



Sistema de controlo LogiComm[®] com configuração de combinação

Instruções de operação P/N 7169707_01
- Portuguese -

Edição 11/11





Número de encomenda

P/N = número da encomenda para artigos Nordson

Nota

Esta publicação da Nordson está protegida por direitos de autor. Copyright © 2011.
Este documento não pode ser fotocopiado, reproduzido de qualquer outro modo nem traduzido em outros idiomas - mesmo parcialmente - sem autorização prévia, escrita da Nordson.
A Nordson reserva-se o direito de fazer modificações sem aviso prévio.

© 2011 Reservados todos os direitos.

- Tradução das instruções de operação originais -

Marcas

AccuJet, AeroCharge, Apogee, AquaGuard, Asymtek, Automove, Autotech, Baitgun, Blue Box, Bowtie, CanWorks, Century, CF, CleanSleeve, CleanSpray, Color-on-Demand, ColorMax, Control Coat, Coolwave, Cross-Cut, cScan+, DispenseJet, DispenseMate, DuraBlue, DuraDrum, Durafiber, DuraPail, Dura-Screen, Durasystem, Easy Coat, Easymove Plus, Ecodyr, Econo-Coat, e.DOT, EFD, Emerald, Encore, ESP, e stylized, ETI-stylized, Excel 2000, Fibrijet, Fillmaster, FlexiCoat, Flexi-Spray, Flex-O-Coat, Flow Sentry, Fluidmove, FoamMelt, FoamMix, Fulfill, GreenUV, HDLV, Heli-flow, Helix, Horizon, Hot Shot, iControl, iDry, iFlow, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, iTRAX, JR, KB30, Kinetix, LEAN CELL, Little Squirr, LogiComm, Magnastatic, March, Maverick, MEG, Meltex, Microcoat, Micromark, Micromedics, MicroSet, Millenium, Mini Squirr, Moist-Cure, Mountaingate, MultiScan, Nordson, Optimum, Package of Values, PatternView, PermaFlo, PicoDot, PluraFoam, Porous Coat, PowderGrid, Powderware, Precisecoat, PRIMARC, Printplus, Prism, ProBlue, Prodigy, Pro-Flo, ProLink, Pro-Meter, Pro-Stream, RBX, Rhino, Saturn, Saturn with rings, Scoreguard, SC5, S. design stylized, Seal Sentry, Select Charge, Select Coat, Select Cure, Signature, Slautterback, Smart-Coat, Solder Plus, Spectrum, Speed-Coat, Spraymelt, Spray Squirr, Super Squirr, SureBead, Sure Clean, Sure Coat, Sure-Max, Sure Wrap, Tela-Therm, Tracking Plus, TRAK, Trends, Tribomatic, TrueBlue, TrueCoat, Ultra, UniScan, UpTime, u-TAH, Vantage, Veritec, VersaBlue, Versa-Coat, VersaDrum, VersaPail, Versa-Screen, Versa-Spray, Walcom, Watermark, When you expect more. são marcas registadas - ® - da Nordson Corporation.

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

As designações e identificações da empresa desta documentação podem ser marcas, cuja utilização, por terceiros e para os seus próprios fins, pode violar os direitos do proprietário.

Windows é uma marca registada da Microsoft Corporation

Índice

Nordson International	0-1
Europe	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	0-1
Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa	0-2
Africa / Middle East	0-2
Asia / Australia / Latin America	0-2
Japan	0-2
North America	0-2
Indicações de segurança	1
Símbolos de alarme	1
Responsabilidade do proprietário do equipamento	2
Informações de segurança	2
Instruções, requisitos e normas	2
Qualificações do utilizador	3
Práticas de segurança industrial aplicáveis	3
Utilização a que o equipamento se destina	3
Instruções e mensagens de segurança	4
Práticas de instalação	4
Práticas de operação	4
Práticas de manutenção e reparação	5
Informações de segurança do equipamento	5
Paragem do equipamento	6
Advertências e avisos gerais de segurança	7
Outras precauções de segurança	10
Primeiros socorros	10
Letreiros de segurança e etiquetas	11
Resumo do sistema	12
Componentes do sistema principal	13
Painel com ecrã sensível ao toque	14
Módulo de controlo	15
Arquitetura do sistema	16
Arquitetura do sistema básico	16
Arquitetura do sistema expandido	17
Configuração típica do sistema	18
Diagrama de blocos	19
Configurações do módulo de controlo	20
Exemplos de configurações de bancos	21
Combinações de grupos	22
Configurações de sistemas disponíveis	23

Componentes do módulo de controlo	24
Placa de alimentação de corrente	25
Placa de alimentação do painel com ecrã sensível ao toque	26
Placa de ligação do sistema	27
Placas controladoras	29
Conectores de saída	31
Placa do módulo	32
Componentes do sistema combinado	34
Características dos componentes	35
Informações adicionais	38
Ajuda integrada	38
Folhas de instruções dos kits de reposição	38
Suporte on-line	38
Instruções de instalação do painel com ecrã sensível ao toque	38
Guia do utilizador do painel com ecrã sensível ao toque ..	38
Instalação	39
Posicionamento e montagem do módulo de controlo	39
Desempacotar o módulo de controlo	39
Instruções de montagem	39
Sequência de instalação típica	40
Instalação típica do sistema combinado	41
Opções de montagem	42
Instalação conjunta	42
Opção de instalação distribuída	43
Opção de instalação híbrida	43
Dimensões do módulo de controlo	44
Montagem do módulo de controlo	45
Dimensões do painel com ecrã sensível ao toque	46
Montar o painel do ecrã sensível ao toque	46
Ligações dos cabos	47
Conexões da alimentação eléctrica do sistema	47
Conexões de ligação do sistema	48
Conectores e LED do grupo principal de I/O	50
Conectores e LED do grupo de I/O do controlador de padrão	53
Conectores e LED do grupo de I/O de verificação	54
Conectores de saída	56
Instruções para configurar ejectores	59
Configuração do sistema	61
Menu principal do ecrã	62
Barra de estado	63
Relatório mensagens	67
Páginas de ajuda	67
Páginas de configuração do sistema	67
Configuração, página 1	67
Configuração, página 2	69
Configuração, página 3	70
Ajustes do sistema, página 4	71
Tarefas de configuração do sistema	72
Configuração de encoders	72
Gravar a configuração e restaurar as informações do sistema	74
Configuração do I/O do sistema	77
Versões de software/hardware	78
Atribuir nomes de dispositivos	78
Estilos de nomes	79

Programar o sistema	81
Configurar os assistentes	81
Programar para geração de padrão	82
Configurar a pistola	82
Seleccionar o número de cordões	83
Seleccionar o actuador	84
Programar o padrão	85
Ajustes das pistolas	90
Configuração do controlo de pressão	95
Configuração da purga das pistolas	96
Trabalho com ficheiros de tarefas	98
Programação para verificação do produto	103
Configurar o sensor	103
Seleccionar o actuador	105
Configurar as propriedades	107
Seleção de parâmetros de inspecção	110
Programar padrão	113
Métodos de análise da verificação do produto	115
Ligação da verificação do produto à geração de padrão ..	117
Vigiar sensores	117
Estado da tarefa	118
Configurar o ejector	120
Localização de avarias	122
Mensagens de alarme	122
Mensagens de erros	124
Mensagens de ocorrências geradas pelo utilizador	129
Mensagens de aviso	130
Lista de peças	141
Módulos principais	141
Módulos de expansão	141
Cabos de comunicação de dados e acessórios	142
Painel com ecrã sensível ao toque	142
Acessórios	142
Cabos de aplicadores - Aplicadores eléctricos	143
Cabos de aplicadores - Aplicadores pneumáticos*	143
Cabos de aplicadores - diversos	144
Encoders	144
Célula fotoelétrica	144
Transdutor I/P	145
Sensor de verificação GD200 para cola líquida	145
Sensor de verificação HD-100 para Hot-melt (alta velocidade)	145
Sensor de verificação HD-70 para Hot-melt (baixa velocidade)	145
Equipamento de rejeição, marcação e controlo de lotes	146
Sensors UV	146
Outros sensores	146
Sensors de códigos de barras	147
Sensores GD500	147

Dados técnicos	A-1
Especificação do sistema	A-1
Condições de operação	A-1
Condições que não são de operação	A-1
Fonte de alimentação	A-2
Características de funcionamento	A-2
Disposição dos pinos dos conectores	A-3
Conectores de ligação do sistema	A-3
Conector de entrada de alimentação de corrente	A-4
Conector de saída da placa controladora da pistola	A-5
Conectores do I/O de verificação	A-5
Conectores de I/O do controlador de padrão	A-6
Conectores do I/O principal	A-7
Ajustes do sistema	A-9
GTO mínimo requerido	A-9
Velocidade máxima da linha para o cordão ou espaço menor	A-10
Informações do I/O do sistema	A-11
Entradas programáveis	A-11
Saídas programáveis:	A-12
Melhoramento do software de campo	B-1
Procedimento para melhorar software	B-1
Requisitos do sistema	B-1
Melhoramento da configuração	B-1
Instalação do software	B-2
Processo de melhoramento	B-4

Nordson International

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

Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe / Hors d'Europe / Fuera de Europa

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

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	Nordson UV	1-440-985 4592	1-440-985 4593

Sistema de controlo LogiComm® com configuração de combinação

Indicações de segurança

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



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

Símbolos de alarme

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



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



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

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

Responsabilidade do proprietário do equipamento

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

Informações de segurança

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

Instruções, requisitos e normas

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

Qualificações do utilizador

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

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

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

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

Práticas de segurança industrial aplicáveis

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

Utilização a que o equipamento se destina

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

Instruções e mensagens de segurança

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

Práticas de instalação

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

Práticas de operação

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

Práticas de manutenção e reparação

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

NOTA: As MSDS dos detergentes que são vendidos pela Nordson podem ser consultadas em www.nordson.com ou telefonando ao seu representante da Nordson.

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

Informações de segurança do equipamento

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

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

Paragem do equipamento

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

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

Descarregar a pressão hidráulica do sistema

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

Desligar a alimentação de energia ao sistema

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

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

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

Desactivação dos aplicadores

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

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

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

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

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

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

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

PC = Process control = Controlo do processo

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

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

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

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

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

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

Continuação...

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

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

Outras precauções de segurança

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

Primeiros socorros

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

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

Letreiros de segurança e etiquetas

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

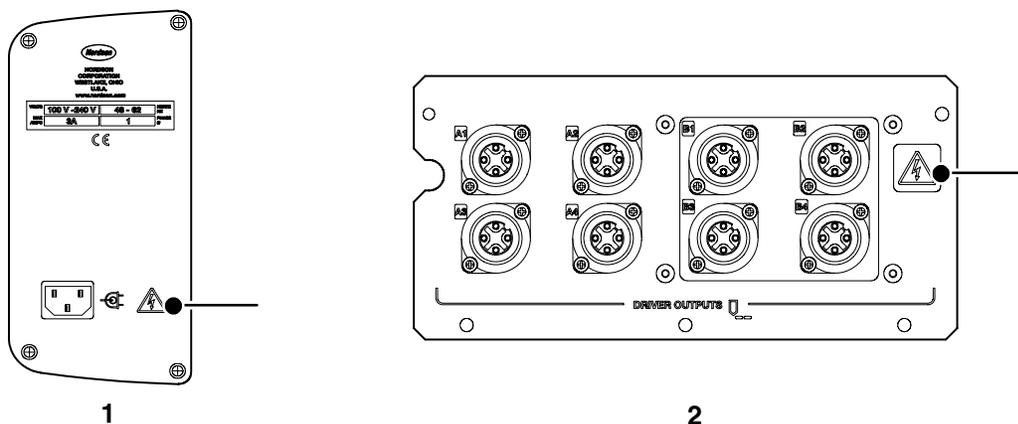


Figura 1 Localização dos letreiros de segurança

1. Painel de entrada da corrente de alimentação

2. Conector de saída da placa controladora

Tabela 2 Letreiro de segurança

Item	Peça	Descrição
1.	N/A	 ATENÇÃO: Perigo de choque eléctrico. O desrespeito desta indicação pode resultar em ferimentos, morte ou danos no equipamento.

Resumo do sistema

O sistema de controlo LogiComm é uma solução integrada de sistema. O sistema de controlo tem a flexibilidade de conter várias funcionalidades que podem ser usadas por si próprias ou em diferentes combinações. Estas funcionalidades incluem:

- Geração de padrão
- Verificação do produto
- Sistema de combinação (também conhecido como combinado) que contém ambas as funcionalidades de geração de padrão e de verificação do produto

Este manual descreve a instalação, configuração e operação do sistema de controlo com funcionalidades combinadas.

O sistema de controlo combinado usa:

- a funcionalidade de geração de padrão de gerar sinais para aplicar cola com precisão na linha de produção. O sistema vigia a posição linha de produção mediante o encoder e detecta o produto deslocando-se pela linha de produção, utilizando um actuador (fotosensor). Depois ele activa os aplicadores, os quais aplicam o padrão programado.
e
- a funcionalidade de verificação do produto para vigiar os padrões de cola em aplicações com velocidade variável. Produtos com defeitos são detectados e ejectados ou marcados para serem ejectados mais tarde.

Componentes do sistema principal

O sistema combinado é constituído principalmente por um módulo de controlo e um painel com ecrã sensível ao toque.

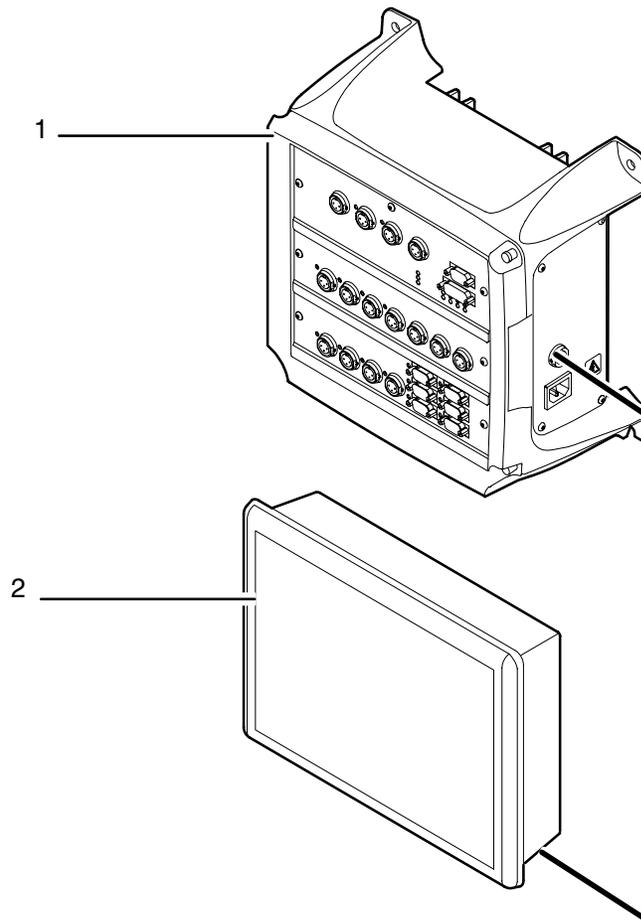


Figura 1 Um módulo de controlo único ligado a um painel único com ecrã sensível ao toque.

1. Módulo de controlo

2. Painel com ecrã sensível ao toque

Painel com ecrã sensível ao toque

O painel com ecrã sensível ao toque é um PC que funciona na plataforma Windows CE. Ele é a interface para configurar e vigiar o sistema de controlo. Todas as funções de tempo real, tais como geração de padrão e verificação do produto são realizadas pelo módulo de controlo através do painel com ecrã sensível ao toque.

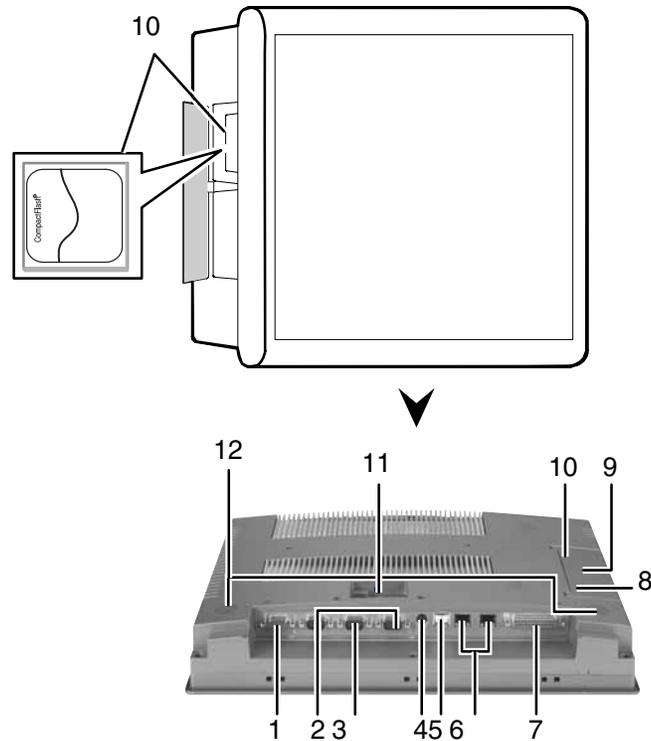


Figura 2 Componentes do painel com ecrã sensível ao toque

- | | |
|-------------------------|--------------------------------------------|
| 1. VGA | 7. LPT |
| 2. COM (RS-232) | 8. Audio |
| 3. COM (RS-232/422/485) | 9. PCMCIA |
| 4. PS/2 | 10. Ranhura para cartão Compact Flash |
| 5. USB | 11. Interruptor da corrente de alimentação |
| 6. LAN (10/100/1000) | 12. Altifalante |

Módulo de controlo

O módulo de controlo é o núcleo do sistema onde ocorre o processamento em tempo real do sistema. Ele trabalha em conjunto com o painel com ecrã sensível ao toque para configurar e vigiar o sistema.

Um módulo de controlo combinado está equipado não só com componentes para geração de padrão mas também para verificação do produto. Consulte detalhes da configuração em *Configurações do módulo de controlo*, exposto mais adiante.

Os módulos de controlo foram configurados na fábrica de modo a cumprir as especificações do cliente.

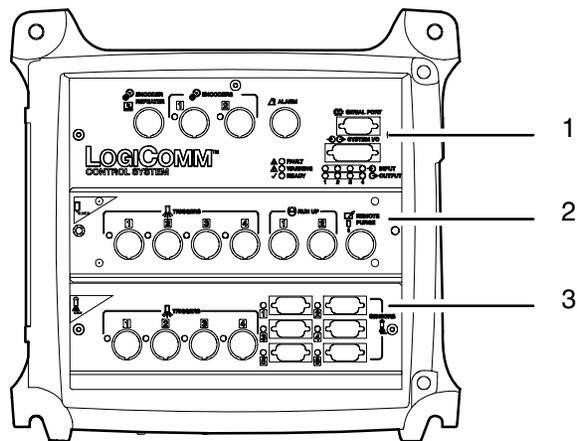


Figura 3 Módulo de controlo combinado

- 1. Grupo principal de entrada/saída (I/O)
- 2. Grupo A de I/O
- 3. Grupo B de I/O

Arquitectura do sistema

O sistema de controlo pode ser constituído módulos de controlo e painéis com ecrã sensível ao toque simples ou múltiplos.

Arquitectura do sistema básico

A arquitectura do sistema básico é constituída por um painel único com ecrã sensível ao toque que está ligado directamente a um módulo de controlo único através de um cabo cruzado de Ethernet.

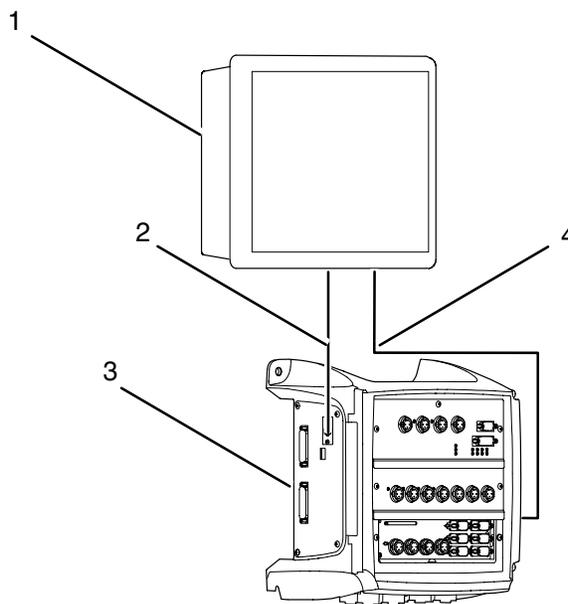


Figura 4 Configuração do sistema básico

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 1. Painel com ecrã sensível ao toque | 3. Módulo de controlo |
| 2. Cabo cruzado de Ethernet | 4. Cabo de alimentação do painel com ecrã sensível ao toque |

Arquitectura do sistema expandido

Um sistema expandido pode ser constituído no máximo por oito (8) módulos de controlo e três (3) painéis com ecrã sensível ao toque.

