

Aplicador de Hot-melt MC 4420

Manual P/N 213098E
– Portuguese –



NORDSON ENGINEERING GMBH • LÜNEBURG • GERMANY

Indicação

Este manual é válida para toda a série.



Número de encomenda

P/N = Número de encomenda para artigos Nordson

Indicação

Este manual é uma publicação da Nordson Corporation protegida por copyright. Copyright © 1996.
É proibida a publicação, reprodução ou tradução deste documento sem o consentimento prévio da Nordson Corporation. A informação contida nesta publicação está sujeita a alterações sem aviso prévio.

Marcas comerciais

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Baitgun, Blue Box, CanWorks, Century, CF, Clean Coat, CleanSleeve, CleanSpray, ColorMax, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, Cyclo-Kinetic, DispenseJet, DispenseMate, DuraBlue, Durafiber, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Ecody, Econo-Coat, e.dot, e.stylized, EFD, ETI, Excel 2000, Fillmaster, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Heli-flow, Helix, Horizon, Hot Shot, iControl, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, JR, KB30, Kinetix, Little Squirt, LogiComm, Magnastatic, March, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, MicroSet, Millenium, Mini Squirt, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, OmniScan, OptiMix, Package of Values, PatternView, PermaFlo, Plasmod, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Prism, Printplus, ProBlue, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Scoreguard, SC5, S. design stylized, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Slautterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, Spraymelt, Spray Squirt, Super Squirt, SureBead, Sure Clean, Sure Coat, Sure-Max, Tela-Therm, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, Ultra, Ultrasaver, UniScan, UpTime, Vantage, Veritec, VersaBlue, Versa-Coat, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark, When you expect more. são marcas comerciais registadas – ® – da Nordson Corporation.

Accubar, Advanced Plasma Systems, AeroDeck, AeroWash, AltaBlue, AquaCure, ATS, Auto-Flo, AutoScan, Best Choice, BetterBook, Blue Series, CanNeck, Celero, Chameleon, Check Mate, ClassicBlue, Color-on-Demand, Controlled Fiberization, Control Weave, CPX, DispensLink, Dry Cure, DuraBraid, DuraCoat, DuraDrum, DuraPail, E-Nordson, Easy Clean, EasyOn, Eclipse, Equi=Bead, ESP, Exchange Plus, Fill Sentry, Gluie, G-Net, G-Site, HDLV, Ink-Dot, iON, Iso-Flex, iTrend, KVLP, Lacquer Cure, Lean Cell, Maverick, Maxima, MicroFin, MicroMax, MiniBlue, MiniEdge, Minimeter, Multifil, Myritex, OptiStroke, Origin, PatternPro, PCI, PluraMix, Powder Pilot, Powercure, Primarc, Process Sentry, Prodigy, Pulse Spray, PurTech, Quad Cure, Ready Coat, Royal Blue, Select Series, Sensomatic, Shaftshield, SheetAire, Smart, SolidBlue, Spectral, Spectronic, SpeedKing, Spray Works, Summit, Sure Brand, SureMix, SureSeal, Sure Wrap, Swirl Coat, Tempus, ThruWave, Trade Plus, TrueBlue, Ultrasmart, Universal, Viper, Vista, VersaDrum, VersaPail, WebCure, 2 Rings (Design) são marcas comerciais – ® – da Nordson Corporation.

A utilização por terceiros das marcas e designações comerciais, mencionadas neste documento, para os fins a que se destinam, pode resultar em violação de propriedade.

Índice

Secção 1 **Indicações de segurança**

Secção 2 **Descrição**

Documento anexo

1. Utilização correcta	2-1
Área de trabalho (designação EMVG)	2-1
Restrição de serviço	2-1
Utilização incorrecta – Exemplos –	2-1
2. Perigos remanescentes	2-2
3. Com respeito às instruções de operação	2-2
4. Resumo da série	2-2
Explicação da designação do aparelho	2-2
5. Código de configuração	2-3
6. Componentes do aparelho	2-4
7. Funcionamento	2-5
Processo de fusão e transporte da cola	2-5
Motor	2-5
Bomba de engrenagens	2-5
Válvula de isolamento (opção)	2-5
Válvula de segurança mecânica (Standard)	2-6
Válvula de segurança pneumática (opção)	2-6
Célula de pesagem	2-6
Aquecimento	2-6
Regulação de temperatura	2-7
Bloqueio de subtemperatura	2-7
Aviso de / paragem por sobretemperatura	2-7
Redução da temperatura	2-7
Cobertura do tanque e tampa do tanque	2-8
Interruptor da cobertura do tanque	2-8
Equipamento de gás inerte	2-9
Bomba de vácuo	2-9
Secador de ar (opção)	2-9
Sensor de pressão (opção)	2-9

Secção 2

Descrição (cont.)

8. Armário eléctrico	2-10
Lado anterior / posterior	2-10
Abrir armário eléctrico	2-11
Deslocar armário eléctrico	2-11
Interruptor principal	2-12
Sistema de controlo	2-12
Ocupação dos canais	2-12
Luz avisadora	2-13
Teclas ligar/desligar aquecimento	2-13
Tecla Purge	2-13
Símbolo luminoso de garrafa de gás inerte vazia	2-13
Símbolo luminoso abastecimento de gás inerte	2-13
Interruptor horário semanal (opção)	2-13
Gráfico de barras (opção)	2-13
Ventilação do armário eléctrico	2-13
Tomada de ligação do gerador de taquímetro	2-14
Interface XS 2	2-14
9. Compartimentos de protecção	2-15
10. Placa de características	2-15

Secção 3

Instalação

1. Transporte	3-1
Levantar (aparelho desembalado)	3-1
2. Desembalar	3-1
3. Desmontar	3-1
4. Armazenar	3-1
5. Eliminação	3-1
6. Montar	3-2
7. Resumo	3-2
8. Aparafusar a luz avisadora	3-3
9. Aspirar os vapores libertados pela cola	3-3
10. Ligações eléctricas	3-3
Dispor cabos	3-3
Tensão de rede	3-3
Gerador de taquímetro (acessório)	3-3
Interface XS 2	3-4

Secção 3**Instalação** (cont.)

11. Instalar mangueira aquecida	3-5
Aparafusar	3-5
Desenroscar	3-5
Descarregar a pressão	3-5
Utilize a segunda chave inglesa	3-5
12. Válvula de segurança pneumática (opção)	3-6
Diâmetro da mangueira	3-6
Tratamento do ar comprimido	3-6
Pressão de ar de serviço máxima	3-6
13. Equipamento de gás inerte	3-6
14. Secador de ar (opção)	3-6
Ligar a mangueira ou a tubagem	3-6
Eliminar o condensado	3-6
15. Colocar o anel de apoio do tambor	3-6

Secção 4**Operação**

1. Aviso de tanque vazio	4-1
2. Encher o tanque	4-1
3. Ajustar as temperaturas	4-2
Valores empíricos	4-2
4. Ajustar o caudal de cola	4-3
Velocidades do motor/bomba	4-3
Operação manual	4-3
Operação automática	4-3
5. Arranque inicial	4-4
6. Ligar/desligar diário	4-5
Arranque diário	4-5
Desligar diário (gás inerte também desligado)	4-5
Desligar diário (gás inerte não desligado)	4-5
7. Desligar em caso de emergência	4-5
8. Relatório de ajustes	4-6

Secção 5**Manutenção**

1. Descarregar a pressão	5-1
2. Manutenção diária	5-2
3. Manutenção regular	5-2
4. Limpeza exterior	5-3
5. Controlo visual de danos exteriores	5-3

Secção 5
Manutenção (cont.)

6. Efectuar a manutenção do ventilador do armário eléctrico	5-3
7. Mudar o tipo de cola	5-4
8. Lavar com produto de limpeza	5-4
9. Relatório de manutenção	5-5

Secção 6
Localização de averias

1. Sistema de controlo	6-1
2. Alguns conselhos	6-1
3. Aviso luminoso e luz avisadora	6-2
4. Tabela de localização de avarias	6-3
Apenas o aviso luminoso branco está aceso	6-3
O aviso luminoso vermelho está aceso	6-4
O aparelho não funciona	6-5
Um canal (zona de aquecimento) não aquece	6-5
Não há tensão de comando externa	6-5
Não há cola (motor não roda)	6-6
Não há cola (motor roda)	6-7
Comportamento de rotação errado do motor em operação automática	6-7
Muito pouca cola	6-7
Pressão da cola demasiado elevada	6-7
Pressão da cola demasiado baixa	6-8
Depósitos de cola no tanque	6-8
A cola solidifica dentro do tanque	6-8

Secção 7
Peças sobressalentes

1. Dados gerais	7-1
2. Temperaturas	7-1
3. Dados eléctricos	7-2
4. Dimensões e pesos	7-2
5. Outro dados	7-2

Secção 8
Índice

.....	8-1
-------	-----

Indicações de segurança



Respeite e siga todas as indicações de segurança.
As indicações gerais encontram-se no documento **em anexo**
e as específicas em toda a restante documentação.

Secção 2

Descrição

Secção 2

Descrição

1. Utilização correcta

Os aplicadores de Hot-melt da série *MC 4420* só podem ser utilizados para fundir e transportar colas Hot-melt de poliuretano (PUR) a partir de tambores de 20 litros e de velas de cola apropriadas.

Qualquer outra utilização é considerada como incorrecta e a Nordson não se responsabiliza por ferimentos ou danos materiais resultantes desta.

O cumprimento das indicações de segurança da Nordson também faz parte da utilização correcta. A Nordson recomenda que se informe exactamente sobre os materiais a utilizar.

Área de trabalho (designação EMVG)

Os aparelhos estão destinados a serem utilizados na área industrial (consulte também a declaração de conformidade fornecida).

Restrição de serviço

Em caso de utilização em áreas residenciais, comerciais e industriais assim como em pequenas empresas, é necessário ter cuidado, pois os aparelhos podem causar interferências em outros aparelhos (por exemplo, rádios).

Utilização incorrecta – Exemplos –

O aparelho não pode ser utilizado sob as seguintes condições:

- Se não estiver em bom estado
- Após transformações ou modificações não autorizadas
- Sem isolamento térmico nem revestimentos de protecção
- Com a porta do armário eléctrico aberta
- Com a tampa do tanque aberta
- Com a cobertura do tanque aberta
- Em ambientes explosivos
- Se não forem respeitados os valores indicados nos *Dados técnicos*.

O aparelho não pode fundir nem transportar os seguintes materiais:

- Materiais explosivos e inflamáveis
- Materiais erosivos e corrosivos
- Géneros alimentícios.

2. Perigos remanescentes

Sob o ponto de vista do projecto, tudo foi feito para proteger amplamente o operador contra possíveis perigos. No entanto, não é possível evitar alguns perigos remanescentes. O pessoal tem que prestar atenção ao seguinte:

- Perigo de queimaduras causadas por cola quente
- Perigo de queimaduras na tampa quente do tanque, após ter aberto a cobertura do tanque
- Perigo de queimaduras ao encher o tanque
- Perigo de queimaduras em acessórios quentes, como p. ex. mangueiras aquecidas e cabeças de aplicação de Hot-melt
- Respirar vapores de cola, possivelmente prejudiciais à saúde.

3. Com respeito às instruções de operação

Como representante de todos os outros aparelhos da série MC 4420, descrever-se-á um aparelho com uma bomba de engrenagens e uma ligação da mangueira.

INDICAÇÃO: Os números dos itens das figuras não corresponde aos números dos itens dos desenhos técnicos nem das listas de peças sobresselentes.

4. Resumo da série

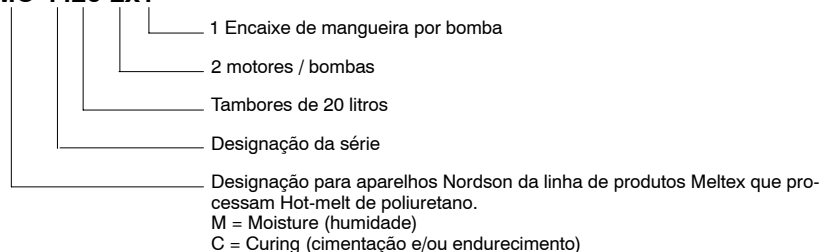
A série compreende os seguintes aparelhos.

Aparelho	Motores / Bombas	Encaixes de mangueira por bomba
MC 4420-1x1	1	1
MC 4420-1x2	1	2
MC 4420-2x1	2	1
MC 4420-2x2	2	2

Explicação da designação do aparelho

A explicação efectua-se com base no exemplo de MC 4420-2x1.

MC 4420-2x1



5. Código de configuração

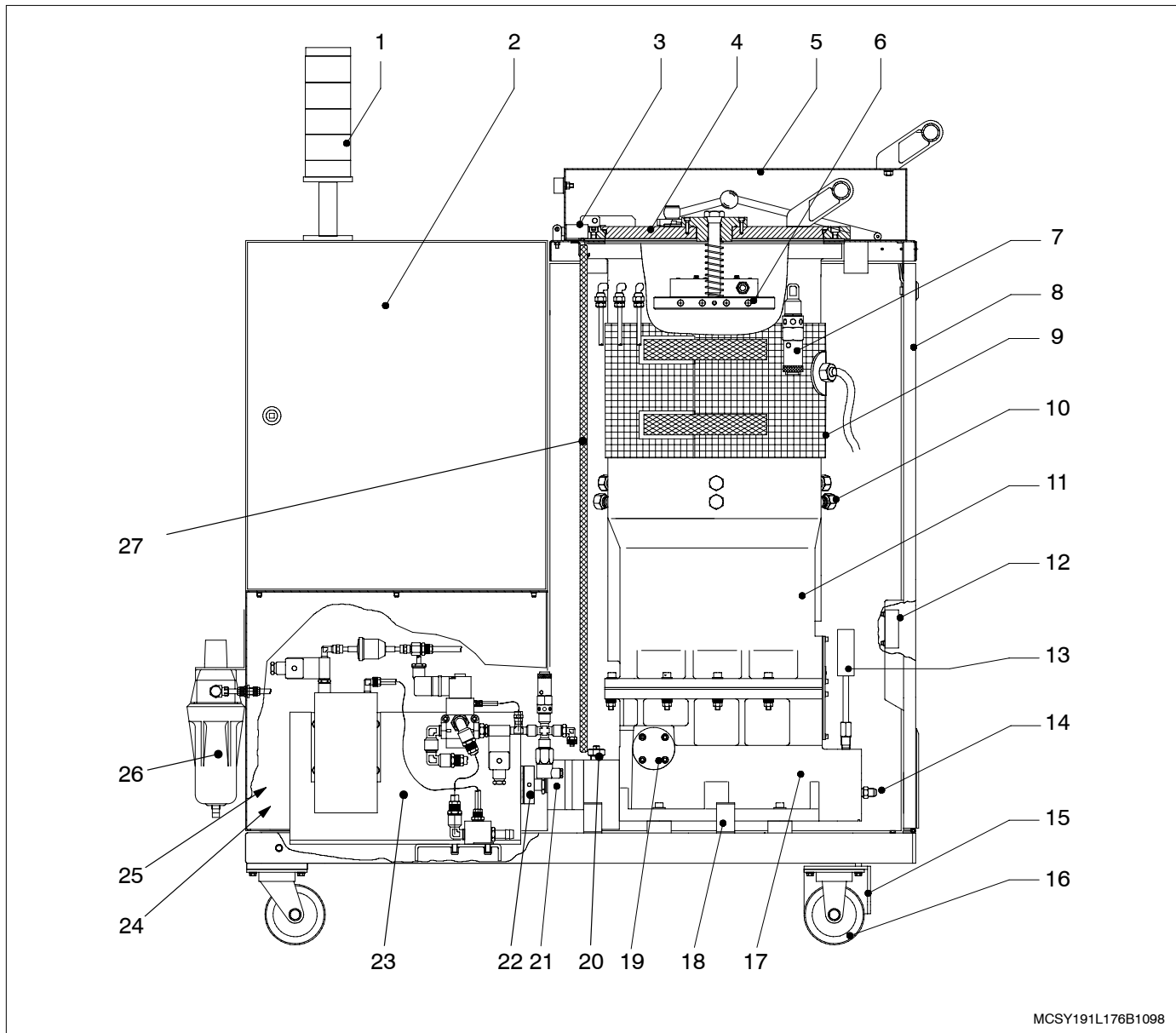
O código de configuração está gravado na placa de características.

INDICAÇÃO: Um X significa que a função e/ou o componente não foi encomendado e, portanto, não existe.

