRON)	1	
26	7400010	• Clip, relay	1	
27	207396	• Solid-state relay G3PE 100-260V MAX. 15A	2	
28	7400070	• Solid state relay, 100-260VAC, 35A, DC TRIG	1	
32	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
33	7403060	• Hexnut, flanged, serrated, M6	4	
34	7402290	• Panel, back, outer, elect cab, 2D	1	
35	7403476	• Marker, terminal block, DEK 5/5+MC, touch	1	

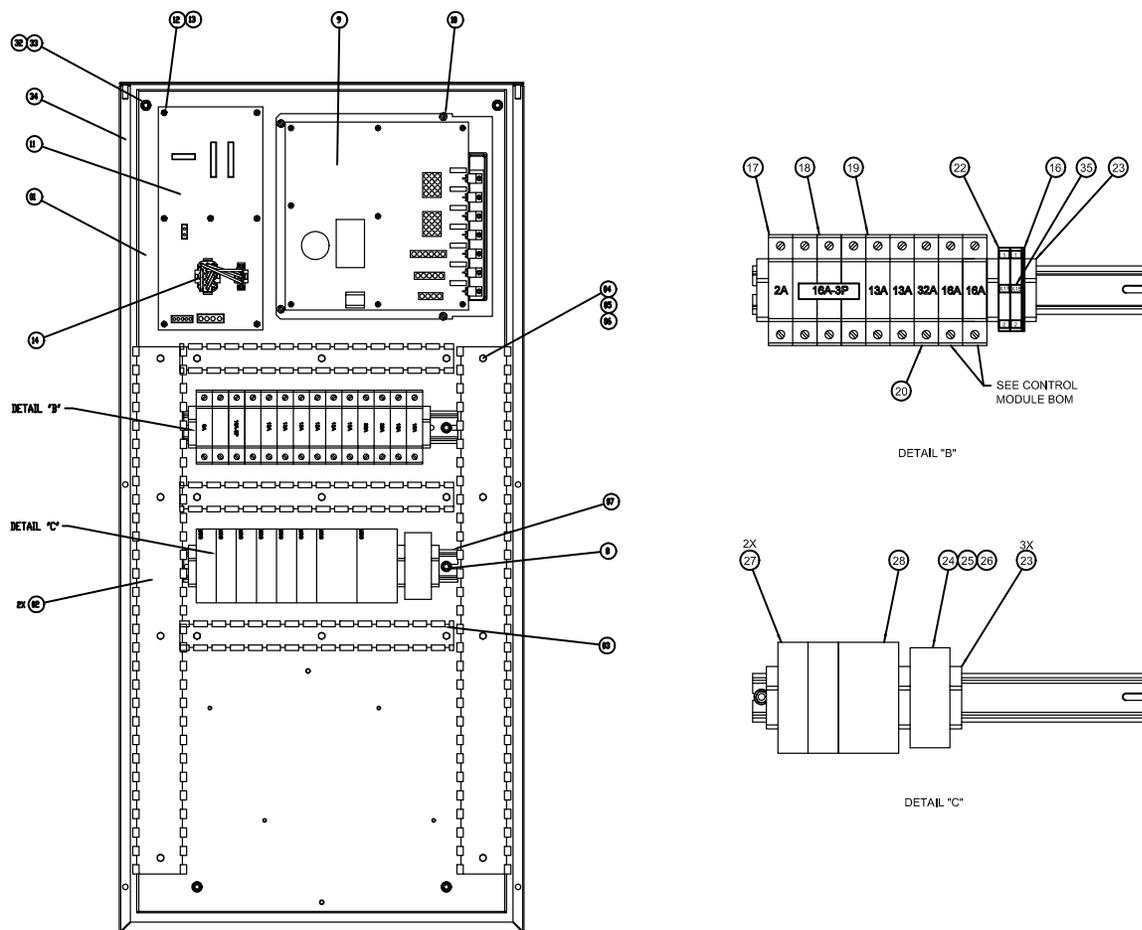


Fig. 9-35 Peças do painel traseiro (15, 30L) do aparelho de fusão com 2 pares de mangueira/aplicador (400V) e uma/duas bombas

## Peças do painel traseiro (50L) do aparelho de fusão com 2 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas

Consulte a figura 9-36.

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, back, 2H/G, 2D, 50L, 400V		
1	-----	• Panel, back, inner, elect cab, 2D, touch	1	
2	-----	• Wireway, 50 x 50 x 570, Alta	2	
3	-----	• Wireway, 25 x 50 x 300, Alta	3	
4	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	17	
5	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	17	
6	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	17	
7	-----	• Rail, din, 300 lg, Alta	2	
8	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M5	6	
9	1078624	• Svce kit, DuraBlue, main, PCA	1	
10	-----	• Scr, pan, rec, w/washer, M4 x 10, zn	4	
11	1031201	• Svce kit, DuraBlue, expansion PCA	1	
12	-----	• Scr, pan, rec, M3 x8 ,zn - DIN 7985H	7	
13	-----	• Lockwshrm, ext, M3, stl, zn	7	
14	-----	• Jumper 3/N/PE,AC 400-230V	1	
15	-----	• This item number is reserved		
16	-----	• terminal block,end plate ZAP/TW3	1	
17	256227	• Circuit breaker,2A 1-pole	1	
18	256141	• Circuit breaker 16A 3-pole FAZ-B16/3	1	
19	7400072	• Circuit breaker, 13A 1-pole	2	
20	7400071	• Circuit breaker, 32A 1-pole	2	
21	-----	• This item number is reserved		
22	-----	• terminal block ZDU 2,5/4AN	2	
23	-----	• End stop, terminal block	6	
24	777404	• REALY,DC24V,MY2NJ	1	
25	777630	• BASE, RELAY (OMRON)	1	
26	7400010	• Clip, relay	1	
27	207396	• Solid-state relay G3PE 100-260V MAX. 15A	2	
28	7400070	• Solid state relay,100-260VAC,35A,DC TRIG	2	
32	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
33	7403060	• Hex nut, flanged, serrated, M6	4	
34	7402290	• Panel, back, outer, elect cab, 2D	1	
35	7403476	• Marker, terminal block, DEK 5/5+MC, touch	1	

NOTA A: Consulte na figura 9-37 a localização desta peça na placa principal.

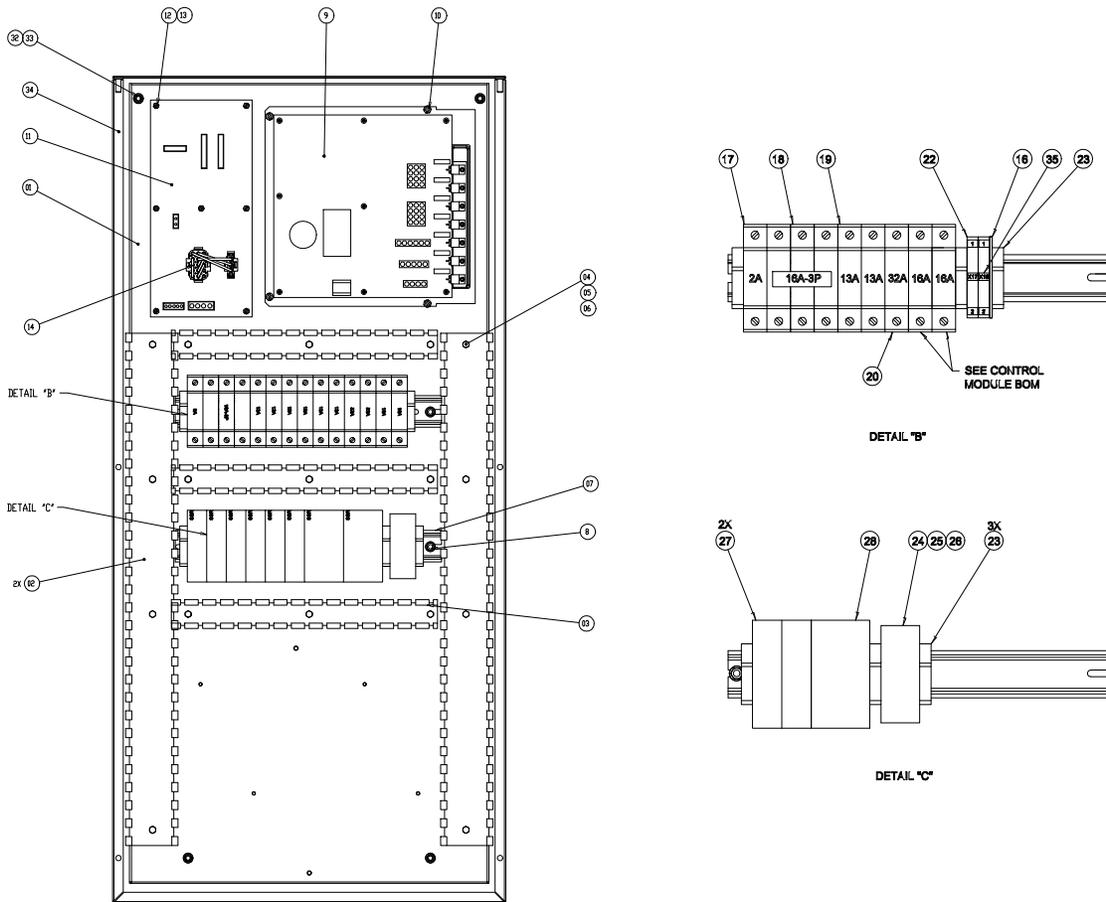


Fig. 9-36 Peças do painel traseiro (50L) do aparelho de fusão com 2 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas



Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Peças do painel traseiro (15L, 30L) do aparelho de fusão com 4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas

Consulte a figura 9-38.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, back, 4/6H/G, 2D, 15&30L, 400V, touch		
1	-----	Panel, back, inner, elect cab, 2D, touch		
2	-----	Wireway, 50 x 50 x 570, Alta	2	
3	-----	Wireway, 25 x 50 x 300, Alta	3	
4	-----	Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	17	
5	-----	Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	17	
6	-----	Nut, acorn, M3, stl, zn	17	
7	-----	Rail, din, 300 lg, Alta	2	
8	-----	Hex nut, flanged, serrated, M5	6	
9	1078624	Svce kit, DuraBlue, main, PCA	1	
10	-----	Scr, pan, rec, w/washer, M4 x 10, zn	4	
11	1031201	Svce kit, DuraBlue, expansion PCA	1	
12	-----	Scr, pan, rec, M3 x 8, zn - DIN 7985H	7	
13	-----	Lockwshr, ext, M3, stl, zn	7	
14	-----	Jumper 3/N/PE, AC 400-230V	1	
15	-----	This item number is reserved		
16	-----	terminal block,end plate ZAP/TW3	1	
17	256227	Circuit breaker, 2A 1-pole	1	
18	256141	Circuit breaker 16A 3-pole FAZ-B16/3	1	
19	7400072	Circuit breaker, 13A 1-pole	6	
20	7400071	Circuit breaker,32A 1-pole	1	
21	-----	This item number is reserved		
22	-----	Terminal block ZDU 2,5/4AN	2	
23	-----	End stop, terminal block	6	
24	777404	REALY,DC24V,MY2NJ	1	
25	777630	BASE, RELAY (OMRON)	1	
26	7400010	Clip, relay	1	
27	207396	Solid-state relay G3PE 100-260V max. 15A	6	
28	7400070	Solid state relay, 100-260VAC, 35A, DC TRIG	1	
32	-----	Spacer sleeve, AltaBlue	4	
33	7403060	Hex nut, flanged, serrated, M6	4	
34	7402290	Panel, back, outer, elect cab, 2D	1	
35	7403476	Marker, terminal block, DEK 5/5+MC, touch	1	

NOTA A: Consulte na figura 9-37 a localização desta peça na placa principal.

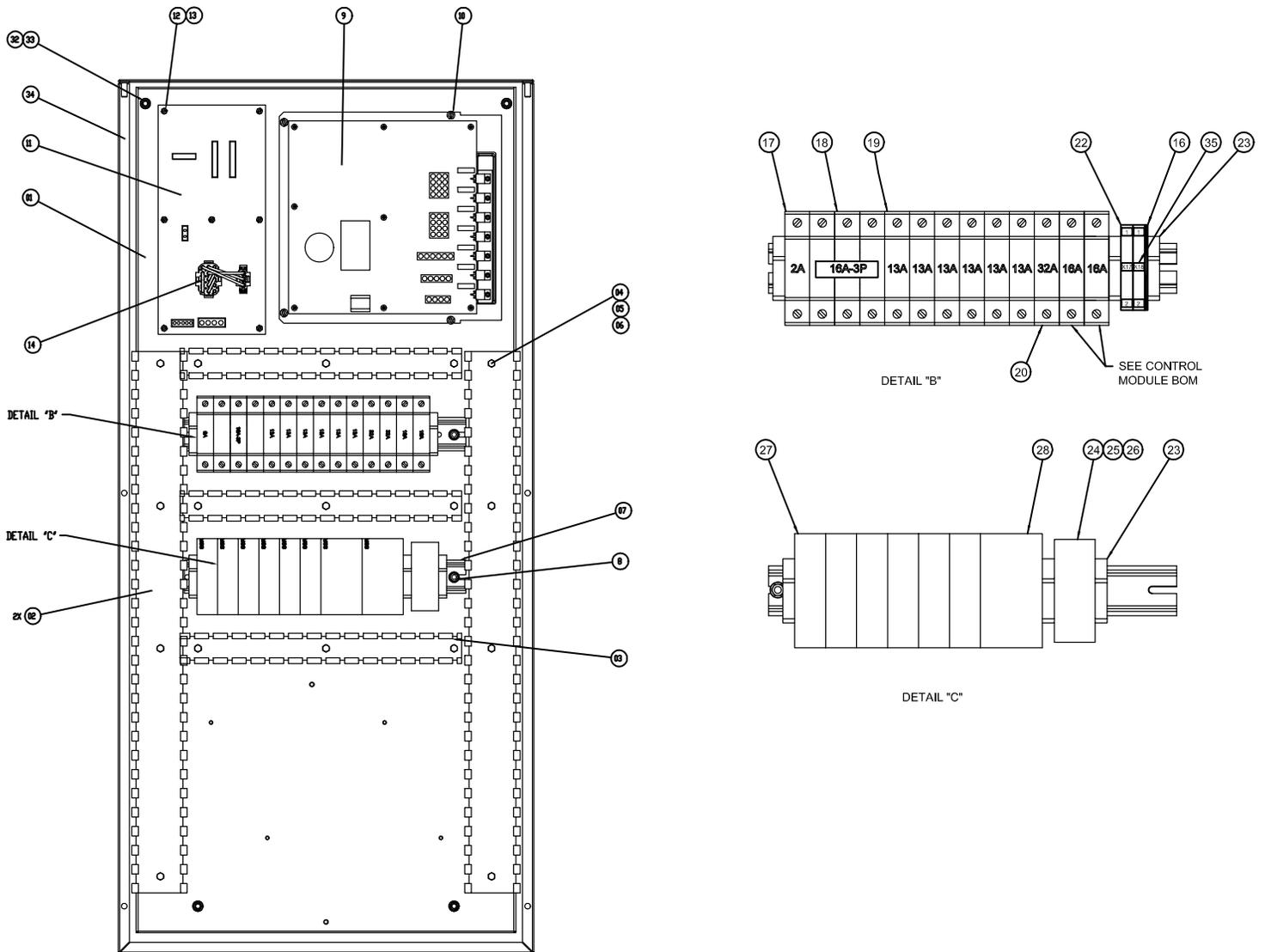


Fig. 9-38 Peças do painel traseiro (15L, 30L) do aparelho de fusão com 4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas

## Peças do painel traseiro (50L) do aparelho de fusão com 4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas

Consulte a figura 9-39.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, back, 4/6H/G, 2D, 50L, 400V, touch		
1	-----	Panel, back, inner, elect cab, 2D, touch		
2	-----	Wireway, 50 x 50 x 570, Alta	2	
3	-----	Wireway, 25 x 50 x 300, Alta	3	
4	-----	Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	17	
5	-----	Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	17	
6	-----	Nut, acorn, M3, stl, zn	17	
7	-----	Rail, din, 300 lg, Alta	2	
8	-----	Hex nut, flanged, serrated, M5	6	
9	1078624	Svce kit, DuraBlue, main, PCA	1	
10	-----	Scr, pan, rec, w/washer, M4 x 10, zn	4	
11	1031201	Svce kit, DuraBlue, expansion PCA	1	
12	-----	Scr, pan, rec, M3 x 8, zn - DIN 7985H	7	
13	-----	Lockwshrm, ext, M3, stl, zn	7	
14	-----	Jumper 3/N/PE, AC 400-230V	1	
15	-----	This item number is reserved		
16	-----	Terminal block, end plate ZAP/TW3	1	
17	256227	Circuit breaker, 2A 1-pole	1	
18	256141	Circuit breaker 16A 3-pole FAZ-B16/3	1	
19	7400072	Circuit breaker, 13A 1-pole	6	
20	7400071	Circuit breaker, 32A 1-pole	2	
21	-----	This item number is reserved		
22	-----	Terminal block ZDU 2,5/4AN	2	
23	-----	End stop, terminal block	6	
24	777404	REALY,DC24V,MY2NJ	1	
25	777630	BASE, RELAY (OMRON)	1	
26	7400010	Clip, relay	1	
27	207396	Solid-state relay G3PE 100-260V MAX. 15A	6	
28	7400070	Solid state relay, 100-260VAC, 35A, DC TRIG	2	
32	-----	Spacer sleeve, AltaBlue	4	
33	7403060	Hex nut, flanged, serrated, M6	4	
34	7402290	Panel, back, outer, elect cab, 2D	1	
35	7403476	Marker, terminal block, DEK 5/5+MC, touch	1	

NOTA A: Consulte na figura 9-37 a localização desta peça na placa principal.