Num sistema expandido, a comunicação efectua-se através da conexão da rede de Ethernet nos grupos de expansão. Os módulos de controlo múltiplos são ligados através de cabos de Ethernet standard ou cruzados e uma conexão de ligação do sistema. Isto possibilita sinais em tempo real para encoders, actuadores e sinais de ejeção.

O módulo principal de controlo detecta os programas para todo o sistema e actualiza os módulos de controlo de expansão com os ajustes correctos para o módulo de controlo específico. O módulo principal de controlo também gere a detecção e a ejeção do produto de má qualidade; por isso, o módulo principal de controlo tem de ter pelo menos um grupo I/O de verificação sempre que o sistema requiera verificação do produto.

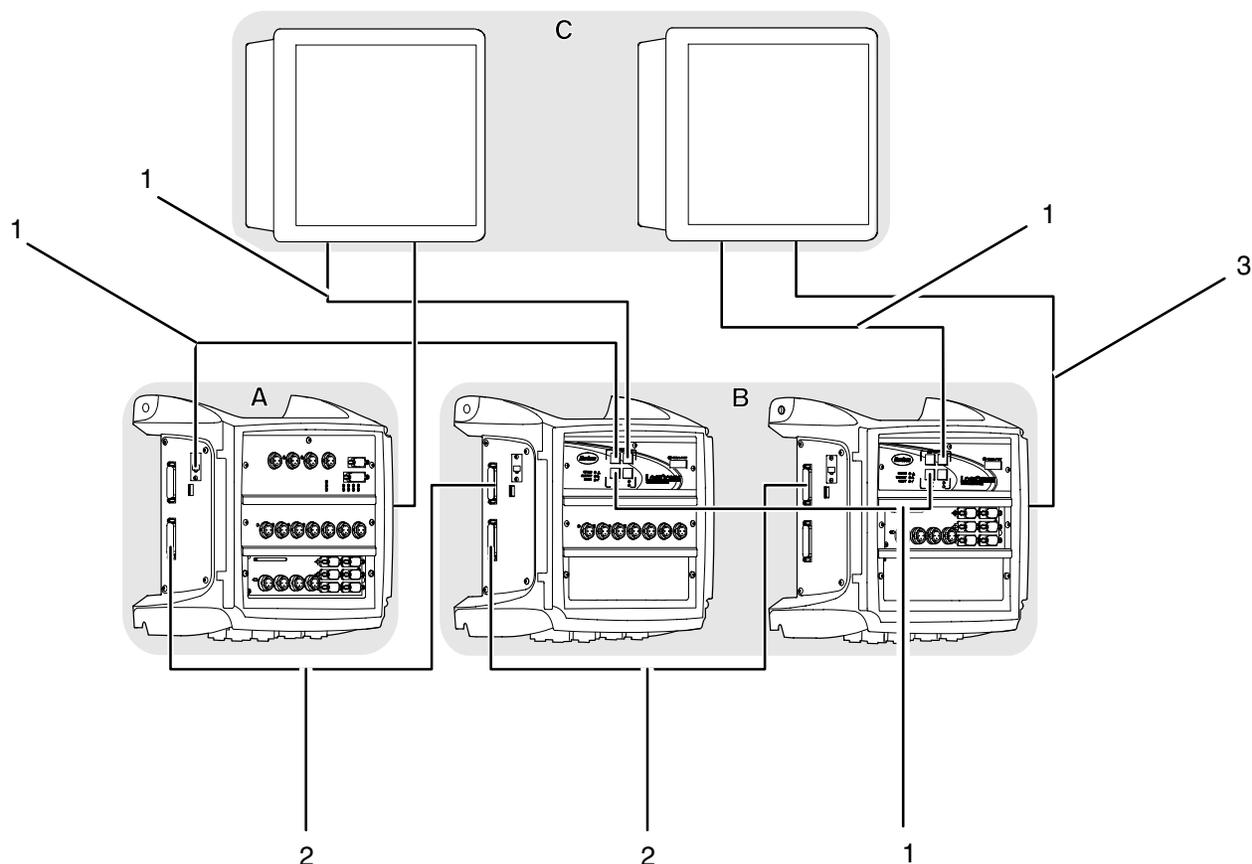


Figura 5 Configuração do sistema expandido

- | | | |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| A. Módulo principal de controlo
(um por sistema) | B. Módulos de expansão
(até sete [7]) | C. Ecrãs sensíveis ao toque
múltiplos
(até três [3]) |
| 1. Cabo de Ethernet | 2. Cabo de ligação do sistema | 3. Cabo de alimentação do painel
com ecrã sensível ao toque |

Configuração típica do sistema

Consulte uma configuração típica do sistema de controlo, com os seus componentes para uma máquina de dobrar e colar cartão, na figura 6.

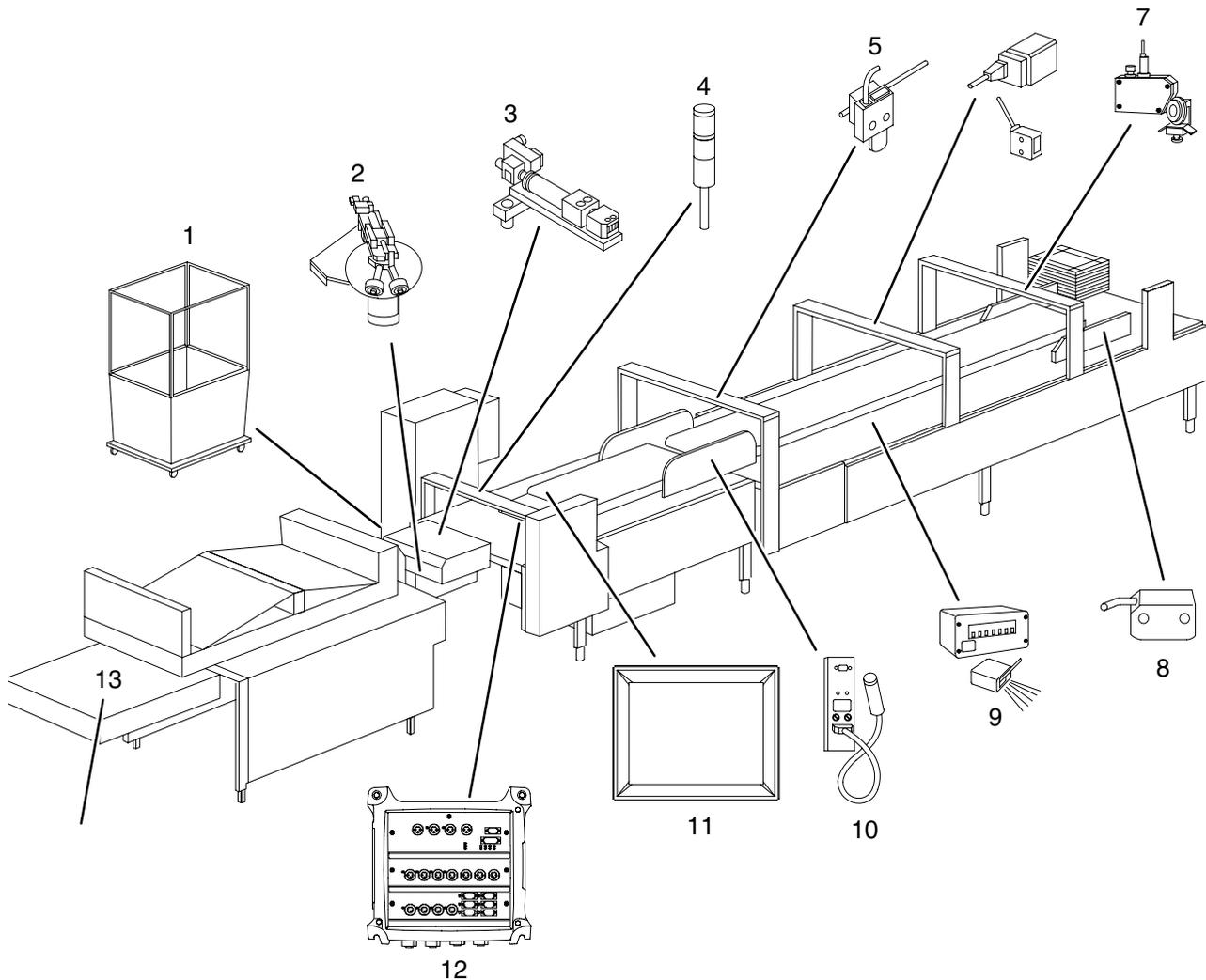


Figura 6 Componentes numa máquina de dobrar e colar cartão

- | | | |
|---------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Cesto de recolha | 5. Actuador | 9. Leitor de código de barras |
| 2. Ejector | 6. Detector cello | 10. Sensor |
| 3. Empurrador | 7. Detector de folhas duplas | 11. Painel com ecrã sensível ao toque |
| 4. Luz avisadora | 8. Sensor de alimentação | 12. Módulo de controlo |
| | | 13. Máquina de dobrar e colar cartão |

Diagrama de blocos

A arquitectura do sistema de controlo está dividida funcionalmente em vários blocos constituintes importantes. Este sistema modular permite a criação de plataformas múltiplas de controladores, usando várias combinações dos seguintes componentes importantes:

- Módulo de controlo
- Painel com ecrã sensível ao toque
- Módulo de padrão e verificação
- Fonte de alimentação
- Placa controladora universal da pistola e placa controladora da tensão de 24 VCC
- Grupos I/O

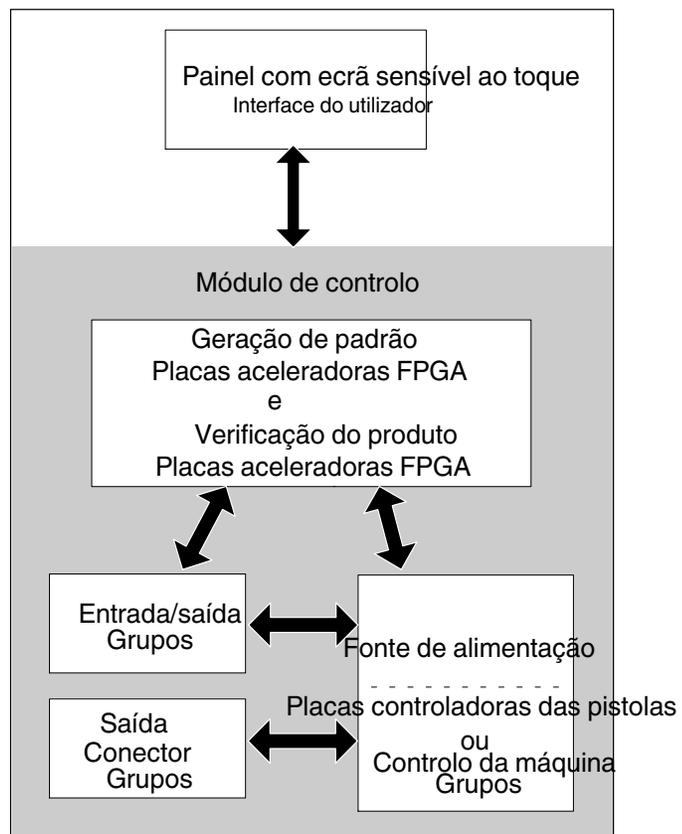


Figura 7 Diagrama de blocos do sistema para uma configuração combinada

Configurações do módulo de controlo

O módulo de controlo utiliza três placas intermutáveis, este conceito é conhecido por *sistema de grupos*. No *sistema de grupos*, os diferentes grupos I/O têm de ser instalados em conjuntos ajustados. Consulte *Combinações de grupos* nesta secção.

As ranhuras dos grupos estão designadas na secção interior esquerda do painel do módulo de controlo.

- M = Grupo principal de I/O
- A = Grupo A de I/O
- B = Grupo B de I/O

Os grupos I/O isolam e amortecem sinais que fazem interface com o módulo de controlo. Dependendo dos requisitos das aplicações, os grupos I/O podem usar diferentes combinações para configurar o sistema de controlo para geração de padrão, verificação do produto, ou combinado. Consulte a tabela seguinte:

Tabela 3 Combinações dos grupos de I/O utilizadas para configurações específicas do módulo de controlo

Para a seguinte funcionalidade do sistema:	Utilizar os grupos de I/O nas seguintes combinações:
Geração de padrão	Um grupo principal de I/O, até dois grupos de I/O para geração de padrão e opções de placas controladoras.
Verificação	Um grupo principal de I/O e até dois grupos de I/O para verificação.
Combinação	Um grupo principal de I/O, um grupo de I/O para geração de padrão, um grupo de I/O para verificação e conectores de saída e/ou saídas do controlo da máquina.
Sistema de módulos múltiplos	Um módulo principal de controlo e até sete (7) módulos de controlo de expansão.

NOTA: Para reconfigurar os módulos de controlo, existem kits de melhoramento. Consulte os números de peça apropriados em *Peças*.

Exemplos de configurações de bancos

As figuras seguintes são exemplos de diferentes configurações de módulos de controlo.

1. Configuração de bancos num módulo principal de controlo:

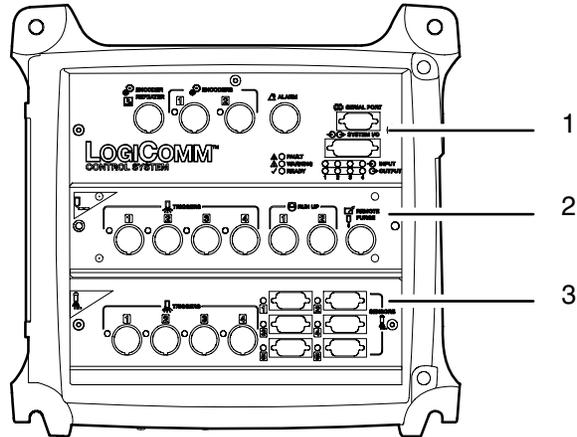


Figura 8 Módulo combinado

- 1. Grupo principal de I/O (ou M)
- 2. Grupo A de I/O (geração de padrão)
- 3. Grupo B de I/O (verificação do produto)

2. Configuração de bancos num módulo de controlo de expansão:

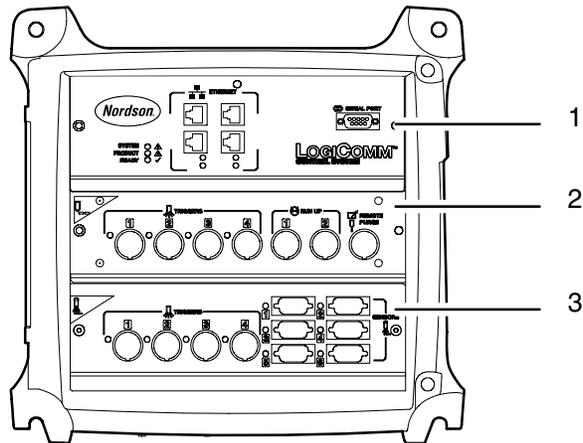


Figura 9 Módulo de expansão

- 1. Grupo de expansão de Ethernet
- 2. Grupo A de I/O (geração de padrão)
- 3. Grupo B de I/O (verificação do produto)

Combinações de grupos

O grupo tem de ser instalado em conjuntos ajustados para funcionalidade total do sistema:

- O grupo A de I/O tem de corresponder à placa aceleradora A de FPGA, placa controladora A, e conector de saída A.
- e
- O grupo B de I/O tem de corresponder à placa aceleradora B de FPGA, placa controladora B, e conector de saída B.

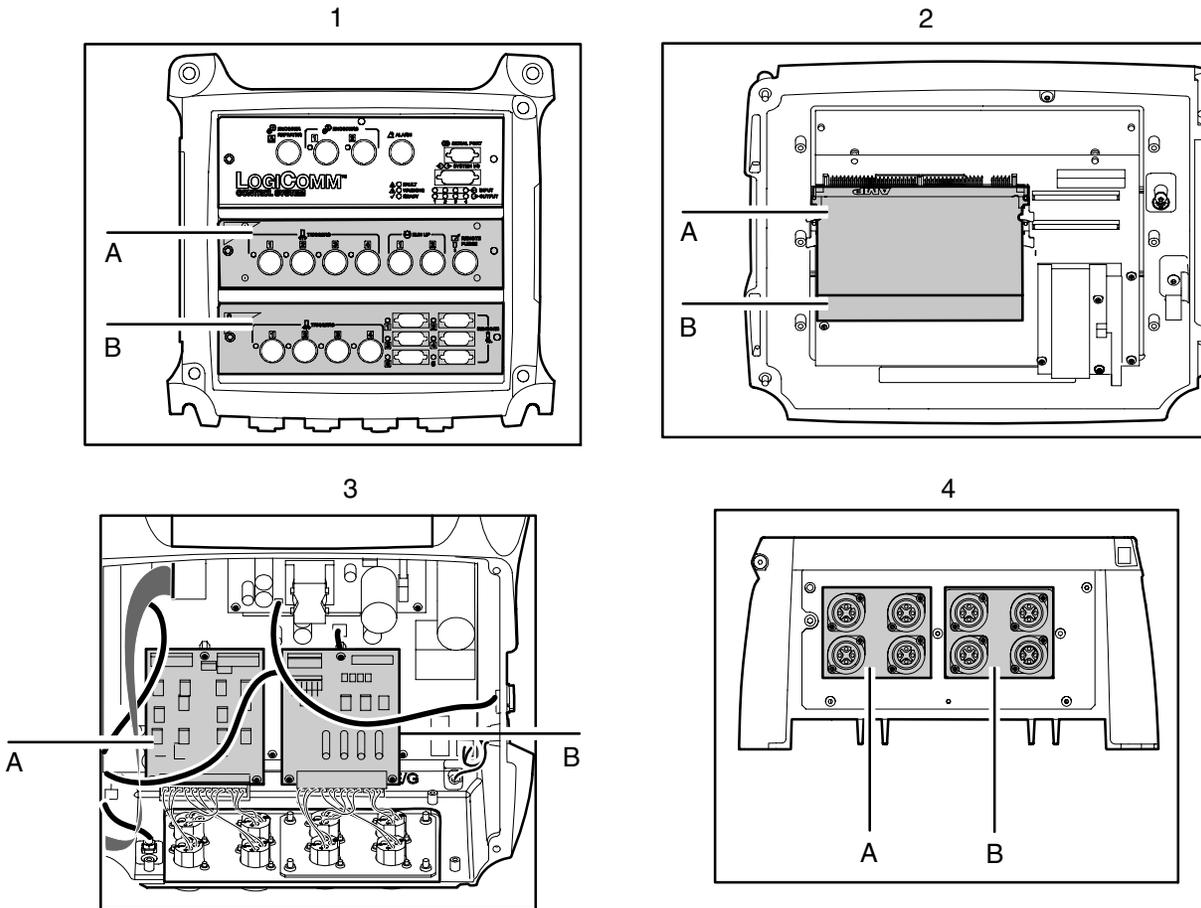


Figura 10 Configuração de grupo de I/O em módulo de controlo

1. Grupos A e B de I/O:

A: geração de padrão
B: verificação do produto

2. Placas aceleradoras FPGA:

A: geração de padrão
B: verificação do produto

3. Placas controladoras:

A: placa universal controladora da pistola
B: placa controladora de baixa tensão

4. Conectores de saída:

A: conector de saída
B: saída de controlo da máquina

Configurações de sistemas disponíveis

P/N	Description	Type	MODULE TYPE	I/O PANEL		DRIVER BOARD		CONNECTOR	
				BANK A	BANK B	BANK A	BANK B	BANK A	BANK B
1067310	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 4 CH PA TT, UGD	P	Master	4ch Pattern		UGD		4-Pin Std Gun	
1067345	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 4 CH PA TT, LVD	P	Master	4ch Pattern		LVD		4-Pin Std Gun	
1067311	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 8 CH PA TT, UGD / UGD	P	Master	4ch Pattern	4ch Pattern	UGD	UGD	4-Pin Std Gun	4-Pin Std Gun
1067346	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 8 CH PA TT, UGD / LVD	P	Master	4ch Pattern	4ch Pattern	UGD	LVD	4-Pin Std Gun	4-Pin Std Gun
1067347	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 8 CH PA TT, LVD / LVD	P	Master	4ch Pattern	4ch Pattern	LVD	LVD	4-Pin Std Gun	4-Pin Std Gun
1067315	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 4+6 COMBI, UGD	C	Master	4ch Pattern	6 ch Verification	UGD	LVD	4-Pin Std Gun	4-Pin Std Gun
1067348	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 4+6 COMBI, LVD / LOGIC	C	Master	4ch Pattern	6 ch Verification	UGD	LOGIC	4-Pin Std Gun	37 PIN D-SUB
1067349	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 4+6 COMBI, LVD	C	Master	4ch Pattern	6 ch Verification	LVD	LVD	4-Pin Std Gun	4-Pin Std Gun
1067360	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 4+6 COMBI, UGD / LOGIC	C	Master	4ch Pattern	6 ch Verification	LVD	LOGIC	4-Pin Std Gun	37 PIN D-SUB
1067312	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 6 CH V ER	V	Master	6 ch Verification		LVD		4-Pin Std Gun	
1067361	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 6 CH V ER, LOGIC	V	Master	6 ch Verification		LOGIC			37 PIN D-SUB
1067313	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 12 CH V ER	V	Master	6 ch Verification	6 ch Verification	LVD		4-Pin Std Gun	
1067362	CTRL_MODLCOMM, MSTR, 12 CH V ER, LOGIC	V	Master	6 ch Verification	6 ch Verification	LOGIC			37 PIN D-SUB
1067316	CTRL_MODLCOMM, EXP, 4 CH PA TT, UGD	P	Expansion	4ch Pattern		UGD		4-Pin Std Gun	
1067363	CTRL_MODLCOMM, EXP, 4 CH PA TT, LVD	P	Expansion	4ch Pattern		LVD		4-Pin Std Gun	
1067318	CTRL_MODLCOMM, EXP, 8 CH PA TT, UGD / UGD	P	Expansion	4ch Pattern	4ch Pattern	UGD	UGD	4-Pin Std Gun	4-Pin Std Gun
1067364	CTRL_MODLCOMM, EXP, 8 CH PA TT, UGD / LVD	P	Expansion	4ch Pattern	4ch Pattern	UGD	LVD	4-Pin Std Gun	4-Pin Std Gun
1067365	CTRL_MODLCOMM, EXP, 8 CH PA TT, LVD / LVD	P	Expansion	4ch Pattern	4ch Pattern	LVD	LVD	4-Pin Std Gun	4-Pin Std Gun
1067321	CTRL_MODLCOMM, EXP, 4+6 COMBI, UGD	C	Expansion	4ch Pattern	6 ch Verification	UGD		4-Pin Std Gun	
1067366	CTRL_MODLCOMM, EXP, 4+6 COMBI, LVD	C	Expansion	4ch Pattern	6 ch Verification	LVD		4-Pin Std Gun	
1067319	CTRL_MODLCOMM, EXP, 6 CH V ER	V	Expansion	6 ch Verification					
1067320	CTRL_MODLCOMM, EXP, 12 CH V ER	V	Expansion	6 ch Verification	6 ch Verification				

Componentes do módulo de controlo

Os componentes específicos instalados no módulo de controlo permitem o processamento de geração de padrão e de verificação do produto.