	Box	Código	Chave	
Designação do aparelho	1	M	Séries e/ou designação do aparelho (Moisture = humidade)	
	2	C	Séries e/ou designação do aparelho (Curing = cimentação e/ou endurecimento)	
	3	4	Séries e/ou designação do aparelho	
	4	4		
	5	2		
	6	0		
	7	-		-
	8	1	Uma bomba	
		2	Duas bombas	
	9	x	-	
10	1	Um encaixe de mangueira por bomba		
	2	Dois encaixes de mangueira por bomba		
Configuração	11	C	Tensão de serviço 400 V _{C.A.} Sensor de temperatura Fe-CuNi (FE/KO)	
		G	Tensão de serviço 230 V _{C.A.} Sensor de temperatura Fe-CuNi (FE/KO)	
		V	Tensão de serviço 400 V _{C.A.} Sensor de temperatura Ni 120	
		Y	Tensão de serviço 230 V _{C.A.} Sensor de temperatura Ni 120	
	12	A	Bomba 1 Tipo: PR 2m1 Revestimento VX	
		C	Bomba 1 Tipo: PR 4m1 Revestimento VX	
		D	Bomba 1 Tipo: PR 6m1 Revestimento VX	
		E	Bomba 1 Tipo: PR 12m1 Revestimento VX	
		F	Bomba 1 Tipo: PR 12m2 Revestimento VX	
		G	Bomba 1 Tipo: PR 25m2 Revestimento VX	
	13	A	Bomba 2 Tipo: PR 2m1 Revestimento VX	
		C	Bomba 2 Tipo: PR 4m1 Revestimento VX	
		D	Bomba 2 Tipo: PR 6m1 Revestimento VX	
		E	Bomba 2 Tipo: PR 12m1 Revestimento VX	
		F	Bomba 2 Tipo: PR 12m2 Revestimento VX	
		G	Bomba 2 Tipo: PR 25m2 Revestimento VX	
	14	1	Ligação da mangueira ⁵ / ₁₆ in. = 8 mm	
		2	Ligação da mangueira ⁵ / ₈ in. = 16 mm	
		3	Ligação da mangueira ¹ / ₂ in. = 13 mm (apenas em conjunto com o sensor de temperatura Fe-CuNi (FE/KO))	
	15	/	-	
	Opções	16	B	Gráfico de barras
		17	F	Válvula de isolamento numa bomba
			G	Válvula de isolamento em duas bombas
		18	P	Válvula de segurança pneumática numa bomba
			Q	Válvula de segurança pneumática em duas bombas
		19	M	Indicador da pressão numa bomba
			N	Indicador da pressão em duas bombas
20		T	Interruptor horário semanal	
21		U	Aquecimento da tampa do tanque	
22		V	Compartimentos de protecção com revestimento VX	
23		D	Secador de ar	
24		A	Um encaixe adicional de cabeça / mangueira	
	B	Dois encaixes adicionais de cabeça / mangueira		
	C	Três encaixes adicionais de cabeça / mangueira		
25	X	-		
26	X	-		
27	S	Modelo especial		

6. Componentes do aparelho

A figura 2-1 ilustra os componentes mais importantes do aparelho. Os detalhes encontram-se nos desenhos técnicos (consulte as *Listas de peças sobresselentes*).



MCSY191L176B1098

Fig. 2-1 Alçado lateral

- | | | |
|---|------------------------------------|---|
| 1. Luz avisadora | 11. Zona de fusão prévia | 21. Bomba de engrenagens |
| 2. Armário eléctrico | 12. Tomada de ligação da mangueira | 22. Acoplamento |
| 3. Interruptor da cobertura do tanque | 13. Sensor de pressão (opção) | 23. Equipamento de gás inerte |
| 4. Tampa do tanque | 14. Encaixe da mangueira | 24. Secador de ar (opção) (não visível) |
| 5. Cobertura do tanque | 15. Célula de pesagem | 25. Motor (não visível) |
| 6. Aquecimento da tampa do tanque (opção) | 16. Rodas de transporte | 26. Filtro de ar comprimido (apenas para a opção Secador de ar) |
| 7. Válvula de sobrepessão (0,5 bar) | 17. Zona de fusão principal | 27. Isolamento térmico |
| 8. Compartimento de protecção | 18. Disposição dos cabos | |
| 9. Guarnição de aquecimento | 19. Flange de saída da cola | |
| 10. Anel de apoio do tambor | 20. Válvula de segurança (35 bar) | |

7. Funcionamento

Aqui descreve-se o modo de funcionamento do aparelho. O funcionamento de componentes individuais do aparelho está descrito nas instruções de operação destes componentes (consulte o *Índice da documentação*).

Processo de fusão e transporte da cola

O tambor e/ou a vela de cola coloca-se no tanque. Aí a cola só é aquecida até fique fluida e se escoe para a zona de fusão principal. Na zona de fusão principal a cola é aquecida até alcançar a temperatura de processamento especificada pelo fabricante de Hot-melt.

A cola fundida escoar-se para a bomba de engrenagens. A bomba de engrenagens – ela é accionada por um motor – transporta a cola para o encaixe da mangueira. A partir daí, a cola é transportada através de uma mangueira aquecida para a cabeça de aplicação de Hot-melt e/ou para a pistola de montagem.

Motor

Consulte também as Instruções de operação *Motor*. O motor, regulado electronicamente, acciona a bomba de engrenagens. A velocidade é indicada num mostrador. Para ajustar a velocidade, consulte as instruções de operação *Sistema de controlo*.

INDICAÇÃO: O motor está operacional, se o bloqueio de subtemperatura tiver sido levantado, e/ou se o aparelho tiver quase alcançado o valor nominal de temperatura ajustado.

INDICAÇÃO: Para evitar um desgaste excessivo, a velocidade do motor/bomba não deve ser constantemente inferior a 5 min^{-1} nem superior a 80 min^{-1} .

Bomba de engrenagens

Consulte também as Instruções de operação *Bomba de engrenagens*. A bomba de engrenagens, accionada por um motor, transporta a cola para o encaixe da mangueira. O tamanho e a velocidade da bomba de engrenagens são determinados pelo caudal.

INDICAÇÃO: As bombas de engrenagens Nordson não devem funcionar sem cola. Antes de ligar o motor, certifique-se de que o tanque está cheio.

INDICAÇÃO: Para evitar um desgaste excessivo, a velocidade do motor/bomba não deve ser constantemente inferior a 5 min^{-1} nem superior a 80 min^{-1} .

Válvula de isolamento (opção)

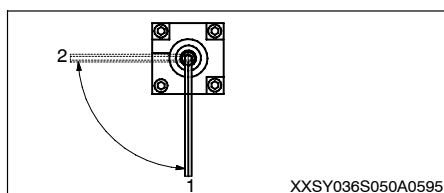


Fig. 2-2

A válvula de isolamento encontra-se na placa da válvula de segurança, que se encontra entre o tanque e a bomba de engrenagens.

Serve para isolar o escoamento de cola, se for necessário substituir a bomba de engrenagens. Actua-se com uma chave sextavada.

- Posição 1: válvula de isolamento aberta
- Posição 2: válvula de isolamento fechada.

Válvula de segurança mecânica (Standard)

Consulte também as Instruções de operação *Válvula de segurança*. A válvula de segurança mecânica limita a pressão do cola gerada pela bomba de engrenagens e mantém-na constante. Foi ajustada e selada na origem. Se a pressão ajustada na origem for excedida, a válvula de segurança abre-se e a cola circula dentro da placa da válvula de segurança.

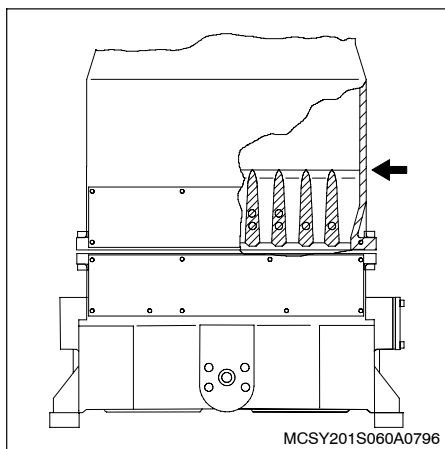
Válvula de segurança pneumática (opção)

Consulte também as Instruções de operação *Válvula de segurança*. A válvula de segurança pneumática tem a mesma função de segurança que a válvula de segurança mecânica. Adicionalmente, oferece a possibilidade de ajustar a pressão da cola para um valor fixo ou de regular em função da velocidade da máquina principal.

Célula de pesagem



CUIDADO: Não coloque nenhuns objectos sobre o aparelho. Em caso contrário a célula de pesagem indicaria um resultado de medição falso.



Consulte também as instruções de operação *Célula de pesagem*. A célula de pesagem aplica-se para vigilância do nível do tanque. O nível inferior é indicado por uma luz avisadora (amarela). Ele tem que ser ajustado pelo cliente.

INDICAÇÃO: A Nordson recomenda de ajustar o nível inferior do tanque de modo que a lâmpada amarela da luz avisadora se acenda, se a cola justamente alcançar a grade de fusão na zona de fusão prévia (veja a seta na fig.). Para isso coloque um peso (aprox. 17 kg) sobre a tampa do tanque.

As saídas de relé sem potencial *Tanque cheio* e *Encher tanque* podem utilizar-se para p. ex. activar emissores de sinais e/ou comandar um enchimento automático do tanque (interface XS 2). Os pontos de ligação das saídas do relé podem ser ajustados.

Fig. 2-3 Nível inferior do tanque

Aquecimento

O aquecimento efectua-se mediante elementos de aquecimento encastrados, cartuchos de aquecimento e uma guarnição de aquecimento.

Zona de fusão prévia	Elementos de aquecimento encastrados
Zona de fusão principal	Elementos de aquecimento encastrados
Tanque (tanque quente)	Guarnição de aquecimento
Aquecimento da tampa do tanque (opção)	Cartuchos de aquecimento

INDICAÇÃO: A guarnição de aquecimento (canal 11) e o aquecimento da tampa do tanque (canal 12) são ligados e desligados pelo interruptor da cobertura do tanque. A duração do aquecimento pode ser ajustada no sistema de controlo por meio do parâmetro T1 (consulte as instruções de operação *Sistema de controlo*).

Parâmetro	Função	Gama de ajuste	Ajuste de origem
T1	Duração do aquecimento	Desligar 1 a 180 minutos	30 minutos

Regulação de temperatura

Consulte também as Instruções de operação *Sistema de controlo*. A temperatura é medida por sensores e regulada electronicamente pelo sistema de controlo.

Bloqueio de subtemperatura

O bloqueio de subtemperatura evita o arranque do aparelho ou do sistema, quando a cola ainda está demasiado fria, até que o valor nominal da temperatura menos o valor da subtemperatura tenha sido excedido. Para cada aquecimento inicial, o bloqueio só é desautorizado quando o valor real da temperatura for de 3 °C abaixo do valor nominal da temperatura.

O bloqueio de subtemperatura bloqueia os motores, nalguns casos também as válvulas de solenóide e, possivelmente, outros componentes do sistema de aplicação de Hot-melt. Consulte no esquema eléctrico os componentes que são bloqueados.

Aviso de / paragem por sobretemperatura

Os mecanismos independentes de paragem por sobretemperatura protegem o aparelho e o material contra aquecimento excessivo. Em caso de paragem por sobretemperatura, o aquecimento e o motor desligam-se. O aviso luminoso vermelho *Avaria colectiva* acende-se.

- Aviso de sobretemperatura mediante o regulador de temperatura: Quando se atinge o valor nominal da temperatura mais o valor de sobretemperatura, liga-se a saída de relé *Avaria colectiva* e acende-se o aviso luminoso vermelho *Avaria colectiva*. O aparelho permanece operacional.
- Paragem por sobretemperatura mediante o regulador de temperatura: O valor de paragem por sobretemperatura é determinado automaticamente 30 °C acima do valor nominal máximo da temperatura.
- Paragem por sobretemperatura mediante termóstato(s): Serve como um interruptor de emergência se a paragem por sobretemperatura mediante o regulador de temperatura não funcionar correctamente. Consulte o valor de paragem na secção *Dados técnicos*.

INDICAÇÃO: Em função da cola utilizada, será necessário adaptar os termóstatos de sobretemperatura, *fusão prévia* e *fusão principal* à temperatura de processamento máxima da cola (quer dizer substituídos). O valor de paragem dos termóstatos não pode exceder a temperatura de serviço máxima do aparelho. Consulte os termóstatos na secção *Dados técnicos*.

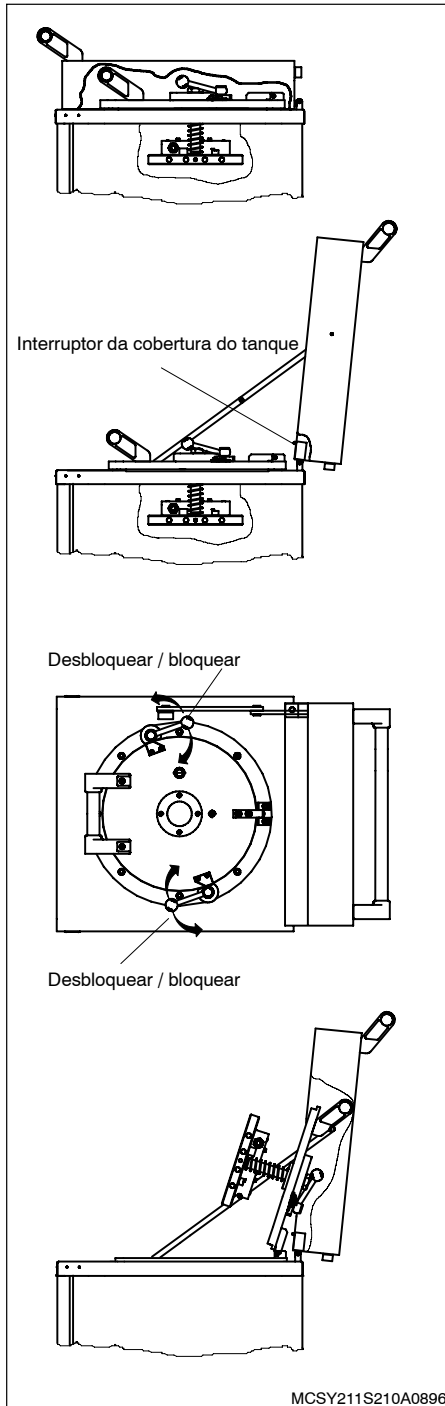


ATENÇÃO: Se a paragem por sobretemperatura se activar, existe uma falha no ajuste ou uma falha no aparelho. Desligue o aparelho e mande eliminar a causa da paragem por pessoal qualificado.

Redução da temperatura

Serve para proteger a cola e poupar energia durante as pausas de produção ou de trabalho. Os valores de redução da temperatura e da duração da redução podem ser ajustados.

Cobertura do tanque e tampa do tanque



ATENÇÃO: Quente. Depois de abrir existe perigo de queimaduras na tampa do tanque. Utilize luvas de isolamento térmico.



ATENÇÃO: Não utilizar o aparelho com o tanque aberto. Com o tanque aberto podem libertar-se vapores de cola quentes os quais podem conter substâncias poluentes.

Interruptor da cobertura do tanque

Ao abrir e ao fechar, o interruptor da cobertura do tanque (Fig. 2-4) activa as seguintes sequências:

A cobertura do tanque abre-se

- Aquecimento da tampa do tanque (opção) e da guarnição de aquecimento desligam-se.
- O tanque alivia-se da pressão do gás inerte (purga de ar rápida).

A cobertura do tanque fecha-se

- Aquecimento da tampa do tanque (opção) e guarnição de aquecimento ligam-se e aquecem apenas durante o tempo ajustado no sistema de controlo (parâmetro *T1*).
- Bomba de vácuo aspira o ar durante tempo ajustado no sistema de controlo (parâmetro *C2*).
- Bomba de vácuo desliga-se.
- Tanque admite gás inerte durante tempo ajustado no sistema de controlo (parâmetro *C1*).
- Admissão de gás inerte efectua-se em intervalos regulares, conforme ajustado no sistema de controlo (parâmetros *Con* e *CoF*).