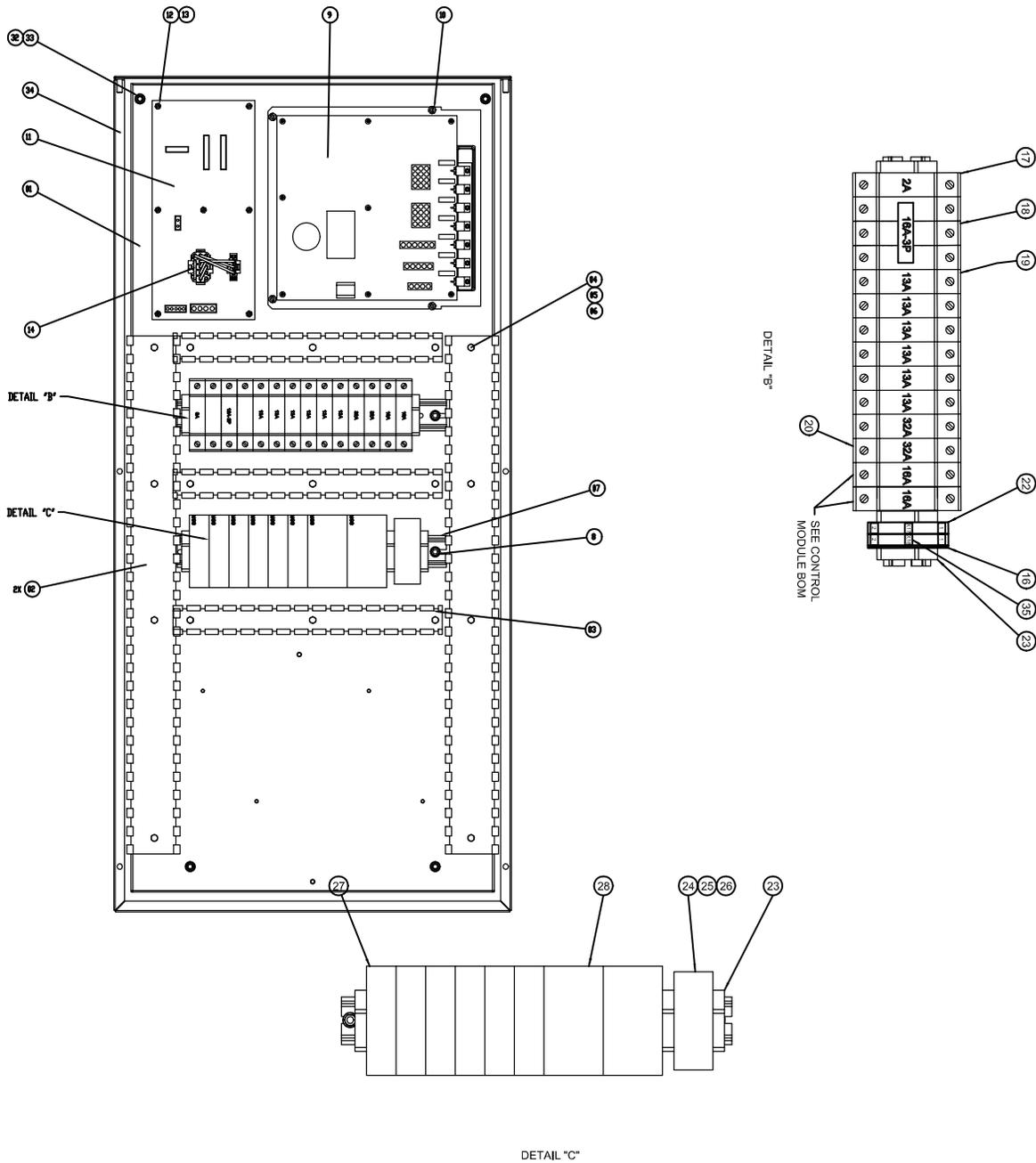


Fig. 9-39 Peças do painel traseiro (50L) do aparelho de fusão com 4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e uma/duas bombas

## Peças do painel traseiro (30, 50L) do aparelho de fusão com 4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e três/quatro bombas

Consulte a figura 9-40.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, back, 4/6H/G, 4D, 30&50L, 400V, touch		
1	-----	Panel, back, inner, elect cab, 4D, touch	1	
2	-----	Wireway 45 x 65 x 590 AltaBlue	2	
3	-----	Wireway 25 x 65 x 690 AltaBlue	4	
4	-----	Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	24	
5	-----	Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	24	
6	-----	Nut, acorn, M3, stl, zn	24	
7	-----	Rail, din 35 x 7.5 x 690 AltaBlue	2	
8	-----	Hex nut, flanged, serrated, M5	8	
9	1078624	Svce kit, DuraBlue, main, PCA	1	
10	-----	Scr, pan, rec, w/washer, M4 x 10, zn	4	
11	1031201	Svce kit, DuraBlue, expansion PCA	1	
12	-----	Scr, pan, rec, M3 x 8, zn - DIN 7985H	7	
13	-----	Lockwshrm, ext, M3, stl, zn	7	
14	-----	Jumper 3/N/PE, AC 400-230V	1	
15	-----	This item number is reserved		
16	-----	Terminal block, end plate ZAP/TW3	2	
17	256227	Circuit breaker, 2A 1-pole	1	
18	256141	Circuit breaker 16A 3-pole FAZ-B16/3	1	
19	7400072	Circuit breaker, 13A 1-pole	7	
20	7400071	Circuit breaker, 32A 1-pole	2	
21	-----	This item number is reserved	1	
22	-----	Terminal block ZDU 2,5/4AN	1	
23	777630	BASE, RELAY (OMRON)	1	
24	777404	REALY,DC24V,MY2NJ	1	
25	7400010	Clip, relay	1	
26	207396	Solid-state relay G3PE 100-260V MAX. 15A	7	
27	7400070	Solid state relay, 100-260VAC, 35A, DC TRIG	2	
28	-----	End stop, terminal block	7	
35	-----	Marker, terminal block, DEK 5/5+MC, touch	1	
37	-----	Panel, back outer elect cab 4D	1	
38	-----	Spacer sleeve, AltaBlue	4	
39	-----	Hex nut, flanged, serrated, M6	4	

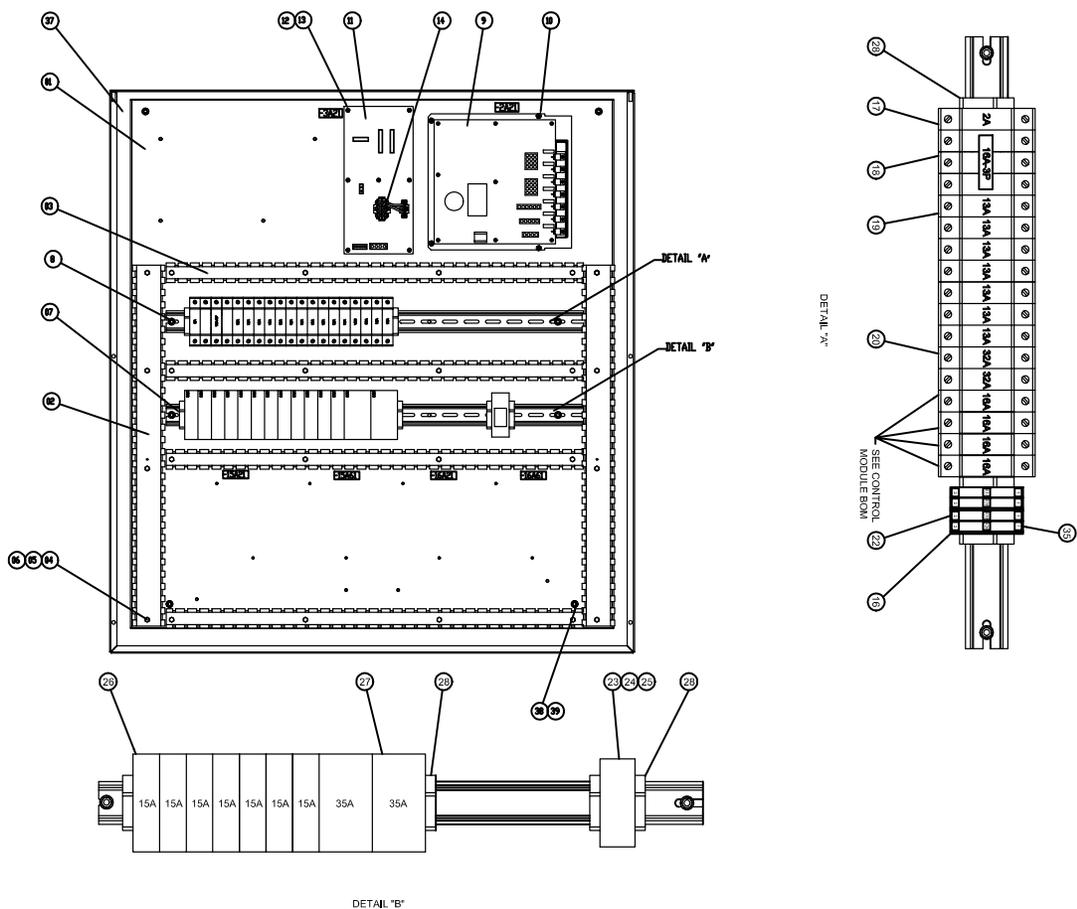


Fig. 9-40 Peças do painel traseiro (30, 50L) do aparelho de fusão com 4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e três/quatro bombas

## Peças do painel traseiro (30, 50L) do aparelho de fusão com oito pares de mangueira/pistola (400V) e três/quatro bombas

Consulte a figura 9-41.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, back, 8H/G, 4D, 30&50L, 400V, touch		
1	-----	• Panel, back, inner, elect cab, 4D, touch	1	
2	-----	• Wireway 45 x 65 x 590 AltaBlue	2	
3	-----	• Wireway 25 x 65 x 690 AltaBlue	4	
4	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	24	
5	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	24	
6	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	24	
7	-----	• Rail, DIN 35 X 7.5 X 690 AltaBlue	2	
8	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M5	10	
9	1078624	• Svce kit, DuraBlue, main, PCA	1	
10	-----	• Scr, pan, rec, w/washer, M4 X 10, ZN	4	
11	1031201	• Svce kit, DuraBlue, expansion PCA	1	
12	-----	• Scr, pan, rec, M3X8, zn - DIN 7985H	7	
13	-----	• Lockwshrm, ext, M3, stl, zn	7	
14	-----	• Jumper 3/N/PE, AC 400-230V	1	A
15	-----	• This item number is reserved		
16	-----	• Terminal block,end plate ZAP/TW3	2	
17	256227	• Circuit breaker, 2A 1-pole	1	
18	256141	• Circuit breaker 16A 3-pole FAZ-B16/3	1	
19	7400072	• Circuit breaker, 13A 1-pole	1	
20	7400071	• Circuit breaker, 32A 1-pole	1	
21	-----	• This item number is reserved	6	
22	-----	• Terminal block ZDU 2,5/4AN	2	
23	777630	• BASE, RELAY (OMRON)	1	
24	777404	• REALY,DC24V,MY2NJ	1	
25	7400010	• Clip, relay	1	
26	207396	• Solid-state relay G3PE 100-260V MAX. 15A	11	
27	7400070	• Solid state relay, 100-260VAC, 35A, DC TRIG	2	
28	-----	• End stop,terminal block	7	
29	1061712	• Board, assy, 8 H/G exp. base,PB II	1	
35	-----	• Marker, terminal block, DEK 5/5+MC, touch	1	
37	-----	• Panel, back outer elect cab 4D	1	
38	-----	• Spacer sleeve, ALTABLUE	4	
39	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M6	4	

NOTA A: Consulte na figura 9-37 a localização desta peça na placa principal.

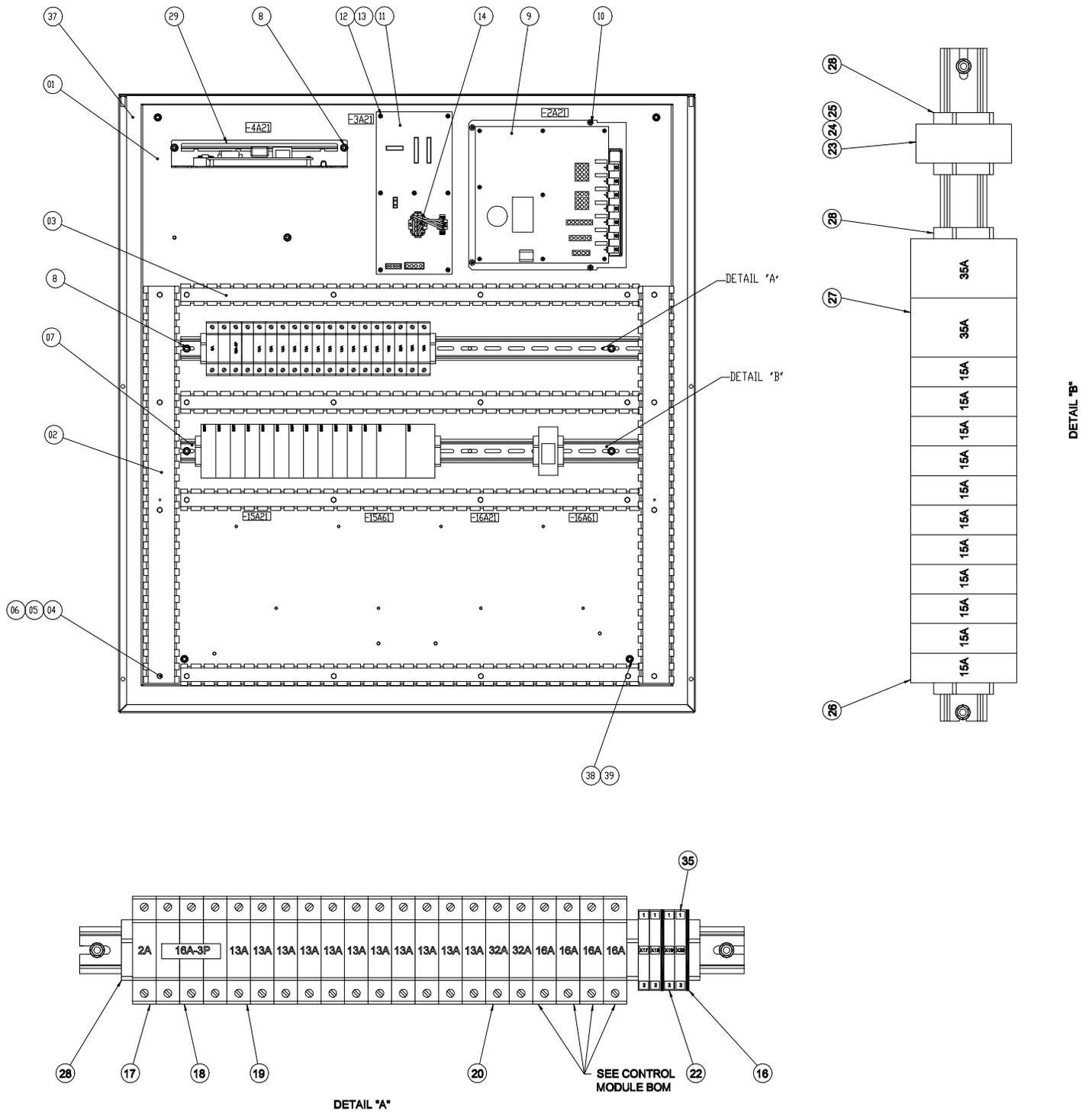


Fig. 9-41 Peças do painel traseiro (30, 50L) do aparelho de fusão com 4/6 pares de mangueira/pistola (400V) e três/quatro bombas

## Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com dois pares de mangueira/pistola