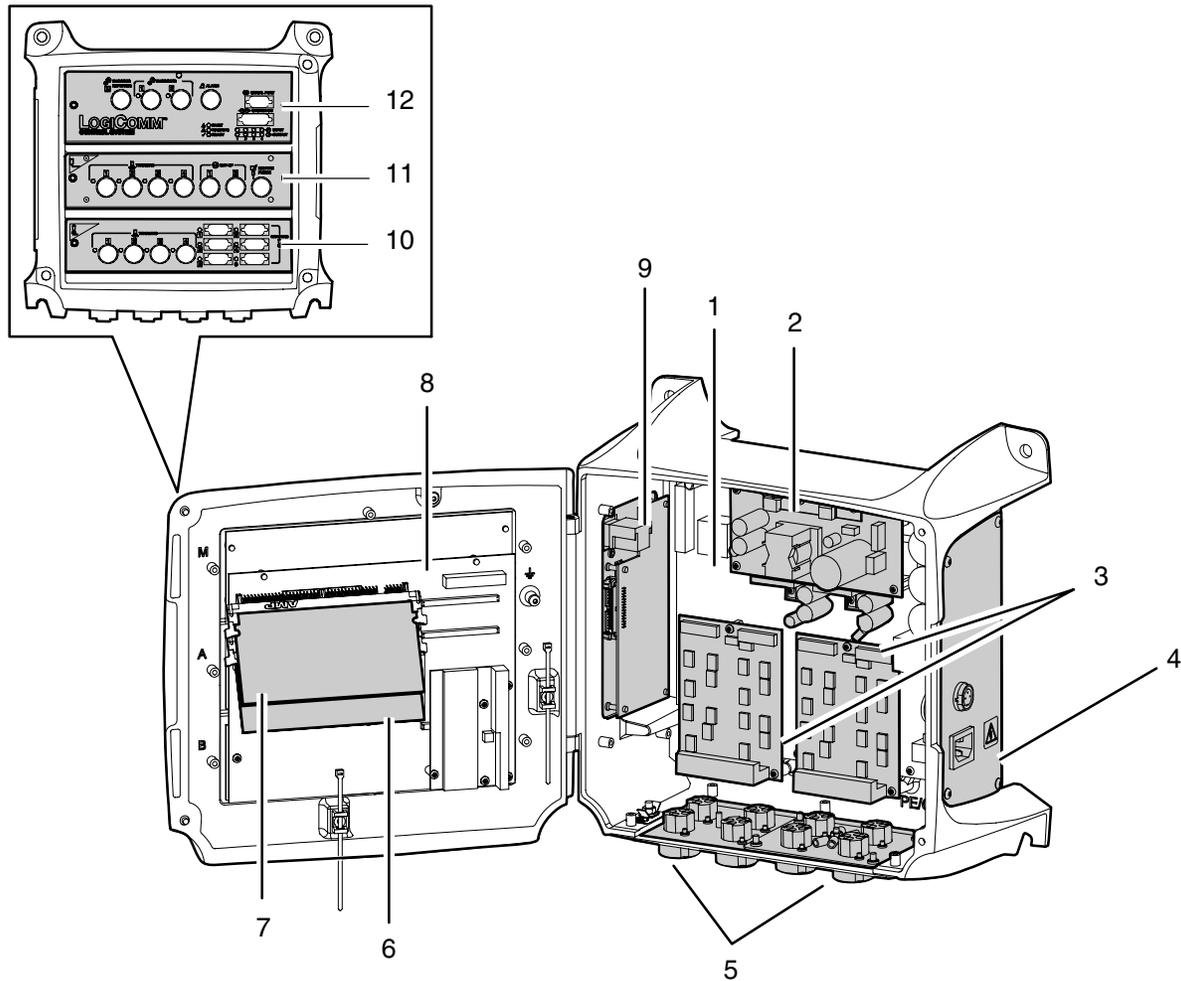


Figura 11 Componentes do módulo de controlo

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. Placa de alimentação de corrente | 5. Conectores de saída | 9. Placa de ligação do sistema |
| 2. Placa de alimentação de corrente do painel com ecrã sensível ao toque | 6. Placa aceleradora B de FPGA | 10. Grupo B de I/O |
| 3. Placas controladoras | 7. Placa aceleradora A de FPGA | 11. Grupo A de I/O |
| 4. Painel de alimentação de corrente | 8. Placa do módulo | 12. Grupo principal de I/O |

Placa de alimentação de corrente

A placa de alimentação de corrente contém fontes de alimentação múltiplas de baixa tensão e os circuitos lógicos requeridos para fazer interface com as placas controladoras das pistolas, a maioria das quais está contida num grande dispositivo com rede de portas lógicas programáveis (FPGA).

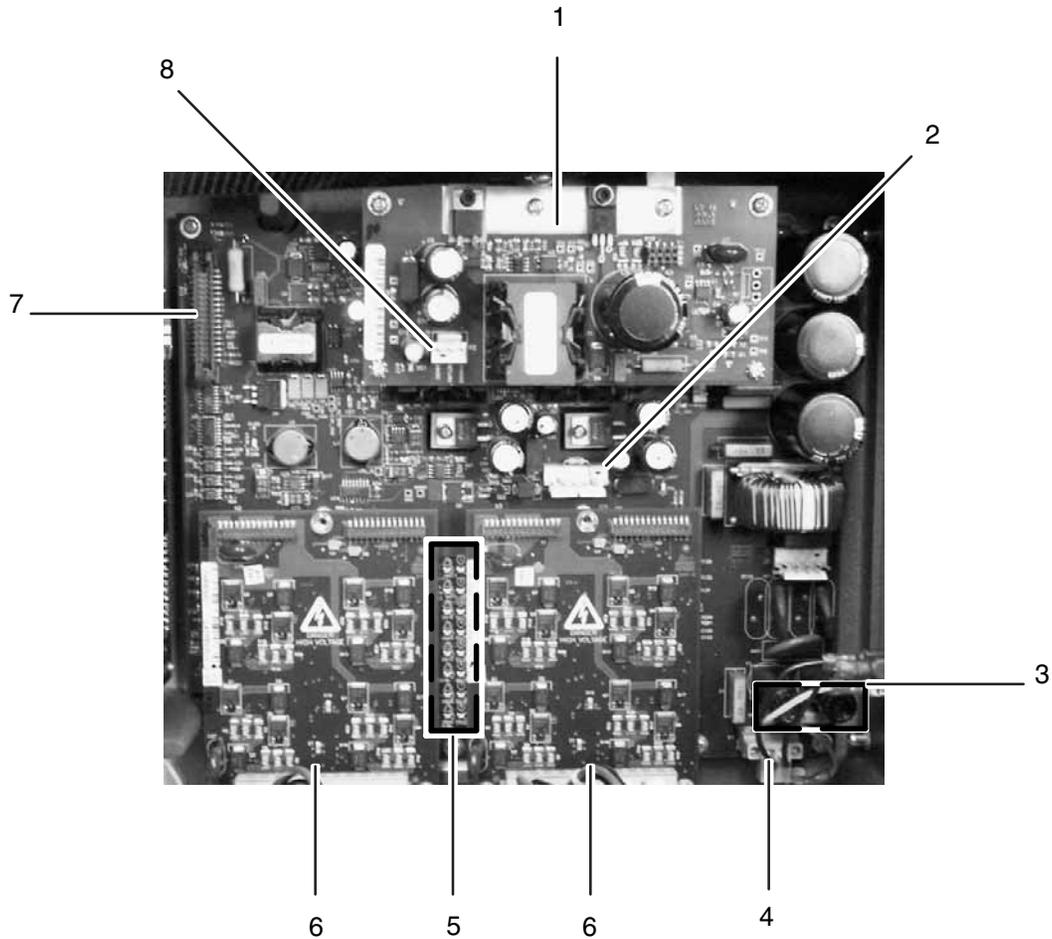


Figura 12 Componentes da placa de alimentação de corrente

- | | | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| 1. Placa de alimentação de corrente do painel com ecrã sensível ao toque | 4. Bloco de terminais da fonte de alimentação | 7. Cabo de fita de alimentação de corrente |
| 2. Cabo de alimentação do módulo | 5. LEDs da placa controladora | 8. Cabo de alimentação de corrente |
| 3. Fusíveis | 6. Placa controladora (placa controladora instalada) | |

Placa de alimentação do painel com ecrã sensível ao toque

A placa de encaixar fornece corrente de alimentação de 24 VCC ao painel com ecrã sensível ao toque. Esta placa também pode ser utilizada para alimentar com corrente um interruptor de Ethernet externo.

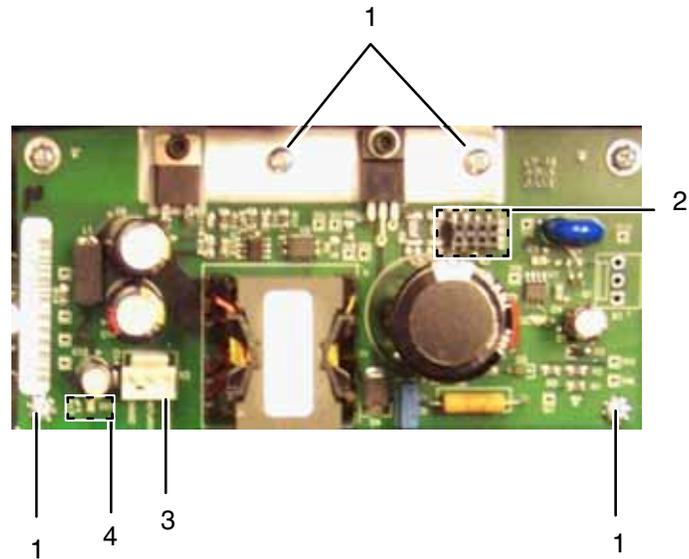


Figura 13 Componentes da placa de alimentação de corrente do painel com ecrã sensível ao toque

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| 1. Parafusos de montagem | 3. Conector de saída de 24 VCC |
| 2. Conector fêmea de 8 pinos | 4. LEDs de estado |

Placa de ligação do sistema

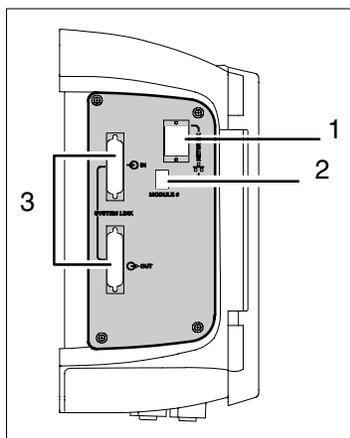


Figura 14 Placa de ligação do sistema

1. Ligação de Ethernet
2. Mostrador de números do módulo de controlo
3. Conectores de ligação do sistema (entrada e saída)

A placa de ligação do sistema fornece sinais de alta velocidade do sistema do módulo principal de controlo para os módulos de controlo de expansão. Devido à sua natureza de tempo real, estes sinais não se podem propagar pela rede. Estes sinais de ligação do sistema incluem:

- Até 8 actuadores globais
- Dois encoders
- Ejector

A placa de ligação do sistema gera automaticamente o número do módulo de controlo com base na sequência de conexão. O módulo de controlo número 1 é sempre o módulo principal de controlo. Os módulos de controlo de expansão têm os números 2 a 8, em ordem de conexão através dos cabos de ligação do sistema ligados em série.

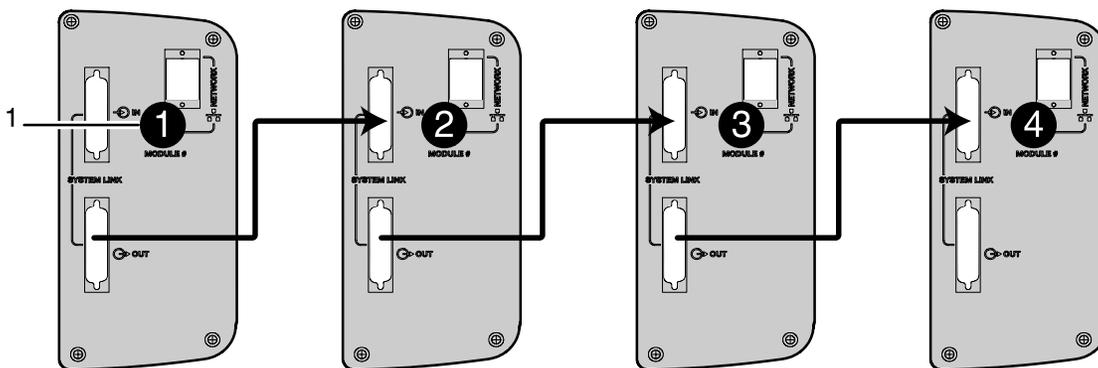


Figura 15 Placa de ligação do sistema conectadas através de cabos de ligação do sistema ligados em série

1. Número do módulo de controlo

Comunicações do sistema através da rede

O sistema de controlo utiliza uma rede de comunicações de Ethernet entre o(s) painel(éis) com ecrã sensível ao toque e o(s) módulo(s) de controlo. Se o sistema de controlo incluir módulos de controlo de expansão, os requisitos dos cabos de Ethernet podem ser diferentes. Consulte as figuras 4 e 5 em *Arquitectura do sistema*.

O sistema de controlo utiliza os cabos de Ethernet CAT5 standard. Sistemas de módulo único utilizam o cabo de Ethernet do tipo cruzado. Em sistemas de módulos múltiplos que tenham o grupo de I/O de expansão de Ethernet incorporado, tanto se utilizam cabos standard como cabos do tipo cruzado.

Comunicações do sistema através da rede (cont.)

Cada painel com ecrã sensível ao toque no sistema de ecrãs múltiplos funciona independentemente dos outros painéis com ecrã sensível ao toque.

Grupo de I/O de expansão de Ethernet

A rede de Ethernet usa dois métodos de comunicação:

- UDP (User Datagram Protocol) para transmissão rápida, em tempo real, de sentido único de dados de vigilância:
 - Contadores de produto
 - Velocidade da linha
 - Relógio
 - LEDs de estado
- TCP (Transmission Control Protocol) para transmissão lenta, crítica de dois sentidos de ajustes do sistema e de informação:
 - Ajustes de geração de padrão
 - Ajustes de verificação
 - Ajustes do sistema

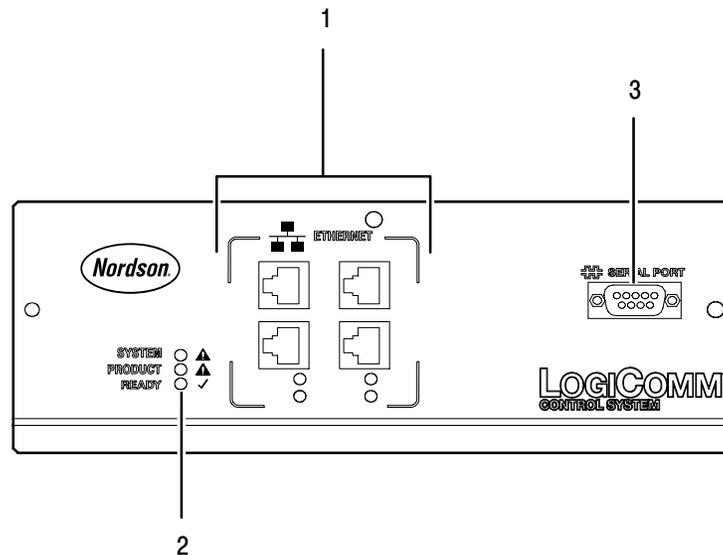


Figura 16 Grupo de expansão de Ethernet

1. Conexões de LED da rede de Ethernet

2. LED de estado do sistema

3. Conexão em série

Placas controladoras

A placa de alimentação de corrente tem a capacidade de conter duas placas controladoras. Os seguintes tipos de placas controladoras estão disponíveis com o sistema de controlo.

Placa controladora universal de pistolas

A configuração da placa controladora universal de pistolas é constituída por uma placa controladora universal e por um painel standard de conectores de saída. Esta configuração é usada quando se controlam válvulas directamente a partir do sistema. A placa controladora universal de pistolas proporciona um funcionamento óptimo das válvulas e permite operação à velocidade máxima. O tipo de aplicador para cada saída é seleccionado através do painel com ecrã sensível ao toque, ou a forma da onda de saída pode ser programada manualmente.

Esta é uma saída não isolada, de alta tensão e controlada pela corrente que só deve ser ligada a um dispositivo ligado à terra correctamente.

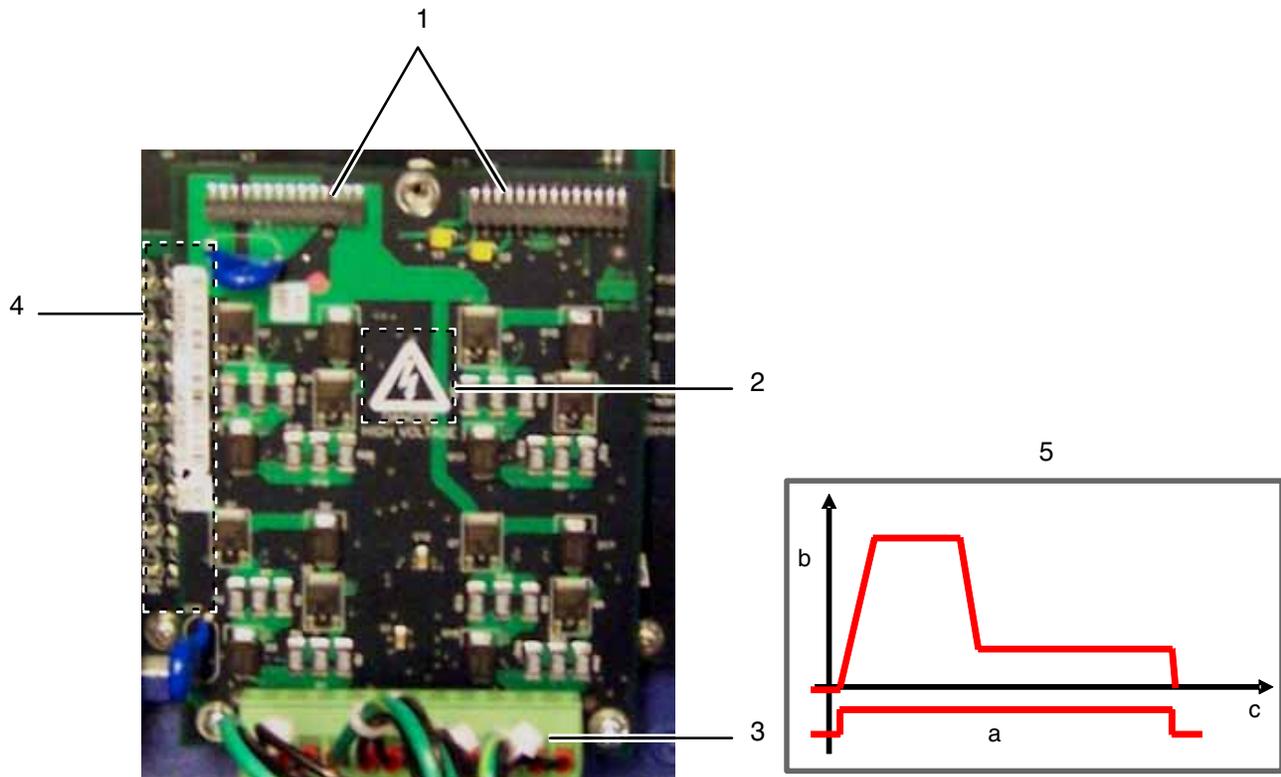


Figura 17 Placa controladora universal de pistolas

- | | | |
|---------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| 1. Tomadas de encaixar | 3. Saída da placa controladora | 5. Forma da onda de saída |
| 2. Símbolo de alta tensão | 4. LED de diagnóstico | a) Sinal de padrão |
| | | b) Corrente de saída |
| | | c) Tempo |

Placa controladora de baixa tensão

A placa controladora de baixa tensão de 24 VCC é semelhante à placa controladora universal de pistolas. A única diferença é que a forma da onda de saída é um sinal de 24 VCC transformado em vez de uma forma de onda de alta tensão com picos e controlada pela corrente.