Parâmetro	Função	Gama de ajuste	Ajuste de origem
T1	Duração do aquecimento (aquecimento da tampa do tanque e guarnição de aquecimento)	Desligar / 1 a 180 minutos	30 minutos
C1	Abastecimento de gás inerte <i>ligar</i> (após ter decorrido <i>C2</i>)	2 a 240 segundos	30 segundos
C2	Bomba de vácuo <i>ligar</i>	Desligar / 2 a 240 segundos	30 segundos
Con	Abastecimento de gás inerte <i>ligar</i> (admissão de gás alternada)	Desligar / 2 a 120 segundos	5 segundos
CoF	Abastecimento de gás inerte <i>desligar</i> (admissão de gás alternada)	2 a 120 minutos	30 minutos

Nota: Se *Con* = *Off*, não se indica o parâmetro *CoF*.

Fig. 2-4

Equipamento de gás inerte

Consulte também Instruções de operação *Equipamento de gás inerte* e Instruções de operação *Sistema de controlo em Operação da secção do motor*.



CUIDADO: Utilize apenas gás inerte apropriado. Encontra informação sobre isso na folha de dados de segurança ou junto ao fabricante do material que se encontra dentro do tanque.

Em caso de processamento de determinados materiais, como p. ex. Hot-melt de poliuretano (PUR), poliéster termoplástico ou resina de poliamida, o gás inerte impede uma reacção indesejável com a atmosfera. Empurra o ar no tanque e protege o material.

O tanque admite gás inerte de baixa pressão. Uma válvula de segurança de 2,5 bar limita a pressão de entrada do gás inerte. O tanque está protegido contra pressão elevada inadmissível por uma válvula de sobrepressão de 0,4 bar. A admissão de gás inerte efectua-se:

- Automaticamente durante a operação, conforme o ajustado no sistema de controlo (intervalo do abastecimento de gás inerte e duração do abastecimento de gás inerte).
- Automaticamente, após fechar a cobertura do tanque. A duração do abastecimento de gás inerte pode ser ajustada no sistema de controlo.
- Manualmente, premindo a tecla *Purge* como *Lavagem com gás inerte* adicional, p. ex. se o tanque tiver sido cheio.

Uma pressão de gás inerte demasiado reduzida é comunicada pelo símbolo luminoso *Garrafa de gás inerte vazia*. Adicionalmente, um contacto sem potencial está disponível para a conexão de dispositivos de aviso externos (interface XS 2).

Bomba de vácuo

A bomba de vácuo aspira automaticamente o ar existente no tanque, após a cobertura do tanque ter sido fechada. A duração da aspiração de ar pode ser ajustada no sistema de controlo.

O filtro grosseiro (na tampa anterior) e o filtro fino (na tubagem de ar) devem ser substituídos anualmente.

Secador de ar (opção)

Consulte também Instruções de operação *Secador de ar com membrana* e Instruções de operação *Filtro de ar comprimido de elevada capacidade*.

O secador de ar comprimido com membrana, em conjunto com o precedente filtro de ar comprimido de elevada capacidade, prepara o ar comprimido de tal maneira que ele pode ser utilizado como gás inerte, a fim de impedir que o material, que se encontra dentro do tanque, reaja com a humidade do ar.

Sensor de pressão (opção)

Consulte também Instruções de operação *Sensor de pressão* e Instruções de operação *Sistema de controlo*.

O sensor de pressão regista a pressão do material, que se encontra no encaixe da mangueira. Esta pressão do material é indicada no sistema de controlo.

8. Armário eléctrico

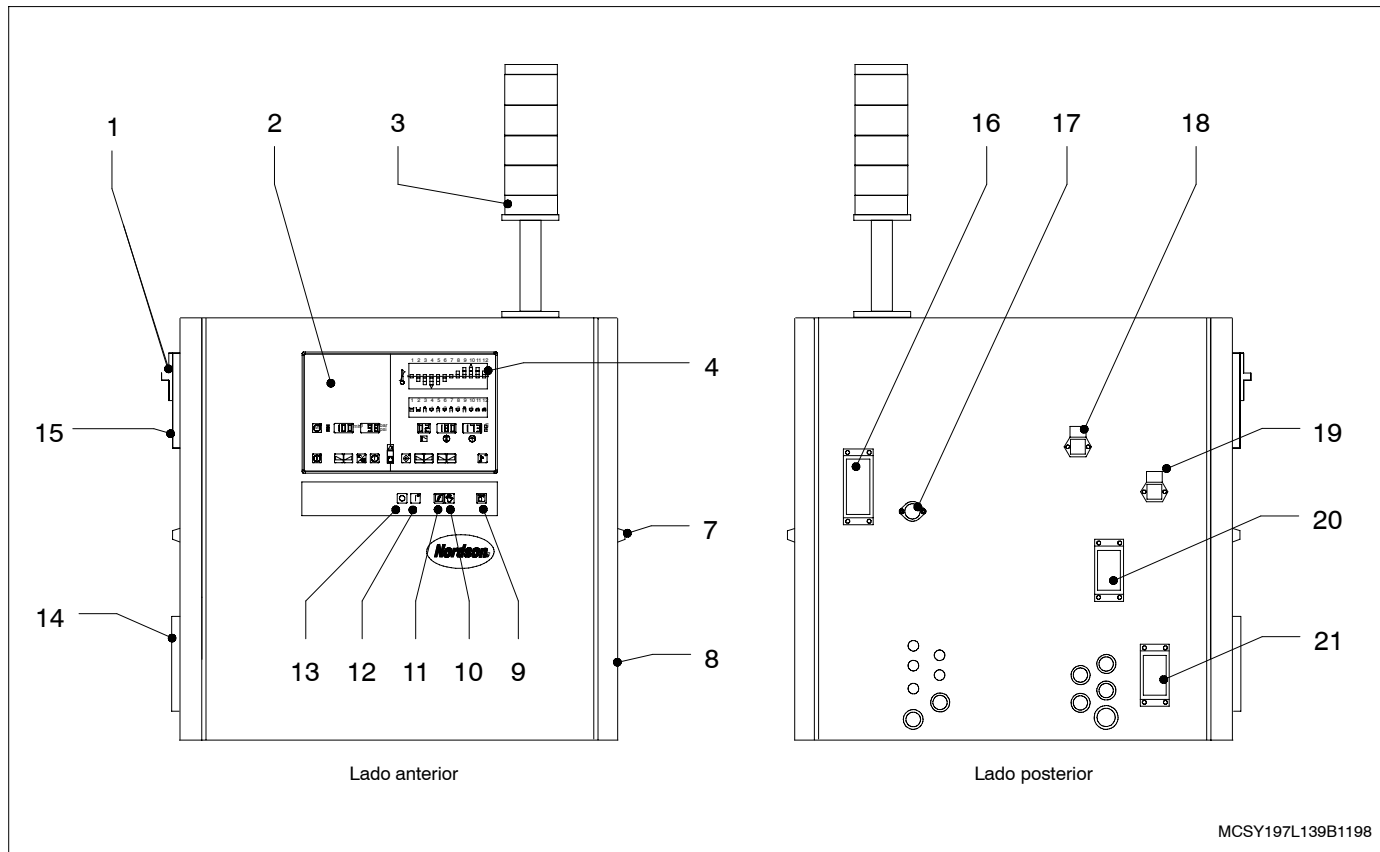


ATENÇÃO: Tensão eléctrica perigosa. O desrespeito pode levar a ferimentos, morte e/ou a danos do aparelho e de acessórios.



ATENÇÃO: Desconectar o aparelho da alimentação de rede.

Lado anterior / posterior



MCSY197L139B1198

Fig. 2-5

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Interruptor principal | 8. Interruptor horário semanal (opção) | 15. Filtro de ar |
| 2. Sistema de controlo (com opção <i>Gráfico de barras</i>) | 9. Símbolo luminoso de <i>Garrafa de gás inerte vazia</i> | 16. Interface XS 2 |
| 3. Luz avisadora | 10. Tecla <i>Purge</i> (lavagem com gás inerte) | 17. Tomada de ligação do <i>Gerador de taquímetro</i> |
| 4. Gráfico de barras (opção) | 11. Símbolo luminoso <i>Abastecimento de gás inerte</i> | 18. Tomada de ligação do aquecimento da tampa do tanque (opção) |
| 5. - | 12. Tecla <i>Ligar aquecimento</i> | 19. Tomada de ligação <i>Guarnição de aquecimento</i> (tanque quente) |
| 6. - | 13. Tecla <i>Desligar aquecimento</i> | 20. Tomada de ligação <i>Aquecimento da fusão prévia</i> |
| 7. Fechaduras de portas | 14. Ventilador com filtro do armário eléctrico | 21. Tomada de ligação <i>Aquecimento da fusão principal</i> |

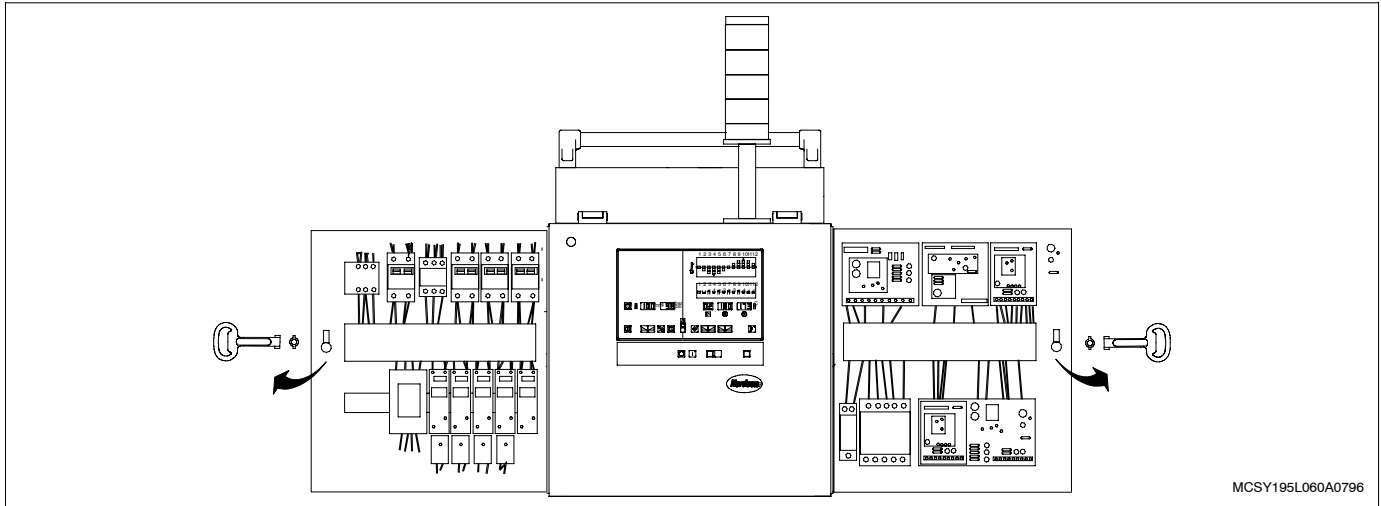
Abrir armário eléctrico



ATENÇÃO: Deixar abrir apenas por pessoal qualificado e autorizado. A chave também foi fornecida.



ATENÇÃO: Desligue o aparelho da tensão da rede antes de abrir o armário eléctrico.



MCSY195L060A0796

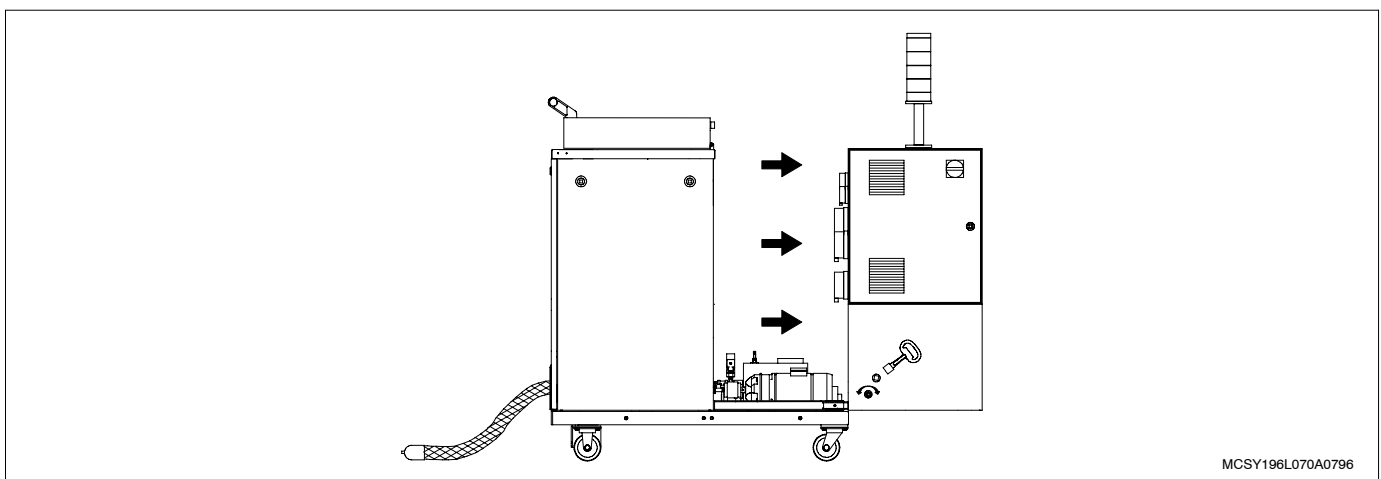
Fig. 2-6

Deslocar armário eléctrico

O armário eléctrico pode ser deslocado para instalação, manutenção e reparação. Antes disso abra a fechadura com a chave fornecida.



ATENÇÃO: Após deslocar para trás, certifique-se de que os cabos não tocam em componentes rotativos nem em componentes quentes do aparelho. Não entale os cabos.



MCSY196L070A0796

Fig. 2-7

Interruptor principal

(1, fig. 2-5)

Serve para ligar e desligar o aparelho.
 Posição 0/OFF = Aparelho está desligado.
 Posição I/ON = Aparelho está ligado.
 O interruptor principal pode ser protegido com cadeados para evitar a ligação por pessoas não autorizadas.

INDICAÇÃO: Adicionalmente, é necessário ligar o aquecimento (tecla 12, fig. 2-5).

INDICAÇÃO: O interruptor principal tem que estar sempre na posição I/ON, quando se utilizar um interruptor horário semanal (opção).



CUIDADO: Na posição 0/OFF, também o equipamento de gás inerte está desligado. A cola poderia endurecer dentro do tanque.

Sistema de controlo

(2, fig. 2-5)

Operação, consulte as instruções de operação *Sistema de controlo*.

Ocupação dos canais

	Canal 1	Zona de fusão prévia	
	Canal 2	Zona de fusão principal	
	Canal 3	Mangueira aquecida 1	
	Canal 4	Cabeça de aplicação 1	
	Canal 5	Mangueira aquecida 2	Só para MC 4420-1x2 MC 4420-2x1 MC 4420-2x2
	Canal 6	Cabeça de aplicação 2	
	Canal 7	Mangueira aquecida 3	Só para MC 4420-2x2
	Canal 8	Cabeça de aplicação 3	
	Canal 9	Mangueira aquecida 4	
	Canal 10	Cabeça de aplicação 4	
	Canal 11	Guarnição de aquecimento (tanque quente)	
	Canal 12	Aquecimento da tampa do tanque (opção)	

INDICAÇÃO: Os canais 11 e 12 são ligados e desligados pelo interruptor da cobertura do tanque (consulte também, nesta secção, em *Interruptor da cobertura do tanque*).

Cobertura do tanque aberta	Canal 11 / 12, aquecimento desligado (operação de medição)
Cobertura do tanque fechada	Canal 11 / 12, aquecimento ligado (operação de regulação) A duração do aquecimento pode ser ajustada no armário eléctrico, no sistema de controlo.

Luz avisadora

(3, fig. 2-5)

Comunica – com excepção da lâmpada amarela – os mesmos estados de operação que os avisos luminosos do sistema de controlo (consulte também secção 6 *Localização de avarias* e instruções de operação *Sistema de controlo*).

Branco	Aparelho ligado
Vermelho	Avaria colectiva
Amarelo	Nível inferior do tanque, como foi ajustado pelo cliente
Verde	Aparelho operacional

Teclas ligar/desligar aquecimento

(12, 13, fig. 2-5)

As teclas ligam e/ou desligam o aquecimento (circuito de corrente de carga).

Tecla Purge

(10, fig. 2-5)

Premindo a tecla, efectua-se uma *Lavagem com gás inerte* adicional, p. ex., se o tanque tiver sido cheio.

Símbolo luminoso de garrafa de gás inerte vazia

(9, fig. 2-5)

Acende-se em caso de garrafa de gás inerte vazia.

Símbolo luminoso abastecimento de gás inerte

(11, fig. 2-5)

Acende-se para cada abastecimento de gás inerte.