Consulte a figura 9-42.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, RH, 2H/G, 400V, touch		
1	-----	• Panel, right inside, elect cab, touch	1	
2	-----	• Wireway, 25x50x490	1	
3	-----	• Wireway 25x50x290	3	
4	-----	• Stock, wireway, 25x50, pearl	0.19	
5	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	15	
6	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	15	
7	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	15	
8	-----	• Terminal block, RH, 400V, AT	1	
9	-----	• Terminal block, ground, AT	1	
10	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M5	10	
15	-----	• This item number is reserved		
16	7401320	• Service kit, fan, 240VAC, 170 CFM	1	
17	7401321	• Service kit, filter, fan, elect. cab	1	
18	-----	• Screw, shcs M4 X 45 GD 8.8 ZP	2	
19	-----	• Panel, cover, filter	1	
20	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M6	4	
21	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
22	-----	• Panel, right, outside, elect cab		
23	-----	• This item number is reserved		
24	-----	• Insert, female, 16 pin, 1-16, cage clamp	1	
25	-----	• Insert, female, 16 pin, 17-32, cage clamp	1	
26	-----	• Connector housing, base, 32 pin, w/cover	1	
27	-----	• Scr, pan, rec, M4X16	4	
28	-----	• Washer, flt, M, narrow, M4, stl, zn	4	
29	-----	• Washer, lk, M, spt, M4, stl, zn	4	
30	-----	• End stop, terminal block		
31	7403256	• 24VDC power supply, 150W	1	
32	-----	• Rail, din, 280lg, AltaBlue	1	

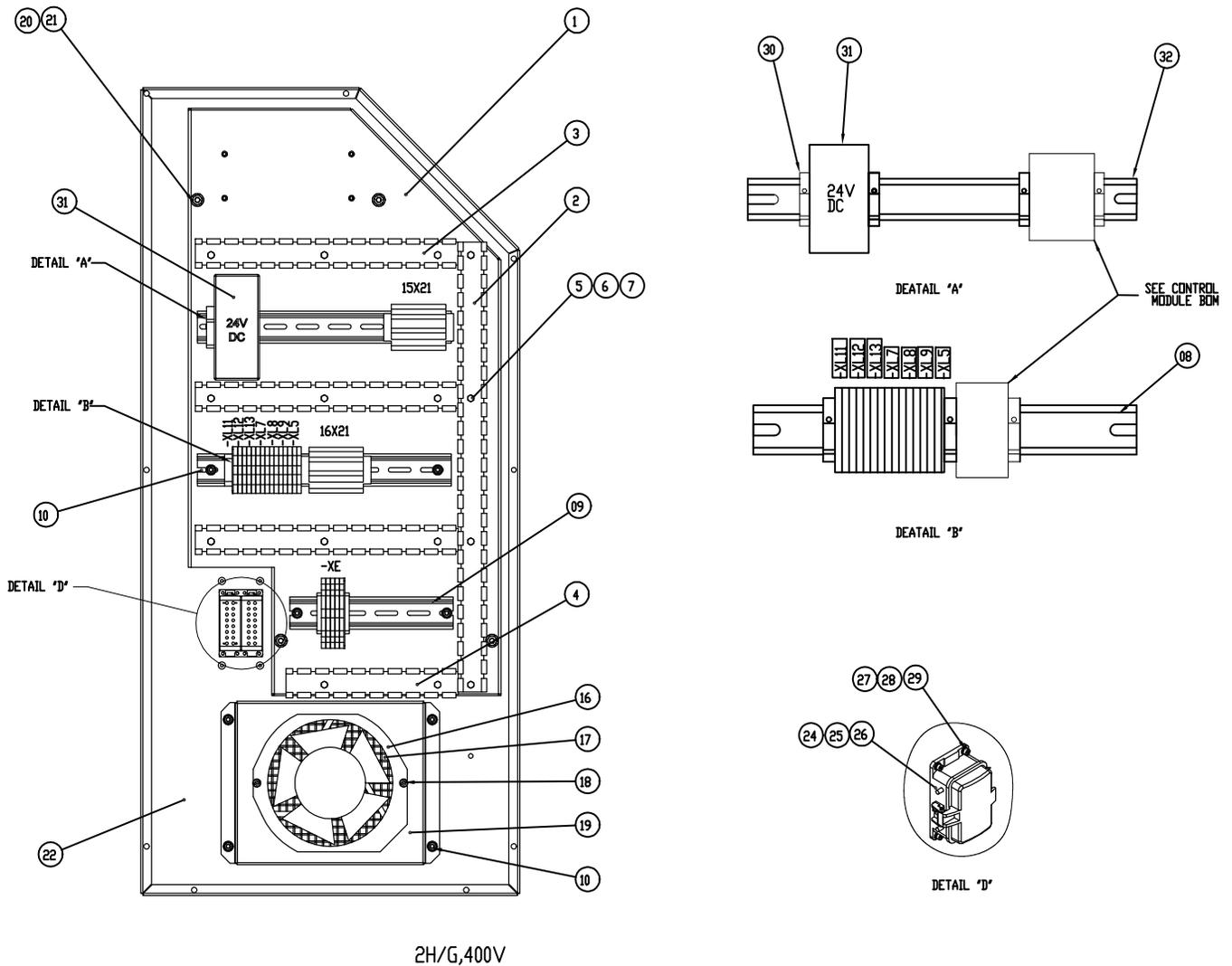
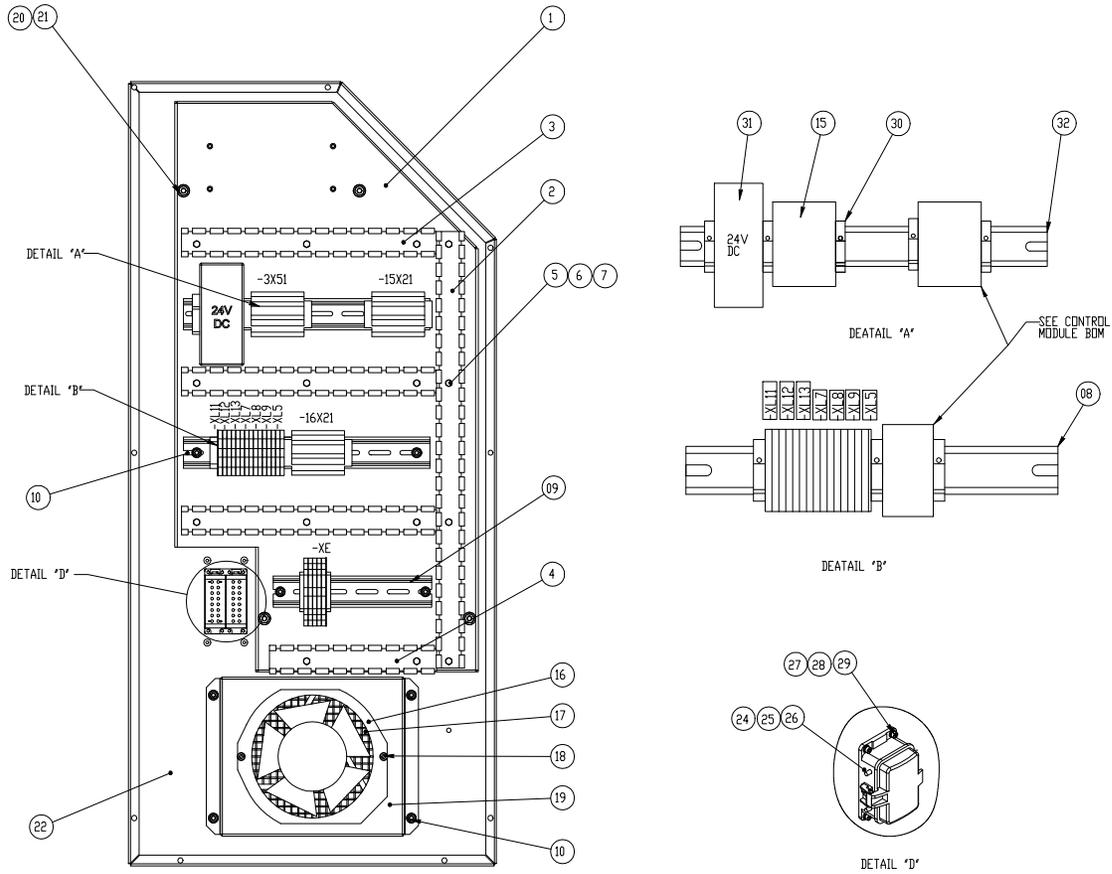


Fig. 9-42 Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com dois pares de mangueira/pistola

## Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com quatro pares de mangueira/pistola

Consulte a figura 9-43.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, RH, 4H/G, 400V, touch		
1	-----	• Panel, right inside, elect cab, touch	1	
2	-----	• Wireway, 25x50x490	1	
3	-----	• Wireway, 25x50x290	3	
4	-----	• Stock, wireway, 25x50, pearl	0.19	
5	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	15	
6	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	15	
7	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	15	
8	-----	• Terminal block, RH, 400V, AT	1	
9	-----	• Terminal block, ground, AT	1	
10	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M5	10	
15	-----	• Board, breakout, DuraBlue, expand, tb, 20POS	1	
16	7401320	• Service kit, fan, 240VAC, 170 CFM	1	
17	7401321	• Service kit, filter, fan, elect. cab	1	
18	-----	• Screw, shcs M4 X 45 GD 8.8 ZP	2	
19	-----	• Panel, cover, filter	1	
20	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M6	4	
21	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
22	-----	• Panel, right, outside, elect cab	1	
23	-----	• This item number is reserved		
24	-----	• Insert, female, 16 pin, 1-16, cage clamp	1	
25	-----	• Insert, female, 16 pin, 17-132, cage clamp	1	
26	-----	• Connector housing, base, 32 pin, w/cover	1	
27	-----	• SCR,PAN,REC,M4X16	4	
28	-----	• Washer, flt, M, narrow, M4, stl, zn	4	
29	-----	• Washer, lk, M, spt, M4, stl, zn	4	
30	-----	• End stop, terminal block	3	
31	7403526	• 24VDC power supply, 150W	1	
32	-----	• Rail, din, 280lg, AltaBlue	1	



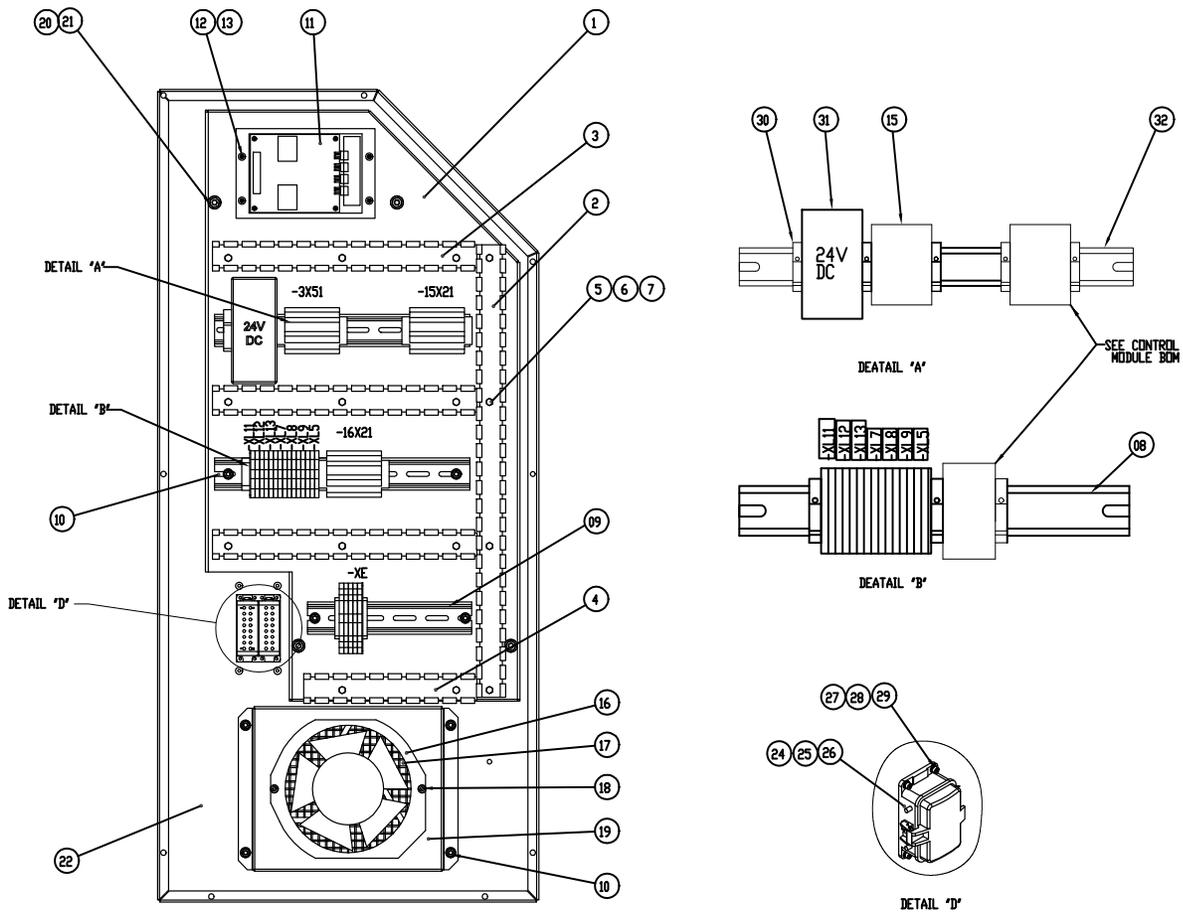
4H/G,400V

Fig. 9-43 Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com quatro pares de mangueira/pistola

## Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com seis pares de mangueira/pistola

Consulte a figura 9-44.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, RH, 6H/G, 400V, touch		
1	-----	• Panel, right inside, elect cab, touch	1	
2	-----	• Wireway, 25x50x490	1	
3	-----	• Wireway, 25x50x290	3	
4	-----	• Stock, wireway, 25x50, pearl	0.19	
5	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	15	
6	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	15	
7	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	15	
8	-----	• Terminal block, RH, 400V, AT	1	
9	-----	• Terminal block, ground, AT	1	
10	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M5	10	
11	1031202	• Svce kit, DuraBlue, PCA pwr mod 4-ch	1	
12	-----	• Scr, pan, rec, M4x10, zn	4	
13	-----	• Washer, lk, M, ext, M4, stl, zn	4	
15	-----	• Board, breakout, DuraBlue, expand, tb, 20pos	1	
16	7401320	• Service kit, fan, 240VAC, 170 CFM	1	
17	7401321	• Service kit, filter, fan, elect. cab	1	
18	-----	• Screw, shcs M4 x 45 gd 8.8 zp	2	
19	-----	• Panel, cover, filter	1	
20	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M6	4	
21	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
22	-----	• Panel, right, outside, elect cab		
23	-----	• This item number is reserved		
24	-----	• Insert, female, 16 pin, 1-16, cage clamp	1	
25	-----	• Insert, female, 16 pin, 17-132, cage clamp	1	
26	-----	• Connector housing, base, 32 pin, w/cover	1	
27	-----	• Scr, pan, rec, M4x16	4	
28	-----	• Washer, flt, M, narrow, M4, stl, zn	4	
29	-----	• Washer, lk, M, spt, M4, stl, zn	4	
30	-----	• End stop, terminal block	3	
31	7403526	• 24VDC power supply, 150W	1	
32	-----	• Rail, din, 280 lg, AltaBlue	1	