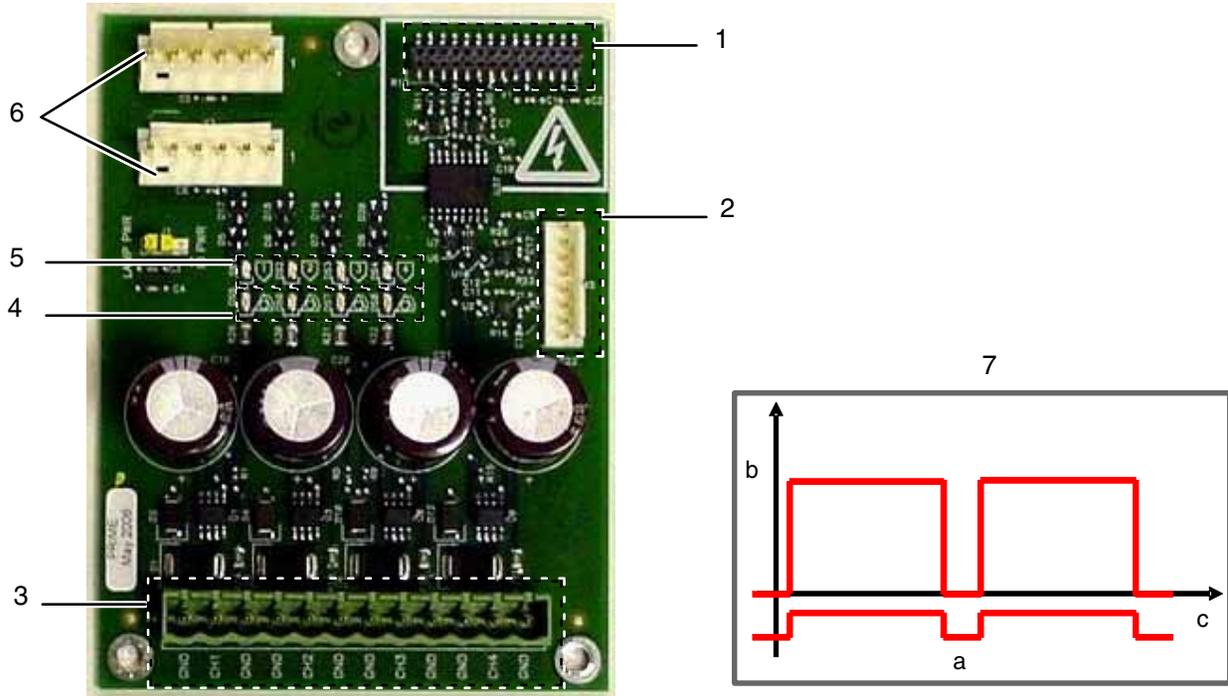


Figura 18 Placa controladora de baixa tensão de 24 VCC

- | | | |
|-----------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Tomadas de encaixar | 4. LED de saída da placa controladora | 7. Forma da onda de saída de 24 VCC |
| 2. Conector lógico de saída | 5. LED de diagnóstico | a) Sinal de padrão |
| 3. Conector da pistola | 6. Cabo de alimentação ligado em série | b) Tensão de saída |
| | | c) Tempo |

Conectores de saída

Para módulos combinados, os conectores de saída do módulo principal combinado são diferentes dos conectores de saída dos módulos de expansão combinados.

Num módulo principal combinado, o conector de saída associado ao grupo A tem quatro conectores de saída, correspondendo aos quatro canais de controlo de padrão. Em função da configuração especificada, o conector de saída de controlo da máquina poderá ter os quatro conectores standard de saída ou o painel lógico.

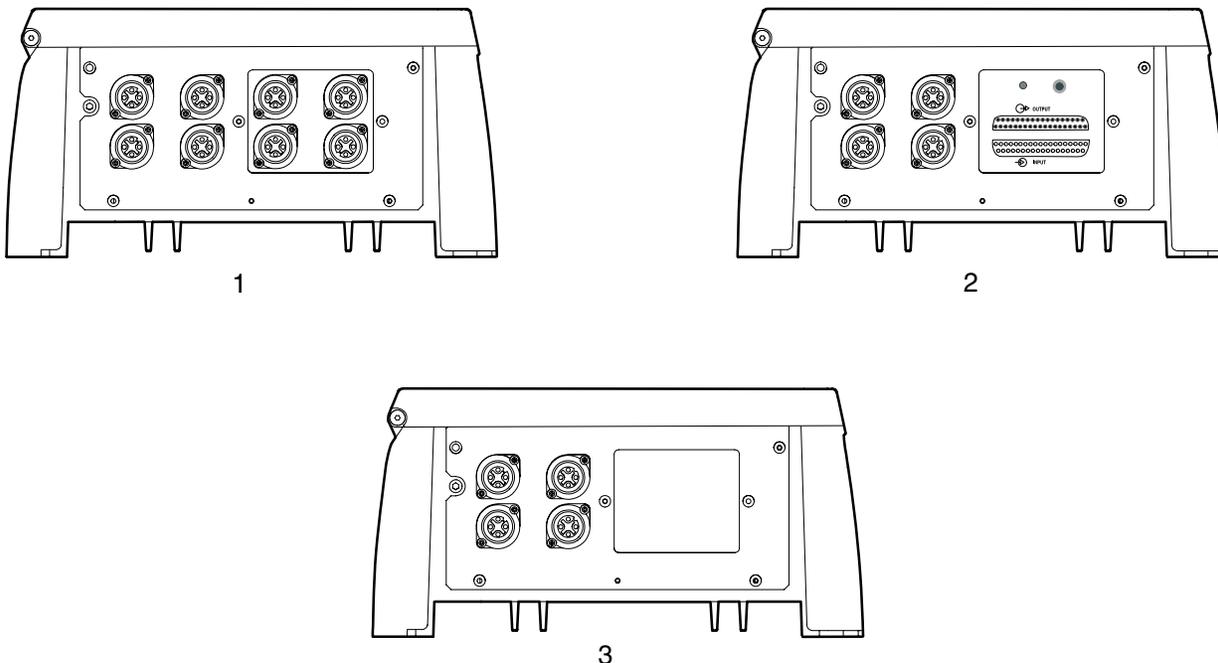


Figura 19 Conectores de saída usados numa configuração combinada

1. Módulo principal combinado com saídas standard de controlo da máquina
2. *Módulo principal combinado com painel lógico de interface para verificação
3. Módulo de expansão combinado

NOTA: *Os módulos de expansão combinados apenas contêm conectores de saída para os quatro canais de geração de padrão.

Placa do módulo

A placa do módulo contém o microprocessador que controla todo o processamento em tempo real efectuado pelo sistema de controlo.

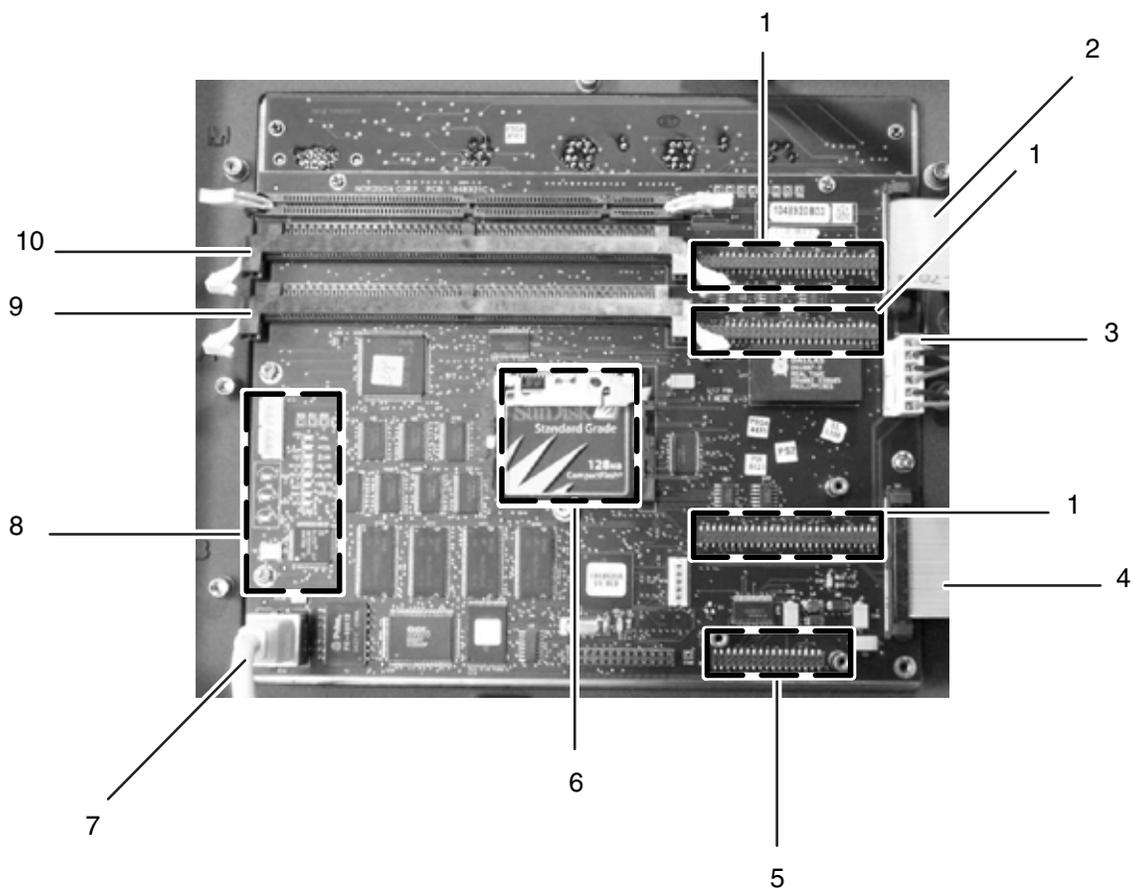


Figura 20 Componentes da placa do módulo

- | | | |
|--------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 1. Tomada do grupo de I/O | 5. Tomada Anybus | 9. Tomada da placa aceleradora B |
| 2. Cabo de fita de ligação do sistema | 6. Cartão Compact Flash | 10. Tomada da placa aceleradora A |
| 3. Cabo de alimentação de corrente | 7. Conexão de Ethernet | |
| 4. Cabo de fita de alimentação de corrente | 8. LED de diagnóstico | |

Componentes da placa do módulo

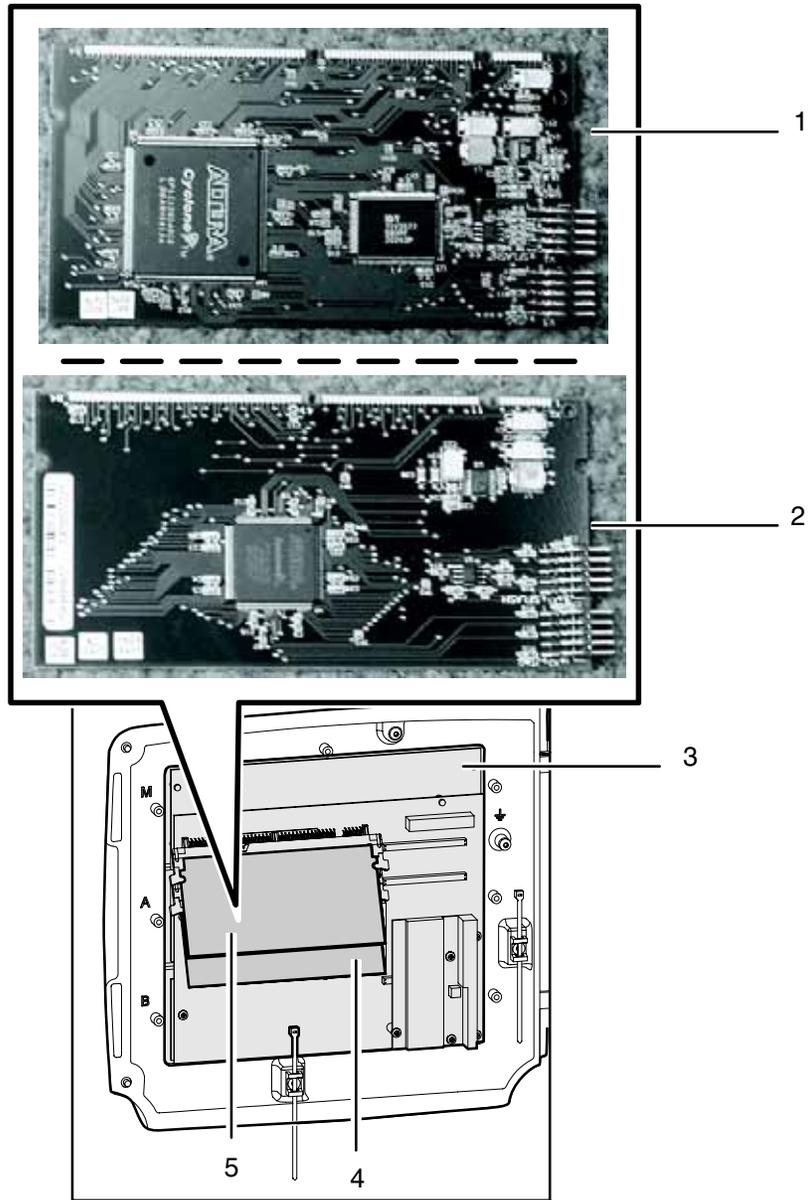


Figura 21 Componentes da placa do módulo

- | | |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1. Placa FPGA para verificação do produto | 4. Placa aceleradora B de FPGA para grupo B de I/O |
| 2. Placa FPGA para geração de padrão | 5. Placa aceleradora A de FPGA para grupo A de I/O |
| 3. Placa do módulo | |

Componentes do sistema combinado

Além do módulo de controlo e do painel com ecrã sensível ao toque, os sistemas combinados são constituídos pelos componentes seguintes:

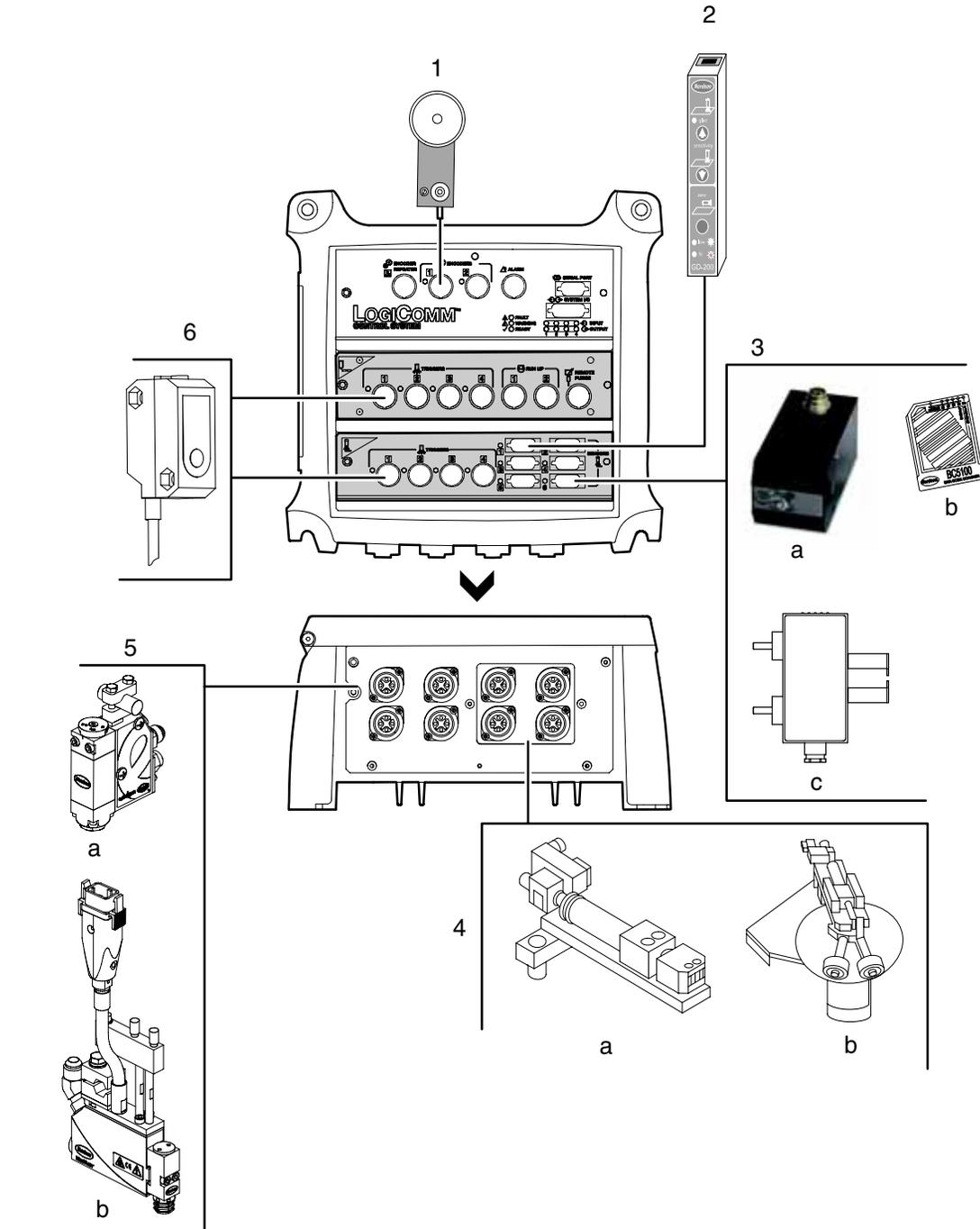


Figura 22 Componentes mais importantes do sistema combinado

- | | | |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1. Encoder (4) no grupo principal de I/O | 3. Smart sensors (sensores inteligentes)
a) CBC5100 b) BC5100
c) GD-500 | 5. Aplicadores:
a) Eléctrico b) Pneumático |
| 2. Sensor (GD-200 aqui ilustrado) | 4. Conector de saída de expansão
a) Empurrador b) Ejector | 6. Conexões de actuadores em grupos A e B de I/O (LA650 aqui ilustrado) |

Características dos componentes

Consulte a figura 22.

Actuador

- Até oito (8) actuadores imputáveis podem ser conectados por módulo de controlo.
- Qualquer actuador pode ser imputado a qualquer aplicador.
- Um actuador único pode ser imputado a aplicadores múltiplos.
- Um actuador principal global está disponível nos módulos de controlo conectados.
- Até oito (8) sinais de actuador podem ser enviados pelo módulo principal de controlo para os módulos de controlo de expansão através das conexões de ligação do sistema.
- A ocultação do actuador evita actuadores falsos.
- O comprimento do produto é medido e mostrado no ecrã em tempo real (programação do padrão visual).
- Todos os actuadores de entrada são do tipo PNP/NPN e são compatíveis com todos os olhos fotoeléctricos standard não actuais e industriais.
- Comprimento excessivo, comprimento insuficiente e características de diagnóstico da célula fotoeléctrica bloqueada.

Saída de regulação de pressão

Liga a um transdutor de pressão de 0-10 V e 4-20 mA.

Entrada de purga remota

A purga remota pode ser realizada com o comando remoto standard com fios de oito entradas, ou com um comando remoto sem fios de quatro canais.

Consulte instruções de configuração detalhadas na *Wireless Remote Purge Kit - 8 Channel Instruction Sheet (Folha de instrução do kit de purga remota sem fios de 8 canais)*, disponível em www.emanuals.nordson.com.

Encoder

- Suporta dois encoders (imputáveis por canal) para máquinas de velocidades múltiplas.
- Para o sistema de controlo, estão disponíveis dois tipos de encoders:
 - encoders de quadratura (RS422)
 - encoders monofásicos (NPN)

Características dos componentes (cont.)

Consulte a figura 22.