Interruptor horário semanal (opção)

(8, fig. 2-5)

Consulte as instruções de operação *Interruptor horário semanal*. O interruptor horário semanal encontra-se na porta direita do armário eléctrico. Ele liga e desliga o circuito de corrente de carga (aquecimentos) e/ou assume a função das teclas *Ligar aquecimento* e *Desligar aquecimento*.

INDICAÇÃO: O interruptor principal tem que estar sempre na posição I/ON, quando se utilizar um interruptor horário semanal (opção).

Gráfico de barras (opção)

(4, fig. 2-5)

Consulte também as instruções de operação *Sistema de controlo*. O gráfico de barras indica simultaneamente, para todos os canais activos, em que gama se encontra a temperatura.

Ventilação do armário eléctrico

(14, 15, fig. 2-5)

Serve para arrefecer o armário eléctrico. Os filtros têm que ser limpos regularmente (consulte a secção 5, *Manutenção*).

Tomada de ligação do gerador de taquímetro

(17, fig. 2-5)

Serve para ligar um gerador de taquímetro (acessório). O gerador de taquímetro adequado pode ser fornecido pela Nordson. Se estiver contido no fornecimento, consulte também as instruções de operação *Gerador de taquímetro*.



ATENÇÃO: Para a conexão de aparelhos Nordson da série Meltex, a tensão de comando externa não pode exceder 160 V_{C.C.}. O desrespeito desta indicação provoca danos nos componentes acoplados.

INDICAÇÃO: A tensão de comando externa deve ser calibrada (consulte as instruções de operação *Sistema de controlo*).

Interface XS 2

(16, fig. 2-5)

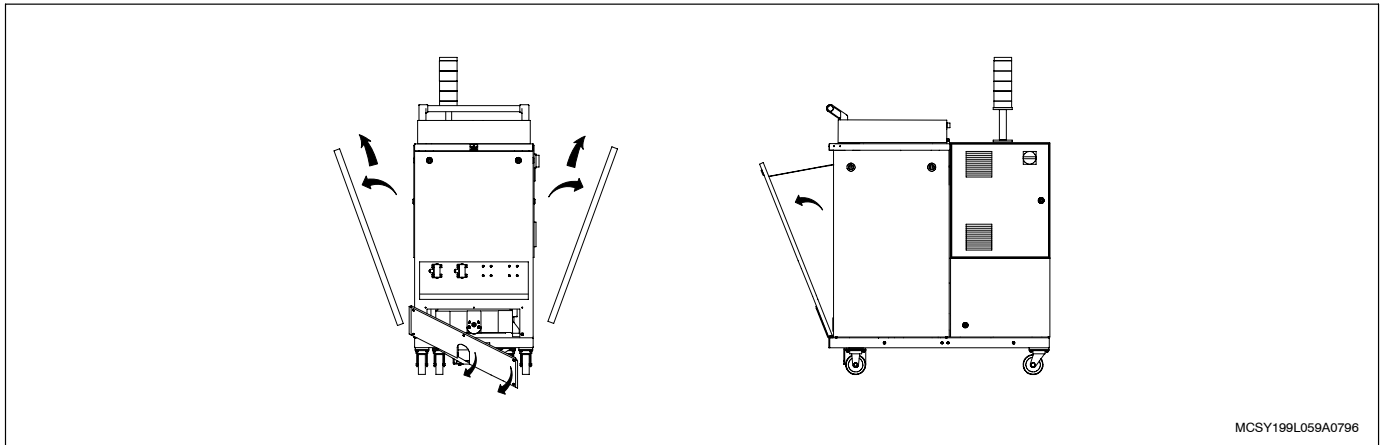
Serve de ligação entre o aparelho e os equipamentos do cliente. Ocupação da ligação, consulte a secção *Instalação e Esquema eléctrico*.

9. Compartimentos de protecção



ATENÇÃO: Não deixar funcionar o aparelho sem compartimentos de protecção.

Para a instalação, manutenção etc. podem retirar-se os compartimentos de protecção laterais e abrir-se o posterior. Antes disso desbloqueie os fechos dos compartimentos (trincos) com a chave de secção quadrada fornecida. A parte inferior da cobertura posterior pode ser desaparafusado.

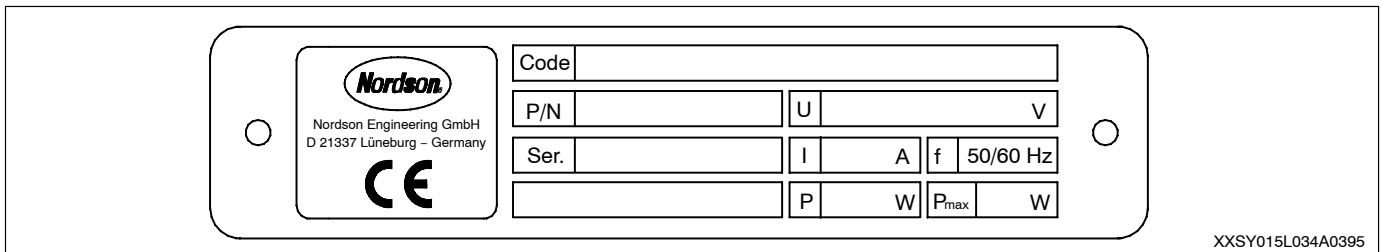


MCSY199L059A0796

Fig. 2-8

10. Placa de características

A placa de características contém as seguintes indicações:



XXSY015L034A0395

Fig. 2-9

Informação	Explicação	Instalação
Code	Designação do aparelho e código de configuração	-
P/N	Número de artigo	-
Ser.	Número de série	-
U	Tensão de serviço	Volt
I	Protecção por fusível do aparelho	Ampère
f	Frequência da tensão da rede	Hertz
P	Consumo de potência do aparelho	Watt
P _{max}	Consumo máximo de energia do aparelho e dos acessórios conectados	Watt

Secção 3

Instalação

Secção 3 Instalação



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

1. Transporte

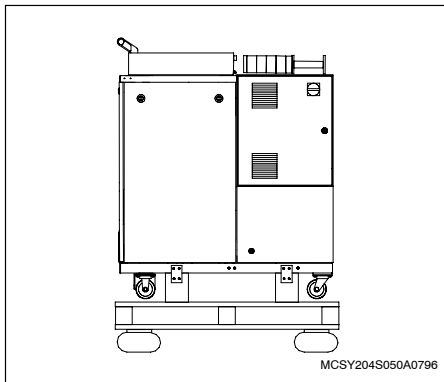


Fig. 3-1

Levantar (aparelho desembalado)

Consulte o peso na secção *Dados técnicos*. Utilize apenas meios de transporte adequados.

Aparafusar bem o aparelho à palete especial (com pés de borracha amortecedores de movimentos bruscos) com cantoneiras de fixação (fig. 3-1). Embalar com material forte; encher os espaços vazios entre o aparelho e a embalagem com material almofadado.

Proteja o aparelho contra humidade, pó, choques e movimentos bruscos.

Em caso de aparelhos com célula de pesagem, respeite indicações de transporte adicionais (consulte as instruções de operação *Célula de pesagem*).

Consulte o peso na secção *Dados técnicos*. Levantar apenas no quadro do aparelho e com aparelhagem de elevação ou empilhador apropriados.

2. Desembalar

Desembalar com cuidado. Seguidamente verificar se houve danos de transporte. Guarde a palete especial e as cantoneiras de fixação para possível utilização posterior. Utilizar novamente o material de embalagem ou eliminar correctamente segundo as disposições vigentes.

3. Desmontar

Despeje o aparelho, separe do aparelho todas as ligações e deixe que o aparelho arrefeça.

4. Armazenar

Não armazene o aparelho no exterior! Proteja-a da humidade, do pó e de grandes oscilações de temperatura (formação de condensação).

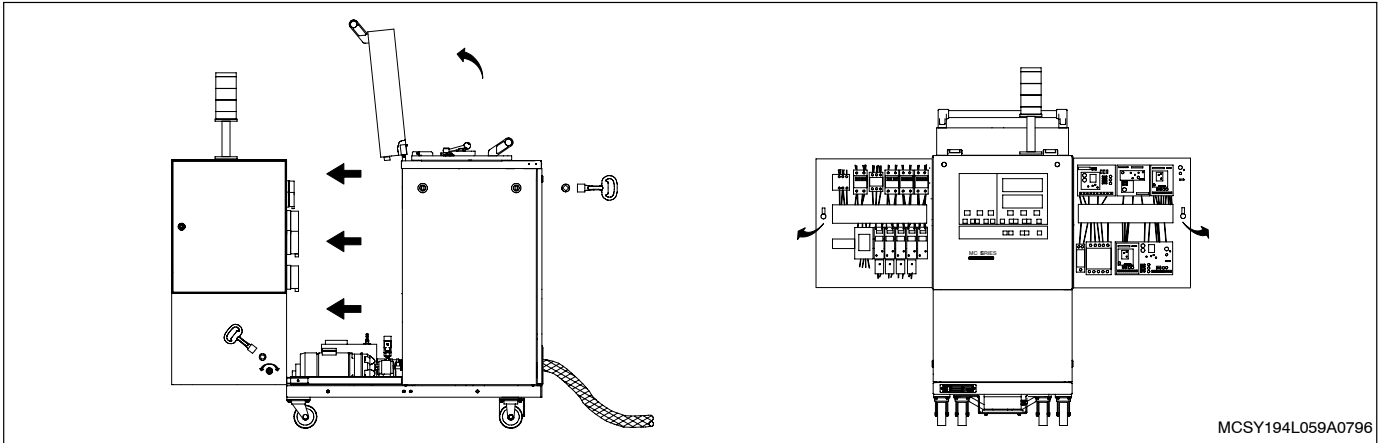
5. Eliminação

Elimine correctamente o aparelho, de acordo com as normas vigentes.

6. Montar

Montar unicamente numa atmosfera em conformidade com o grau de protecção indicado (consulte secção *Dados técnicos*). Não efectue a montagem em atmosferas explosivas. Proteja contra vibrações.

Retire as protecções de transporte (se estas existirem). Verificar se a ligações de encaixe e roscadas estão bem apertadas. Providencie espaço livre suficiente (fig. 3-2).

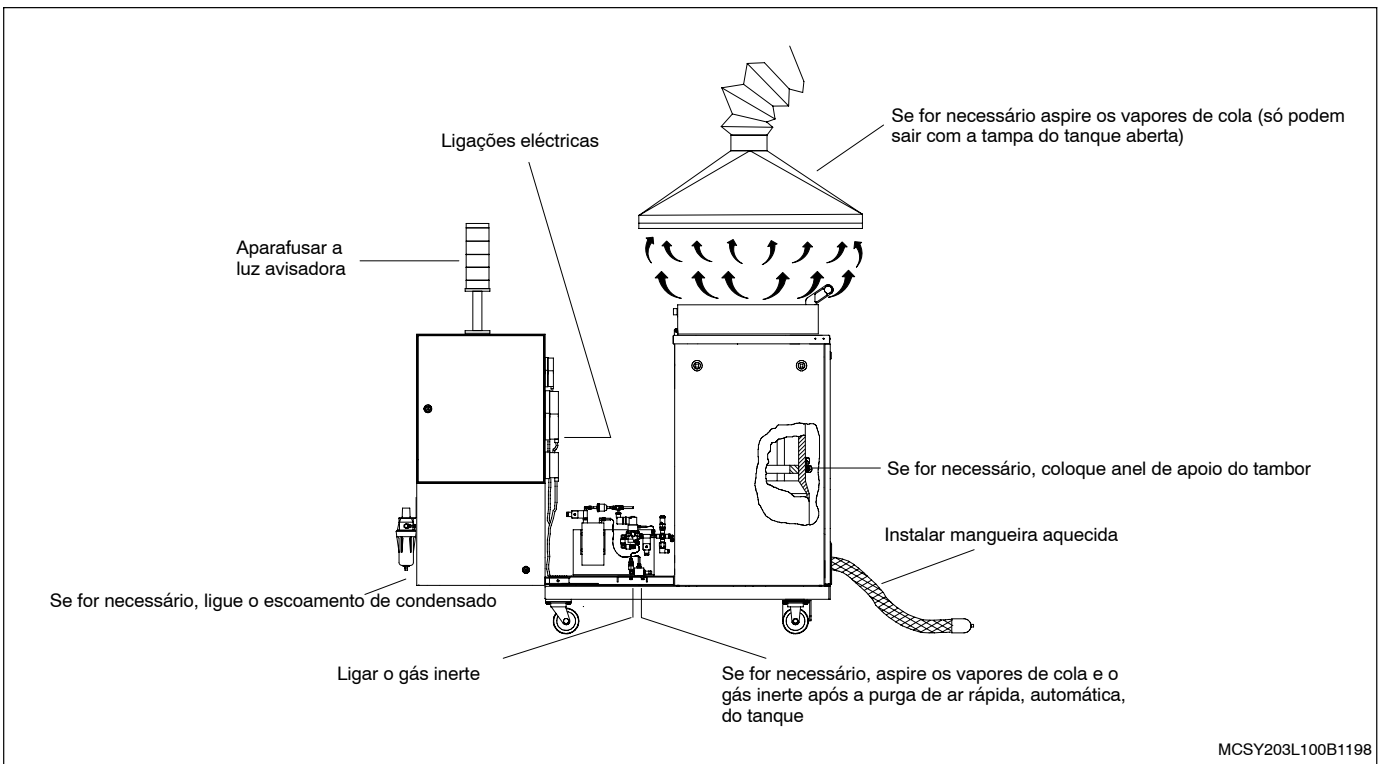


MCSY194L059A0796

Fig. 3-2 Representação esquemática

7. Resumo

INDICAÇÃO: O resumo não substitui as descrições seguintes.



MCSY203L100B1198

Fig. 3-3 Representação esquemática

8. Aparafusar a luz avisadora

A luz avisadora tem que ser aparafusada ao armário eléctrico (ela foi desaparafusada para fins de transporte).

9. Aspirar os vapores libertados pela cola

Certifique-se de que os vapores libertados pela cola não excedem os limites prescritos. Se for necessário, aspire os vapores libertados pela cola. Providencie uma ventilação suficiente da área de montagem.

Ligue mangueira à ligação da purga de ar rápida do tanque e aspire a mistura de vapor libertado pela cola e de gás inerte.

10. Ligações eléctricas



ATENÇÃO: Tensão eléctrica perigosa. O desrespeito pode levar a ferimentos, morte e/ou a danos do aparelho e de acessórios.

Dispor cabos

Certifique-se de que os cabos não tocam em componentes rotativos nem em componentes quentes do aparelho. Não esmagar cabos e verificar regularmente se sofreram danos. Substitua imediatamente os cabos danificados!

Tensão de rede



ATENÇÃO: Utilize apenas a tensão de rede indicada na placa de características.

INDICAÇÃO: O desvio admissível da tensão de rede nominal é de +5% / -10%.

INDICAÇÃO: A secção transversal do cabo de ligação à rede tem que estar projectada de acordo com a tensão nominal. Consulte a tensão nominal na placa de características.

Os terminais principais encontram-se no armário eléctrico. Consulte a ocupação da ligação no esquema eléctrico.

Gerador de taquímetro (acessório)

A ligação efectua-se na tomada de ligação (17, fig. 2-5). Consulte a ocupação da ligação no esquema eléctrico. O gerador de taquímetro adequado pode ser fornecido pela Nordson. Se estiver contido no fornecimento, consulte também as instruções de operação *Gerador de taquímetro*.



ATENÇÃO: Para a conexão de aparelhos Nordson da série Meltex, a tensão de comando externa não pode exceder 160 V_{C.C.}. O desrespeito desta indicação provoca danos nos componentes acoplados.

INDICAÇÃO: A tensão de comando externa, gerada pelo gerador de taquímetro, tem que ser calibrada (consulte Sistema de controlo).

Interface XS 2

Serve de ligação entre o aparelho e os equipamentos externos. Para modelos especiais de aparelhos, a ocupação da ligação pode ser diferente da aqui descrita. Portanto, a ocupação actual da ligação tem que ser consultada no esquema eléctrico.

INDICAÇÃO: Utilize apenas cabos e condutores blindados. Ligue a blindagem à terra em conformidade com a compatibilidade electromagnética.

INDICAÇÃO: As cargas indutivas (p. ex. válvulas de solenóide), a serem ligadas ao aparelho, devem estar equipadas com um dispositivo de protecção (por ex., díodos de recuperação) que desactive a tensão induzida gerada ao desligar uma carga indutiva.