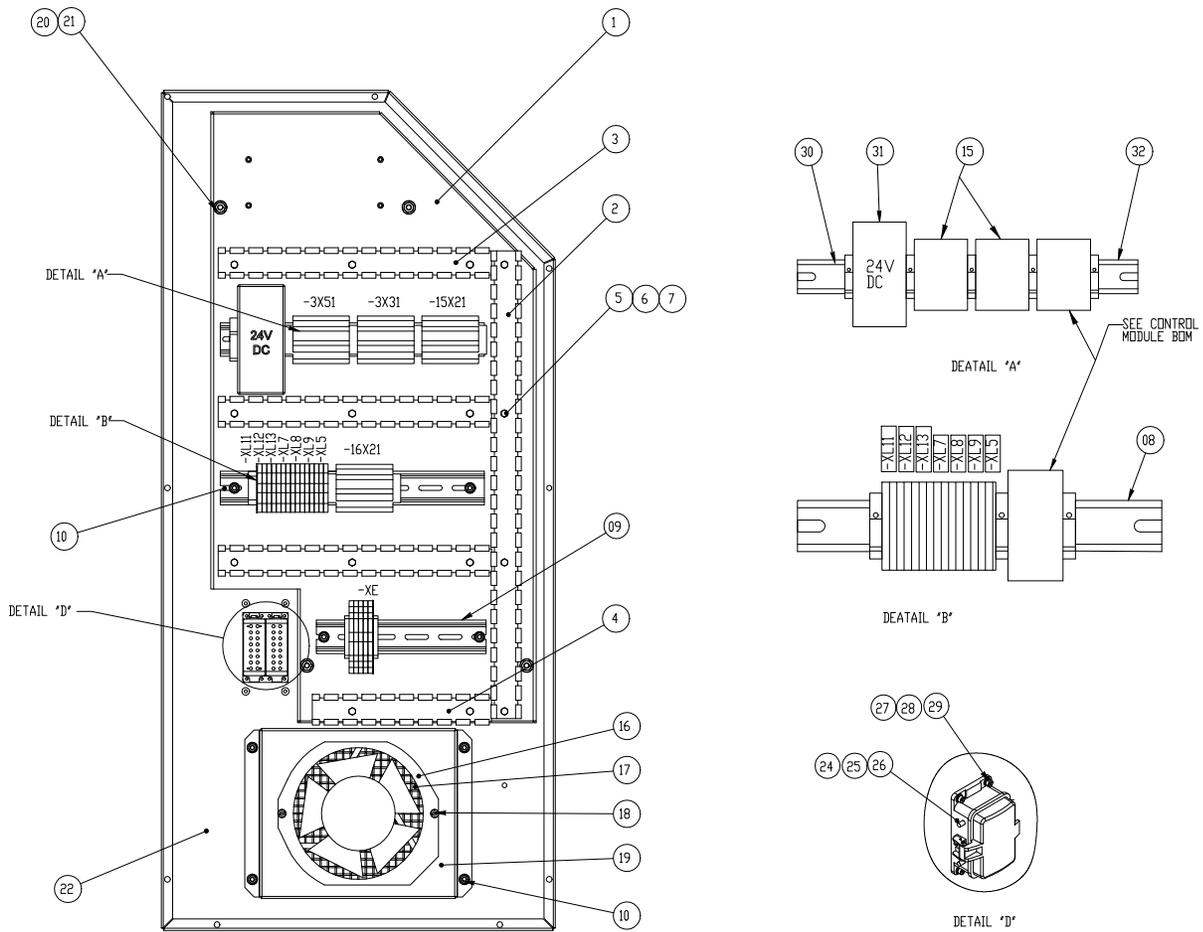
6H/G,400V

Fig. 9-44 Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com seis pares de mangueira/pistola

## Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com oito pares de mangueira/pistola

Consulte a figura 9-45.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, RH, 8H/G, 400V, touch		
1	-----	• Panel, right inside, elect cab, touch	1	
2	-----	• Wireway, 25x50x490	1	
3	-----	• Wireway, 25x50x290	3	
4	-----	• Stock, wireway, 25x50, pearl	0.19	
5	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	15	
6	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	15	
7	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	15	
8	-----	• Terminal block, RH, 400V, AT	1	
9	-----	• Terminal block, ground, AT	1	
10	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M5	10	
15	-----	• Board, breakout, DuraBlue, expand, tb, 20pos	2	
16	7401320	• Service kit, fan, 240VAC, 170 CFM	1	
17	7401321	• Service kit, filter, fan, elect. cab	1	
18	-----	• Screw, shcs M4 x 45 gd 8.8 zp	2	
19	-----	• Panel, cover, filter	1	
20	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M6	4	
21	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
22	-----	• Panel, right, outside, elect cab	1	
23	-----	• This item number is reserved		
24	-----	• Insert, female, 16 pin, 1-16, cage clamp	1	
25	-----	• Insert, female, 16 pin, 17-132, cage clamp	1	
26	-----	• Connector housing, base, 32 pin, w/cover	1	
27	-----	• Scr, pan, rec, M4x16	4	
28	-----	• Washer, flt, M, narrow, M4, stl, zn	4	
29	-----	• Washer, lk, M, spt, M4, stl, zn	4	
30	-----	• End stop, terminal block	4	
31	7403526	• 24VDC power supply, 150W	1	
32	-----	• Rail, din, 280lg, AltaBlue	1	



8H/G,400V

Fig. 9-45 Peças do painel direito do aparelho de fusão (400V) com oito pares de mangueira/pistola

## Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com dois pares de mangueira/pistola

Consulte a figura 9-42.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	PANEL ASSY,RH,2H/G,240V DELTA,TOUCH		
1	-----	• Panel,right inside,elect cab,touch	1	
2	-----	• Wireway, 25x50x490	1	
3	-----	• Wireway 25x50x290	3	
4	-----	• Stock, wireway, 25x50, pearl	0.19	
5	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	15	
6	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	15	
7	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	15	
8	-----	• Terminal block, RH, 400V, AT	1	
9	-----	• Terminal block, ground, AT	1	
10	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M5	10	
15	-----	• This item number is reserved		
16	7401320	• Service kit, fan, 240VAC, 170 CFM	1	
17	7401321	• Service kit, filter, fan, elect. cab	1	
18	-----	• Screw, shcs M4 X 45 GD 8.8 ZP	2	
19	-----	• Panel, cover, filter	1	
20	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M6	4	
21	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
22	-----	• Panel,right, outside, elect cab, touch		
23	-----	• This item number is reserved		
24	-----	• Insert, female, 16 pin, 1-16, cage clamp	1	
25	-----	• Insert, female, 16 pin,17-32, cage clamp	1	
26	-----	• Connector housing, base, 32 pin, w/cover	1	
27	-----	• Scr, pan, rec, M4X16	4	
28	-----	• Washer, flt, M, narrow, M4, stl, zn	4	
29	-----	• Washer, lk, M, spt, M4, stl, zn	4	
30	-----	• End stop, terminal block	2	
31	7403526	• 24VDC power supply, 150W	1	
32	-----	• Rail, din, 280lg, AltaBlue	1	
33	-----	• This item number is reserved	1	
34	-----	• This item number is reserved	1	

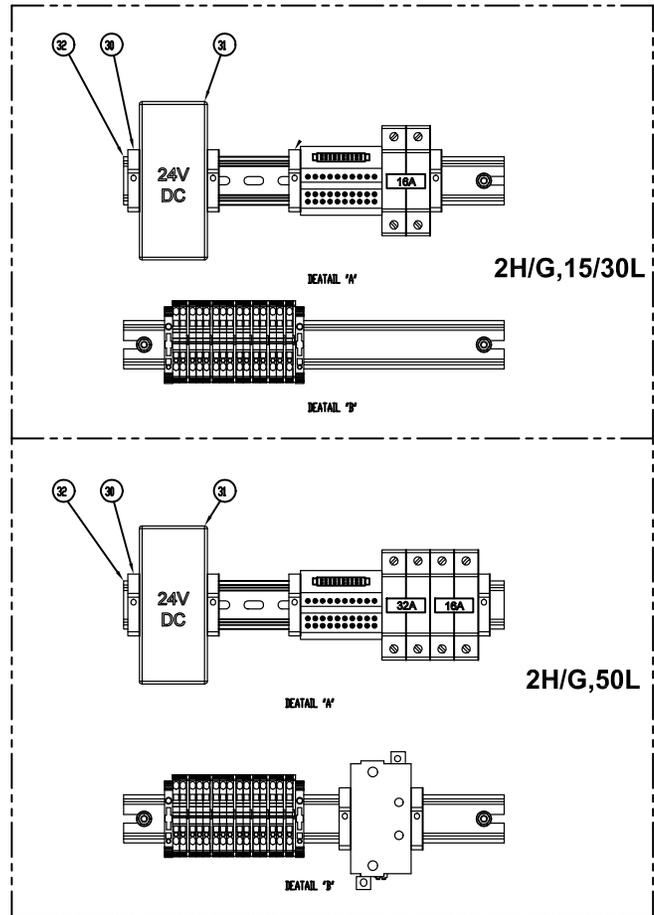
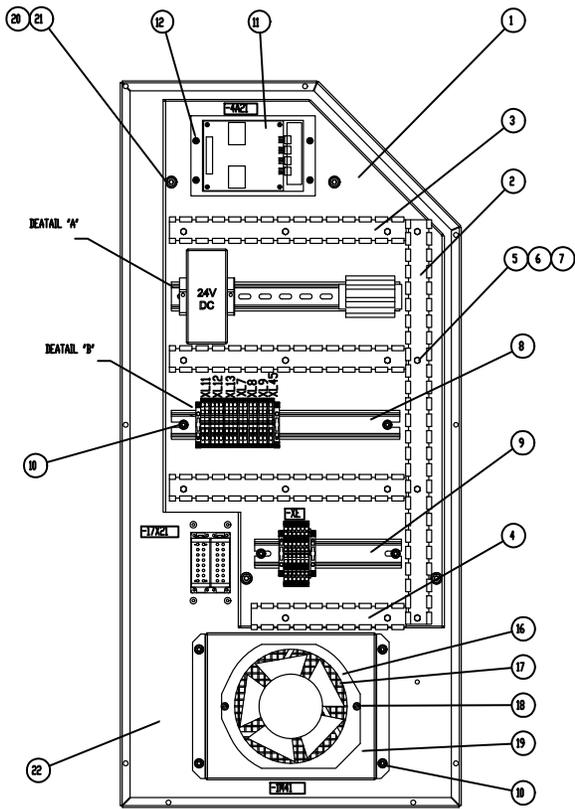


Fig. 9-46 Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com dois pares de mangueira/pistola para 2M/P, 15/30L e 2M/P, 50L

**Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com dois pares de mangueira/pistola (cont.)**

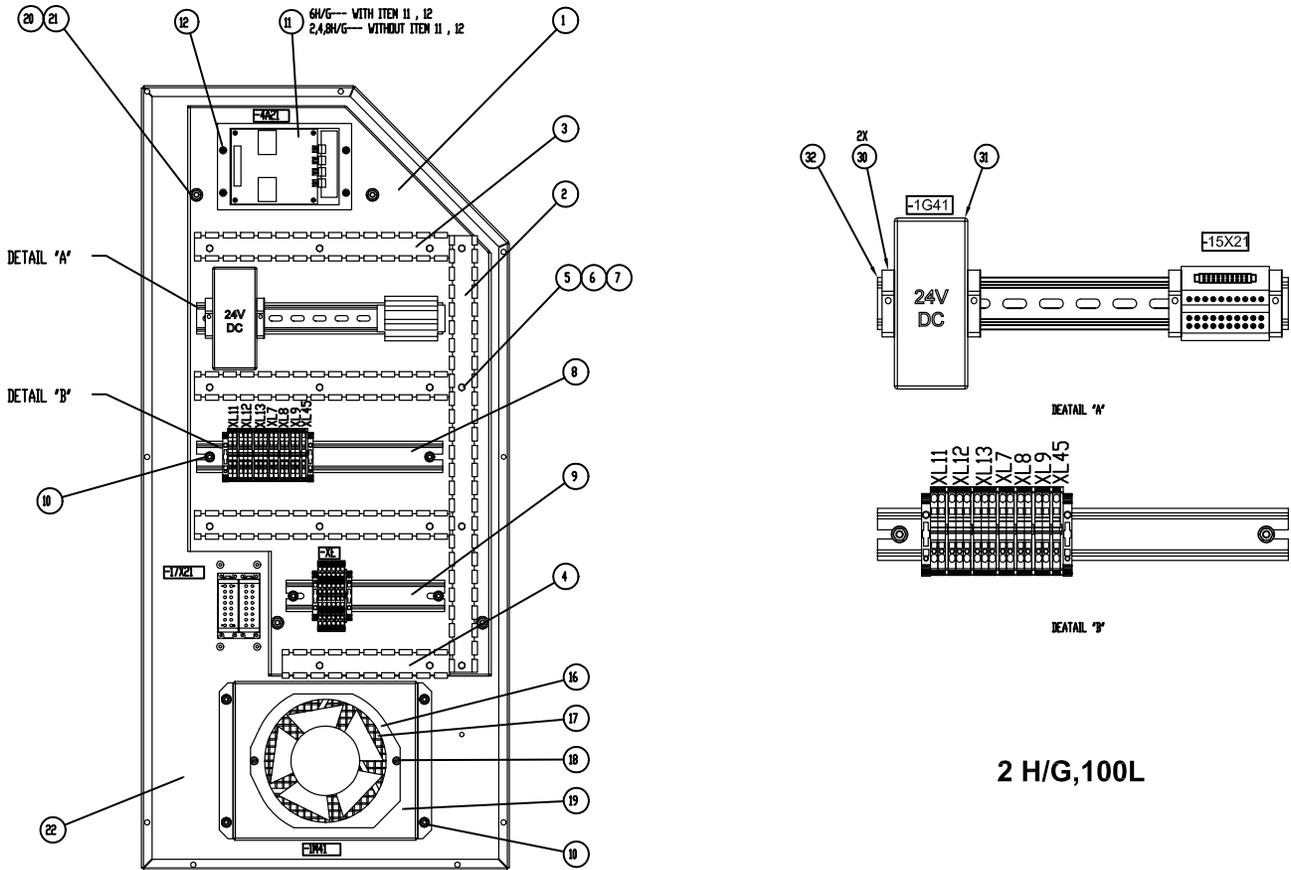


Fig. 9-47 Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com dois pares de mangueira/pistola para 2M/P, 100L

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com quatro pares de mangueira/pistola

Consulte a figura 9-43.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	PANEL ASSY,RH,4H/G,240V DELTA,TOUCH		
1	-----	• Panel,right inside,elect cab,touch	1	
2	-----	• Wireway, 25x50x490	1	
3	-----	• Wireway 25x50x290	3	
4	-----	• Stock, wireway, 25x50, pearl	0.19	
5	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	15	
6	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	15	
7	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	15	
8	-----	• Terminal block, RH, 400V, AT	1	
9	-----	• Terminal block, ground, AT	1	
10	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M5	10	
15	-----	• This item number is reserved		
16	7401320	• Service kit, fan, 240VAC, 170 CFM	1	
17	7401321	• Service kit, filter, fan, elect. cab	1	
18	-----	• Screw, shcs M4 X 45 GD 8.8 ZP	2	
19	-----	• Panel, cover, filter	1	
20	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M6	4	
21	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
22	-----	• Panel,right, outside, elect cab, touch		
23	-----	• This item number is reserved		
24	-----	• Insert, female, 16 pin, 1-16, cage clamp	1	
25	-----	• Insert, female, 16 pin,17-32, cage clamp	1	
26	-----	• Connector housing, base, 32 pin, w/cover	1	
27	-----	• Scr, pan, rec, M4X16	4	
28	-----	• Washer, flt, M, narrow, M4, stl, zn	4	
29	-----	• Washer, lk, M, spt, M4, stl, zn	4	
30	-----	• End stop, terminal block	2	
31	7403526	• 24VDC power supply, 150W	1	
32	-----	• Rail, din, 280lg, AltaBlue	1	
33	-----	• This item number is reserved	1	
34	-----	• Ref dwg, panel assy, rh, 240v delta, touch	1	

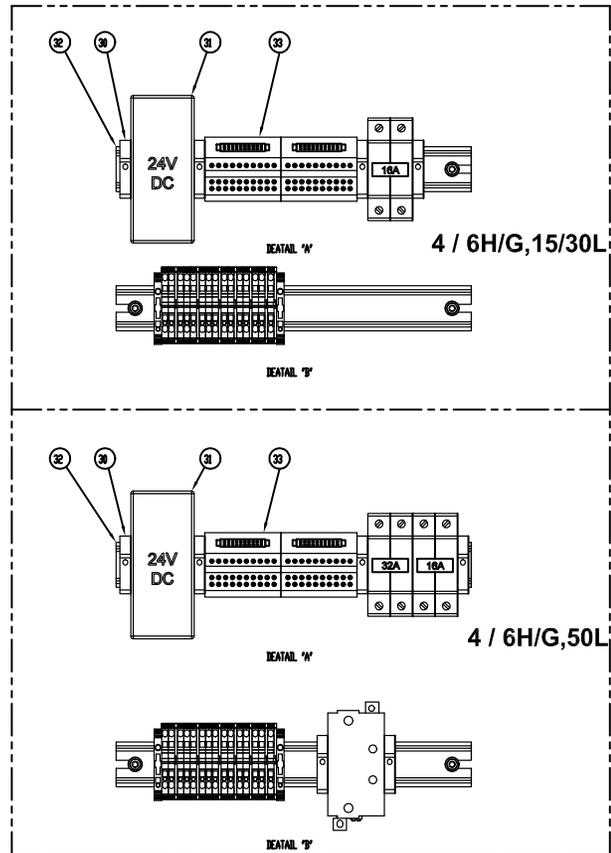
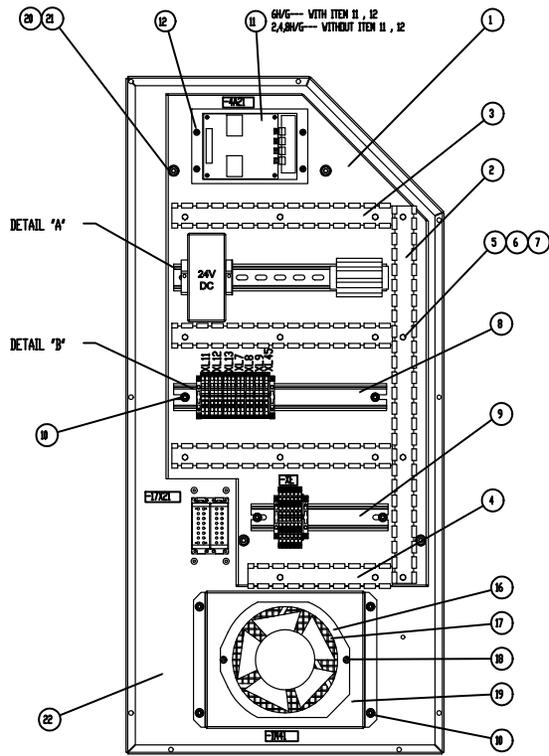


Fig. 9-48 Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com quatro pares de mangueira/pistola para 4/6M/P, 15/30/50L

# Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com quatro pares de mangueira/pistola (cont.)