Aplicadores pneumáticos ou eléctricos

- Suporta quatro ou oito saídas de canais.
- Os conectores de saída podem controlar virtualmente qualquer aplicador:
 - Pneumático, eléctrico, de Hot-melt ou de cola líquida
- Placa controladora universal de pistolas:
 - Podem ser utilizados diferentes tipos de aplicadores em canais diferentes
 - Num canal podem ser utilizadas bobinas múltiplas de solenóide
- Placa controladora de baixa tensão de 24 VCC.
- Parâmetros dos aplicadores ajustados automaticamente pela selecção do aplicador.
- Apenas um grupo ejector por sistema e ele tem de estar no módulo principal de controlo (o módulo principal de controlo tem de ter pelo menos um grupo de verificação para o ejector).
- Os módulos de controlo de expansão não têm grupos controladores.
- O grupo de controlo lógico da máquina é utilizado para ligar ao cubo Bobst.

Sensores

Existem seis entradas de sensores que analisam a presença, ou a ausência, de cola na superfície do produto. A interface do sensor inclui:

- Uma entrada digital para detecção.
- Uma saída para calibração.

Smart Sensors (sensores inteligentes)

Existe um sensor inteligente por grupo, consulte 3 na figura 22.

- Os sensores inteligentes realizam a análise de verificação e comunicam os resultados ao módulo de controlo.
- As falhas do produto podem ser devidas a uma de oito causas possíveis (3 bits decifrados).
- Os sensores inteligentes têm um microprocessador incorporado e comunicam com a placa do módulo através de um cabo de uma conexão em série.
- A configuração do sensor inteligente é feita no painel com ecrã sensível ao toque.
- Resultados mais complexos (imagens, etc.) podem ser visualizados no painel com ecrã sensível ao toque.

Ejectores

Os ejectores utilizam-se para eliminar da linha produtos com defeito a plena velocidade de produção. Existem três tipos básicos de ejectores:

- Rotativo
No tipo de ejector rotativo, o disco rotativo e a roda agarra no produto e deita-o para fora da linha de produção.
- Comporta de desperdícios
O ejector do tipo comporta de desperdícios desvia, para cima ou para baixo, o produto para fora da linha de produção.
- Linear
O ejector do tipo linear é semelhante ao tipo rotativo, contudo, ele ejecta o produto para fora da linha de produção numa direcção linear.

Outros tipos de ejectores

- Sistema de marcação com spray:
 - Aplica tinta ou água pulverizada
 - Identifica produtos para separação manual
 - Liga à saída do ejector
 - Cria um padrão em produtos defeituosos com atraso/duração
- Dispositivo de empurrar/rejeitar:
 - Empurra produtos defeituosos para fora a fim de serem identificados visualmente
 - Os produtos são rejeitados manualmente
 - Liga à saída do ejector

Informações adicionais

Os recursos adicionais seguintes proporcionam informação para obter o máximo dos seus componentes do sistema.

Ajuda integrada

A ajuda ao nível do ecrã está integrada na interface do utilizador do painel com ecrã sensível ao toque.

Folhas de instruções dos kits de reposição

Existem várias folhas de instruções dos kits de reposição específicos dos componentes que fornecem informações sobre a instalação.

Suporte on-line

Visite www.enordson.com/support para carregar actualizações e software auxiliar.

Instruções de instalação do painel com ecrã sensível ao toque

As instruções de instalação do painel com ecrã sensível ao toque fornecem informações básicas sobre a instalação e as peças.

Guia do utilizador do painel com ecrã sensível ao toque

O guia do utilizador do painel com ecrã sensível ao toque fornece tarefas comuns de geração de padrões, tarefas de verificação do cordão e tarefas de configuração do controlo da pressão.

Instalação



ATENÇÃO! Confiar a operação ou a manutenção do equipamento apenas a pessoal com formação e experiência adequadas. O emprego de pessoal sem formação nem experiência para a operação ou manutenção do equipamento pode provocar lesões, incluindo a morte, a si próprios e a outros, e danificar o equipamento.

Posicionamento e montagem do módulo de controlo

A configuração do equipamento e da linha de produção pode requerer uma variação das opções de montagem descritas nesta secção. Independentemente do método de montagem utilizado, consulte as *Instruções de montagem*.

Desempacotar o módulo de controlo

1. Desembale o módulo de controlo. Tenha cuidado para evitar danificar o equipamento durante o acto de desempacotar.
2. Verifique se ocorreu algum dano durante o transporte. Qualquer dano deverá ser comunicado ao seu representante Nordson.

Instruções de montagem

- Posicione o módulo de controlo tão perto quanto possível da máquina principal ou da linha de produção.
- Monte o módulo de controlo verticalmente na parede ou poste para proporcionar a refrigeração máxima por convecção através das alhetas do poço de calor.
- Verifique se a localização de montagem proporciona distância suficiente em redor dos lados, da base e da parte traseira do módulo de controlo para ter acesso fácil aos conectores.

NOTA: Para não impedir a circulação de ar, a distância mínima recomendada no topo e na base do módulo de controlo é de 50 mm (1.96 in.).

- Monte o módulo de controlo num suporte rígido (por exemplo, parede ou poste) para evitar vibrações externas.

Sequência de instalação típica

Siga esta sequência para instalar os diferentes componentes que constituem o sistema de controlo:

1. Módulos de controlo.
2. Painel com ecrã sensível ao toque.
3. Torre de luzes (opcional).
4. Encoder(s).
5. Monte os aplicadores e as células fotoeléctricas correspondentes.
6. Monte os sensores e as células fotoeléctricas correspondentes.
7. Monte o ejector/dispositivo de rejeição de lotes/marcador.
8. Ligue à máquina principal.

NOTA: Nesta secção, as palavras *pistola* e *aplicador* são usadas indiferentemente.

Instalação típica do sistema combinado

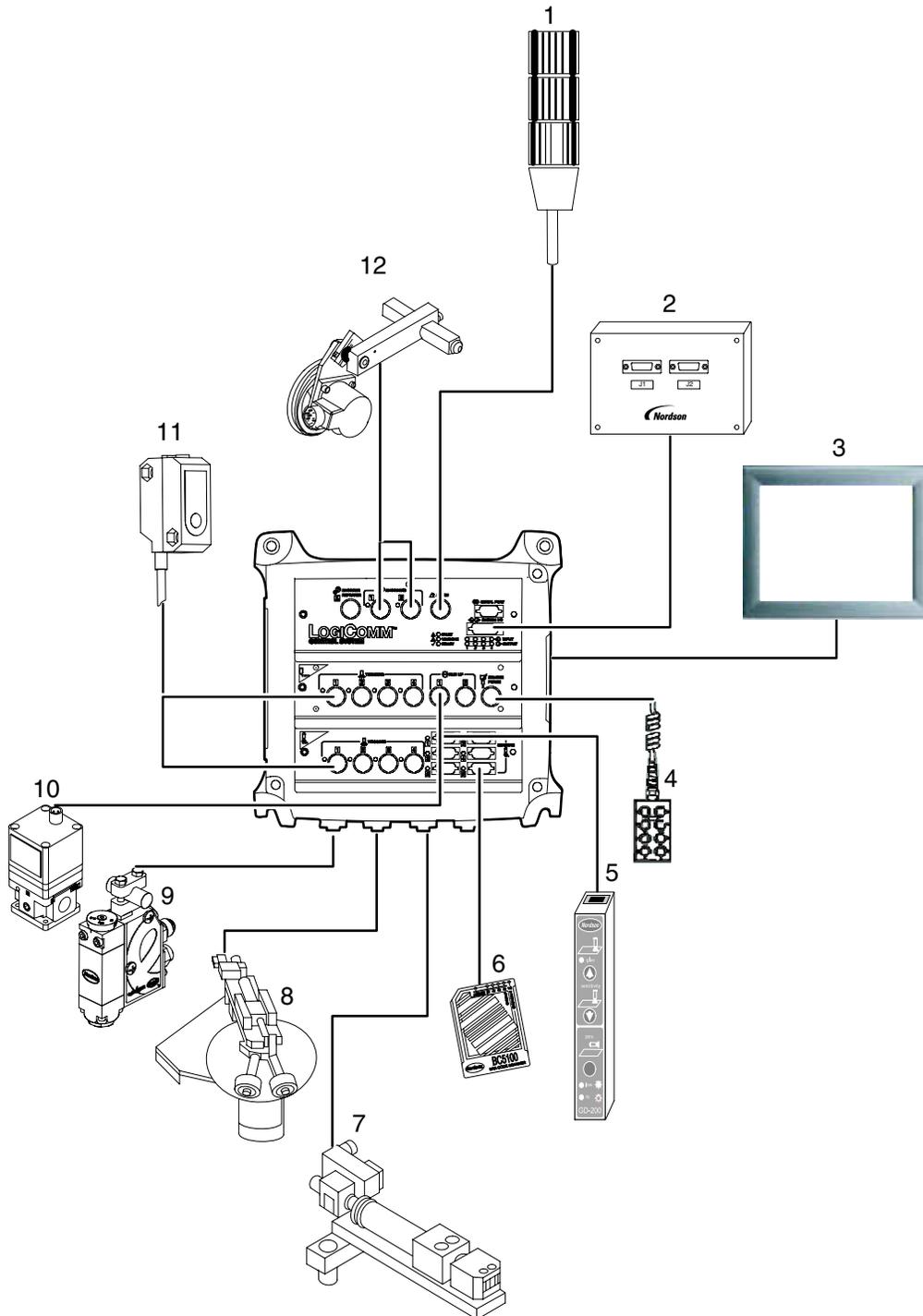


Figura 23 Um sistema de controlo combinado instalado

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------|
| 1. Torre de luzes | 5. Sensor standard | 9. Pistola eléctrica |
| 2. Relé I/O | 6. Smart sensor (sensor inteligente) | 10. Transdutor de pressão |
| 3. Painel com ecrã sensível ao toque | 7. Empurrador | 11. Actuador |
| 4. Purga remota | 8. Ejector | 12. Encoder |

Opções de montagem

Estão disponíveis diversas opções de montagem para o sistema de controlo.

Instalação conjunta

Numa instalação conjunta todos os componentes estão montados em conjunto ou sobre um carro ou dentro de um quadro eléctrico de controlo com grau de protecção (IP).

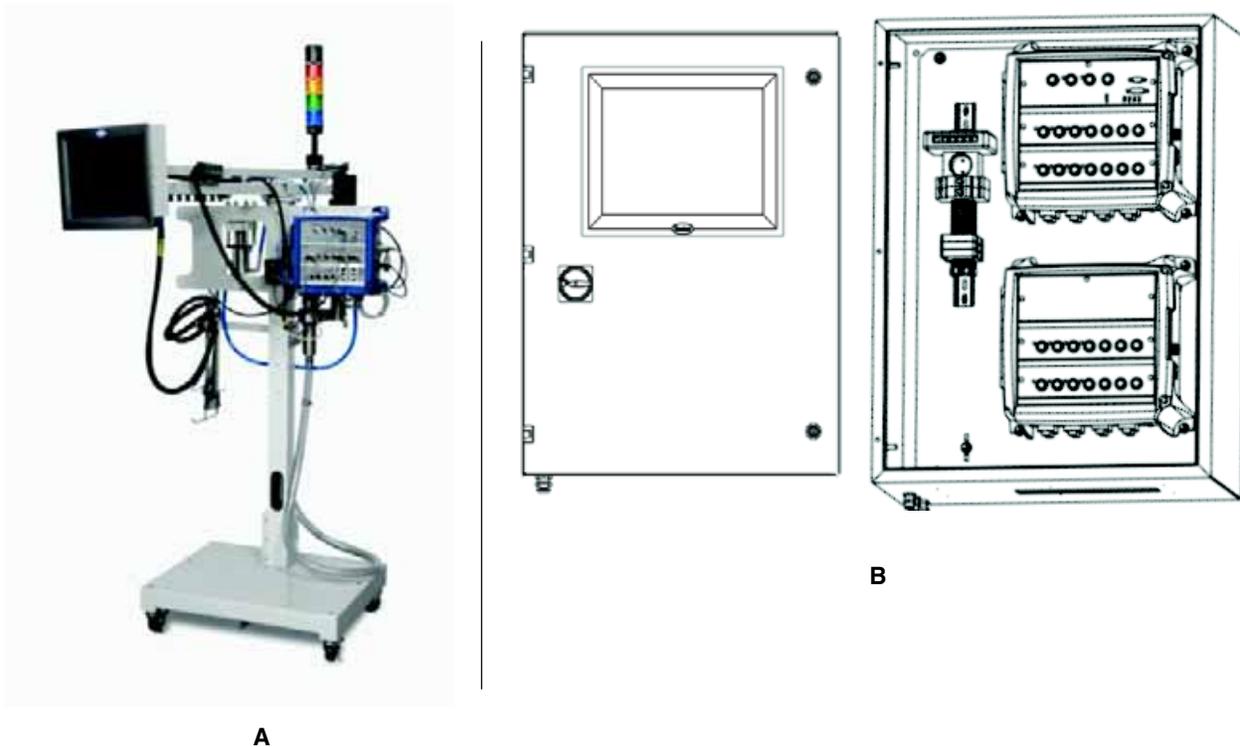


Figura 24 Instalação conjunta

A. Consola do sistema de cola (ASC) para configuração modular do sistema

B. Quadro eléctrico integrado IP54

Opção de instalação distribuída

Numa instalação distribuída, todos os componentes estão montados perto da máquina principal ou da linha de produção para que o operador possa ter acesso fácil.



Figura 25 Instalação distribuída

Opção de instalação híbrida

A instalação híbrida está configurada para facilitar a montagem OEM da máquina.

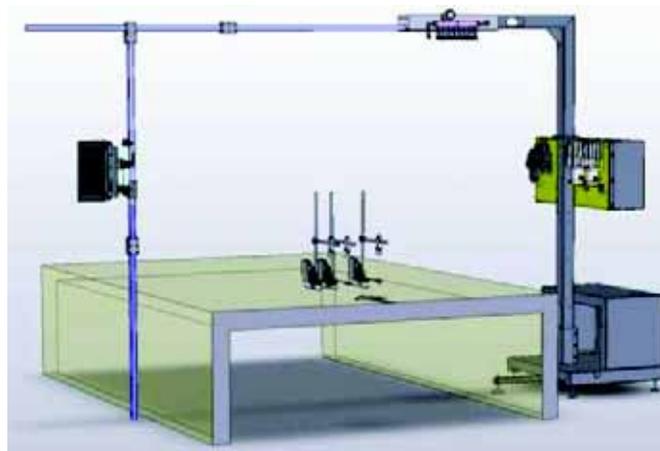


Figura 26 Instalação híbrida

Dimensões do módulo de controlo

Para montar o módulo de controlo, use as seguintes dimensões.

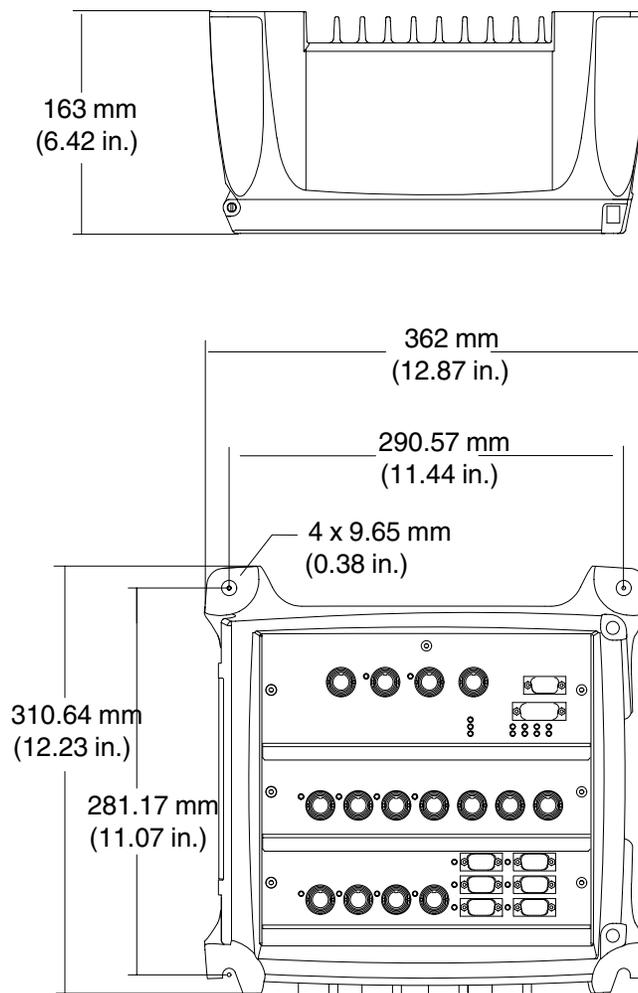


Figura 27 Dimensões do módulo de controlo

Montagem do módulo de controlo

1. Fure quatro furos na parede ou no poste. Consulte as dimensões na figura 27.
2. Introduza dois parafusos nos furos inferiores da posição de montagem. Aperte os parafusos o suficiente para suportarem o peso do módulo de controlo.
3. Posicione o módulo de controlo de modo que as ranhuras de montagem do módulo de controlo encaixem bem nos dois parafusos inferiores.

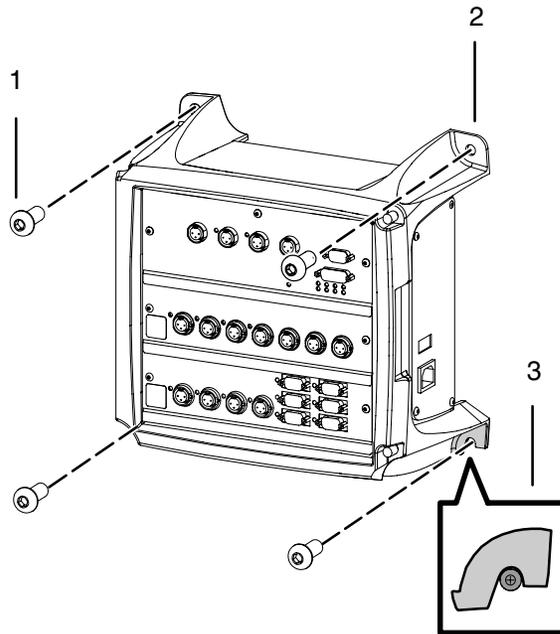


Figura 28 Montagem do módulo de controlo

- | | |
|------------------------------------|-------------------------|
| 1. Parafusos de sextavado interior | 3. Ranhuras de montagem |
| 2. Furos de montagem | |
4. Enrosque os parafusos superiores, através dos furos de montagem do módulo de controlo, nas posições superiores de furos.
 5. Aperte bem todos os quatro parafusos.
 6. Vá para *Dimensões do painel com ecrã sensível ao toque*.

Dimensões do painel com ecrã sensível ao toque

Use as dimensões seguintes para posicionar ou montar o painel com ecrã sensível ao toque.

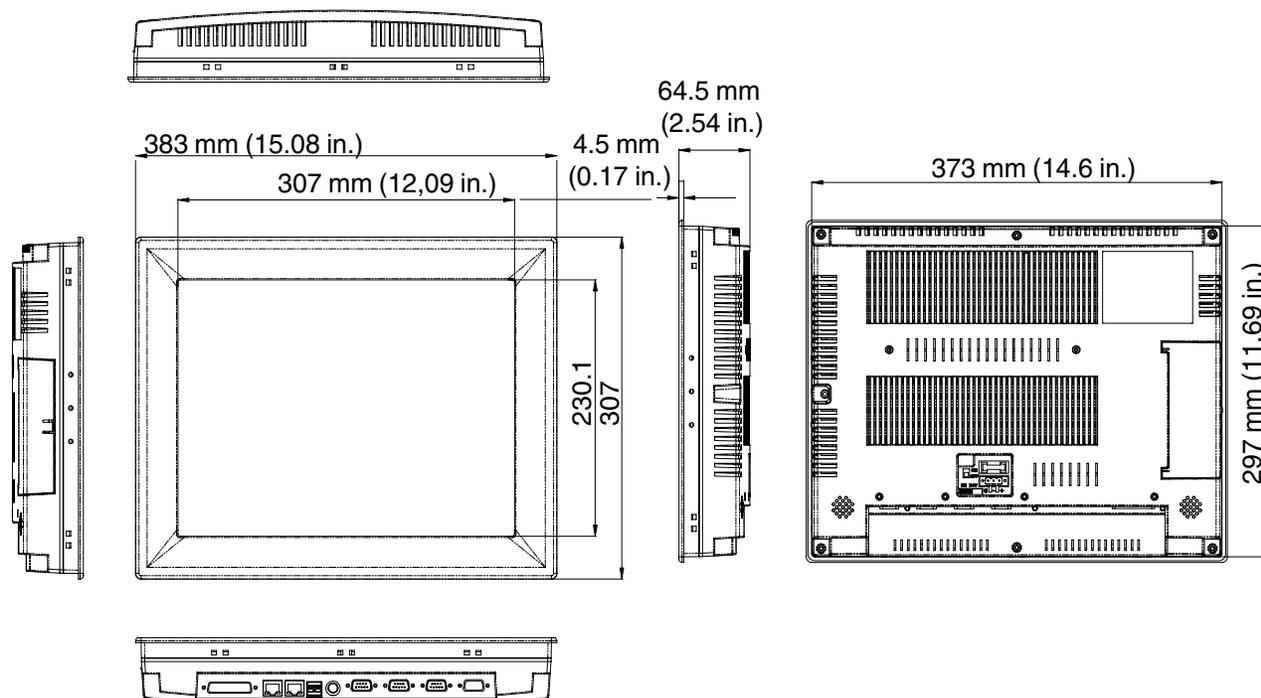


Figura 29 Dimensões do painel com ecrã sensível ao toque

Montar o painel do ecrã sensível ao toque

1. Posicione o painel com ecrã sensível ao toque de modo que o operador possa ter acesso fácil.
2. O local de montagem deve ter espaço livre suficiente a toda a volta e no sítio do conector.
3. Montar o painel do ecrã sensível ao toque usando as instruções fornecidas com o kit do suporte de montagem na parede (P/N 1057332) ou com o kit de suporte de secretária (P/N 1059653).