Ocupação da ligação standard <i>Interface XS 2</i> (consulte também o ocupação da ligação)					
Pino	Função	Notas	Entrada	Saída	Sem potencial
1	24 V _{C.C.}	1 / 2, 5, 10, 11 com ponte de origem		•	
2	Ligar / desligar motor 1	1 / 2 com ponte de origem	•		
3	Comando de válvula 1	3 / 4 com ponte de origem	•		
4	24 V _{C.C.}			•	
5	Ligar / desligar motor 2	1 / 5 com ponte de origem	•		
6	Comando de válvula 2	6 / 7 com ponte de origem	•		
7	24 V _{C.C.}			•	
8	Ligar / desligar externamente redução de temperatura		•		
9	Não ocupado				
10	Autorização do <i>Aparelho</i> (contactor principal liga-se)	1 / 10 com ponte de origem	•		
11	Autorização para <i>Todos os motores</i>	1 / 11 com ponte de origem	•		
12	Tensão de alimentação externa para pinos de saída 13, 14 e 32		•		
13	Aviso <i>Operacional</i>	É alimentado no pino 12 por tensão externa		•	•
14	Aviso <i>Avaria colectiva</i>	É alimentado no pino 12 por tensão externa		•	•
15	Tensão de alimentação externa para pino de saída 16		•		
16	Autorização do <i>Aparelho de comando (ES...)</i>	É alimentado no pino 15 por tensão externa		•	•
17	Não ocupado				
18	Comando de válvula 3	18 / 19 com ponte de origem	•		
19	24 V _{C.C.}			•	
20	Não ocupado				
21	Comando de válvula 4	21 / 22 com ponte de origem	•		
22	24 V _{C.C.}			•	
23	Não ocupado				
24	Não ocupado				
25	Tensão de alimentação externa para pino de saída 26		•		
26	Aviso <i>Cheio</i> da célula de pesagem	É alimentado no pino 25 por tensão externa		•	•
27	Tensão de alimentação externa para pino de saída 28		•		
28	Aviso <i>Encher</i> da célula de pesagem	É alimentado no pino 27 por tensão externa		•	•
29	Célula de pesagem 24 V _{C.C.} +			•	
30	Célula de pesagem 0 V _{C.C.}			•	
31	Célula de pesagem <i>Saída analógica</i> 0-10 V _{C.C.}			•	
32	Aviso <i>Gás inerte vazio</i>	É alimentado no pino 12 por tensão externa		•	•

11. Instalar mangueira aquecida



ATENÇÃO: Quente! Perigo de queimaduras. Utilize luvas de isolamento térmico.

Aparafusar

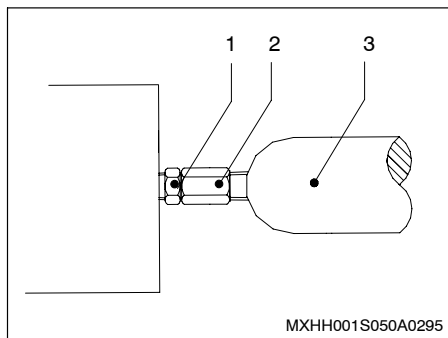


Fig. 3-4 Representação esquemática

Se se encontrar cola fria no encaixe da mangueira (1) e/ou na ligação da mangueira (2), estas peças têm que ser aquecidas até que a cola amoleça (aprox. 80 °C).

1. Primeiramente ligue a mangueira (3) apenas electricamente. No caso de várias mangueiras tenha em conta que: Cada encaixe da mangueira tem uma tomada de ligação própria. Não as troque!

INDICAÇÃO: Para o modelo com mangueiras de retorno, estas não podem ser trocadas pelas mangueiras de abastecimento.

2. Aqueça o aparelho e a mangueira até aprox. 80 °C.
3. Enrosque a mangueira aquecida.

INDICAÇÃO: Feche os encaixes das mangueiras que não forem utilizados com os tampões Nordson apropriados.

Desenroscar



ATENÇÃO: Sistema e cola sob pressão. Antes de desenroscar mangueiras aquecidas, alivie a pressão do sistema. O desrespeito desta recomendação pode levar a graves queimaduras.

Descarregar a pressão

1. Regule a velocidade do motor para 0 min⁻¹; desligue o(s) motor(es).
2. Colocar recipiente sob o(s) bico(s) da cabeça de aplicação/pistola de montagem.
3. Actue a(s) válvula(s) de solenóide eléctrica ou manualmente; no caso da pistola de montagem, actue o gatilho. Executar este procedimento até que não saia mais cola.
4. Utilizar a cola novamente ou eliminá-la correctamente segundo as disposições vigentes.

Utilize a segunda chave inglesa

Quando enroscar ou desenroscar a mangueira aquecida, utilize uma segunda chave inglesa. Assim se impede que o encaixe da mangueira rode ao apertar.

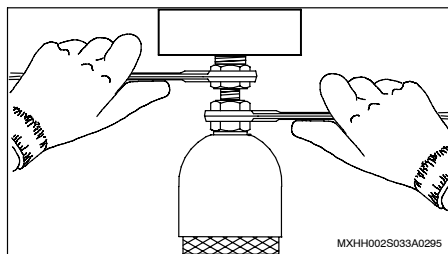


Fig. 3-5 Representação esquemática

12. Válvula de segurança pneumática (opção)

A ligação pneumática efectua-se mediante uma união roscada rápida, que se encontra no quadro do aparelho (uma por cada válvula de segurança).

Diâmetro da mangueira

Diâmetro interno	6 mm
Diâmetro externo	8 mm

Tratamento do ar comprimido

O ar comprimido admitido na válvula de segurança tem que ser filtrado, seco e sem óleo.

Pressão de ar de serviço máxima

Pressão de ar de serviço máx.	130,5 psi / 0,9 MPa / 9 bar
-------------------------------	-----------------------------

Antes da válvula de segurança encontra-se uma válvula de sobrepressão, ligada em série, que impede a admissão de ar comprimido com mais de 9 bar (se aprox. 9 bar forem excedidos, o ar comprimido é descarregado).

13. Equipamento de gás inerte

Consulte também as instruções de operação *Equipamento de gás inerte*.

14. Secador de ar (opção)

O filtro de ar comprimido do secador de ar tem que estar equipado com uma mangueira e/ou com uma tubagem para escoamento do condensado.

Ligar a mangueira ou a tubagem

Ligue uma mangueira (diâmetro interno 13 mm) ou uma tubagem (diâmetro externo R 1/8") ao escoamento de condensado. Ter em atenção que o condensado separado possa escoar-se livremente.

Eliminar o condensado

Para a eliminação do condensado é necessário tomar em conta a quantidade de sujidade. Também é necessário respeitar os regulamentos legais vigentes.

15. Colocar o anel de apoio do tambor

Consulte as instruções de operação *Tanque*.

Secção 4

Operação

Secção 4 Operação



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

1. Aviso de tanque vazio

Um tanque vazio e/ou o nível inferior de cola será assinalado pela lâmpada amarela da luz avisadora. Perigo de enchimento excessivo! Encha o tanque apenas se a lâmpada amarela se acender.

2. Encher o tanque



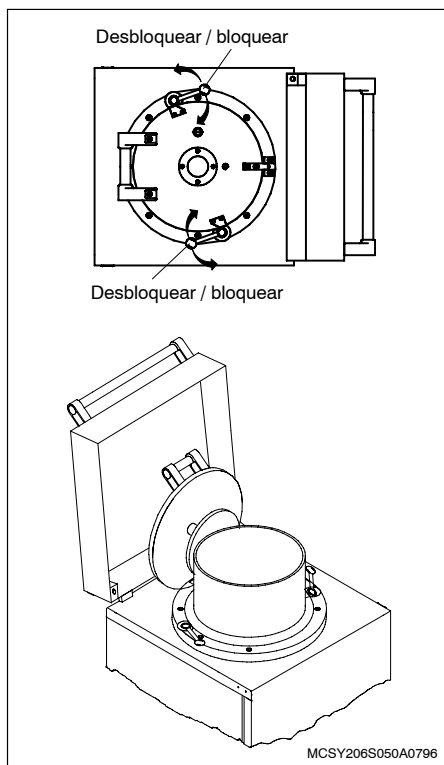
ATENÇÃO: Quente! Perigo de queimaduras. Utilize óculos de protecção e luvas de isolamento térmico. A cola quente pode salpicar para fora do tanque. Colocar com cuidado o tambor e/ou as velas de cola.



ATENÇÃO: Para o funcionamento É NECESSÁRIO que a tampa do tanque fique bem fechada mediante AS DUAS alavancas de fixação!



ATENÇÃO: Antes de cada enchimento do tanque, verifique se os furos do abastecimento de gás inerte e aspiração de ar não estão obstruídos pela cola. Se a alimentação estiver obstruída, o material no tanque pode endurecer. Se a aspiração estiver obstruída, a pressão no tanque pode aumentar de maneira inadmissível.



INDICAÇÃO: Feche também as coberturas do tanque após o enchimento. O interruptor da cobertura do tanque, quando se abrem ou se fecham as coberturas do tanque activa determinadas sequências (consulte secção *Descrição, Interruptor da cobertura do tanque*).

Antes de encher o tanque, certifique-se de que o tanque e a cola estão limpos e livres de corpos estranhos. Os corpos estranhos podem danificar o aparelho e os acessórios.

Se for necessário faça um furo no tambor com um punção. Assim se impede que se forme vácuo no tambor, o que pode impedir o escoamento da cola.

INDICAÇÃO: Não esvazie o tanque completamente. Se se encontrar muito pouca cola dentro do tanque, isso pode causar um sobreaquecimento da cola. Devido a isso, podem formar-se depósitos e incrustações de cola, que podem causar avarias de funcionamento.

Fig. 4-1 Encher o tanque

3. Ajustar as temperaturas

O ajuste de temperaturas assim como todas as outras funções do sistema de controlo estão descritas detalhadamente nas instruções de operação *Sistema de controlo*.

INDICAÇÃO: Na descrição do sistema de controlo, a temperatura de processamento também é designada por valor nominal da temperatura.

INDICAÇÃO: O ajuste da temperatura é determinado pela temperatura de processamento indicada pelo fabricante de Hot-melt. A temperatura máxima de serviço do produto aqui descrito e dos componentes aquecidos do sistema não pode ser excedida.

A Nordson não garante nem se responsabiliza pelos danos causados por ajuste erróneo de temperatura.

INDICAÇÃO: Em função da cola utilizada, será necessário adaptar os termóstatos de sobretemperatura, *fusão prévia* e *fusão principal* à temperatura de processamento máxima da cola (quer dizer substituídos). O valor de paragem dos termóstatos não pode exceder a temperatura de serviço máxima do aparelho. Consulte os termóstatos na secção *Dados técnicos*.

Valores empíricos

Os valores expostos na tabela, apenas representam valores empíricos gerais.

Zona de aquecimento / temperatura / tempo	Valor de ajuste
Zona de fusão prévia	20 °C abaixo da temperatura de processamento especificada
Zona de fusão principal	10 °C abaixo da temperatura de processamento especificada
Guarnição de aquecimento (tanque quente)	aprox. 180 °C
Aquecimento da tampa do tanque (opção)	aprox. 180 °C
Valor de subtemperatura	10 °C abaixo da temperatura de processamento ajustada
Valor de sobretemperatura	10 até 30 °C acima da temperatura de processamento ajustada
Valor da redução de temperatura	Conforme seja necessário
Duração da redução	Conforme seja necessário
Cabeça de aplicação (acessório)	Temperatura(s) de processamento especificada(s)
Mangueira aquecida (acessório)	Temperatura de processamento especificada

4. Ajustar o caudal de cola

O ajuste do caudal de cola assim como todas as outras funções do sistema de controlo estão descritas detalhadamente nas instruções de operação.

Velocidades do motor/bomba

A velocidade medida no veio de saída da caixa de engrenagens designa-se por velocidade do motor/bomba. A velocidade real do motor é bastante superior.

INDICAÇÃO: Para evitar um desgaste excessivo, a velocidade do motor/bomba não deve ser constantemente inferior a 5 min^{-1} nem superior a 80 min^{-1} .

Operação manual

A velocidade é igual ao valor introduzido e não se modifica. Ela também não pode ser regulada em sincronismo com uma máquina principal.

Operação automática

A velocidade regula-se em sincronismo com a velocidade da máquina principal. Podem ajustar-se parâmetros.

INDICAÇÃO: A operação automática, porém, só é possível se existir uma tensão de comando externa.

INDICAÇÃO: A tensão de comando externa deve ser calibrada (consulte as instruções de operação *Sistema de controlo*).

5. Arranque inicial

Após o aparelho ter sido instalado correctamente, pode efectuar-se o arranque inicial.

INDICAÇÃO: Todas as funções do aparelho foram verificadas antes da entrega. Para isso, o tanque foi enchido com um material especial para teste. Ainda se podem encontrar restos deste material no aparelho. A fim de retirar os restos, antes do início da produção devem fundir-se e transporta-se alguns quilos de cola.

INDICAÇÃO: O ajuste da temperatura é determinado pela temperatura de processamento indicada pelo fabricante de Hot-melt. A temperatura máxima de serviço do produto aqui descrito e dos componentes aquecidos do sistema não pode ser excedida.

A Nordson não garante nem se responsabiliza pelos danos causados por ajuste erróneo de temperatura.

INDICAÇÃO: As bombas de engrenagens Nordson não devem funcionar sem cola. Antes de ligar o motor, certifique-se de que o tanque está cheio.

INDICAÇÃO: Para evitar um desgaste excessivo, a velocidade do motor/bomba não deve ser constantemente inferior a 5 min⁻¹ nem superior a 80 min⁻¹.

INDICAÇÃO: Antes de executar os próximos passos, o operador tem que se familiarizar com as instruções de operação *Sistema de controlo*.

1. Comute o interruptor principal para a posição I/ON.
2. Premir tecla *Ligar aquecimento*.
3. Calibrar a célula de pesagem (consulte as instruções de operação *Célula de pesagem* e a secção *Descrição em Célula de pesagem*).
4. Encher o tanque.
5. Fechar a tampa do tanque e a cobertura do tanque.
6. Executar todos os ajustes no sistema de controlo.
7. Aguardar até que o aparelho fique operacional (a lâmpada verde acende-se)
8. Seleccionar previamente o motor.
9. Ligar o motor.
10. Ajustar a velocidade do motor/bomba em conformidade com a quantidade de cola desejada.

6. Ligar/desligar diário

O ligar e desligar diário tem o mesmo significado que os termos colocação em funcionamento e paragem.

Arranque diário

INDICAÇÃO: As bombas de engrenagens Nordson não devem funcionar sem cola. Antes de ligar o motor, certifique-se de que o tanque está cheio.

INDICAÇÃO: Para evitar um desgaste excessivo, a velocidade do motor/bomba não deve ser constantemente inferior a 5 min^{-1} nem superior a 80 min^{-1} .

1. Comute o interruptor principal para a posição I/ON.
2. Premir tecla *Ligar aquecimento*.
3. Se for necessário, volte a encher com cola.
4. Espere até que o aparelho fique operacional.
5. Seleccione previamente o(s) motor(es).
6. Ligar o motor.

Desligar diário (gás inerte também desligado)

1. Desligar motor.
2. Comute o interruptor principal para a posição 0/OFF.
3. Proteger o interruptor principal, se for necessário mediante cadeados, contra a ligação não autorizada.

Desligar diário (gás inerte não desligado)

1. Desligar motor.
2. Premir tecla *Desligar aquecimento*.

7. Desligar em caso de emergência



ATENÇÃO: Em caso de situações de emergência de qualquer tipo desligue o aparelho imediatamente.

1. Comute o interruptor principal para a posição 0/OFF.
2. Depois de uma paragem e antes de voltar a ligar o aparelho, mande eliminar a avaria por pessoal qualificado.

8. Relatório de ajustes

Copiar o formulário antes de o preencher.