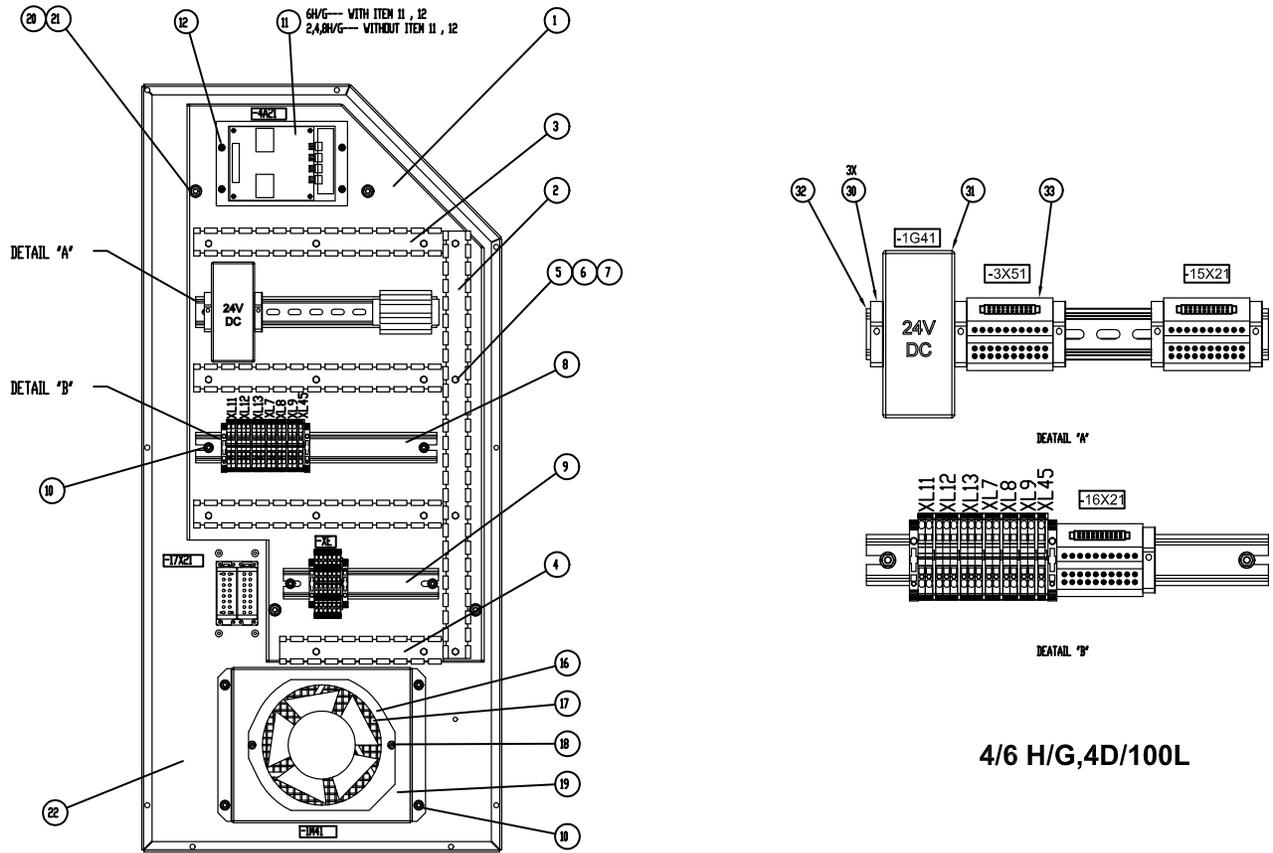


Fig. 9-49 Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com quatro pares de mangueira/pistola 4/6M/P, 100L

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com seis pares de mangueira/pistola

Consulte a figura 9-44.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, RH, 6H/G, 240V, delta, touch		
1	-----	• Panel, right inside, elect cab, touch	1	
2	-----	• Wireway, 25x50x490	1	
3	-----	• Wireway, 25x50x290	3	
4	-----	• Stock, wireway, 25x50, pearl	0.19	
5	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	15	
6	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	15	
7	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	15	
8	-----	• Terminal block, RH, 400V, AT	1	
9	-----	• Terminal block, ground, AT	1	
10	-----	• Hexnut, flanged, serrated, M5	10	
11	-----	• Pca, pwr mod, 4ch, 240v, ms/us/as	1	
12	-----	• Scr, pan, rec, M4x10, zn	4	
13	-----	• Washer, lk, M, ext, M4, stl, zn	4	
15	-----	• Board, breakout, DuraBlue, expand, tb, 20pos	1	
16	7401320	• Service kit, fan, 240VAC, 170 CFM	1	
17	7401321	• Service kit, filter, fan, elect. cab	1	
18	-----	• Screw, shcs M4 x 45 gd 8.8 zp	2	
19	-----	• Panel, cover, filter	1	
20	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M6	4	
21	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
22	-----	• Panel, right, outside, elect cab		
23	-----	• This item number is reserved		
24	-----	• Insert, female, 16 pin, 1-16, cage clamp	1	
25	-----	• Insert, female, 16 pin, 17-132, cage clamp	1	
26	-----	• Connector housing, base, 32 pin, w/cover	1	
27	-----	• Scr, pan, rec, M4x16	4	
28	-----	• Washer, flt, M, narrow, M4, stl, zn	4	
29	-----	• Washer, lk, M, spt, M4, stl, zn	4	
30	-----	• End stop, terminal block	3	
31	7403526	• 24VDC power supply, 150W	1	
32	-----	• Rail, din, 280 lg, AltaBlue	1	
33	-----	• Board, breakout, durable, expand, tb, 20pos	1	
34	-----	• This item number is reserved	1	

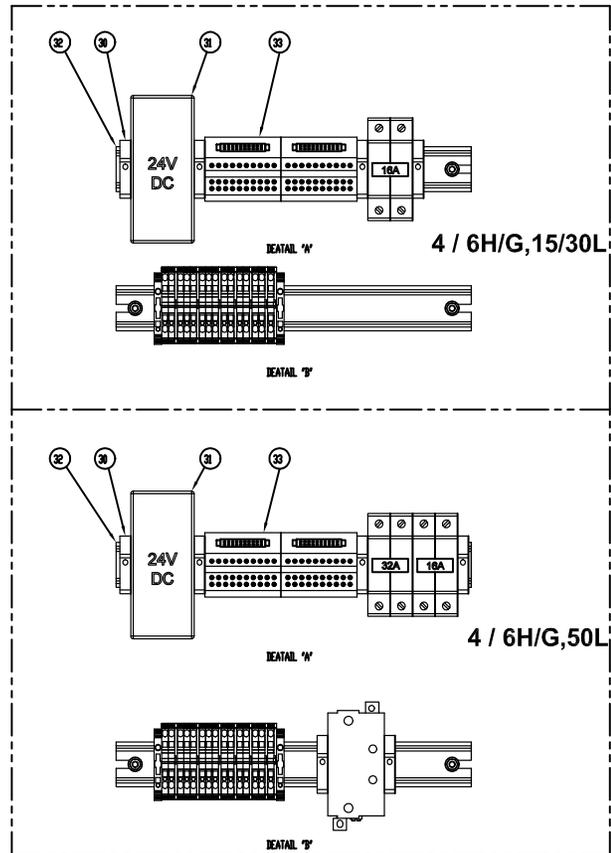
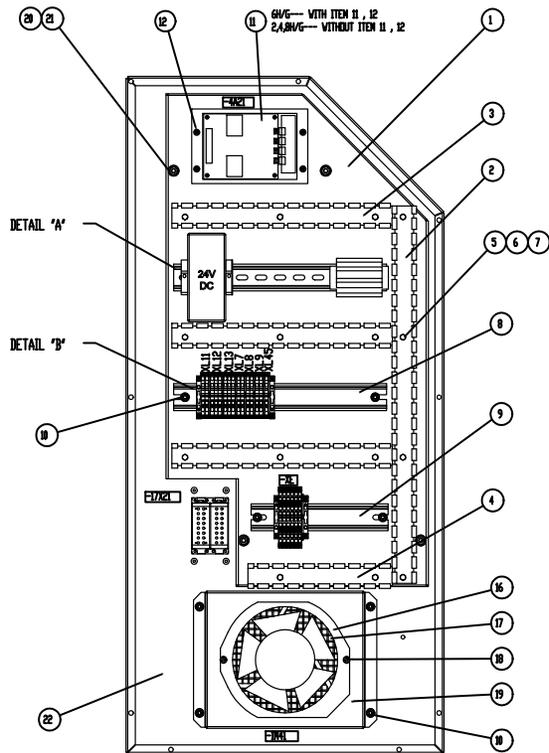


Fig. 9-50 Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com quatro/seis pares de mangueira/pistola para 4/6 M/P, 15/30/50L

# Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com seis pares de mangueira/pistola (cont.)

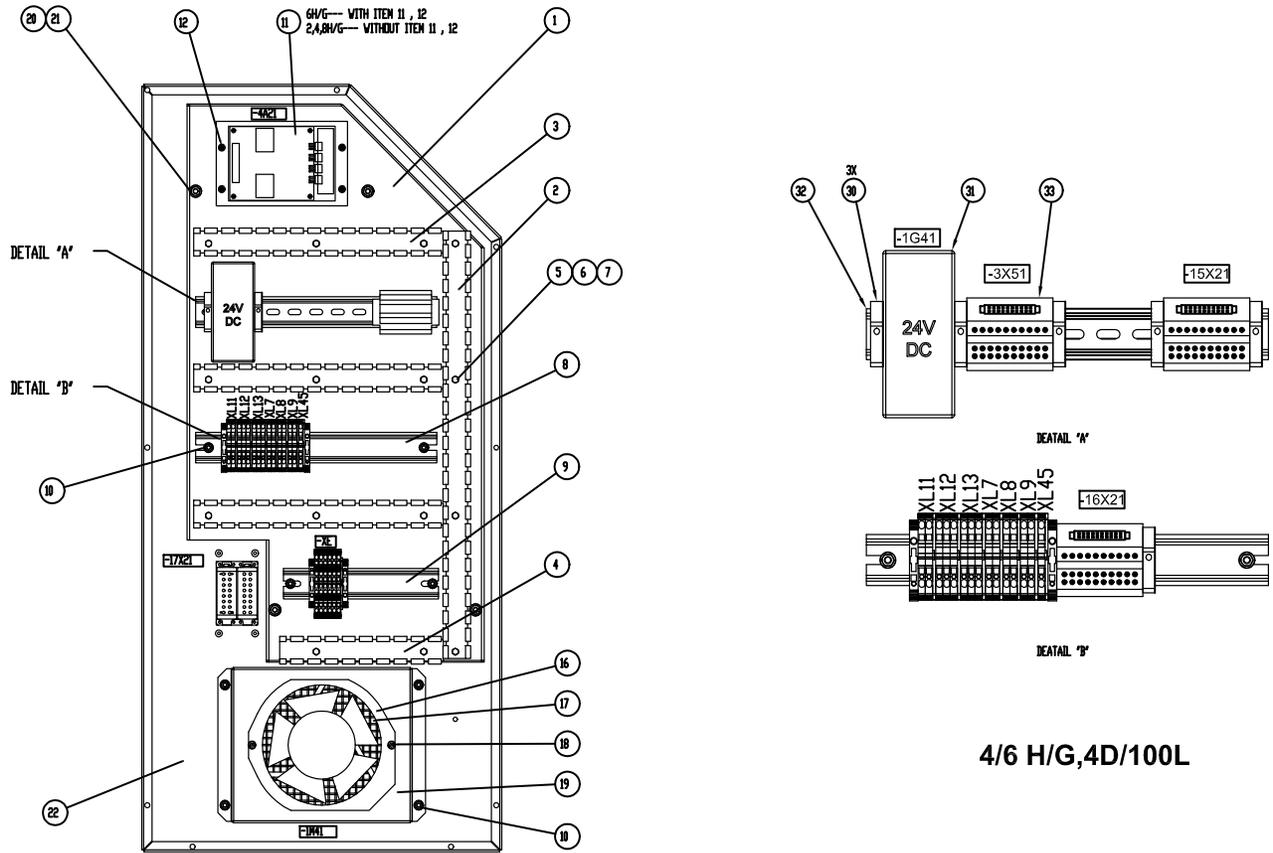


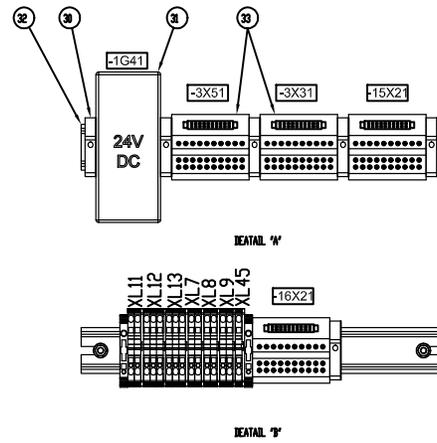
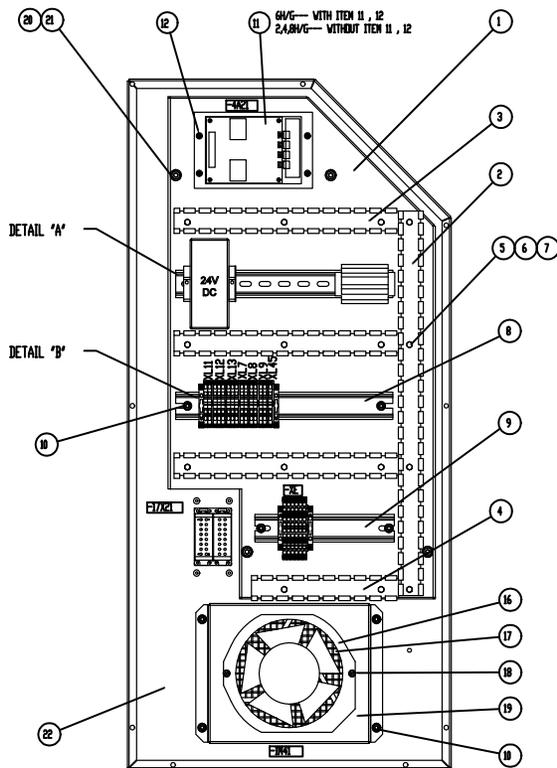
Fig. 9-51 Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com quatro / seis pares de mangueira/pistola 4/6M/P, 100L

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com oito pares de mangueira/pistola

Consulte a figura 9-45.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel assy, RH, 8H/G, 240V delta, touch		
1	-----	• Panel, right inside, elect cab, touch	1	
2	-----	• Wireway, 25x50x490	1	
3	-----	• Wireway, 25x50x290	3	
4	-----	• Stock, wireway, 25x50, pearl	0.19	
5	-----	• Washer, flt, M, reg, M3, zinc plate	15	
6	-----	• Washer, lk, M, spt, M3, stl, zn	15	
7	-----	• Nut, acorn, M3, stl, zn	15	
8	-----	• Terminal block, RH, 400V, AT	1	
9	-----	• Terminal block, ground, AT	1	
10	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M5	10	
15	-----	• This item number is reserved		
16	7401320	• Service kit, fan, 240VAC, 170 CFM	1	
17	7401321	• Service kit, filter, fan, elect. cab	1	
18	-----	• Screw, shcs M4 x 45 gd 8.8 zp	2	
19	-----	• Panel, cover, filter	1	
20	-----	• Hex nut, flanged, serrated, M6	4	
21	-----	• Spacer sleeve, AltaBlue	4	
22	-----	• Panel, right, outside, elect cab	1	
23	-----	• This item number is reserved		
24	-----	• Insert, female, 16 pin, 1-16, cage clamp	1	
25	-----	• Insert, female, 16 pin, 17-132, cage clamp	1	
26	-----	• Connector housing, base, 32 pin, w/cover	1	
27	-----	• Scr, pan, rec, M4x16	4	
28	-----	• Washer, flt, M, narrow, M4, stl, zn	4	
29	-----	• Washer, lk, M, spt, M4, stl, zn	4	
30	-----	• End stop, terminal block	4	
31	7403526	• 24VDC power supply, 150W	1	
32	-----	• Rail, din, 280lg, AltaBlue	1	
33	-----	• Board, breakout, durablue, expand, tb, 20pos	1	
34	-----	• This item number is reserved	1	