NOTA: Use a consola de suporte em conformidade com a norma industrial VESA (Video Electronics Standards Association).

4. Siga para *Ligações dos cabos*.

Ligações dos cabos

Todas as ligações do módulo de controlo estão ligadas externamente utilizando fichas de ligação rápida. Consulte uma lista de cabos recomendados na secção *Peças*.

Conexões da alimentação eléctrica do sistema

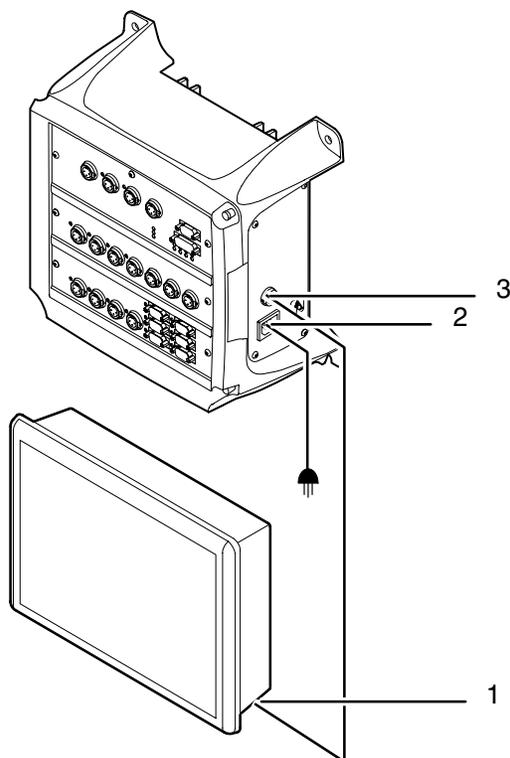


Figura 30 Conectores de alimentação de corrente



ATENÇÃO! O equipamento tem que estar ligado à terra correctamente e protegido por fusíveis de acordo com o seu consumo nominal de corrente (consulte a placa de características). O desrespeito dos procedimentos de segurança pode causar lesões graves.

Conector	Tipo	Dispositivo conector
1. Entrada de 24 VCC do painel com ecrã sensível ao toque	Bloco de terminais de 3 pinos	Liga à saída de 24 VCC do módulo de controlo.
2. Tomada de entrada da corrente de alimentação com interruptor	conector de 3 pinos IEC 60320 C13 (100V-240V, 48-62 Hz, 3A [máximo])	Liga a uma saída de parede ligada à terra para ligar ou desligar o sistema.
3. Conector de alimentação de corrente de 24 VCC do painel com ecrã sensível ao toque	Bloco de terminais de 3 pinos	Liga ao painel com ecrã sensível ao toque ou para alimentar o hub (concentrador).

Uma fonte de alimentação de 24 V está disponível para alimentar o painel com corrente quando no sistema existem mais painéis com ecrã sensível ao toque do que módulos de controlo.

Conexões de ligação do sistema

Esta secção descreve as ligações por cabo numa configuração de módulo único e numa de módulos múltiplos. Consulte detalhes adicionais na *Arquitectura do sistema em Resumo do sistema*.

Conexão de módulo único

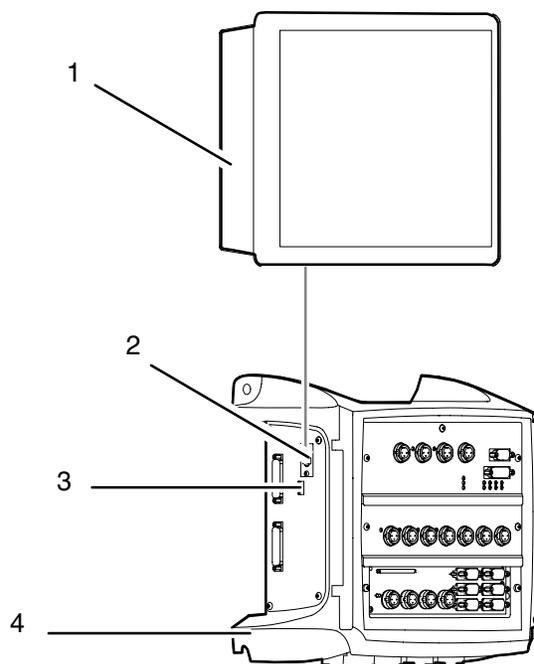


Figura 31 Conexões de ligação do sistema para a configuração do sistema básico

Conector	Tipo	Dispositivo conector
1. Painel único com ecrã sensível ao toque		
2. Conexão de Ethernet	RJ45	Liga um cabo de Ethernet cruzado de um painel único com ecrã sensível ao toque a um módulo principal de controlo único.
3. LED do número do módulo de controlo	Mostrador LED	Mostra um número de identificação único gerado pelo sistema que é atribuído automaticamente a cada módulo de controlo e a cada painel com ecrã sensível ao toque de acordo com a ordem em que eles estão ligados.
4. Módulo principal de controlo		

Conexões de módulos múltiplos

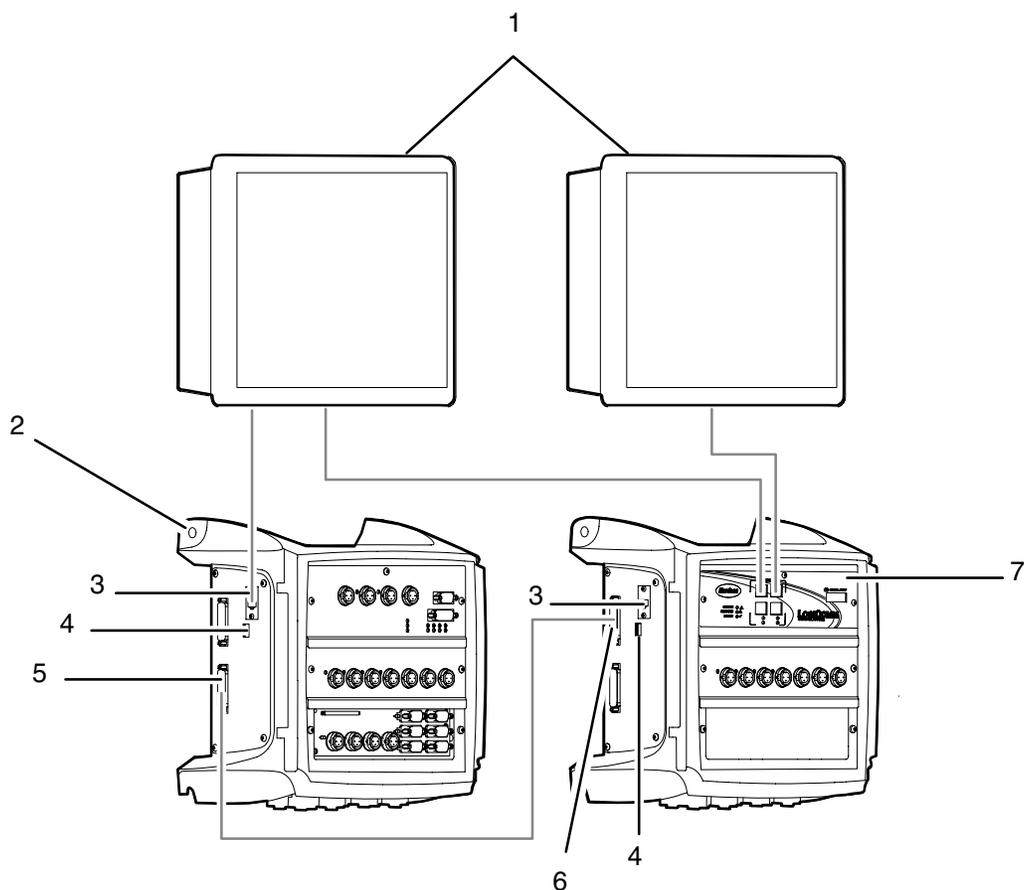


Figura 32 Conexões de ligação do sistema para a configuração do sistema expandido

Conector	Tipo	Dispositivo conector
1. Painéis múltiplos com ecrã sensível ao toque		
2. Módulo principal de controlo		
3. Conexão de Ethernet	RJ45	Liga o cabo de Ethernet desde a conexão da rede de Ethernet do módulo principal de controlo à conexão de Ethernet do grupo de expansão do módulo de controlo de expansão.
4. LED do número do módulo de controlo	Mostrador LED	Mostra um número de identificação único gerado pelo sistema que é atribuído automaticamente a cada módulo de controlo e a cada painel com ecrã sensível ao toque de acordo com a ordem em que eles estão ligados. NOTA: Em sistemas expandidos, o módulo principal de controlo é o número um (1) e números de dois (2) a oito (8) são atribuídos aos módulos de expansão.
5. Saída de ligação do sistema	Conector fêmea de 25 pinos	Liga à conexão da entrada de ligação do sistema do módulo de controlo de expansão.
6. Entrada de ligação do sistema	Conector macho de 25 pinos	Liga à conexão da saída de ligação do sistema do módulo de controlo anterior.
7. Módulo de controlo de expansão		

Conectores e LED do grupo principal de I/O

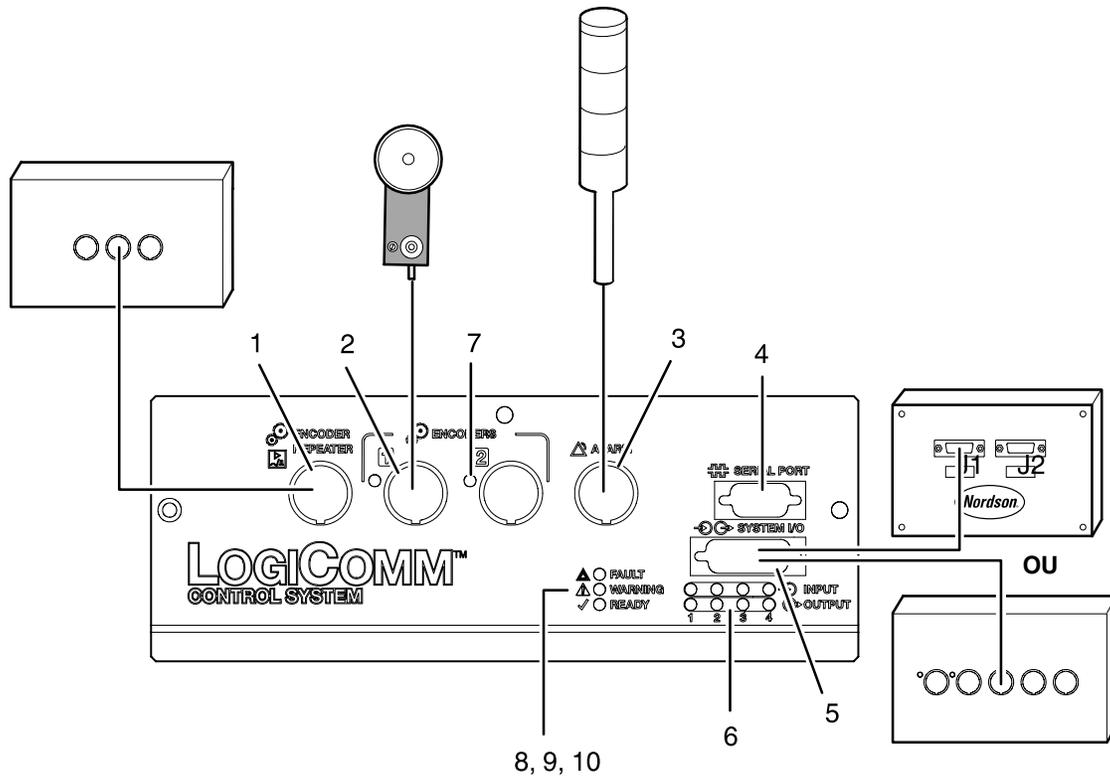


Figura 33 Grupo principal de I/O

Conectores do grupo principal de I/O

Conector	Tipo	Dispositivo conector
1. Repetidor do encoder	Conector macho de 4 pinos	Liga tipicamente a uma máquina do cliente que requer sinais de encoder.
2. Entrada do encoder (2)	Conector fêmea de 12 pinos (2)	Liga a um encoder com 0,1-30 impulsos/mm, para detectar a posição de produtos na linha à medida que eles se deslocam através da máquina. Para o sistema de controlo, estão disponíveis dois tipos de encoders: <ul style="list-style-type: none"> • encoders de quadratura (RS422) • encoders monofásicos (NPN)
3. Torre de luzes com alarme	Conector fêmea de 7 pinos	Liga a uma torre de luzes e/ou a um sinal de alarme sonoro. As quatro cores da torre de luzes indicam as seguintes condições: <ul style="list-style-type: none"> • Vermelho permanente: Avaria • Vermelho intermitente: aviso • Amarelo permanente: defeito no produto • Amarelo intermitente: aviso do produto • Verde permanente: sistema operacional • Verde intermitente: operacional/manter • Azul: ejector e verificação de cordão estão activados
Ou Alarme sonoro	Cabo bifurcado	Buzina ou sirene de alarme
4. Conexão em série	Conector de 9 pinos DB-9	Liga a um computador para diagnóstico ou comunicação geral
5. I/O do sistema	Conector fêmea de 15 pinos DB-15	Liga à: <ul style="list-style-type: none"> • máquina do cliente tipo CLP utilizando o cabo remoto de I/O e/ou • caixa adaptadora do relé de paragem da máquina. Consulte detalhes da configuração para o conector do I/O do sistema em <i>Informações sobre o conector do I/O do sistema</i> do Anexo A. NOTA: O conector correspondente é fornecido com o kit incluído no fornecimento. NOTA: Consulte a folha de instruções <i>Remote Output Relay Adapter Kit (Kit de adaptador para relé de saída remota)</i> e a folha de instruções <i>Remote Input/Output (I/O) Cable Assembly Kit (Kit de montagem do cabo de entrada/saída (I/O) remota)</i> , disponível em www.emanuals.nordson.com .

LED do grupo principal de I/O

LED	Função
6. I/O do sistema	Ilumina-se para mostrar o estado das entradas e das saídas do sistema. Existem quatro LED de entrada e quatro de saída.
7. Encoder	Fica aceso enquanto a máquina funciona.
<i>Continuação...</i>	

LED do grupo principal de I/O (cont.)

Nome do LED	Estado do LED	Função
8. Sistema	VERMELHO (permanente)	<p>Ilumina-se para mostrar uma condição de avaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> Qualquer condição que impeça que o sistema continue em operação (por exemplo, avaria de hardware, tal como ROM ou FLASH). Nesta condição a saída de operacional apaga-se e é emitida uma paragem da linha. As avarias têm de ser repostas manualmente.
	VERMELHO (intermitente)	<p>Ilumina-se para mostrar uma condição de aviso.</p> <ul style="list-style-type: none"> Problema relacionado com o hardware e o sistema continua a funcionar (por exemplo, maus dados de programa, aplicador em curto-circuito, problema de configuração do hardware). A condição de sistema operacional mantém-se e a linha continua a funcionar. Os avisos são temporários e a reacção do sistema dura enquanto existir a condição de aviso. Os avisos podem ficar registados no painel com ecrã sensível ao toque; consulte <i>Registo de aviso</i> na documentação do painel com ecrã sensível ao toque.
9. Produto	AMARELO (permanente)	<p>Ilumina-se para mostrar um defeito no produto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Defeitos no produto que podem causar a interrupção do funcionamento do sistema. A condição de operacional é mantida e uma paragem da linha é emitida nesta condição. Os defeitos no produto têm de ser repostos manualmente.
	AMARELO (intermitente)	<p>Ilumina-se para mostrar um aviso do produto.</p> <ul style="list-style-type: none"> Defeitos no produto e defeitos potenciais no produto que podem resultar num produto mau. Os produtos com defeitos são ejectados se a ejeção estiver activada (por exemplo, vários tipos de defeitos do cordão, corte, obstrução, código de barras errado). A condição de operacional mantém-se e a linha continua a funcionar.
10. Operacional	VERDE (permanente)	<p>Ilumina-se para mostrar que o sistema está operacional.</p> <p>A condição de operacional é um estado em que o sistema de controlo está operacional para fazer produtos assim que a linha arranque e os produtos sejam detectados.</p>
	VERDE intermitente	<p>Ilumina-se para mostrar uma condição de operacional ou de paragem.</p> <p>O sistema de controlo está operacional (como foi definido anteriormente) mas o sistema não está activado, nem através da entrada remota nem da interface de comunicação.</p>

Conectores e LED do grupo de I/O do controlador de padrão

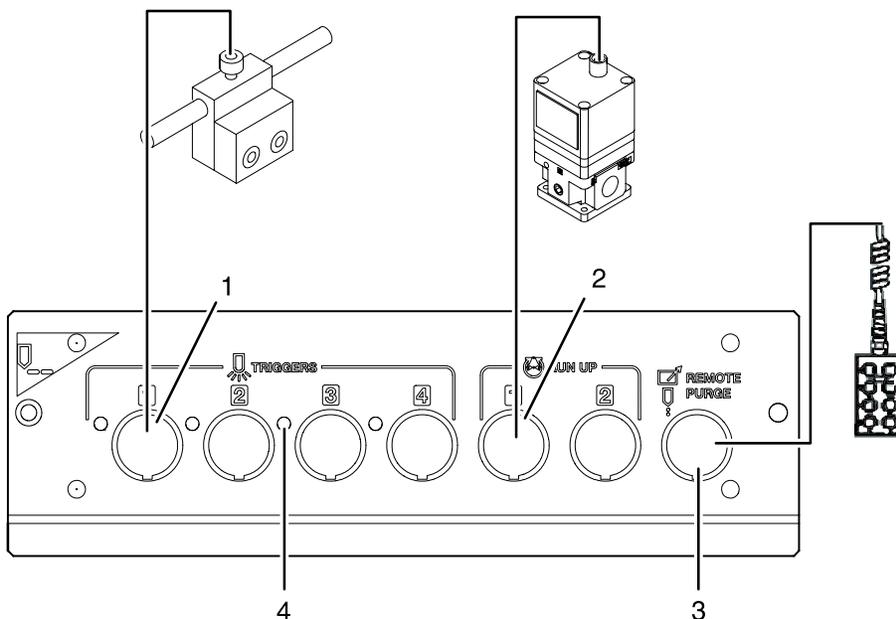


Figura 34 Grupo de I/O do controlador de padrão

Conectores do grupo do controlador de padrão

Conector	Tipo	Dispositivo conector
1. Entrada do actuador (Canal 1-4)	Conector fêmea de 5 pinos (4)	Liga até quatro actuadores NPN ou PNP por grupo (8 por módulo).
2. Saída de regulação de pressão (Canal 1-2)	Conector fêmea de 4 pinos (2)	Liga a um transdutor de pressão de 0-10 V e 4-20 mA.
3. Entrada de purga remota (4 canais)	Conector fêmea de 6 pinos	Liga a uma caixa de purga para activar a função de purga NOTA: A purga remota pode ser realizada com o comando remoto standard com fios de oito entradas, ou com um comando remoto sem fios de quatro canais. NOTA: Como alternativa, a purga remota pode ser configurada como uma entrada remota de activação para cada um dos quatro canais, usando os ajustes avançados do painel com ecrã sensível ao toque.

LED do grupo do controlador de padrão

LED	Função
4. Actuador (4)	Ilumina-se sempre que o actuador se activa.