Informações sobre a produção:

--

Cola:	Fabricante
	Temperatura de processamento
	Viscosidade

Produto de limpeza:	Fabricante
	Ponto de inflamação

Canal principal:	Zona de fusão principal (ajustada de fábrica)
-------------------------	---

Temperaturas de processamento (valores nominais das temperaturas):

Zona de fusão prévia						
Zona de fusão principal						
Tanque (guarnição de aquecimento)						
Aquecimento da tampa do tanque						
Mangueira aquecida (acessório)	1)	2)	3)	4)		
Cabeça de aplicação (acessório)	1)	2)	3)	4)		
Aquecedor de ar (acessório)	1)	2)	3)	4)		

Parâmetros do sistema de controlo

T1	Duração do aquecimento (aquecimento da tampa do tanque e guarnição de aquecimento)	
C1	Abastecimento de gás inerte <i>ligar</i> (após ter decorrido C2)	
C2	Bomba de vácuo <i>ligar</i>	
Con	Abastecimento de gás inerte <i>ligar</i> (admissão de gás alternada)	
CoF	Abastecimento de gás inerte <i>desligar</i> (admissão de gás alternada)	

Velocidades do motor/bomba:

Motor/Bomba	1)	2)				
-------------	----	----	--	--	--	--

Pressões de ar na cabeça de aplicação (acessório):

Ar de comando	1)	2)	3)	4)		
Ar de aspersão	1)	2)	3)	4)		

Notas:

--

Nome	Data
-------------	-------------

Secção 5

Manutenção

Secção 5 Manutenção



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

INDICAÇÃO: A manutenção é uma medida preventiva de grande importância para assegurar a segurança de operação e o prolongamento da vida útil. Não deve ser negligenciada de modo algum.

1. Descarregar a pressão



ATENÇÃO: Sistema e cola sob pressão. Antes de desenroscar mangueiras aquecidas, cabeças de aplicação ou pistolas de montagem, alivie a pressão do sistema. O desrespeito desta recomendação pode levar a graves queimaduras.



ATENÇÃO: Quente! Risco de queimaduras. Usar luvas de isolamento térmico.

1. Regule a velocidade do motor para 0 min⁻¹; desligue o(s) motor(es).
2. Colocar recipiente sob o(s) bico(s) da cabeça de aplicação/pistola de montagem.
3. Actue a(s) válvula(s) de solenóide eléctrica ou manualmente; no caso da pistola de montagem, actue o gatilho. Executar este procedimento até que não saia mais cola.
4. Utilizar a cola novamente ou eliminá-la correctamente segundo as disposições vigentes.

2. Manutenção diária

Se for necessário, também as actividades de manutenção descritas em *Manutenção regular* terão que ser executadas diariamente.

Parte do aparelho	Actividade	Intervalo	Consultar
Aparelho completo	Limpeza exterior	Diariamente	Página 5-3
	Controlo visual de danos exteriores	Diariamente	Página 5-3
Tanque	Controlo visual da sujidade do tanque	Antes de cada enchimento do tanque	-
	Controlar visualmente se os furos para abastecimento de gás inerte, aspiração de ar etc. estão obstruídos por cola e, ser for necessário, limpar		

3. Manutenção regular

Os intervalos são apenas valores empíricos gerais. Dependendo do lugar de instalação, das condições de produção e dos tempos de funcionamento do aparelho, podem ser necessários outros intervalos de manutenção.

Parte do aparelho	Actividade	Intervalo	Consultar
Ventilador do armário eléctrico	Controlar o filtro, se for necessário, limpar ou substituir	Conforme a acumulação de pó, se for necessário, diariamente	Página 5-3
Cabo de ligação	Controlo visual de danos	Em cada manutenção do aparelho	-
Tubagens de ar	Controlo visual de danos	Em cada manutenção do aparelho	-
Bomba de engrenagens	Consulte instruções de operação separadas		
Motor / caixa de engrenagens	Consulte instruções de operação separadas		
Tanque	Consulte instruções de operação separadas		
Válvula de segurança	Consulte instruções de operação separadas		
Equipamento de gás inerte	Consulte instruções de operação separadas		
Secador de ar com filtro de ar comprimido (opção)	Consulte instruções de operação separadas		

4. Limpeza exterior

A limpeza exterior impede que surjam perturbações de operação do aparelho, provocadas por sujidade devida à operação.



CUIDADO: Respeite o Grau de Protecção do aparelho ao efectuar a limpeza (consulte a secção *Dados técnicos*).



CUIDADO: Não danificar nem retirar chapas de aviso. Chapas de aviso danificadas ou retiradas têm que ser substituídas por novas.

Remova os resíduos de Hot-melt apenas com um produto de limpeza recomendado pelo fabricante de Hot-melt. Se for necessário aqueça previamente com um ventilador de ar quente.

Aspire, ou limpe com um pano macio, pó, flocos etc..

5. Controlo visual de danos exteriores



ATENÇÃO: Se partes danificadas puserem em risco a segurança de operação do aparelho e/ou a segurança do pessoal, desligar o aparelho e mandar substituir as partes danificadas por pessoal qualificado. Utilize apenas peças sobressalentes originais Nordson.

6. Efectuar a manutenção do ventilador do armário eléctrico

O ventilador do armário eléctrico não necessita de manutenção. O filtro tem que ser limpo ou substituído em função da acumulação de pó.

Um filtro sujo reconhece-se pela sua cor escura. A limpeza efectua-se por batimento do filtro.

7. Mudar o tipo de cola

Transportar a cola velha até o tanque ficar vazio ou retirar a cola purgando-a para fora do aparelho.

INDICAÇÃO: Antes de mudar o tipo de cola, verifique se é possível misturar a cola nova com a antiga.

- Se for possível misturar: Os resíduos da cola antiga podem ser retirados utilizando a cola nova.
- Se não for possível misturar: Limpar profundamente com um produto de limpeza recomendado pelo fabricante da cola.

INDICAÇÃO: Eliminar correctamente a cola antiga de acordo com as normas vigentes.

8. Lavar com produto de limpeza



CUIDADO: Utilize apenas um produto de limpeza recomendado pelo fabricante da cola. Respeite a folha de dados de segurança do produto de limpeza.

Antes de se iniciar a nova produção, retire os resíduos do produto de limpeza com a cola nova.

INDICAÇÃO: Elimine correctamente o produto de limpeza de acordo com as normas vigentes.

9. Relatório de manutenção

Copiar o formulário antes de o preencher.

Parte do aparelho	Data / Nome	Data / Nome	Data / Nome
Bomba de engrenagens			
Motor / caixa de engrenagens			
Ventilador do armário eléctrico			
Tanque			
Válvula de segurança			
Equipamento de gás inerte			
Secador de ar (opção)			

Secção 6

Localização de averias

Secção 6

Localização de avarias



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



ATENÇÃO: Possivelmente, a localização de avarias tem que ser executada com o aparelho sob tensão. Respeite todos os regulamentos de segurança relativos a trabalhos em partes sob tensão (partes activas). Em caso de desrespeito, existe risco de choque eléctrico.

1. Sistema de controlo

O sistema de controlo oferece as seguintes ajudas para a localização de avarias, que estão descritas nas instruções de operação do *Sistema de controlo*:

- Avisos luminosos e luz avisadora
- Programa de diagnóstico da secção da temperatura
- Indicações automáticas de avarias da secção da temperatura
- Indicação de serviço *Error* da secção do motor
- LEDs dos módulos e das platinas.

2. Alguns conselhos

Antes de poder iniciar a localização sistemática de avarias, deve verificar-se o seguinte:

- Interruptor horário semanal de opção programado correctamente?
- Os parâmetros estão todos correctamente ajustados?
- A interface XS 2 está correctamente ligada?
- Em caso de funcionamento automático: existe tensão de comando externa?
- As fichas de ligação têm todas bom contacto?
- Os fusíveis dispararam?
- Poderia a avaria ter sido causada por um SPS externo?
- As cargas indutivas externas (por ex. válvulas de solenóide) estão equipadas com díodos de recuperação? Os díodos de recuperação têm que estar colocados directamente junto à carga indutiva, p. ex. através de juntas luminosas.
- Célula de pesagem correctamente calibrada?

3. **Aviso luminoso e luz avisadora**

O aviso luminoso e a luz avisadora, à excepção da lâmpada amarela da luz avisadora, comunicam os mesmos estados de operação que o sistema de controlo:

- Vermelho = Avaria colectiva. O aviso luminoso vermelho indica que o sistema de controlo detectou uma avaria.

Consulte tabela de localização de avarias *Aviso luminoso vermelho aceso*.

- Branco = Ligado. Depois de ligar e durante a fase de aquecimento, primeiramente acende-se apenas o aviso luminoso branco (estado normal). Só existe uma avaria, se a temperatura não aumentar (observar a indicação de temperatura) e se, após terminar a fase de aquecimento (1 hora ou mais), o aviso luminoso verde não se acender.

Consulte tabela de localização de avarias *Apenas o aviso luminoso branco está aceso*.

- Verde = Operacional. O aviso luminoso verde só se acende, se todos os canais tiverem alcançado o seu valor nominal de temperatura.
- Amarelo = Nível inferior do tanque, como foi ajustado pelo cliente.

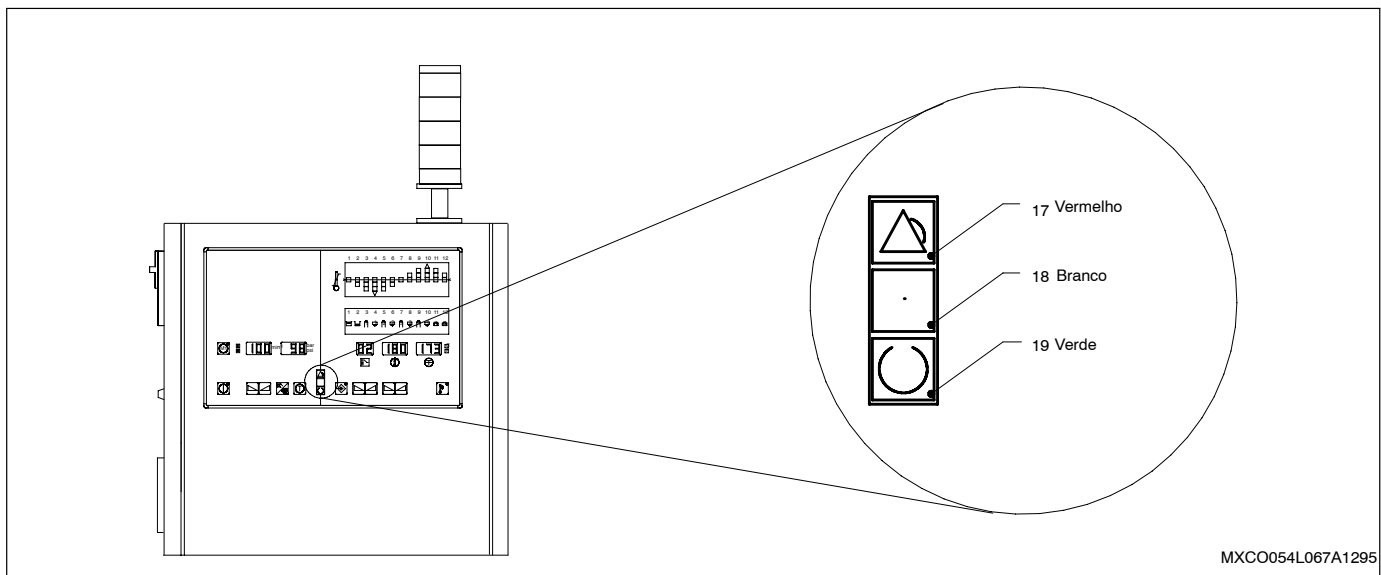


Fig. 6-1 (consulte também as instruções de operação Sistema de controlo para os números de item)

4. Tabela de localização de avarias

As tabelas de localização de avarias servem como ajuda de orientação para o pessoal qualificado, mas não podem substituir uma localização de avarias objectiva utilizando, p. ex., o esquema eléctrico e aparelhos de medida. Elas também não tratam de todas as avarias possíveis, mas apenas de aquelas que podem surgir de uma maneira típica.

Apenas o aviso luminoso branco está aceso

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Valor(es) nominal(ais) de temperatura, de uma ou mais zonas de aquecimento, não se conseguem alcançar	Autorização do aparelho sem ponte ou não ligada	Fazer ponte ou ligar os contactos correspondentes da interface XS 2	Secção 3 Esquema eléctrico
	Interruptor horário semanal (opção) mal programado	Programar correctamente	Instruções de operação <i>Interruptor horário semanal</i>
	Interruptor horário semanal (opção) avariado	Substituir o interruptor horário	-
	Activar o programa de diagnóstico da secção da temperatura	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i>
	Fusível(eis) avariado(s) (nos módulos e/ou nas platinas também se encontram fusíveis)	Ligar e/ou substituir	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> Esquema eléctrico
	Fractura de cabo ou cabo solto	Substituir e/ou fixar	-
	Termóstato de sobretemperatura (no tanque) avariado	Substituição	Listas de peças sobresselentes
	Sensor(es) de temperatura avariado(s)	Substituição	Listas de peças sobresselentes
	Relé de estado sólido defeituoso	Substituição	Listas de peças sobresselentes
	Aquecimento(s) avariado(s)	Substituir (os aquecimentos do tanque e a mangueira aquecida não se podem substituir)	-
A redução de temperatura está ligada	→	Desligar ou aguardar até que a duração da redução tenha terminado	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i>
A redução automática de temperatura foi activada após paragem do motor	→	Terminar a redução de temperatura	

O aviso luminoso vermelho está aceso

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Aviso de sobretemperatura emitido pelo sistema de controlo (indicador 5: <i>Hi</i> pisca)	→	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , indicação de serviço <i>Error</i>
Paragem por sobretemperatura emitida pelo sistema de controlo (indicadores 3, 4 e 5: piscam)	→	→	
Paragem por sobretemperatura emitida pelo termóstato do tanque	→	→	
Paragem do motor devida a sobreaquecimento (no motor encontra-se um termistor)	→	→	
Subtemperatura durante a operação (indicador 5: <i>Lo</i> pisca)	Reabasteceu-se com nova cola	Espere até a temperatura ter sido alcançada novamente.	-
	→	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , indicação de serviço <i>Error</i>
Temperatura ambiente demasiado elevada (indicadores 3, 4 e 5: <i>AM bIE nT</i> piscam)	Temperatura ambiente é demasiado elevada	Reduzir a temperatura ambiente mediante ventilação ou refrigeração	
	Filtro da ventilação do armário eléctrico, sujo	Limpar ou substituir	Secção 5
	Ventilador do armário eléctrico avariado	Substituição	-
Curto-circuito do sensor de temperatura (indicador 5: - <i>S</i> - pisca)	→	Substituição	-
Interrupção do sensor de temperatura (indicador 5: - <i>E</i> - pisca)	→	Substituição	-
Contacto principal avariado ou disparado	→	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , indicação de serviço <i>Error</i>
Alarme de velocidade, indicador 30: <i>r_d</i>	→	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , <i>Indicação de serviço Error</i> , <i>parâmetro r_d</i> , <i>Resumo das indicações</i>
Avaria de acoplamento (só para a opção <i>Vigilância do acoplamento</i>) indicador 30: <i>CLU</i>	→	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , <i>Indicação de serviço Error</i> , <i>Resumo das indicações</i> , <i>Módulo digital</i>
Sobrepresão (para a função especial <i>Vigilância de pressão</i>) indicador 30: <i>Phi</i>	→	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , <i>Indicação de serviço Error</i> , <i>parâmetro Phi</i> , <i>Módulo digital</i>
Subpressão (para a função especial <i>Vigilância de pressão</i>) indicador 30: <i>Plo</i>	→	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , <i>Indicação de serviço Error</i> , <i>parâmetro Plo</i> , <i>Módulo digital</i>
A válvula de segurança abriu-se, indicador 30: <i>bPo</i> (função especial)	→	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , <i>Resumo de indicações</i> , <i>Módulo digital</i>
Outras avarias	→	→	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , <i>Indicação de serviço na secção do motor</i> , <i>Indicação de serviço Error</i>

O aparelho não funciona

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Sem tensão da rede	→	Estabelecer a alimentação da tensão de rede	Secção 3
Interruptor principal não ligado	→	Ligar o interruptor principal	Secção 2
Interruptor principal avariado	→	Substituir o interruptor principal	-
Fusível principal disparou	→	Ligar o fusível principal	-
Fusível principal disparou novamente	Verificar se existe um curto-circuito no aparelho ou nos acessórios	→	Esquema eléctrico
O fusível <i>Tensão de comando</i> (UN / UL) disparou	Verificar se existe um curto-circuito no aparelho ou nos acessórios	→	
Fonte de alimentação de 24 V _{C.C.} avariada	→	Substituição	-

Um canal (zona de aquecimento) não aquece

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
O canal está desligado	→	Ligar	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i>
O canal está ligado em operação de medição	→	Comutar para funcionamento de regulação	
Canal/zona de aquecimento avariados	→	Activar o programa de diagnóstico da secção da temperatura	