8 H/G,4D/100L

Fig. 9-52 Peças do painel direito do aparelho de fusão (240V) com oito pares de mangueira/pistola para 8M/P, 4D/100L

## Peças do alimentador para aparelho de fusão com uma/duas bombas

Consulte a figura 9-53.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel Assembly, Bottom, 400V Y,2D, Touch		
1	-----	• Panel, Bottom, Electrical Cabinet,2D, Touch	1	
2	-----	• EMI Filter, 500VAC, 60A, 3P+N+PE	1	
3	-----	• Terminal Block, Ground, Touch	1	
4	-----	• Grommet Rubber ID32	5	
5	-----	• SCR, SKT, M8X20, ZN	4	
6	-----	• Washer, FLT, M, REG, 8, STL, ZN	4	
7	-----	• LockWasher, M8	4	
8	-----	• Hexnut, Flanged, Serrated, M5	2	
9	-----	• Mount, Saddle Tie, DIA.6	1	
10	-----	• Nut, HEX, M5, STL, ZN	1	
11	-----	• Washer, FLT, M, REG, M5, STL, ZN	1	

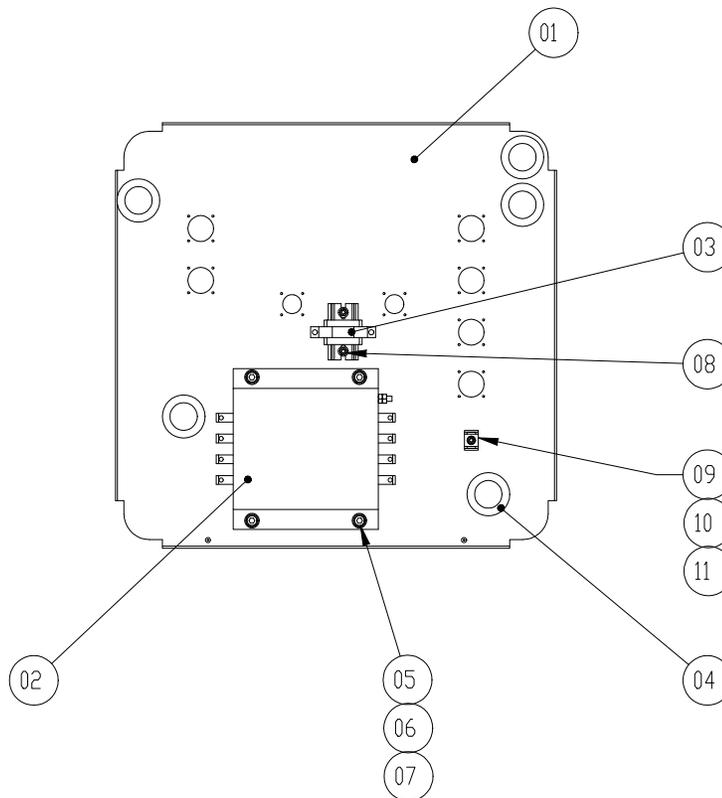


Fig. 9-53 Peças do conjunto do painel inferior para aparelho de fusão com uma/duas bombas

## Peças do painel inferior para aparelho de fusão com três/quatro bombas

Consulte a figura 9-54.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Panel Assembly, Bottom, 400V Y,4D, Touch		
1	-----	• Panel, Bottom, Electrical Cabinet, 4D/100L, Touch	1	
2	-----	• EMI Filter,500VAC,60A,3P+N+PE	1	
3	-----	• Terminal Block, Ground, Touch	1	
4	-----	• Mount, Saddle Tie, DIA.6	2	
5	-----	• Grommet Rubber ID32	8	
6	-----	• SCR, SKT, M8X20, ZN	4	
7	-----	• Washer, FLT, M, REG, 8, STL, ZN	4	
8	-----	• LockWasher, M8	4	
9	-----	• Hexnut, Flanged, Serrated, M5	2	
10	-----	• Nut, HEX, M5, STL, ZN	2	
11	-----	• Washer, FLT, M, REG, M5, STL, ZN	2	

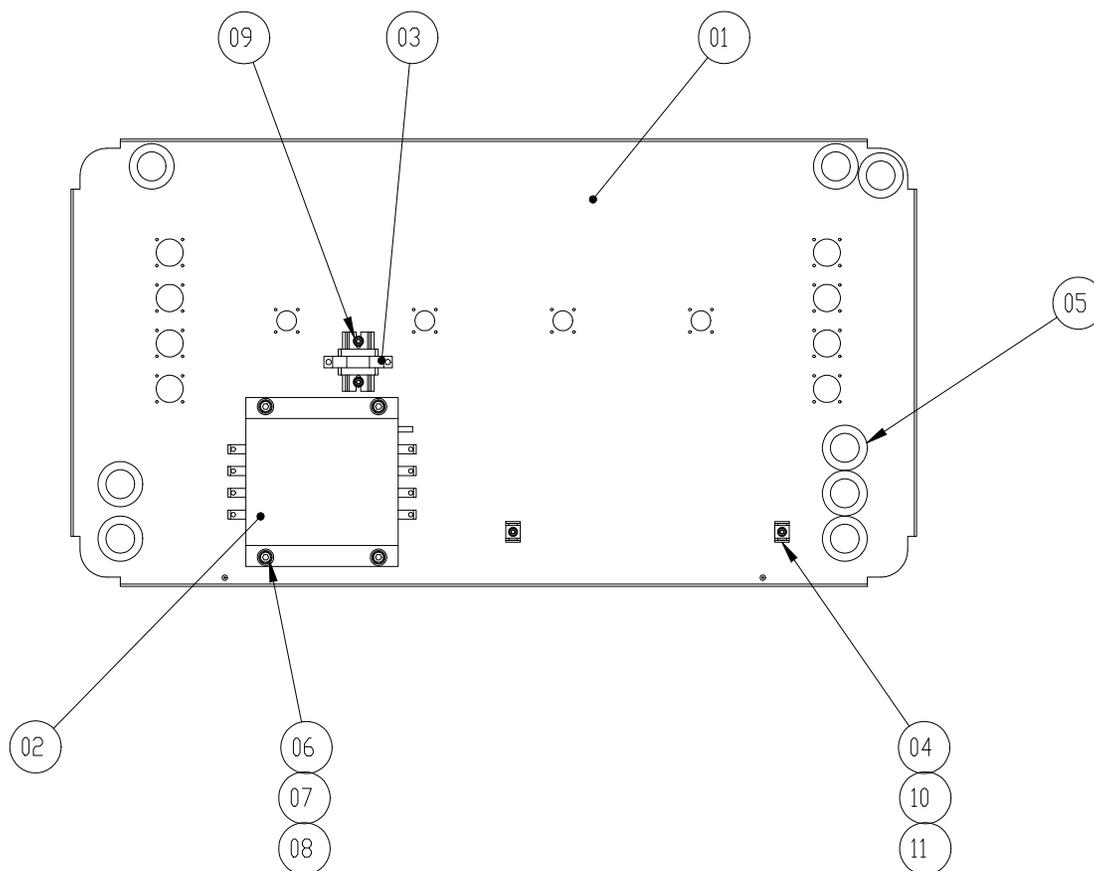


Fig. 9-54 Peças do conjunto do painel inferior para aparelho de fusão com três/quatro bombas e 100L (está ilustrado o aparelho de fusão de 400V)

# Conjunto do painel de comando

Consulte a figura 9-55.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Control Assembly, ELEC, 1/2D, Touch		
0001	-----	• Panel, Assembly, Control, 2D, Touch	1	
0002	1108174	• Tag, Display, ALTABLUE Touch	1	
0003	7403311	• Service Kit, LCD MODULE	1	
0004	7403315	• Service Kit, PCA Motor Control, Touch	1	
0005	-----	• THRDSPCRMM, Male/Female ss, hex, M3, 8MMLG	6	
0006	-----	• Washer, LK, M, INT, M3, STL, ZN	6	
0007	-----	• Clamp, Ribbon Cable	1	
0008	-----	• SCR, PAN, REC, M3X8, ZN	2	
0009	-----	• Hexnut, Flanged, Serrated, M5	4	
0010	-----	• Harness, COMM, CPU-Motor Control, 6", Touch	1	
0011	-----	• Mount, Saddle Tie, DIA.6	4	
0012	-----	• Nut, HEX, M5, STL, ZN	4	
0013	-----	• Washer, FLT, M, REG, M5, STL, ZN	4	

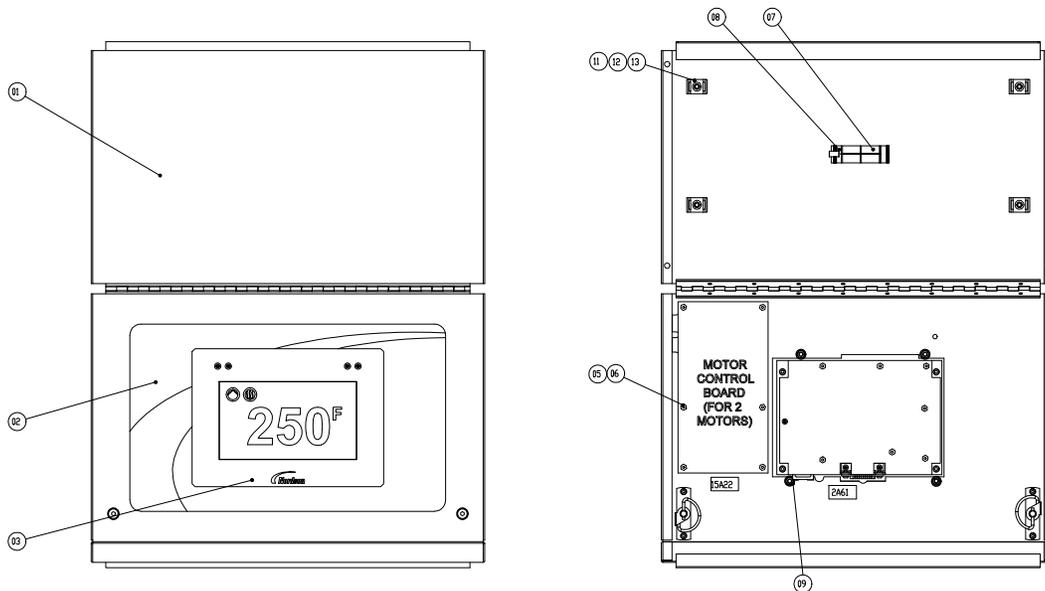


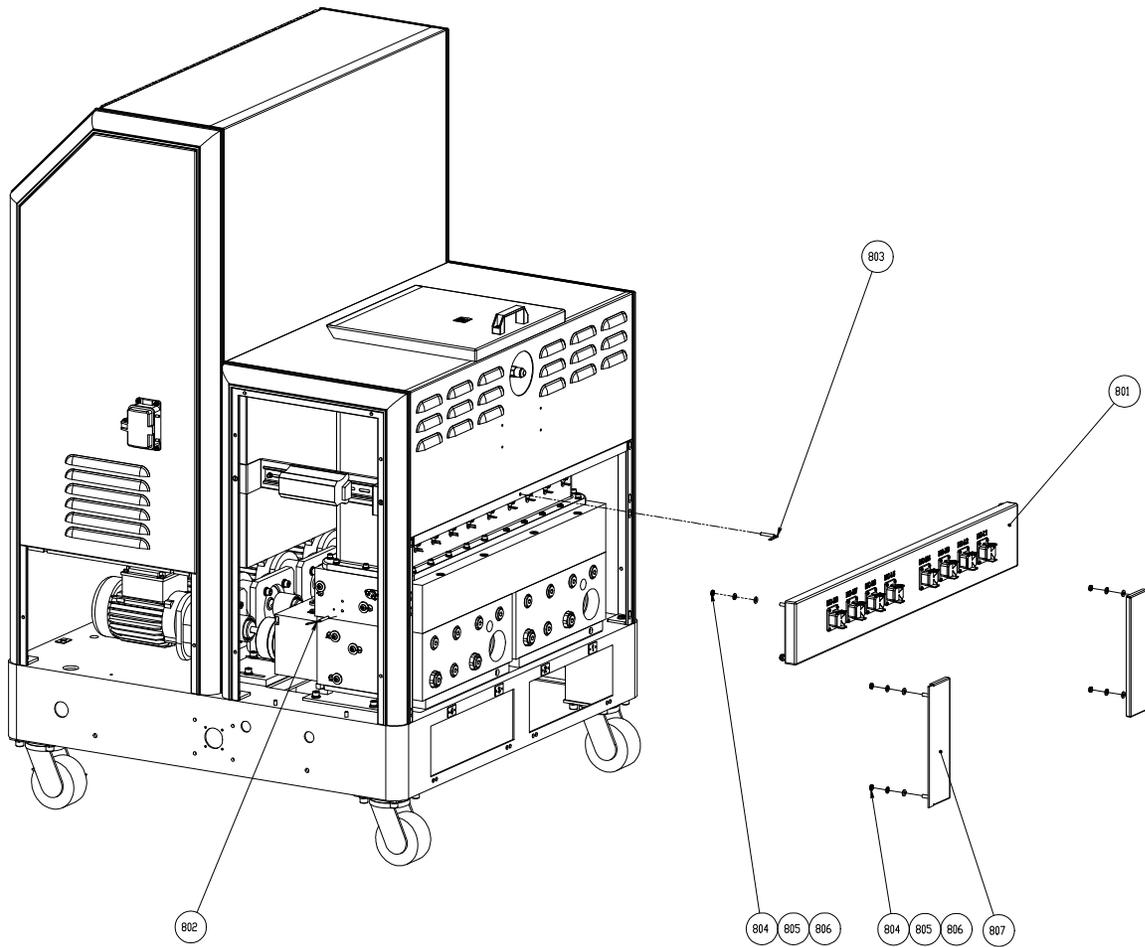
Fig. 9-55 Peças dos conjuntos do painel de comando (está ilustrado o aparelho de fusão com duas bombas)

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

## Conjunto do sensor

Consulte a figura 9-56. Os sensores do seu aparelho de fusão podem ser de um de dois tipos: níquel de 120 Ohm ou platina de 100 Ohm.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
-----	-----	Module, Sensor, NI, 2H/G, 400V, 100L, Touch		
0801	7403503	Hose Connect Assembly, NI, 2H/G, 2D, Touch	1	
	7403504	Hose Connect Assembly, NI, 4H/G, 2D, Touch	1	
	7403505	Hose Connect Assembly, NI, 6H/G, 2D, Touch	1	
	7403506	Hose Connect Assembly, NI, 2H/G, 100L, Touch	1	
	7403507	Hose Connect Assembly, NI, 4H/G, 4D/100L, Touch	1	
	7403508	Hose Connect Assembly, NI, 6H/G, 4D/100L, Touch	1	
	7403509	Hose Connect Assembly, NI, 8H/G, 4D/100L, Touch	1	
	7403510	Hose Connect Assembly, PT, 2H/G, 2D, Touch	1	
	7403511	Hose Connect Assembly, PT, 4H/G, 2D, Touch	1	
	7403512	Hose Connect Assembly, PT, 6H/G, 2D, Touch	1	
	7403513	Hose Connect Assembly, PT, 2H/G, 100L, Touch	1	
	7403514	Hose Connect Assembly, PT, 4H/G, 4D/100L, Touch	1	
	7403515	Hose Connect Assembly, PT, 6H/G, 4D/100L, Touch	1	
	7403516	Hose Connect Assembly, PT, 8H/G, 4D/100L, Touch	1	
	0802	7401367	RTD, Assembly, NI120, Grid, ALTABLUE	1
7400280		RTD Assembly, PT100, Grid, ALTABLUE	1	
0803	7401368	RTD, Assembly, NI120, Reservoir, ALTABLUE	1	
	7400281	RTD Assembly, PT100, Reservoir, ALTABLUE	1	
0804	-----	Washer, FLT, M, REG, M6, STL, ZN	8	
0805	-----	Washer, LK, M, SPT, M6, STL, ZN	8	
0806	-----	Nut, HEX, M6, STL, ZN	8	
0807	-----	Panel Cover Manifold 4D	2	
0808	-----	Washer, FLT, M, REG, M3, Zinc Plate	8	
0809	-----	Washer, LK, M, SPT, M3, STL, ZN	8	
0810	-----	SCR, PAN, SLT, M3X6, ZN	8	
0811	7403496	Harness, IN-L1/2, 2-8 H/G, 4D/100L, Touch	1	
0812	7403501	Harness, IN-H3/4, 400V, 4D/100L, Touch	1	
0813	7403498	Harness, IN-L5/6, 8 H/G, 4D/100L, Touch	1	
0814	7403499	Harness, IN-H7/8, 8 H/G, 400V, 4D/100L, Touch	1	
0815	171856	Shunt, .1IN, 2POS	2	
0802	7401368	RTD, Assembly, NI120, Reservoir, ALTABLUE	1	
	7400281	RTD Assembly, PT100, Reservoir, ALTABLUE	1	
0803	333304	SENSOR, TEMP, RTD, NI, 18FT LEAD	1	
	162506	SENSOR, RTD, 100 OHM, PLT, 18FTLG	1	



THIS PAGE IS SHOWING A N1120 SENSOR MODULE OF 30/50L MELTER.