Conectores e LED do grupo de I/O de verificação

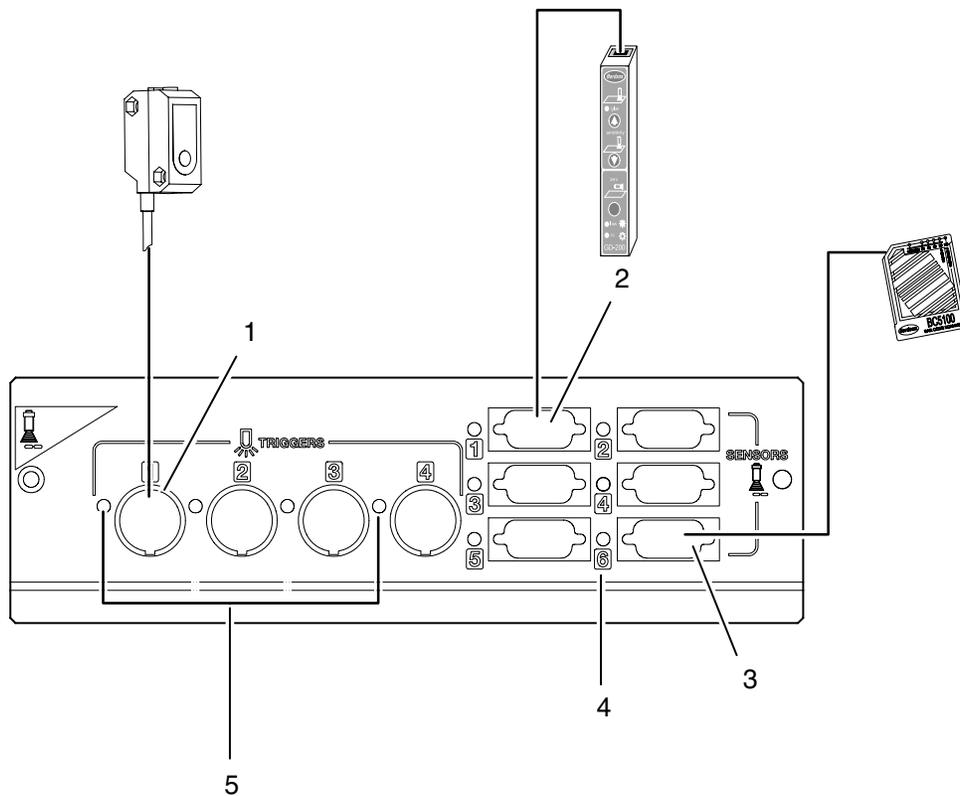


Figura 35 Grupo de I/O de verificação

Conectores do grupo de verificação

Conector	Tipo	Dispositivo conector
1. Entrada do actuador (Canal 1-4)	Conector fêmea de 5 pinos (4)	Liga até quatro actuadores NPN ou PNP por grupo (8 por módulo).
2. Entrada do sensor (Canal 1-4)	Conector DB de 9 pinos (5)	Liga a cinco sensores para analisar a presença, ou a ausência, de cola na superfície do produto. A interface do sensor inclui: <ul style="list-style-type: none"> • Uma entrada digital para detecção • Uma saída para calibração • Alimentação separada de corrente de 24 VCC para sensor <p>NOTA: Os números de sensor cinco e seis podem ser usados como uma entrada de sensor standard ou como um sensor inteligente, consulte 3 na figura 35.</p>

Continuação...

Conector	Tipo	Dispositivo conector
<p>3. Entrada do sensor inteligente (2 [Canal 5-6])</p> <p>NOTA: Algumas versões podem conter um sensor de corrente único no canal 6.</p>	conector D-SUB de alta densidade com 15 pinos	<p>Liga a uma saída de sensor inteligente. A interface do sensor inteligente inclui:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entradas de sensores (3) • Saída do actuador • RS232 para comunicação de dados • Saída do encoder • Calibrar/programar sinal

LED do grupo de verificação

LED	Função
4. Sensor (6)	Ilumina-se sempre que o sensor se activa.
5. Actuador (4)	Ilumina-se sempre que o actuador se activa.

Conectores de saída

Com este sistema de controlo estão disponíveis dois tipos de painéis de colectores:

- Quatro conectores de saída standard (podem ser usados com placa controladora UGD ou LVD)
- ou
- Interface lógica (usado apenas com placa controladora LVD)

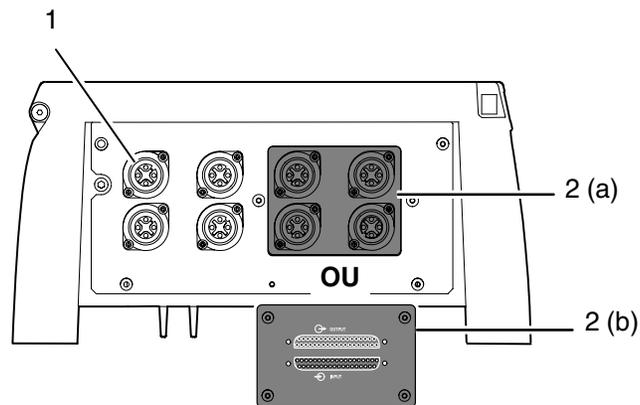


Figura 36 Tipos de conectores de saída



ATENÇÃO ! As saídas da placa controladora universal de pistolas não estão isoladas da tensão da linha; assegure que o manuseamento das conexões do aplicador se efectua com cuidado enquanto a unidade é alimentada com corrente.

NOTA: Ao conectar uma placa controladora externa a um módulo de controlo, assegure que usa uma placa controladora lógica de 24V. As saídas da placa controladora universal de pistolas não são compatíveis com as entradas da placa controladora externa.

Conector	Tipo	Dispositivo conector
1. Conector de saída com quatro canais (UGD ou LVD) no grupo A (aplicadores 1-4)	Conector fêmea de 4 pinos (4)	Liga a aplicadores eléctricos e solenóides.
E/Ou		
2 (a). Quatro conectores de saída standard do controlo da máquina no grupo B (aplicadores 5-8)	Conector fêmea de 4 pinos (4)	Saídas do controlo da máquina: <ol style="list-style-type: none"> 1. Ejector - para actuar a válvula pneumática que actua o mecanismo de ejeção (ejector rotativo, comporta de desperdícios, empurrador, etc.). 2. Dispositivo de rejeição de lotes - para actuar a válvula pneumática que actua uma vez para cada número de produtos ajustado previamente (ou lote). 3. Controlo da mesa de entrega - para parar a mesa de entrega quando produtos são ejectados a montante para preservar o batimento para circulação do produto. 4. Espelho do produto - este sinal é a imagem espelhada do produto detectado pelo actuador no ponto de ejeção. Ele é utilizado no modo de ejector lógico.
Ou		
2 (b). Interface lógica no grupo B		Liga ao cubo Bobst.

Configurações de controlo da máquina

As saídas do controlo da máquina podem ser fornecidas mediante três combinações diferentes de placas controladoras e conectores de saída.

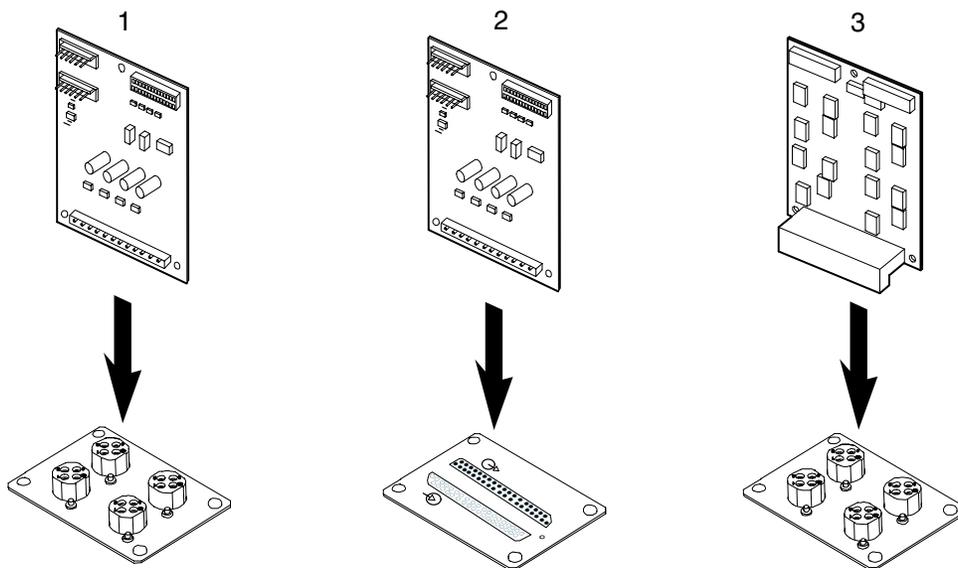


Figura 37 Configurações de placas controladoras do controlo da máquina e de conectores de saída

Placa controladora	Especificações
1. 24 VCC com conectores de saída	Uma fonte ligada à terra (PNP), sinal de 24 VCC tipicamente ligado a uma entrada de CLP ou usado para accionar válvulas de solenóide de 24 V.
2. 24 VCC com conectores de saída D-sub	Uma ligação à terra de 5 VCC activa sinais lógicos baixos em conectores D-sub de 37 pinos. Apenas se usa o <i>conector de SAÍDA</i> (macho superior). Não ligue ao <i>conector de ENTRADA</i> (fêmea inferior).
3. Placa controladora universal de pistolas com conectores de saída	Uma saída controlada por corrente de alta tensão para actuar directamente solenóides e válvulas eléctricas. Estas saídas não estão isoladas da tensão da linha e não devem ser ligadas à ligação à terra.

Instruções para configurar ejectores

O ejector assegura que apenas os produtos colados correctamente se mantêm na linha de produção. O actuador de pré-ejecção ajuda a registar o produto antes da ejeccção. O defeito surge na *janela de posição* esperada, a qual é um ajuste de origem do comprimento do produto.

As distâncias de seguimento são programadas mediante o procedimento de **programação da distância**, em que a máquina é esvaziada e um produto se desloca através da máquina. O painel com ecrã sensível ao toque proporciona as filas visuais à medida que o processo progride.

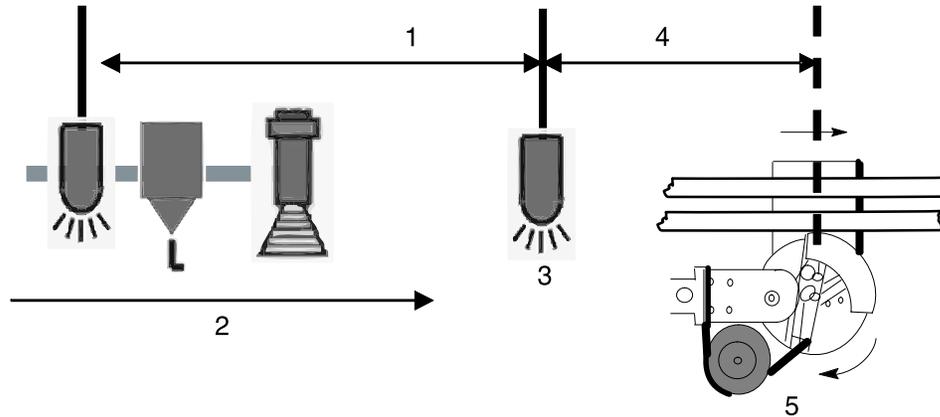


Figura 38 Operação do actuador de pré-ejecção

- | | | |
|----------------------------|------------------------------------------|------------|
| 1. Distância de seguimento | 3. Actuador de pré-ejecção | 5. Ejector |
| 2. Sentido da máquina | 4. Desfasamento entre ejector e actuador | |

Ajuste da confirmação da ejeccção

Neste ajuste, um actuador separado é colocado a jusante do ejector. O sistema de controlo procura produtos incorrectamente ejectados que surjam no actuador. Este ajuste pode ser usado para gerar uma paragem da máquina.

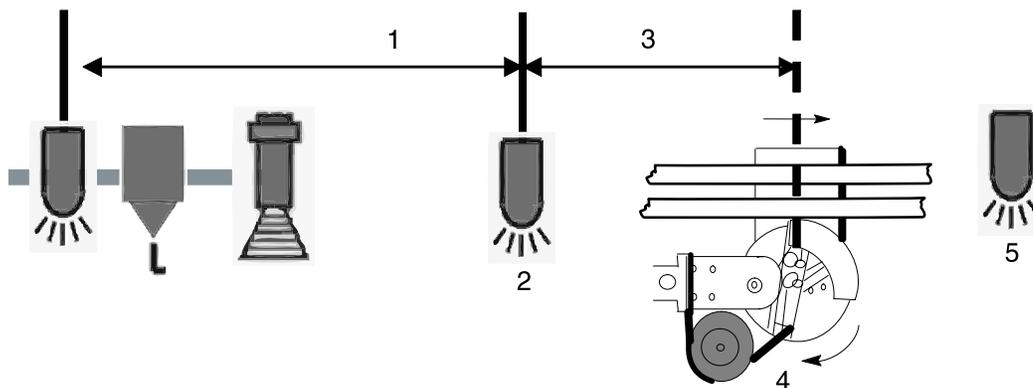


Figura 39 Operação do actuador de pré-ejecção com um actuador separado

- | | | |
|----------------------------|----------------------|----------------------------------------|
| 1. Distância de seguimento | 3. Atraso do ejector | 5. Actuador de confirmação da ejeccção |
| 2. Actuador de pré-ejecção | 4. Ejector | |

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Configuração do sistema



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

Antes de configurar o sistema combinado assegure-se do seguinte:

- O cabo de alimentação do módulo de controlo está ligado a uma saída ligada à terra.
- O módulo de controlo e o painel com ecrã sensível ao toque estão ligados.
- Os componentes de geração de padrão e de verificação do produto estão conectados.

Consulte detalhes de conexão no *Anexo A* deste manual.

Tarefas de alto nível de configuração do sistema também estão disponíveis no *Guia do utilizador do sistema de controlo LogiComm*.

NOTA: Nesta secção, as palavras *pistola* e *aplicador* são usadas indiferentemente.

Menu principal do ecrã

Assim que o módulo principal de controlo e o painel com ecrã sensível ao toque estiverem ligados, o sistema de controlo executa o procedimento de inicialização e o painel com ecrã sensível ao toque mostra o seguinte ecrã.

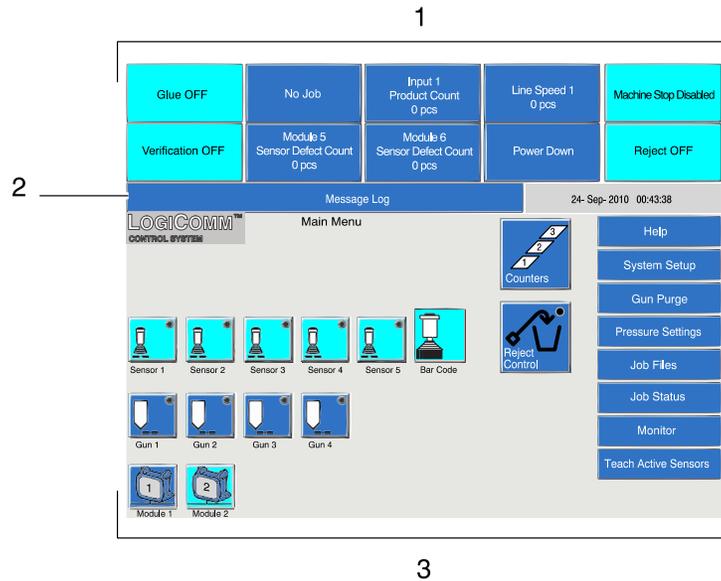


Figura 40 Componentes do menu principal

1. Barra de estado
2. Relatório de mensagens
3. Botões de configuração do sistema e programáveis

Barra de estado

A barra de estado contém botões de função do sistema e botões programáveis da barra de estado.

Botões de função do sistema

Os botões de função do sistema na barra de estado estão dedicados a funções fixas de nível do sistema e não podem ser modificados nem atribuídos novamente. Estes botões estão visíveis e operacionais em todos os menus.

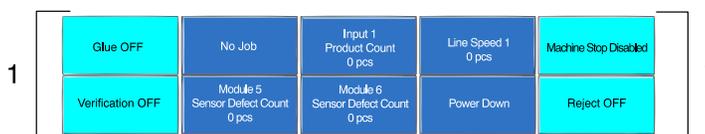


Figura 41 Botões de função do sistema na barra de estado

1. Botões de função do sistema

Os botões de função do sistema são usados para modificar o estado da máquina ligando e desligando determinadas funções de nível do sistema. Normalmente, estas funções também são afectadas por entradas remotas do sistema. Elas também podem ser afectadas por outros ajustes do sistema.

Cola ligada/desligada

Esta função é específica de sistemas de geração de padrão e combinados. Ela determina se todas as saídas das pistolas estão activadas ou desactivadas em todo o sistema.

- Cola desligada (azul claro)
Todas as saídas das pistolas estão desactivadas. Os sinais das células fotoeléctricas são recebidos e indicam-se os ajuste do comprimento do produto e de ajustes de padrão.
- Cola desligada (por entrada [amarela])
As saídas das pistolas estão desactivadas pela entrada do sistema Activar cola ou Activar unidade (ou desactivar).
- Cola em reserva (amarela)
As saídas das pistolas estão desactivadas porque a velocidade da máquina principal é inferior à velocidade de iniciar a colagem (Configuração, página 2).
- Cola ligada (verde)
As saídas das pistolas estão activadas. A aplicação da cola vai iniciar-se com a próxima entrada do actuador.

Botões de função do sistema (cont.)

Verificação ligada/desligada

Esta função é específica de sistemas de verificação do produto e combinados. Ela determina se os produtos são inspeccionados pelo sistema de verificação e se os defeitos são comunicados no ecrã de relatórios mensagens.

- Verificação desligada (azul claro)
A inspecção do produto está desactivada. Os sinais das células fotoeléctricas são recebidos e o comprimento do produto é indicado. Imagens actuais do cordão e entradas do sensor ainda estão indicadas.
- Verificação desligada (por entrada [amarela])
A inspecção do produto está desactivada pela entrada do sistema Activar verificação ou Activar unidade (ou desactivar).
- Verificação em reserva (amarela)
A inspecção do produto está desactivada porque a velocidade da máquina principal é inferior à velocidade de iniciar a verificação (Configuração, página 3).
- Verificação ligada (verde)
A inspecção do produto está activada. A inspecção vai iniciar-se com a próxima entrada do actuador.

Paragem máquina activada/desactivada

Esta função está disponível em sistemas de geração de padrão, verificação do produto e combinados. Ela determina se a saída do sistema para paragem da máquina está activada.

- Paragem da máquina desactivada (azul claro)
A saída de paragem da máquina não está activada independentemente das condições.
- Paragem da máquina activada (azul escuro)
A saída de paragem da máquina é activada quando é encontrada uma ocorrência de paragem da máquina. As possíveis ocorrências de paragem da máquina incluem:
 - Comprimento excessivo/demasiado curto
Vá para Ajustes das pistolas>Propriedades>Ajustes avançados dos actuadores.
ou
Vá para Ajustes dos sensores>Propriedades>Ajustes avançados dos actuadores.
 - Demasiados produtos consecutivos com defeito
Vá para Configuração, página 3 > Ajustes do controlo da máquina
 - Alguns ajustes de sensores inteligentes também têm ajustes de paragem da máquina.
- Máquina parada (vermelho)
Prima o botão para apagar a paragem da máquina e desactivar a saída.

Rejeição ligada/desligada

Esta função é específica de sistemas de verificação do produto e combinados. Ela determina se a saída do ejetor se activará para desviar da linha de produção os produtos com defeito.

- Rejeição desligada (azul claro)
Os produtos com defeito (como determinado pelo processo de inspecção do sistema de verificação) não serão desviados da linha de produção. A função Rejeitar um e Rejeitar todos do menu de controlo de rejeição ainda funcionam.
- Rejeição em reserva (amarela)
Os produtos com defeito não serão desviados da linha de produção porque a entrada do sistema *Ejector está operacional* está desligada.
- Rejeição ligada (verde)
Os produtos com defeito (como determinado pelo processo de inspecção do sistema de verificação) serão desviados da linha de produção.

Botões programáveis da barra de estado

Os botões programáveis da barra de estado podem ser programados apenas para obter informações sobre o estado do sistema que sejam específicas do processo de produção, tais como taxa de produção, velocidade da máquina principal, contagem de produtos e contagem de defeitos. Estes botões são programáveis e podem ser configurados para proporcionar as informações mais significativas para o processo de produção.

No Job	Input 1 Product Count 0 pcs	Line Speed 1 0 pcs
Módulo 5 Sensor Defect Count 0 pcs	Módulo 6 Sensor Defect Count 0 pcs	Power Down

Figura 42 Botões programáveis da barra de estado

A maioria dos botões da barra de estado podem ser atribuídos novamente:

1. Toque nos botões da barra de estado para abrir o pop-up da definição de teclas.
2. Desloque a lista para cima e para baixo a fim de seleccionar a função desejada. Em alguns casos aparecerá um menu de selecção de canal solicitando que a selecção do canal desejado seja mostrada no botão da barra de estado.

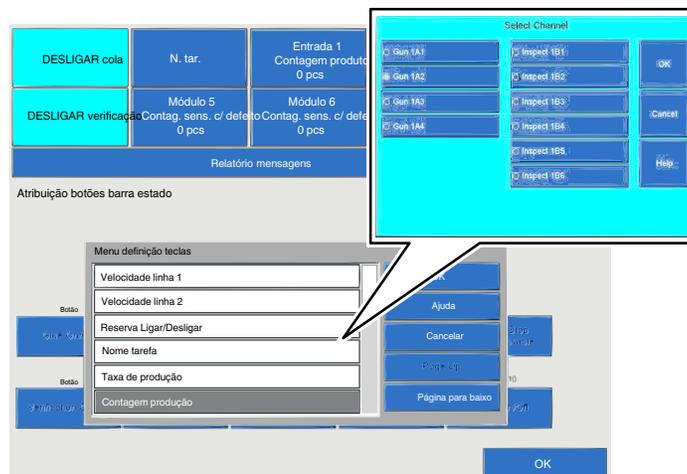


Figura 43 Pop-up de definição de teclas

Botões especiais da barra de estado

Existem três botões da barra de estado com funções especiais:

- Corrente desl.
Grava os ajustes do sistema antes de remover a alimentação de corrente.
- Reserva
Coloca o sistema em modo de reserva.
- Est. tarefa
Mostra o nome da tarefa e permite ao utilizador comutar entre ajuste da tarefa e execução da tarefa.