Não há tensão de comando externa

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
A máquina principal não funciona	→	Colocar a máquina principal em funcionamento	-
Gerador de taquímetro (acessório) avariado	→	Substituição	-
Tensão de comando externa com os pólos trocados	→	Trocar os pólos	-
Interruptor DIP do módulo central deslocado ou platina analógica do módulo central não foi calibrada correctamente	→	Controlar as posições dos interruptores e, se for necessário, calibrar a platina	Instruções de operação <i>Sistema de controlo, Módulo central</i>
Módulo central avariado	→	Substituir o módulo central	Instruções de operação <i>Sistema de controlo, Módulo central, Indicação de serviço Ün</i>

Não há cola (motor não roda)

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Ação correctiva	Consultar
Aparelho ainda não operacional (subtemperatura durante a fase de aquecimento)	→	Aguardar até que o aparelho aqueça e que o aviso luminoso verde se acenda	Tabela de localização de avarias <i>Apenas o aviso luminoso branco está aceso</i>
Aparelho actualmente não operacional (subtemperatura durante a operação)	Reabasteceu-se com nova cola	Aguardar até que o aparelho aqueça e que o aviso luminoso verde se acenda →	
Motor não ligado	→	Ligar (o motor, porém, tem que ter sido previamente seleccionado)	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i>
Motor não seleccionado previamente	→	Seleccionar o motor previamente e ligar em seguida	
A protecção de arranque do motor foi activada	A redução de temperatura estava ligada	Ligar o(s) motor(es) novamente:	
	Subtemperatura durante a operação		
Velocidade não ajustada	→	Ajustar a velocidade	
Operação automática seleccionada, porém, o aparelho deve funcionar em operação manual	→	Comutar para operação manual	
Não há <i>autorização externa do motor</i> através da interface XS 2	→	Fazer ponte ou ligar os contactos correspondentes da interface XS 2	Secção 3 Esquema eléctrico
Operação automática seleccionada e não há tensão de comando externa	→	Estabelecer a alimentação da tensão de comando externa	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i> , Tabela de localização de avarias <i>Não há tensão de comando externa</i>
Interruptor de valor limite não está ajustado correctamente	→	Ajustar os parâmetros <i>SLo</i> e <i>Shi</i> correspondentemente	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i>
A redução de temperatura está ligada	→	Desligar ou aguardar até que a duração da redução tenha terminado	
A redução automática de temperatura foi activada após paragem do motor	→	Terminar a redução de temperatura →	
Motor sobreaquecido	Temperatura ambiente demasiado elevada	Reduzir a temperatura ambiente mediante ventilação ou refrigeração	–
	Grelha de aspiração do ar de refrigeração suja	Limpar	Secção 5
	Bomba bloqueada por corpo estranho	Substituir a bomba	Instruções de operação <i>Bomba</i>
	Bomba move-se com dificuldade	Substituir a bomba	
	Cola demasiado fria	Ajustar a temperatura correspondentemente	Folha de dados do fabricante da cola
Motor avariado	→	Substituição	–
O motor não é alimentado com tensão	→	Determinar a avaria através de medições	Esquema eléctrico
Fusível avariado	→	Substituição	–
Conversor de frequência avariado	→	Substituição	–
Módulo digital avariado ou desajustado	→	Ajustar e/ou substituir	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i>
Módulo central da secção do motor avariado ou desajustado	→	Ajustar e/ou substituir	
Platina do painel de comando da secção do motor avariada ou desajustada	→	Ajustar e/ou substituir	
Módulo do motor (equipamento especial) avariado ou desajustado	→	Ajustar e/ou substituir	

Não há cola (motor roda)

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Válvula de isolamento (opção) fechada	→	Abrir	Secção 2
Tanque vazio	→	Encher o tanque	Secção 3
Furo de abastecimento de cola à bomba, ou furo de aspiração da bomba, entupido	→	Desaparafusar a bomba e limpar o furo de abastecimento ou o furo de aspiração →	Instruções de operação <i>Bomba</i>
A bomba não roda	Parafusos do acoplamento soltos →	Apertar	-

Comportamento de rotação errado do motor em operação automática

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Parâmetros rLo, rhi e Uhi não correctamente ajustados	→	Ajustar parâmetros correspondentemente	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i>
A tensão de comando externa oscila, apesar da velocidade da máquina ser constante	Gerador de taquímetro avariado	Substituição	-
	O elemento de accionamento (p. ex. correias trapezoidais) patina	Eliminar a patinação	-

Muito pouca cola

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Furo de abastecimento de cola à bomba, ou furo de aspiração da bomba, parcialmente entupido	→	Desaparafusar a bomba e limpar o furo de abastecimento ou o furo de aspiração	Instruções de operação <i>Bomba</i>
Válvula de isolamento (opção) não está completamente aberta	→	Abrir	Secção 2
Válvula de segurança avariada	→	Limpar ou substituir	Instruções de operação <i>Válvula de segurança</i>
Temperatura de processamento ajustada demasiado baixa	→	Corrigir o ajuste de temperatura	Folha de dados do fabricante da cola
Bloco da bomba de engrenagens fechado	→	Substituir a bomba	Instruções de operação <i>Bomba</i>

Pressão da cola demasiado elevada

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Válvula de segurança mecânica suja (e por esta razão bloqueada)	→	Desarmar e limpar ou substituir	Instruções de operação <i>Válvula de segurança</i>
Válvula de segurança mecânica avariada	→	Substituição	
Válvula de segurança mecânica desajustada	→	Ajustar com o ajuste de origem	
Válvula de segurança pneumática (opção) submetida a pressão demasiado elevada	→	Reduzir a pressão	

Pressão da cola demasiado baixa

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Válvula de segurança mecânica suja (e por esta razão bloqueada)	→	Desarmar e limpar ou substituir	Instruções de operação <i>Válvula de segurança</i>
Válvula de segurança mecânica avariada	→	Substituição	
Válvula de segurança mecânica desajustada	→	Ajustar com o ajuste de origem	
Válvula de segurança pneumática (opção) submetida a pressão demasiado baixa	→	Aumentar a pressão	

Depósitos de cola no tanque

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Ajuste do valor nominal da temperatura do tanque demasiado elevado	→	Corrigir o ajuste de temperatura	Folha de dados do fabricante da cola

A cola solidifica dentro do tanque

Causa possível	Avarias possíveis / localização de avarias	Acção correctiva	Consultar
Ajuste do valor nominal da temperatura do tanque demasiado elevado	→	Corrigir o ajuste de temperatura	Folha de dados do fabricante da cola
O tanque não recebeu gás inerte	Garrafa de gás inerte vazia	Substituição	-
	Comando do gás inerte ajustado incorrectamente (intervalo e duração do abastecimento)	Ajustar os parâmetros <i>CoF</i> e <i>Con</i> correspondentemente	Instruções de operação <i>Sistema de controlo</i>
	Válvula de solenóide do equipamento de gás inerte avariada	Substituição	-
	Platina do painel de comando avariada	Substituição	-
	Cobertura do tanque não fechada	Fechar	Secção 2 Instruções de operação <i>Tanque</i>
	Interruptor da cobertura do tanque avariado	Substituição	Secção 2 Instruções de operação <i>Tanque</i>

Secção 7

Peças sobressalentes

Secção 7

Peças sobressalentes

1. Dados gerais

Tipo de aquecimento	Elementos de aquecimento com resistência eléctrica encastrados
Sensores de temperatura possíveis	Fe-CuNi (FE/KO) e Ni 120
Pressão da cola	5 a 70 bar (ajuste de origem 35 bar, válvula de segurança selada)
Grau de protecção	IP 54
Emissão de ruído	1 motor: 61,3 dBA 2 motores: 64,3 dBA
Tipo de motor	Motor trifásico
Tipo de caixa de engrenagens	Caixa de engrenagens de rodas dentadas rectas
Velocidade máx. de accionamento	100 min ⁻¹ (ajuste de origem 80 min ⁻¹)
Gama de ajuste da velocidade	1,0 a 100 min ⁻¹

2. Temperaturas



ATENÇÃO: Se não tiver sido seleccionado nenhum canal principal, a temperatura do tanque pode ser ajustada para o valor inadmissível de 230 °C. Consequentemente, as juntas tóricas podem danificar-se e, possivelmente, a temperatura admissível das superfícies acessíveis exceder-se-á.



ATENÇÃO: Não ajustar as temperaturas máx. de serviço para valores mais elevados do que os indicados na tabela. Em caso de desrespeito, o aparelho será imediatamente desligado.

Temperatura ambiente mínima	10 °C																						
Temperatura ambiente máxima	40 °C																						
Temperatura de serviço mínima	50 °C																						
Temperaturas de serviço máximas (consulte Atenção)		Paragem através de termóstato devido a sobretemperatura																					
Zona de fusão prévia/principal	140 °C	aprox. 150 °C (na entrega / consulte Nota)																					
Guarnição de aquecimento (tanque quente)	180 °C	aprox. 200 °C																					
Aquecimento da tampa (opção)	180 °C	aprox. 200 °C																					
Mangueira aquecida e cabeça de aplicação	230 °C	-																					
Termóstato de sobretemperatura	150 °C	<p>NOTA: Em função da cola utilizada, será necessário adaptar os termóstatos de sobretemperatura, <i> fusão prévia e fusão principal </i> à temperatura de processamento máxima da cola (quer dizer substituídos). O valor de paragem dos termóstatos não pode exceder a temperatura de serviço máxima do aparelho.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Termóstatos disponíveis para fornecimento</th> <th>Número de encomenda</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>246 °C</td> <td>475 °F</td> <td>N 120 166 A</td> </tr> <tr> <td>230 °C</td> <td>450 °F</td> <td>N 271 937 A</td> </tr> <tr> <td>205 °C</td> <td>400 °F</td> <td>N 271 931 A</td> </tr> <tr> <td>177 °C</td> <td>350 °F</td> <td>N 271 929 A</td> </tr> <tr> <td>150 °C</td> <td>300 °F</td> <td>N 271 936 A</td> </tr> <tr> <td>120 °C</td> <td>250 °F</td> <td>N 271 934 A</td> </tr> </tbody> </table>	Termóstatos disponíveis para fornecimento		Número de encomenda	246 °C	475 °F	N 120 166 A	230 °C	450 °F	N 271 937 A	205 °C	400 °F	N 271 931 A	177 °C	350 °F	N 271 929 A	150 °C	300 °F	N 271 936 A	120 °C	250 °F	N 271 934 A
Termóstatos disponíveis para fornecimento		Número de encomenda																					
246 °C	475 °F	N 120 166 A																					
230 °C	450 °F	N 271 937 A																					
205 °C	400 °F	N 271 931 A																					
177 °C	350 °F	N 271 929 A																					
150 °C	300 °F	N 271 936 A																					
120 °C	250 °F	N 271 934 A																					

3. Dados eléctricos



ATENÇÃO: O aparelho está projectado para uma tensão de serviço apenas. Trabalhe unicamente com a tensão de serviço indicada na placa de características.

Tensões de serviço possíveis	230 V _{C.A.} 3 fases sem condutor neutro (ligação em triângulo) 400 V _{C.A.} 3 fases com condutor neutro (ligação em triângulo)
Frequência da tensão de serviço	50/60 Hz
Protecção por fusível do aparelho	Consulte a placa de características
Consumo de energia <i>P</i>	Consulte a placa de características
Consumo de energia <i>P_{máx}</i>	Consulte a placa de características
Potência de conexão por tomada de ligação da mangueira	Mangueira aquecida 1200 Watt Cabeça de aplicação 1200 Watt
Tomada de ligação do gerador de taquímetro, tensão de entrada máx.	160 V _{C.C.}

4. Dimensões e pesos

INDICAÇÃO: As dimensões só são válidas para os aparelhos standard. Em caso de aparelhos especiais, são válidas as dimensões do desenho técnico. O peso actual pode ser consultado na guia de transporte.

INDICAÇÃO: Altura do tambor: O anel de apoio do tambor que se encontra dentro do tanque pode ter que ser colocado (consulte secção 3, *Instalação*).

Aparelho	Peso	Dimensões do aparelho	Abertura do tanque ∅	Tambor ∅	Altura do tambor
MC 4420-1x1	aprox. 300 kg	Comprimento 1155 / largura 600 / altura 1506 mm	303 mm	280 a 286 mm	300 a 380 mm
MC 4420-1x2					
MC 4420-2x1	aprox. 315 kg				
MC 4420-2x2					

5. Outro dados

Aparelho	Número de motores / bombas	Número de ligações de mangueira por bomba	Volume de enchimento no caso de tambores	Volume de enchimento no caso de velas de cola
MC 4420-1x1	1	1	Conteúdo de 2 tambores	3 velas de cola
MC 4420-1x2	1	2		
MC 4420-2x1	2	1		
MC 4420-2x2	2	2		

Secção 8

Índice

Secção 8

Índice

A

Accionamento, 2-5
Acessórios, Gerador de taquímetro, 2-14, 3-3
Acoplamento, 2-4
Água condensada, 3-1
Ajustar
 Caudal, 4-3
 Relatório, 4-6
 Temperatura, 4-2
 Velocidade, 7-1
Ajuste de origem
 Canal principal, 4-6
 Válvula de segurança, Mecânica, 2-6, 7-1
 Velocidade de accionamento, 7-1
Aparelho
 Armazenar, 3-1
 Autorização, 3-4
 Componentes, 2-4
 Desembalar, 3-1
 Designação, Definição, 2-2
 Desligar, 2-12
 Desmontar, 3-1
 Eliminação, 3-1
 Função, sem, 6-5
 Funcionamento, 2-5
 Fusíveis, 2-15, 7-2
 Levantar, 3-1
 Ligar, 2-12
 Limpar, 5-3
 Modelo especial, Interface, 3-4
 Montar, 3-2
 Peso, 3-1
 Tensão de serviço, Placa de características, 7-2
 Transporte, 3-1
Aquecida, Mangueira
 Aparafusar, 3-5
 Desenroscar, 3-5
 Ligação
 Encaixe, 3-5
 Tampão, 3-5
 Tomada, 3-5

Aquecimento, 2-6, 7-1
 Desligar, 2-10, 2-13
 Ligar, 2-10, 2-12, 2-13
 Tampa do tanque (opção), 2-4, 2-6, 2-8
Área de trabalho, Restrição de serviço, 2-1
Armário eléctrico, 2-4, 2-10
 Abrir, 2-11
 Chave, 2-11
 Deslocar, 2-11
 Luz avisadora, 3-3
 Porta, 2-1
 Ventilador, 2-10, 2-13
 Manutenção, 5-3
Armazenar, 3-1
Arranque inicial, 4-4
Avaria
 Colectiva, 3-4, 6-2
 Indicadores, Automática, 6-1
 Serviço, 4-1
Avaria colectiva, 6-2
Aviso luminoso, 2-13
 Branco, 6-2, 6-3
 Localização de avarias, 6-1, 6-2
 Verde, 6-2
 Vermelho, 6-2, 6-4

B

Bloqueio
 Motor, 2-7
 Subtemperatura, 2-7
 Válvula de solenóide, 2-7
Bomba, 2-3, 2-4, 2-5, 4-4
 Com revestimento antiaderente, 2-3
 Desgaste, 2-5, 4-3, 4-4, 4-5
 Fechar, 6-7
 Funcionar, 4-5
 Não roda, 6-6
 Substituição, 2-5
 Vácuo, 2-8, 2-9
 Manutenção, 2-9
 Velocidade, 2-5, 4-3, 4-4, 4-5

C

Cabo de ligação à rede, Secção transversal, 3-3

Cabos, 2-11

- Danificados, 3-3
- Dispor, 3-3
- Disposição, 2-4
- Entalados, 3-3
- Substituição, 3-3

Caixa de engrenagens, Velocidade, 4-3

Calibragem, Tensão de comando externa, 3-3

Canal principal, 4-6, 7-1

Caudal, Ajustar, 4-3

Célula de pesagem, 2-4, 2-6

Célula de pesagem (consulte também instr. operação)

- Célula de pesagem
- Informação geral, 4-4
- Transporte, 3-1

Chapa de aviso, 5-3

Chave, 2-11, 2-15

Circuito de corrente de carga, 2-13

Cobertura, Tanque, 2-4, 2-8

Colocação em funcionamento

- Diariamente, 4-5
- Inicial, 4-4

Compartimento, Protecção, 2-15

Conectores de ficha, 3-3, 3-4

Configuração, Código, 2-3, 2-15

Correcta, Utilização, 2-1

D

Dados técnicos

- Aparelho, Fusíveis, 7-2
- Dimensões
 - Abertura do tanque, 7-2
 - Aparelho, 7-2
 - Tambor, 7-2
- Eléctrica, 7-2
- Gerador de taquímetro (acessório), Tomada de ligação, Tensão de entrada máx., 7-2
- Gerais, 7-1
 - Aquecimento, 7-1
 - Emissão de ruído, 7-1
 - Grau de protecção, 7-1
 - Pressão de Hot-melt, 7-1
 - Sensor de temperatura, 7-1
 - Tipo de caixa de engrenagens, 7-1
 - Tipo de motor, 7-1
 - Velocidade, Gama de ajuste, 7-1
 - Velocidade de accionamento, Máxima, 7-1