Fig. 9-56 Peças do conjunto do sensor (está ilustrado o aparelho de fusão de 4 bombas com sensor de platina de 100 Ohm)

# Conjunto de baixo nível

Consulte a figura 9-57.

Item	P/N	Descrição	Quantidade	Nota
—	1079477	Low level indication, 15/30L, one/two pump	—	
—	1079478	Low level indication, 50L, one/two pump	—	
—	1079476	Low level indication, 30/50L, three/four pump	—	
—	1079973	Low level indication, 100L	—	
1201	-----	• Wire harness, low level	1	
1202	-----	• Low level assembly, 169 mm	1	
NS	-----	• Cable tie, 4 in., 302 degrees F	5	

NS: Not Shown

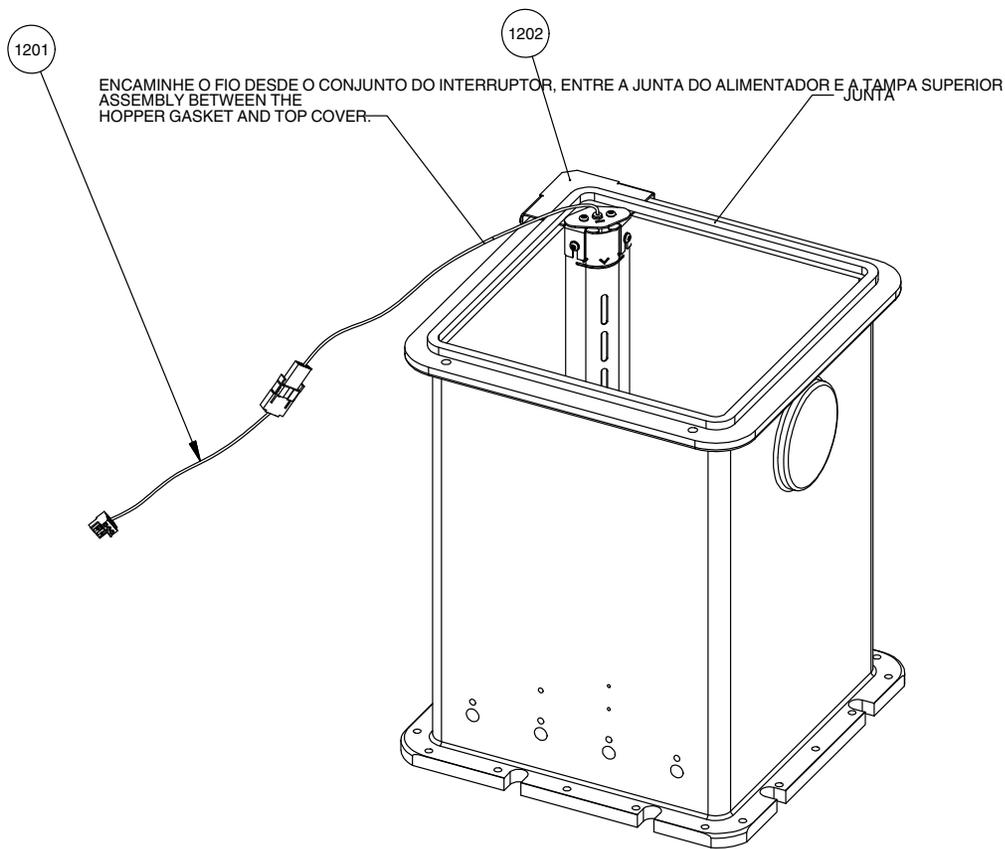


Fig. 9-57 Peças do conjunto de baixo nível

## ***Acessórios opcionais***

Para otimizar o uso do seu sistema, a Nordson Corporation recomenda estes acessórios opcionais.

### **Indicação de pressão**

<b>P/N</b>	<b>Descrição</b>	<b>Nota</b>
1030537	Kit, manómetro analógico, pressão 1500 psi	

### **Válvula pneumática de controlo de pressão**

<b>P/N</b>	<b>Descrição</b>	<b>Nota</b>
1079939	Kit, válvula de controlo de pressão, pneumática	

**NOTA:** Consulte listas detalhadas de peças e ilustração em *Peças da válvula pneumática de controlo de pressão* anteriormente nesta secção.

## Sinal gerador de velocidade da máquina principal

Para utilizar a capacidade do aparelho de fusão para funcionar comandado pela velocidade da linha, é necessário instalar um dispositivo que meça a velocidade da linha de produção. O tipo ajustado na origem para a entrada de sinal de velocidade da máquina principal é de 0-10 VCC, muito embora se possam aceitar outras entradas. A Nordson Corporation propõe o seguinte gerador de 0-10 VCC.

P/N	Descrição	Nota
119560	Gerador, 0-10 VCC, com suporte e cabo	

## Uniões opcionais

Consulte a figura 9-58. Estas uniões podem ser usadas na extremidade do aparelho de fusão de uma mangueira.

Tamanho da mangueira	Número de peça da união	Tipo de união	Tamanho da união, lado do aparelho de fusão	Tamanho da união, lado da mangueira
8 mm	7400333	Recta	M16 x 1,5	$9/16$ -18 JIC
	7400337	45 graus	M16 x 1,5	$9/16$ -18 JIC
	7400335	90 graus	M16 x 1,5	$9/16$ -18 JIC
12 mm	7401279	Recta	M16 x 1,5	$3/4$ -16 JIC
	7401278	45 graus	M16 x 1,5	$3/4$ -16 JIC
	7401277	90 graus	M16 x 1,5	$3/4$ -16 JIC
16 mm (consulte a nota)	7400334	Recta	M22 x 1,5	$1\frac{1}{16}$ JIC
	7400338	45 graus	M22 x 1,5	$1\frac{1}{16}$ JIC
	7400336	90 graus	M22 x 1,5	$1\frac{1}{16}$ JIC

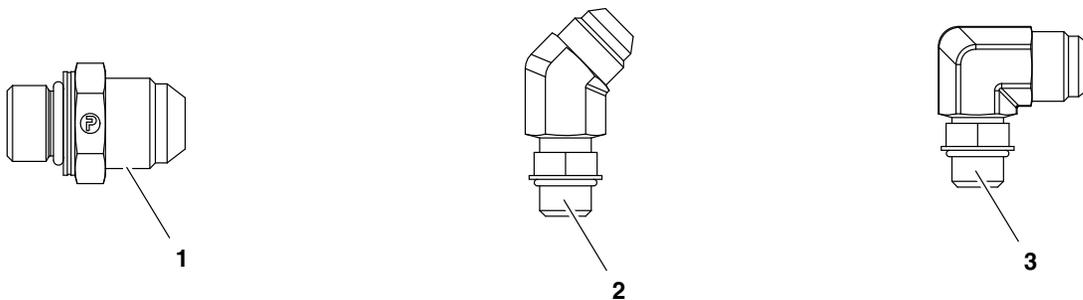


Fig. 9-58 Uniões típicas não articuladas

1. União recta

2. União de 45°

3. União de 90°

## Peças sobresselentes recomendadas

Tabela 9-4 Peças sobresselentes recomendadas

P/N	Descrição
<b>Todos os aparelhos de fusão</b>	
7402299	Acoplamento, M24, DAN/Normal (excepto para aparelhos de fusão com bomba SN1710)
7402293	Acoplamento, M24, DAN/SN1710 (apenas aparelhos de fusão com bomba SN1710)
7400298	Kit de reposição, aquecedor, 240V, 800W, 1/2 X 11,65 (aparelho de fusão com uma/duas bombas e alimentador de 30/50L)
7400876	Kit de reposição, aquecedor, 240V, 500W, 1/2 X6,38 (aparelho de fusão de uma/duas bombas com alimentadores de 15L e aparelho de fusão de três/quatro bombas com alimentadores de 30L)
7400875	Kit de reposição, aquecedor, 240V, 750W, 1/2 x1 1,85 (aparelho de fusão de três/quatro bombas com alimentadores de 50L)
7401316	Kit de reposição, aquecedor, 240V, 1000W, 1/2X22,75 (alimentadores de 100L para aparelhos de fusão)
7400297	Kit de reposição, aquecedor, 240V, 800W, 1/2 X 13,75 (todos os colectores de aparelhos de fusão)
7400569	Kit de reposição, aquecedor, 240V, 800W, 1/2 X 13,75 (reservatórios para aparelhos de fusão com uma/duas bombas)
7400874	Kit de reposição, aquecedor, 240V, 800W, 1/2 X 27,5 (aparelhos de fusão com uma/duas bombas e reservatórios de 100L para aparelhos de fusão)
7401366	Conjunto de termóstato, ALTABLUE
7403137	KIT, PLACA CONTROLO CAUDAL/PRESSÃO
7403138	KIT, PLACA CONTROLO CAUDAL/PRESSÃO
777404	REALY,CC24V,MY2NJ
777630	BASE, RELÉ (OMRON)
7401321	Kit de reposição, filtro, ventilador, quadro eléctrico
7401320	Kit de reposição, ventilador 240VCA, 170 CFM
7400318	Kit de reposição, controlo do motor, ALTABLUE
7140101	Filtro de interferências 230VCA/2X6A B
1078624	Kit de reposição, DURABLUE, principal, PCA
1031201	Kit de reposição, DURABLUE, expansão PCA
1031175	Kit de reposição, DURABLUE, conversão 2M PARA 4M
1028325	Kit de reposição, PLACA DA CPU
207396	Relé transistorizado, 100-260VCA, 15A, actuador CC
7400070	Relé transistorizado, 100-260VCA, 35A, actuador CC
207932	Válvula de segurança, 85 bar, VB/DB
7400299	Kit de reposição, junta tórica, Viton, 45 X 2
7400300	Kit de reposição, junta tórica, Viton, 26 X 2
1058990	Cabo de reserva, 3 MM DE, Viton, 75D
7400134	Junta, alimentador, 15L (aparelhos de fusão com uma/duas bombas)
7400135	Junta, alimentador, 30/50L, ALTA
7400326	Junta, 50L, alimentador, 4D
<i>Continuação...</i>	

**9-116** Peças

---

7400327	Junta, 30L, alimentador, 4D
7402295	Kit de reposição, motor, BG06-31/D06LA4TOF
7403311	Kit de reposição, módulo LCD
1107260	BATERIA,PILHA BOTÃO,3,0V,24MM,LÍTIO
7403314	Kit de reposição, válvula de solenóide, 2/3, 1 unidade
7403315	Kit de reposição, controlo do motor PCA, toque

## Peças sobresselentes recomendadas (cont.)

P/N	Descrição
<b>Todos os aparelhos de fusão</b>	
7403317	Kit, tampa LCD
7403318	Kit de reposição, regulador de pressão, ARM10
7403274	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 15L, 2D
7403275	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 30L, 2D
7403276	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 50L, 2D
7403277	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 30L, 4D
7403278	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 50L, 4D
7403279	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 100L
7403280	Kit de reposição, isolamento, reservatório, 100L
7403281	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 15L, W/R, 2D
7403282	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 30L, W/R, 2D
7403283	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 50L, W/R, 2D
7403284	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 30L, W/R, 4D
7403285	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 50L, W/R, 4D
7403286	Kit de reposição, isolamento, alimentador, 100L, W/R
7402919	Kit de reposição, tampa, AB2D15L/4D30L
7402920	Kit de reposição, tampa, AB2D30&50L/4D50L
7402921	Kit de reposição, tampa, AB100L
7402922	Kit de reposição, dobradiça, tampa, AltaBlue
7402923	Kit de reposição, dobradiça, suporte, tampa, AB100L
7403095	Kit, trocar bomba normal por SN1710
7403096	Kit, trocar SN1710 por bomba normal
7403139	Kit, transdutor, aplicador, 4-20mA
7403140	Kit, transdutor, aplicador, 0-10 VCC
7403141	Kit, cabo, 0-10V, 16 ft, pressão
7403142	Kit, cabo, 0-10V, 24 ft, pressão
7403143	Kit, cabo, 0-10V, 30 ft, pressão
7403146	Kit, Truflow, tipo T, 12mm, Trueflow, aparelho de fusão
7403147	Kit, Truflow, tipo M, 12mm, Trueflow, aparelho de fusão
7403148	Kit, cabo, Truflow, L-16 ft c/ con. 6 pinos
7403149	Kit, cabo, Truflow, L-24 ft c/ con. 6 pinos
7403150	Kit, cabo, Truflow, L-30 ft c/ con. 6 pinos
7403151	Kit, RVS 1 aparelho de fusão, 24 ft, toque
7403152	Kit, RVS 1-5 aparelho de fusão, 50 ft, toque
<i>Continuação...</i>	

<b>P/N</b>	<b>Descrição</b>
<b>Todos os aparelhos de fusão</b>	
7403153	Kit, RVS 1-5 aparelho de fusão, 100 ft, toque
7403154	Kit, cabo, 4-20 mA, 16 ft, pressão
7403155	Kit, cabo, 4-20 mA, 24 ft, pressão
7403156	Kit, cabo, 4-20 mA, 30 ft, pressão

Tabela 9-5 Peças sobresselentes recomendadas para a bomba

P/N	Descrição
<b>Bombas</b>	
394589	Kit de reposição, junta tórica BOMBA, caudal simples, TAMANHO BOMBA SN0030-SN0773
394596	Kit de reposição, junta tórica BOMBA, caudal simples, TAMANHO BOMBA SN1710
7104645	Kit de reposição, junta tórica BOMBA, CAUDAL DUPLO

<b>Seleccionar com base na configuração específica do aparelho de fusão</b>	
<b>Aparelhos de fusão com uma/duas bombas, 240 VCA</b>	
7403435	CONTACTOR PRINCIPAL DILM50C
318248	Disjuntor, 63 A, tripolar
7400320	Disjuntor, 32 A, bipolar
7400321	Disjuntor, 13 A, bipolar
7400322	Disjuntor, 16 A, bipolar
7400323	Disjuntor, 2 A, bipolar
256141	Disjuntor, 16 A, tripolar, carga indutiva
<b>Aparelhos de fusão com uma/duas bombas, 400 e 480 VCA</b>	
7403435	CONTACTOR PRINCIPAL, DILM50C
318248	Disjuntor, 63 A, tripolar
7400071	Disjuntor, 32 A, unipolar
7400072	Disjuntor, 13 A, unipolar
251364	Disjuntor, 16 A, unipolar, carga indutiva
256227	Disjuntor, 2 A, unipolar
256141	Disjuntor, 16 A, tripolar, carga indutiva
<i>Continuação...</i>	

## Peças sobresselentes recomendadas (cont.)

<b>Aparelhos de fusão com três/quatro bombas e 100L, 240 VCA</b>	
7403071	Contactador principal, DILM80C
7104855	Disjuntor, 90 A, tripolar, UL489
7400320	Disjuntor, 32 A, bipolar
7400321	Disjuntor, 13 A, bipolar
7400322	Disjuntor, 16 A, bipolar
7400323	Disjuntor, 2 A, bipolar
256141	Disjuntor, 16 A, tripolar, carga indutiva
<b>Aparelhos de fusão com três/quatro bombas e 100L, 400 e 480 VCA</b>	
7403435	Contactador principal, DILM50C
318248	Disjuntor, 63 A, tripolar
7400071	Disjuntor, 32 A, unipolar
7400072	Disjuntor, 13 A, unipolar
251364	Disjuntor, 16 A, unipolar, carga indutiva
256227	Disjuntor, 2 A, unipolar
256141	Disjuntor, 16 A, tripolar, carga indutiva
<b>Aparelhos de fusão Pt100</b>	
7400281	Conjunto RTD, reservatório, PT100
7400280	Conjunto RTD, tanque, PT100
<b>Aparelhos de fusão Ni120</b>	
7401367	Conjunto RTD, reservatório, Ni120
7401368	Conjunto RTD, tanque, Ni120

## Secção 10

# Dados técnicos

### Dados gerais

Temperatura de armazenamento	- 45° C a + 75 ° C - 49 ° F a + 167 ° F		
Tipo de aquecimento	Elementos de aquecimento de resistência tipo cartucho		
Sensor de temperatura — Precisão de medição	Ni120 e PT100 ± 1 ° C		
Pressão do material	5 a 85 bar	0,5 a 8,5 MPa	72,5 a 1233 psi
Capacidade de fusão	1 tanque cheio por hora		
Grau de protecção	IP 33		
Emissão de ruído	<70 dB		
Tipo de motor	Motor trifásico		
Tipo de redutor	Engrenagens helicoidais		
Velocidades do motor/bomba	94 rpm		
Tempo de aquecimento	<45 min		

### Temperaturas

Temperatura ambiente mínima	- 5 ° C	23 ° F
Temperatura ambiente máxima	40 ° C	104 ° F
Humidade	10 a 95 %, não condensada	
Temperatura de serviço mínima (valor nominal)	40 ° C	100 ° F
Temperaturas de serviço máximas	230 ° C	450 ° F
Sobret temperatura de desconexão por termóstato	260 ° C	500 ° F

## Dados eléctricos



**ATENÇÃO!** A unidade foi projectada apenas para uma tensão de serviço. Opere apenas com a tensão de serviço especificada na placa de características.

<b>Tensões de serviço disponíveis</b>	230 VCA trifásica sem neutro (triângulo) 400 VCA trifásica com neutro (estrela) 400 VCA trifásica sem neutro (triângulo) 480 VCA trifásica sem neutro (triângulo)
---------------------------------------	--

Necessidades máximas de energia do aparelho de fusão  400 VCA triângulo 480 VCA triângulo 400 VCA Estrela	Aparelho de fusão com uma/duas bombas	Dois pares de mangueira/aplicador	15L:8380W 30L:9482W 50L:12420W	
		Quatro pares de mangueira/aplicador	15L:12053W 30L:13155W 50L:16094W	
		Seis pares de mangueira/aplicador	15L:13890W 30L:14992W 50L:17931W	
		Aparelho de fusão de duas bombas	Oito pares de mangueira/aplicador	30L:23166W 50L:25232W
			Aparelho de fusão com três/quatro bombas	Quatro pares de mangueira/aplicador
		Seis pares de mangueira/aplicador		30L:20521W 50L:22587W
	Oito pares de mangueira/aplicador	30L:24194W 50L:26161W		
	100L	Dois pares de mangueira/aplicador	100L:21347W	
		Quatro pares de mangueira/aplicador	100L:25021W	
		Seis pares de mangueira/aplicador	100L:26858W	
		Oito pares de mangueira/aplicador	100L:30531W	

Necessidades máximas de energia do aparelho de fusão  230 VCA triângulo	Aparelho de fusão com uma/duas bombas	Dois pares de mangueira/aplicador	15L:9124W
			30L:10324W
			50L:13524W
		Quatro pares de mangueira/aplicador	15L:13124W
			30L:14324W
			50L:17524W
	Seis pares de mangueira/aplicador	15L:15124W	
		30L:16324W	
		50L:19524W	
	Aparelho de fusão de duas bombas	Oito pares de mangueira/aplicador	30L:25224W
			50L:27474W
	Aparelho de fusão com três/quatro bombas	Quatro pares de mangueira/aplicador	30L:20344W
			50L:22594W
		Seis pares de mangueira/aplicador	30L:22344W
			50L:24594W
		Oito pares de mangueira/aplicador	30L:26344W
50L:28594W			
100L	Dois pares de mangueira/aplicador	100L:23244W	
	Quatro pares de mangueira/aplicador	100L:27244W	
	Seis pares de mangueira/aplicador	100L:29244W	
	Oito pares de mangueira/aplicador	100L:33244W	
Carga máxima por tomada de mangueira (2 canais), aparelhos de fusão com dois/quatro/seis/oito mangueiras/pistolas	1000 W, qualquer mangueira ou aplicador individual		
	1200 W, qualquer par de mangueira/aplicador		
	2000 W, soma dos pares de mangueira/aplicador 1 e 2		
	2000 W, soma dos pares de mangueira/aplicador 5 e 6		
	2000 W, qualquer mangueira individual, ou aplicador 3 ou 4		
	2000 W, qualquer mangueira individual, ou aplicador 7 ou 8		
	2000 W, par de mangueira/aplicador 3 ou 4		
	2000 W, par de mangueira/aplicador 7 ou 8		
	4000 W, soma dos pares de mangueira/aplicador 3 e 4		
	4000 W, soma dos pares de mangueira/aplicador 7 e 8		
NOTA: A potência externa total não pode exceder 12.000 W.			

## Dados mecânicos

### Aparelhos de fusão com uma/duas e três/quatro bombas

Item	15L	30L	50L	100L	Nota
Peso	200 kg (441 lb)	Uma/duas bombas: 225 kg (496 lb) Três/quatro bombas: 440 kg (970 lb)	Uma/duas bombas: 250 kg (551 lb) Três/quatro bombas: 472 kg (1,041 lb)	590 kg (1,301 lb)	
Abertura do tanque (comprimento e largura)	145 x 270 mm	270 x 270 mm	270 x 270 mm	270 x 635 mm	
Volume aproximado do tanque	15 L	30 L	50 L	100 L	
Número de bombas (aparelho de fusão de uma/duas bombas)	1-2 de caudal simples 1-2 de caudal duplo	1-2 de caudal simples 1-2 de caudal duplo	1-2 de caudal simples 1-2 de caudal duplo	Não aplicável	
Número de bombas (aparelho de fusão de uma/duas bombas)	Não aplicável	2 de caudal simples 2 de caudal duplo	2 de caudal simples 2 de caudal duplo	Não aplicável	A
Número de bombas (aparelho de fusão de três/quatro bombas)		3-4 bombas de caudal simples ou de caudal duplo	3-4 bombas de caudal simples ou de caudal duplo	Até quatro bombas de caudal simples ou duplo	
Número de conexões de mangueiras	Um colector de caudal simples: 7 conexões				
	Dois colectores de caudal simples: 3 conexões por caudal de bomba				
	Colector de caudal duplo: 2 conexões por caudal de bomba				
<b>NOTA A:</b> Apenas para 2 bombas com 8 pares de mangueira/aplicador.					

## ***Esquemas eléctricos***

Consulte os esquemas eléctricos fornecidos com o aparelho de fusão.

# Esquema hidráulico

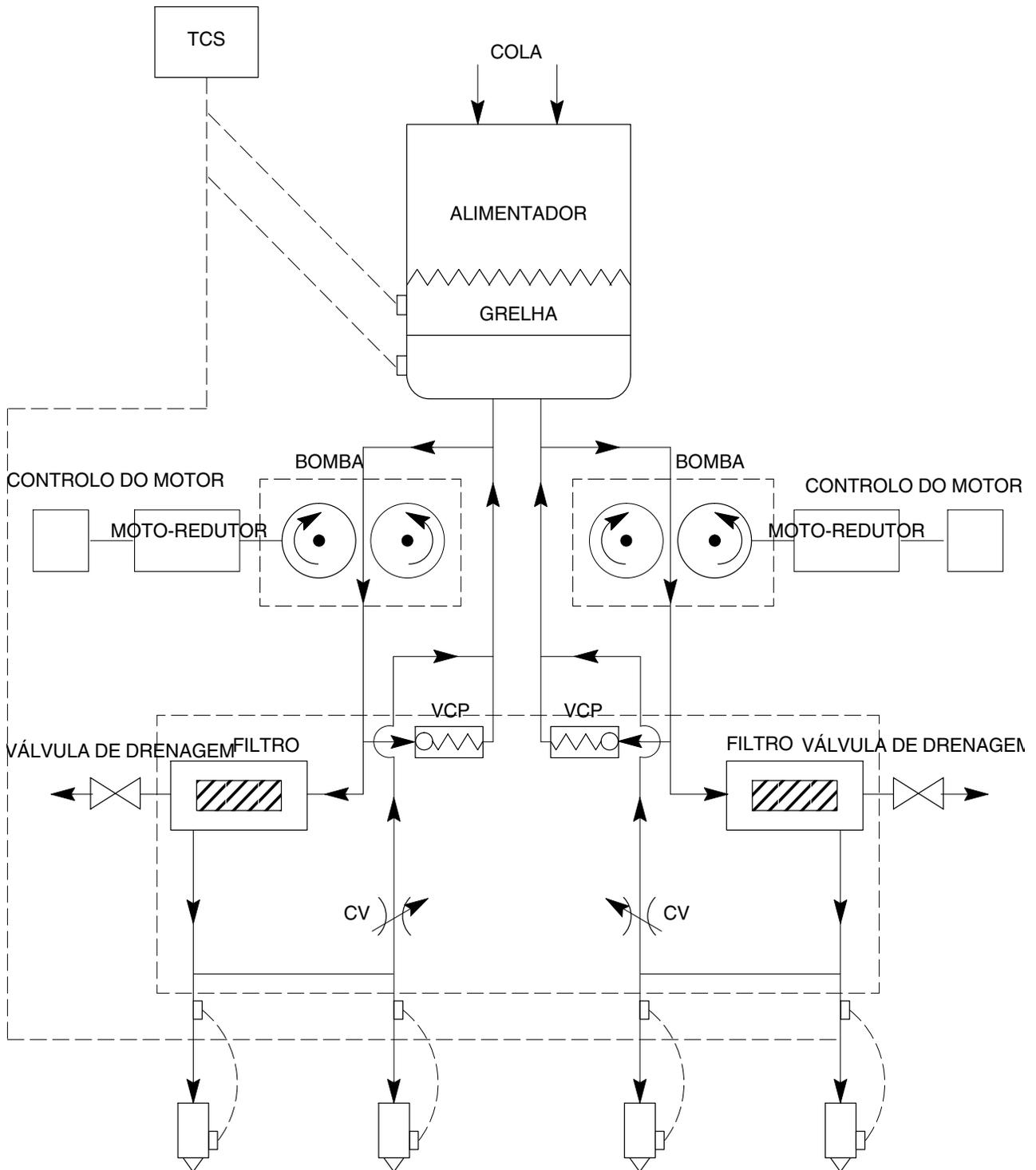


Fig. 10-1 Esquema do sistema hidráulico

## Anexo A

# Calculação das necessidades de energia do aparelho de fusão (incluindo especificações dos aquecedores)

Antes de colocar o aparelho de fusão no pavimento de produção ou de ligar as mangueiras e pistolas ao aparelho de fusão, deve calcular a energia eléctrica requerida pelas mangueiras e pistolas e confirmar que a energia necessária não excede a potência máxima admissível. O cálculo correcto das necessidades de energia do aparelho de fusão evitará a danificação do aparelho de fusão e determinará a distância máxima admissível entre o aparelho de fusão e o ponto no qual se aplica o Hot-melt.

Quando calcular as necessidades de energia do aparelho de fusão, é necessário considerar as seguintes potências máximas.

- **Potência máxima para componentes individuais**—A potência de qualquer mangueira ou pistola individual
- **Potência máxima para um par de mangueira/pistola**—A potência combinada de qualquer mangueira e pistola (par de mangueira/pistola)
- **Potência máxima para dois pares de mangueira/pistola**—A potência combinada dos pares de mangueira e pistola 1 e 2, ou dos pares de mangueira/pistola 3 e 4

Se o seu representante Nordson já calculou a energia requerida pelas mangueiras/pistolas e confirmou que as potências máximas admissíveis não serão excedidas, então não será necessário mais nenhum cálculo. Contudo, deve calcular novamente a energia requerida pelas mangueiras e pistolas antes de:

- adicionar um nova mangueira ou pistola ao aparelho de fusão, que não tenham sido tidas em conta no cálculo original de potência
- substituir uma mangueira existente por uma mais comprida ou uma pistola existente por uma maior.

Tabela A-1 Potências admissíveis máximas de mangueira/pistola (aparelhos de fusão com oito mangueiras/pistolas)

<b>Componente</b>	<b>Potência máxima</b>
Qualquer mangueira ou pistola individual	1000W
Qualquer par de mangueira/pistola	1200W
Soma dos pares de mangueira/pistola 1 e 2	2000W
Soma dos pares de mangueira/pistola 5 e 6	2000W
Qualquer mangueira individual, ou pistola 3 ou 4	2000W
Qualquer mangueira individual, ou pistola 7 ou 8	
Par de mangueira/pistola 3 ou 4	2000W
Par de mangueira/pistola 7 ou 8	
Soma dos pares de mangueira/pistola 3 e 4	4000W
Soma dos pares de mangueira/pistola 7 e 8	
NOTA: A potência externa total não pode exceder 12.000 W.	

Tabela A-2 Cálculos de potência (400V estrela)

TAMANHO	M/P	BOMBA	MOTOR	ENERGIA ELÉCTRICA	ESTAMPAGEM	
15L 30L 50L 100L	2 M/P	2D	2 motores	8380	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 22A	
			1 motor	7865	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 20A	
			2 motores	9482	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 27A	
			1 motor	8967	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 24A	
			2 motores	12420	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 27A	
			1 motor	11906	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 24A	
		100L	100L	4 motores	21347	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 35A
				3 motores	21347	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 33A
				2 motores	20319	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 31A
				1 motor	19804	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 31A
15L 30L 50L 30L 50L 100L	4 M/P	2D	2 motores	12053	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 22A	
			1 motor	11539	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 20A	
			2 motores	13155	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 27A	
			1 motor	12641	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 24A	
			2 motores	16094	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 27A	
			1 motor	15580	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 27A	
		30L 50L	4D	4 motores	18684	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 33A
				3 motores	18170	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 31A
				4 motores	20750	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 38A
				3 motores	20236	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 36A
		100L	100L	4 motores	25021	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 43A
				3 motores	25021	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 41A
				2 motores	23992	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 39A
				1 motores	23478	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 39A
15L 30L 50L 30L 50L 100L	6 M/P	2D	2 motores	13890	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 26A	
			1 motor	13376	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 26A	
			2 motores	14992	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 27A	
			1 motor	14478	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 26A	
			2 motores	17931	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 27A	
			1 motor	17417	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 27A	
		30L 50L	4D	4 motores	20521	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 36A
				3 motores	20006	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 36A
				4 motores	22587	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 38A
				3 motores	22073	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 36A
		100L	100L	4 motores	26858	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 45A
				3 motores	26858	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 45A
				2 motores	25829	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 45A
				1 motor	25315	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 45A

Tabela A-3 Cálculos de potência (400V estrela) *cont.*

TAMANHO	M/P	BOMBA	MOTOR	ENERGIA ELÉCTRICA	ESTAMPAGEM	
30L	8 M/P	2D	2 motores	23166	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 38A	
50L			2 motores	25232	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 42A	
30L		4D	4 motores	24194	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 38A	
50L			3 motores	23680	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 38A	
			4 motores	26261	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 42A	
100L		100L	100L	3 motores	25747	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 42A
				4 motores	30531	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 46A
				3 motores	30531	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 46A
				2 motores	29503	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 46A
				1 motor	28988	3Ø N/PE AC 400/230 V 50/60 Hz 45A

Tabela A-4 Especificações dos aquecedores

Plataforma de 2 bombas		P/N	Descrição	QTD.	RESISTÊNCIA/CADA (OHM)	
					MÍN.	MÁX.
15L	Alimentador	7402319	AQUECEDOR, 240V 500W, .50DIA X 6.38LG	4	98	115
	Reservatório	7400481	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 400W, .50DIA X 13.75LG	3	123	144
	Colector	7400051	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 13,75 LG	3	61	72
30L	Alimentador	7402317	AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 11.65LG	4	61	72
	Reservatório	7400481	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 400W, .50DIA X 13.75LG	3	123	144
	Colector	7400051	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 13,75 LG	3	61	72
50L	Alimentador	7402317	AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 11.65LG	8	61	72
	Reservatório	7400481	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 400W, .50DIA X 13.75LG	3	123	144
	Colector	7400051	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 13,75 LG	3	61	72
<b>Plataforma de 4 bombas</b>						
30L	Alimentador	7402319	AQUECEDOR, 240V 500W, .50DIA X 6.38LG	9	98	115
	Reservatório	7400480	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 27.5LG	3	61	72
	Colector	7400051	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 13,75 LG	6	61	72
50L	Alimentador	7402318	AQUECEDOR, 240V 750W, .50DIA X 11.85LG	9	65	77
	Reservatório	7400480	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 27.5LG	3	61	72
	Colector	7400051	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 13,75 LG	6	61	72
100L	Alimentador	7400910	AQUECEDOR, 240V 1000W, .50DIA X 22.75LG	9	49.25	57.45
	Reservatório	7400480	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 27.5LG	6	61	72
	Colector	7400051	CARTUCHO DO AQUECEDOR, 240V 800W, .50DIA X 13,75 LG	6	61	72