- Outros, 7-2
- Peso, 7-2
- Potência, Consumo, 7-2
- Temperatura, 7-1
 - Ambiente
 - Máxima, 7-1
 - Mínima, 7-1
 - Temperatura de serviço
 - Máxima, 7-1
 - Mínima, 7-1
 - Tensão de serviço
 - Frequência, 7-2
 - Possíveis, 7-2

Desembalar, 3-1

Desgaste, Bomba, 2-5, 4-3, 4-4, 4-5

Desligar, Aparelho

- Diariamente, 4-5
- Emergência, 4-5

Desmontar, 3-1

Diariamente

- Colocação em funcionamento, 4-5
- Desligar, 4-5
- Ligar, 4-5
- Manutenção, Tabela resumo, 5-2
- Paragem, 4-5

Dimensões, 7-2

Diodo, Recuperação, 6-1

Dispositivo de aviso, 2-9

E

Eléctrica, Ligação

- Cabo de rede, 3-3
- Gerador de taquímetro (acessório), 3-3
- Interface, 3-4
- Tensão de rede, 3-3

Eliminação

- Aparelho, 3-1
- Hot-melt, 3-5, 5-1, 5-4
- Material de embalagem, 3-1
- Produto de limpeza, 5-4

Emergência, Desligar, 4-5

Emissão, Ruído, 7-1

Energia, Poupar, 2-7

Engrenagem, Tipo, 7-1

Error, Indicação, 6-1

F

Filtro

- Ar, 2-10, 2-13
- Armário eléctrico, 5-3
- Bomba de vácuo, 2-9

Filtro de ar comprimido, 2-4

Folha de dados de segurança, 2-9

Frequência, 2-15, 7-2

Função, sem, 6-5

Funcionamento

- Aquecimento, 2-6
- Equipamento de gás inerte, 2-4, 2-9
- Processo de fusão, 2-5
- Temperatura
 - Redução, 2-7
 - Regulação, 2-7
 - Subtemperatura, Bloqueio, 2-7
- Transporte de cola, 2-5
- Válvula de isolamento, 2-5
- Válvula de segurança
 - Mecânica, 2-6
 - Pneumática, 2-6

Furo, Gás inerte, Admissão, 4-1

Fusão, Processo, 2-5

G

Garantia, 4-2, 4-4

Gás

- Garrafa, 2-9, 2-10
- Gás inerte, 2-4, 2-8, 2-9, 2-10, 2-12, 3-6, 4-1

Gerador de taquímetro (acessório), 2-14, 3-3

- Tomada de ligação, 2-10, 2-14, 3-3, 7-2

Gráfico de barras (opção), 2-3, 2-13

Guarnição de aquecimento, 2-4, 2-6, 2-8

Guia de transporte, Peso, 7-2

H

Hot-melt

- Caudal, Ajustar, 4-3
- Depósitos, 4-1
- Eliminação, 3-5, 5-1, 5-4
- Mudar, 5-4
- Muito pouca, 6-7
- Poliuretano, 2-2, 2-9
- Pressão, 3-5, 7-1
 - Ajuste de origem, 7-1
 - Demasiado baixa, 6-8
 - Demasiado elevada, 6-7
- Produto de limpeza, 5-4
- Resíduos, Remover, 5-3
- Saída, 5-4
 - Flange, 2-4
- Sobreaquecimento, 4-1
- Temperatura de processamento, 2-7, 4-2, 7-1
- Transporte, 2-5
- Vapor, 2-8, 3-3, 4-1

Hot-melt (colas termofusíveis), Poliuretano, 2-1

Humidade, 3-1

I

Indicação

- Avaria, Automática, 6-1
- Error, 6-1
- Serviço, 6-1

Indicações de segurança, 2-1

Instalação

- Armazenar, Aparelho, 3-1
- Aspirar, Vapor libertado pela cola, 3-3
- Colocar cabos, 3-3
- Desembalar, 3-1
- Desmontar, Aparelho, 3-1
- Eléctrica, Ligação, 3-3
- Gás inerte, 3-6
- Gerador de taquímetro (acessório), 3-3
- Interface, 3-4
- Ligação
 - Cabo de rede, 3-3
 - Gerador de taquímetro (acessório), 3-3
 - Interface, 3-4
 - Tensão de rede, 3-3
- Luz avisadora, 3-3
- Mangueira, Aquecida, 3-5
- Montar, 3-2
- Resumo, 3-2
- Secador de ar (opção), 3-6
- Tambor, Anel de apoio, Colocar, 3-6
- Transporte, 3-1
 - Fusível, 3-2
- Válvula de segurança, Pneumática, 3-6

I (cont.)

Instruções de operação, 2-2
Interface, 2-6, 2-9, 2-10, 2-14, 3-4
 Cabos, Blindada, 3-4
 Modelo especial, Esquema eléctrico, 3-4
Interruptor
 Principal, 2-10, 2-12
 Tanque, Cobertura, 2-4, 2-8, 4-1
Interruptor horário semanal (opção), 2-3, 2-10, 2-12, 2-13
Isolamento térmico, 2-1, 2-4

L

Levantar, Aparelho, 3-1
Ligação
 Eléctrica, Tensão de rede, 3-3
 Interface XS 2, 3-4
 Tomada, Gerador de taquímetro (acessório), 2-10, 2-14, 3-3
 Tensão de comando externa máx., 3-3, 7-2
Ligação da mangueira
 Encaixe, 2-4
 Tomada, 2-4
Ligar, Aparelho, Diariamente, 4-5
Limpeza
 Aparelho, Exterior, 5-3
 Filtro, Armário eléctrico, 5-3
 Meio, 5-4
 Eliminação, 5-4
 Produto, 4-6
 Ponto de inflamação, 4-6
Localização de avarias
 Avaria colectiva, 6-2
 Aviso luminoso, 6-1, 6-2
 Branco, 6-2, 6-3
 Verde, 6-2
 Vermelho, 6-2, 6-4
 Conselhos, 6-1
 Diodo, Recuperação, 6-1
 Função, sem, 6-5
 Hot-melt
 Depósitos, Tanque, 6-8
 Muito pouca, 6-7
 Pressão
 Demasiado baixa, 6-8
 Demasiado elevada, 6-7
 Solidifica, 6-8

Indicação, Error, 6-1
Indicação de avarias, Automática, Secção da temperatura, 6-1
LED, 6-1
Luz avisadora, 6-1, 6-2
Motor
 Comportamento de rotação, Errado, 6-7
 Não roda, 6-6
 Não aquece, 6-5
 Programa de diagnóstico, 6-1
 Tabela, 6-3
 Tensão de comando externa, sem, 6-5
Luz, 2-4, 2-6, 2-10, 2-13, 3-3
 Localização de avarias, 6-1, 6-2
Luz avisadora, 2-4, 2-6, 2-10, 2-13, 3-3
 Localização de avarias, 6-1, 6-2

M

Mangueira, Aquecida, Consulte Mangueira aquecida, 3-5
Manutenção
 Aliviar pressão, 5-1
 Bomba de vácuo, 2-9
 Diariamente, Tabela resumo, 5-2
 Hot-melt, Mudar, 5-4
 Limpeza
 Exterior, 5-3
 Meio, 5-4
 Regular, Tabela resumo, 5-2
 Relatório, 5-5
 Ventilador do armário eléctrico, 5-3
Material de embalagem, 3-1
 Eliminação, 3-1
Montar, 3-2
Motor, 2-4, 2-5
 Autorização, 3-4
 Comportamento de rotação, Errado, 6-7
 Não roda, 6-6
 Operacional, 2-5
 Tipo, 7-1
 Velocidade, 2-5, 4-3, 4-4, 4-5

N

Número
 Artigo, 2-15
 Série, 2-15

O

- Ocupação dos canais, 2-12
 - Símbolos, 2-12
- Opção
 - Aquecimento da tampa do tanque, 2-4, 2-6, 2-8
 - Bomba, Com revestimento antiaderente, 2-3
 - Gráfico de barras, 2-3, 2-10, 2-13
 - Indicador da pressão, 2-3
 - Interruptor horário semanal, 2-3, 2-10, 2-12, 2-13
 - Secador de ar, 2-4, 2-9
 - Sensor de pressão, 2-4, 2-9
 - Sensor de temperatura, Diversos, 2-3
 - Tensão de serviço, Diversas, 2-3
 - Válvula de isolamento, 2-3, 2-5
 - Válvula de segurança, Pneumática, 2-6, 3-6
- Operação
 - Automática, 4-3
 - Caudal, Ajustar, 4-3
 - Colocação em funcionamento
 - Diariamente, 4-5
 - Inicial, 4-4
 - Desligar, Diariamente, 4-5
 - Emergência, Desligar, 4-5
 - Ligar, Diariamente, 4-5
 - Operação automática, Parâmetro, 4-3
 - Operação manual, 4-3
 - Paragem, Diariamente, 4-5
 - Relatório de ajustes, 4-6
 - Restrição, 2-1
 - Tanque, Encher, 4-1
 - Temperatura, Ajustar, 4-2
- Operação automática
 - Motor, Comportamento de rotação, Errado, 6-7
 - Parâmetro, 4-3
 - Tensão de comando externa, Calibragem, 4-3
- Operação manual, 4-3

P

- Palete, 3-1
- Paragem, Diariamente, 4-5
- Parâmetro, 4-3
- Perigo
 - Canal principal, Nenhum seleccionado, 7-1
 - Emergência, Desligar, 4-5
 - Hot-melt, Vapor, 2-2, 2-8, 4-1
 - Peças danificadas, 5-3
 - Pressão, 3-5, 5-1
 - Queimaduras, 2-2, 2-8, 3-5, 4-1
 - Sobretemperatura, 2-7
 - Tensão, Eléctrica, 2-10, 3-3, 6-1
 - Tensão de serviço, Errada, 3-3, 7-2

- Peso, 3-1, 7-2
 - Guia de transporte, 7-2
- Placa de características, 2-15, 3-3
 - Configuração, Código, 2-3
 - Consumo de potência, 7-2
 - Tensão de serviço, 7-2
- Porta
 - Armário eléctrico, 2-1
 - Fechadura, 2-10
- Potência, Consumo, 2-15, 7-2
- Pressão
 - Ar
 - Pressão máx., 3-6
 - Tratamento, 3-6
 - Descarregar, 3-5, 5-1
 - Hot-melt, 7-1
 - Ajuste de origem, 7-1
 - Demasiado baixa, 6-8
 - Demasiado elevada, 6-7
 - Indicador (opção), 2-3
 - Sobrepresão, Válvula, 2-4
- Prévia, Zona de fusão, 2-4, 2-5
- Principal
 - Interruptor, 2-10, 2-12
 - Zona de fusão, 2-4, 2-5
- Programa de diagnóstico, 6-1
- Protecção
 - Compartimento, 2-4, 2-15
 - Gás, 2-8, 2-9, 2-10, 2-12
 - Abastecimento, 2-13
 - Equipamento, 2-4, 2-9, 3-6
 - Garrafa, 2-9, 2-10, 2-13
 - Lavagem (Purge), 2-9, 2-10, 2-13
 - Grau, 5-3, 7-1
- Purga de ar rápida, 2-8
- Purge (lavagem com gás inerte), 2-9, 2-10, 2-13

R

- Regulação, Temperatura, 2-7
- Regular, Manutenção, Tabela resumo, 5-2
- Relatório, 4-6, 5-5
- Relógio, (opção), 2-3

R (cont.)

Responsabilidade, 4-2, 4-4
 Resumo, 2-2
 Instalação, 3-2
 Manutenção
 Diariamente, 5-2
 Regular, 5-2
 Revestimento, de protecção, 2-1
 Revestimento antiaderente, 2-3
 Rolos, 2-4
 Ruído, Emissão, 7-1

S

Saída, Hot-melt, 2-4, 5-4
 Secção transversal, Cabo de ligação à rede, 3-3
 Série, Resumo, 2-2
 Serviço
 Avaria, 4-1
 Manual, 4-3
 Segurança, 5-1, 5-3
 Temperatura, 2-7, 4-2, 4-4, 7-1
 Tensão, 3-3
 Errada, 7-2
 Frequência, 7-2
 Possíveis, 7-2
 Símbolo luminoso
 Garrafa de gás inerte, Vazia, 2-13
 Gás inerte, Abastecimento, 2-13
 Símbolos, Ocupação dos canais, 2-12
 Sistema de controlo, 2-10, 2-12
 Gráfico de barras (opção), 2-13
 Localização de avarias, 6-1
 Sobrepressão, Válvula, 2-4, 3-6
 Sobretemperatura
 Aviso, 2-7
 Paragem, 2-7
 Superfície, Quente, 7-1

T

Tambor
 Altura, 7-2
 Anel de apoio, 2-4
 Colocar, 3-6
 Diâmetro, 7-2
 Tampa
 Cobertura, 2-1, 2-2
 Tanque, 2-1, 2-2, 2-4, 2-8

Tanque, 4-1
 Abertura, Diâmetro, 7-2
 Cobertura, 2-1, 2-2, 2-4, 2-8
 Aberto, 2-8
 Fechado, 2-8
 Interruptor, 2-4, 2-6, 2-8, 2-12, 4-1
 Corpos estranhos, 4-1
 Encher, 2-2, 4-1
 Hot-melt
 Depósitos, 6-8
 Solidifica, 6-8
 Material de teste, 4-4
 Nível
 Ajustar, 2-6
 Vigilância, 2-6
 Purga de ar rápida, 2-8
 Tambor, Anel de apoio, Colocar, 3-6
 Tampa, 2-1, 2-2, 2-4, 2-8
 Bloqueado, 2-8
 Desbloqueado, 2-8
 Vazio, 2-13, 4-1
 Tecla
 Aquecimento
 Desligar, 2-13
 Ligar, 2-13
 Purge (lavagem com gás inerte), 2-13
 Temperatura
 Ajustar, 4-2
 Valores empíricos, 4-2
 Ambiente
 Máxima, 7-1
 Mínima, 7-1
 Dados técnicos, 7-1
 Inadmissível, 7-1
 Oscilações, 3-1
 Processamento
 Hot-melt, 2-7, 4-2, 4-6, 7-1
 Redução, 2-7, 3-4
 Regulação, 2-7
 Sensor, Possíveis, 7-1
 Serviço
 Máxima, 2-7, 4-2, 4-4, 7-1
 Mínima, 7-1
 Sobretemperatura, Paragem, Termóstato, 7-1
 Subtemperatura, Bloqueio, 2-7
 Valor nominal, 4-2
 Tensão
 Eléctrica, 3-3
 Serviço, 2-15

T (cont.)

Tensão de comando externa
 Calibragem, 2-14, 3-3, 4-3
 Máxima, 3-3
 Não exceder, 2-14
 Operação automática, 4-3
 sem, 6-5

Tensão de rede, 2-11, 3-3
 Desligar, 2-11
 Frequência, 2-15

Termóstato, 2-7, 4-2, 7-1

Teste, Material, 4-4

Transporte
 Elevar, 3-1
 Embalagem, 3-1
 Humidade, 3-1
 Luz avisadora, 3-3
 Meio, 3-1
 Movimentos bruscos, 3-1
 Palete, 3-1
 Peso, 3-1
 Pó, 3-1
 Rolos, 2-4

U

Utilização
 Área de trabalho, 2-1
 Restrição de serviço, 2-1
 correcta, 2-1
 incorrecta, 2-1

V

Vácuo, Bomba, 2-8, 2-9
 Manutenção, 2-9

Válvula, Sobrepressão, 2-4

Válvula de isolamento (opção), 2-3, 2-5

Válvula de segurança, 2-4, 3-6
 Ajuste de origem, 7-1
 Mecânica, 2-6
 Pneumática (opção), 2-6, 3-6

Velocidade
 Accionamento, Máxima, 7-1
 Ajuste, Gama, 7-1
 Bomba, 4-3
 Caixa de engrenagens, 4-3
 Motor, 4-3

Ventilador, 2-10, 2-13