Para atribuir novamente as funções dos botões, vá para Configuração, página 4 > Ecrã de atribuição dos botões da barra de estado.

Relatório mensagens

O ecrã de relatórios mensagens mostra as avarias, avisos e condições de alarme mais recentes do sistema.



Figura 44 Botão Relatório mensagens

Quando surge uma mensagem, a zona do relógio junto do relatório de mensagem modifica-se para um botão de reposição de alarme. Prima a reposição de alarme para apagar a mensagem e desligar a saída do alarme sonoro.

Páginas de ajuda

Na maioria dos menus estão disponíveis páginas de ajuda sensíveis ao contexto através do botão de ajuda do painel com ecrã sensível ao toque. Estas páginas fornecem uma explicação básica para os ajustes contidos em cada página.

Páginas de configuração do sistema

O acesso às quatro páginas de configuração do sistema faz-se através do botão de configuração do sistema situado no ecrã do menu principal. Alguns botões podem não ser visíveis nem acessíveis, em função da configuração da máquina.

Configuração, página 1

- Assistente de configuração administrativo
É um processo guiado passo-a-passo para introduzir os ajustes mais comuns do sistema.
- Assistente de configuração da geração de padrão (controlo de padrão)
É um processo guiado passo-a-passo para configurar o sistema de geração de padrão.
- Assistente de configuração da verificação
É um processo guiado passo-a-passo para configurar um sistema de verificação.
- Propriedades do encoder
Para ajustar o factor de escala do encoder e o sentido de deslocação para cada encoder instalado.

NOTA: O sistema detecta automaticamente a presença e o tipo de cada encoder instalado. Consulte mais detalhes em *Configuração de encoders* na *Configuração do sistema*, exposto mais adiante.

Configuração, página 1 (cont.)

- Gravar/restaurar informações do sistema
Grave uma cópia de segurança de todos os ajustes do sistema e tarefas gravadas num dispositivo de memória USB. Chamar as informações da cópia de segurança novamente para a máquina.
NOTA: Um dispositivo de USB tem de estar instalado antes de activar este menu. Consulte mais detalhes em *Gravar e restaurar ajustes do sistema* na *Configuração do sistema*, exposto mais adiante.
- Controlo de I/O
Atribui as entradas e as saídas do sistema a uma função definida pelo utilizador. Consulte uma lista de opções de entrada e de saída, bem como uma definição de cada função em *Informações do I/O do sistema* no *Anexo A*. As saídas para a torre de luzes também podem ser atribuídas novamente em *Ajustes avançados*. Consulte mais detalhes em *Configuração do I/O do sistema* na *Configuração do sistema*, exposto mais adiante.
- Ajustes da placa controladora
Está disponível uma lista consolidada para atribuições de pistolas UGD. Consulte mais detalhes em *Placas controladoras* no *Resumo do sistema* e em *Conectores de saída na Instalação*.
- Ajustes da interface
Active o relatório da interface em série para certas máquinas OEM.
- Atribuição de encoders
Atribua cada canal de pistolas, regulação de pressão, sensores e saídas do controlo da máquina a um dos dois encoders do sistema. Consulte mais detalhes em *Configuração de encoders* na *Configuração do sistema*, exposto mais adiante.

NOTA: Os aplicadores que distribuem cola, foram designados por “pistolas” em alguns casos.

Configuração, página 2

- **Ajustes de lavagem/purga**
Mude o botão de purga da pistola, no ecrã do menu principal, do modo de purga (activa pistolas enquanto se prime o botão) para o modo de lavagem (activa pistolas até o botão ser premido uma segunda vez). Ajuste também a pressão de purga para cada canal de saída do transdutor de pressão.
- **Cola, velocidade de arranque/paragem**
Ajuste a velocidade da máquina principal para a qual começa a operação de colagem no arranque da máquina principal e a velocidade correspondente para a qual a colagem pára ao desacelerar. Active a funcionalidade memória de padrão.
- **Ajustes de compensação**
Ajuste a velocidade de referência para calcular a compensação para cada encoder instalado. Consulte *Compensação* na *Configuração da pistola* em *Programar para geração de padrão*.
- **Obturador ponta**
Ajuste a operação do obturador da ponta.
- **Arranque automático da pistola**
Ajuste a operação de colagem para estar ligada automaticamente durante o arranque do sistema.
- **Desfasamento entre pistola e actuador**
Está disponível uma lista unificada de ajustes GTO, para cada canal de pistola, em *Ajustes do sistema* no *Anexo A*. Também existe uma opção para ajustar ajustes múltiplos de GTO de uma vez só. Consulte *Configuração da pistola* em *Programar para geração de padrão*.
- **Ajustes de OptiStroke (funcionalidade não disponível)**
- **Acoplamento das pistolas**
Emparelhe dois canais de padrão para uma saída combinada de pistolas (E, OU, alternadamente). Consulte mais detalhes em *Acoplamento de pistolas* de *Programar para geração de padrão*.
- **Ajustes de paragem da máquina**
Ajuste as condições para activar a saída de paragem da máquina (saída do sistema).

Configuração, página 3

- **Ajustes do ejector**
Aceda aos ajustes do ejector através do botão do controlo de rejeição no ecrã do menu principal. Consulte mais detalhes em *Programar para verificação do produto* de *Programar o sistema*.
- **Verificação, velocidade de arranque/paragem**
Ajuste a velocidade da máquina principal para a qual começa a operação de verificação no arranque da máquina principal e a velocidade correspondente para a qual a verificação pára ao desacelerar.
- **Ajustes dos lotes**
Ajuste a saída do controlo da máquina para o dispositivo de rejeição de lotes num sistema de verificação. Consulte mais detalhes em *Programar para verificação do produto* de *Programar o sistema*.
- **Ajustes do controlo da máquina**
Selecione o número de defeitos que activarão a paragem da máquina. Ajuste a função de esvaziamento da máquina e depois ajuste a função de célula fotoelétrica bloqueada.
- **Seleção de sensores inteligentes**
Normalmente os sensores inteligentes são detectados automaticamente durante o arranque do sistema. Quando activada, esta funcionalidade permite a selecção manual de sensores inteligentes.
- **Atribuições de contadores**
Selecione células fotoelétricas para contagem de alimentação, contagem de entrega e pós-ejecção.
NOTA: Estas atribuições só podem ser feitas quando nenhuma tarefa está activa.
- **Desfasamento da célula fotoelétrica do sensor**
Está disponível uma lista unificada de ajustes de STO para cada sensor. Normalmente isto é ajustado individualmente no menu do sensor.
- **Apagar autoalarme**
Normalmente desactivada, esta função permite ajustar um tempo esgotado automático que desactivará o alarme depois de um tempo designado.
- **Programar ajustes**
Ajuste o número de amostras do produto que deve ser programado quando se utiliza inspecção de matrizes.
- **Ajustes da saída de reserva**
Função especial normalmente não usada.
- **Ajustes da mesa de entrega**
Desactivada de origem, esta saída do controlo da máquina pode ser usada para parar a mesa de entrega intermitentemente quando um produto é ejectado, a fim de preservar o batimento do produto na secção de compressão.

Ajustes do sistema, página 4

- **Versões de software/hardware**
Indica as versões de software e a configuração de hardware de todos os componentes do sistema. Consulte mais detalhes em *Versões de Software/Hardware* de *Tarefas de configuração do sistema*, exposto mais adiante.
- **Hora/Data**
Ajuste o módulo de controlo do relógio. Todas as informações de hora e data do sistema são geradas por um módulo de relógio principal e não pelo relógio do painel com ecrã sensível ao toque.
- **Chaves de identificação**
Ajuste os dados e programe (tarefa) as chaves de identificação dos dados.
- **Informações da máquina**
Introduza as informações da máquina usadas em relatórios de tarefas.
- **Protector de ecrã**
Active o protector do painel com ecrã sensível ao toque para aumentar a vida útil da luz de fundo.
- **Atribuições dos botão da barra de estado**
Atribua novamente os botões da barra de estado. Consulte mais detalhes em *Barra de estado*, exposto anteriormente.
- **Ajustes avançados**
Área protegida por chave de identificação para determinadas funcionalidades especiais. Isto apenas está acessível ao pessoal da Nordson.
- **Unidades:**
Modifique a unidade de medida de unidades métricas para inglesas (sistema imperial).
- **Calibração do ecrã sensível ao toque**
Inicie o procedimento de calibração do painel com ecrã sensível ao toque.
- **Célula fotoeléctrica, pistola, regulação de pressão, nomes de sensores e estilo do nome**
Introduza e indique nomes de dispositivos. Consulte mais detalhes em *Configuração do sistema*.
- **Idioma**
Seleccione a partir dos idiomas disponíveis.

NOTA: Algumas selecções de idioma requerem arrancar o sistema novamente.

Tarefas de configuração do sistema

Estas instruções destinam-se a ajustes do sistema básico. Tarefas de alto nível de configuração do sistema também estão disponíveis no *Guia do utilizador do sistema de controlo LogiComm*.

Configuração de encoders

O sistema de controlo pode ter um ou dois encoders independentes. Como ajuste de origem, todos os dispositivos do sistema estão atribuídos ao encoder 1. Quando se utilizam dois encoders, é necessário atribuir os dispositivos apropriados ao encoder correcto através de Configuração, página 1 > Atribuição de encoders.



Figura 45 Ecrã de atribuição de encoders

Cada encoder também tem de ter a escala correcta, a fim de detectar correctamente as distâncias dentro da máquina. Isto é feito através de Configuração, página 1 > Ajustes dos encoders.

Quando se usa uma roda de contacto com um diâmetro conhecido e um encoder com uma resolução conhecida (em impulsos por revolução) é possível estabelecer a escala do encoder do seguinte modo:

$$\text{Escala do encoder (impulsos por mm)} = \frac{\text{Resolução do encoder (impulsos por revolução)}}{\text{Diâmetro da roda (mm)} \times 3,14}$$

Determinar o factor de escala usando um taquímetro manual

Se a escala do encoder não é conhecida, pode utilizar-se um taquímetro manual para determinar o factor de escala correcto. Isto faz-se através do procedimento seguinte:

1. Ajuste o factor de escala do encoder para 1,0.
2. Deixe a máquina principal funcionar até à velocidade de produção e meça a velocidade com um taquímetro manual.
3. Ajuste o factor de escala através da fórmula:

$$\text{Factor de escala novo} = \frac{\text{Velocidade medida da máquina principal}}{\text{Velocidade no mostrador LogiComm}}$$

Determinar o factor de escala com base na medição do comprimento do produto

Se não estiver disponível um taquímetro manual, pode usar-se um procedimento semelhante baseado na medição do comprimento do produto.

1. Instale e atribua uma célula fotoelétrica a uma pistola ou a um sensor.
2. Ajuste o factor de escala do encoder para 1,0.
3. Passe um produto pelo eléctrodo e observe o comprimento indicado do produto.



Figura 46 Comprimento indicado do produto

4. Ajuste o factor de escala através da fórmula:

$$\text{Factor de escala novo} = \frac{\text{Comprimento medido do produto}}{\text{Comprimento do produto indicado em LogiComm}}$$

Ajuste inverso do encoder

Se a velocidade da máquina principal for indicada como um número negativo, o encoder pode inverter-se electronicamente mediante os ajustes do encoder; consulte os botões específicos a seguir:



Figura 47 Botões de desligar a inversão e de velocidade da máquina principal

Gravar a configuração e restaurar as informações do sistema

Para executar esta operação é necessário instalar um dispositivo de memória USB no painel com ecrã sensível ao toque. Um ícone de USB surge junto da linha de data/hora do ecrã quando o dispositivo foi detectado pelo sistema operativo.

Existem três tipos de ajustes do sistema de controlo que podem ser gravados num dispositivo de memória USB através de Configuração, página 1 > Gravar/restaurar informações do sistema.

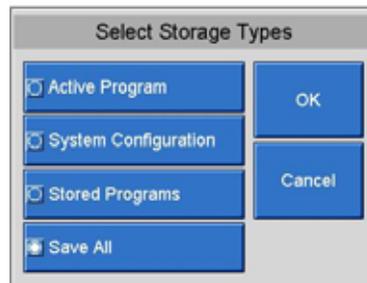


Figura 48 Botões para gravar e restaurar

Os botões correspondem às extensões de ficheiros descritas a seguir:

- Programa activo - programa/tarefa actualmente activo (extensão de ficheiro NAC).
- Configuração do sistema – ajustes relacionados com a configuração do sistema (extensão de ficheiro NCN).
- Programas gravados – todos os programas/tarefas gravado num único ficheiro (extensão de ficheiro NST).

NOTA: Estes ficheiros podem ser copiados e arquivados, mas os ficheiros propriamente ditos são ficheiros binários que só podem ser lidos carregando-os num sistema de controlo.

- Quando se usa Gravar Todos, duas versões do relatório de mensagem são gravadas juntamente com os outros ficheiros: um ficheiro NMS não legível e um ficheiro de texto legível com uma extensão de ficheiro TXT.

Gravar ajustes

Um nome definido pelo utilizador pode ser atribuído aos ficheiros gravados como cópia de segurança, e estes ficheiros são gravados usando a caixa de diálogo Windows CE, consulte a seguir:

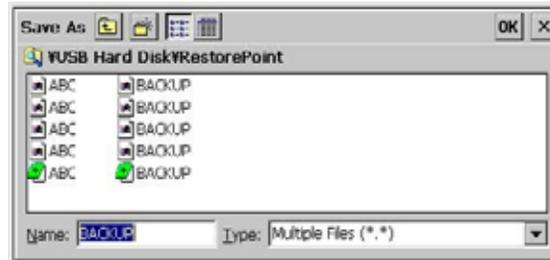


Figura 49 Caixa de diálogo Gravar como

1. Toque no botão OK da caixa de diálogo para gravar os ajustes. De origem, os ajustes são gravados no disco USB na directoria RestorePoint, mas uma localização diferente pode ser usada utilizando os botões de navegação na caixa de diálogo.
2. Para sair sem gravar, toque em X no canto superior direito.

Restaurar os ajustes

1. Toque no botão Restaurar de Gravar/restaurar informações do sistema para restaurar os ajustes do sistema.

Consulte um exemplo dos ficheiros mostrados na caixa de diálogo Windows CE seguinte:

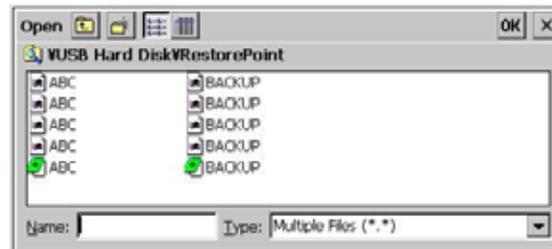


Figura 50 Caixa de diálogo para abrir ficheiros

NOTA: Para identificar adequadamente a extensão correcta do ficheiro, seleccione o ícone de detalhes no ecrã de Gravar/restaurar informações do sistema.

2. Restaurar ficheiros de acordo com a seguinte ordem, seleccionando o ficheiro apropriado.

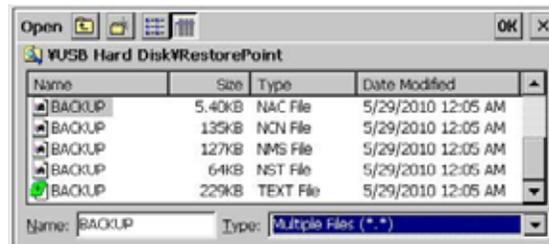


Figura 51 Caixa de diálogo para restaurar ficheiros

- a. Em primeiro lugar restaurar .NCN (configuração).
 - b. A seguir restaurar o ficheiro .NST (armazenamento). Isto substituirá todos os programas gravados anteriormente dentro do módulo do sistema de controlo. Todos os programas anteriormente gravados serão substituídos pelos restaurados a partir do disco USB.
 - c. Opcionalmente, restaure o ficheiro .NAC, o qual substituirá o programa activo actual pelo do disco USB.
3. Toque no botão OK.

Configuração do I/O do sistema

Existem quatro entradas do sistema e quatro saídas do sistema situadas grupo principal de I/O do módulo principal de controlo. O acesso ao I/O do sistema faz-se através de Configuração, página 1 > ecrã de controlo de I/O.

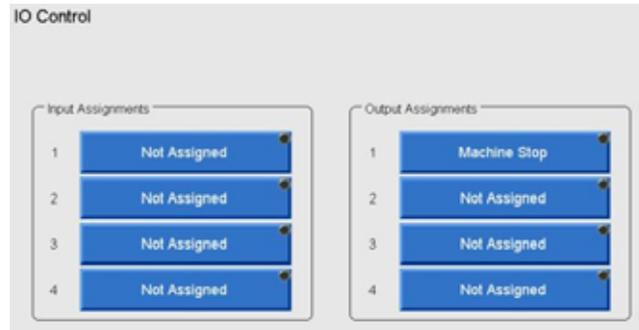


Figura 52 Ecrã de I/O

A entrada e a saída pode ser atribuída independentemente usando os botões do menu para rever as funções desejadas e seleccioná-las, consulte a figura 53. Consulte uma lista das funções de I/O disponíveis e a sua descrição em *Informações do I/O do sistema* no Anexo A. Cada ponto de I/O tem um LED de estado correspondente mostrado no botão que indica o estado actual da entrada ou da saída.

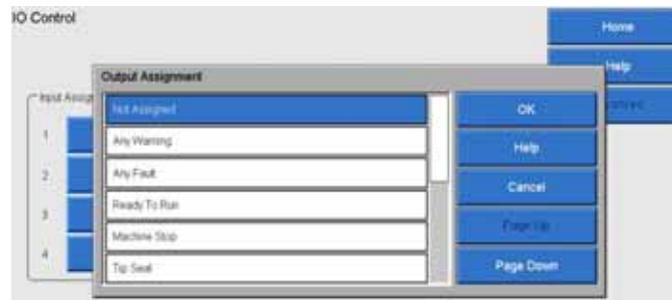


Figura 53 Pop-up de atribuição de saídas

Versões de software/hardware

O sistema de controlo contém muitos dispositivos programáveis em todo o sistema. As versões de software de cada dispositivo, bem como a configuração do hardware de cada módulo de controlo, podem ser mostradas através de Configuração, página 4 > Versões de software/hardware:

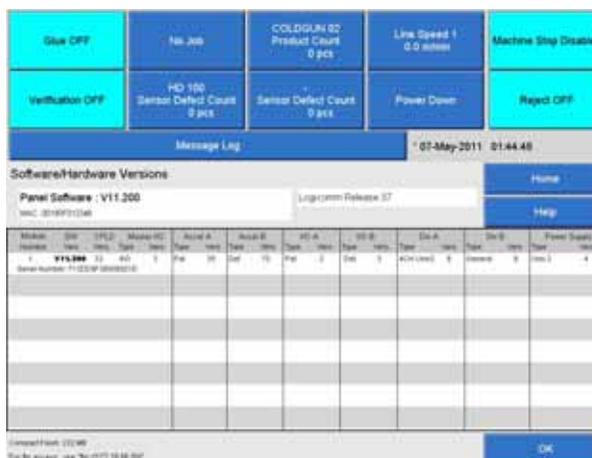


Figura 54 Ecrã das versões de software/hardware

Atribuir nomes de dispositivos

Os dispositivos de um sistema de controlo podem ser identificados de dois modos únicos. Cada dispositivo tem um nome físico que designa a sua localização no sistema bem como um nome lógico que pode ser definido pelo utilizador.

Nomes físicos

Os nomes físicos dos dispositivos têm os três componentes seguintes na forma de XYZ:

- X - refere-se ao número do módulo de controlo (mostrado no painel de ligação do sistema de cada módulo de controlo).
- Y - refere-se à localização do grupo do módulo (A ou B).
- Z - refere-se ao número de canal do dispositivo.

Por exemplo:

- A pistola 1B3 refere-se à pistola do canal 3 no grupo B do módulo de controlo 1 (sempre o módulo principal de controlo).
- A célula fotoelétrica 2A4 refere-se à célula fotoelétrica 4 no grupo A do segundo módulo de controlo.

Nomes lógicos

Os nomes lógicos são nomes que o cliente pode atribuir. Os nomes lógicos podem ser atribuídos à seguinte lista de dispositivos através de Configuração, página 4.

- Células fotoelétricas
- Pistolas
- Saída da regulação pressão
- Sensores
- Módulos de controlo

Adicionalmente, as seguintes informações da máquina podem ser definidas para uso em relatórios de produção impressos

- Nome da máquina
- Nome da companhia
- Endereço da companhia

Estilos de nomes

Os nomes mostrados no painel com ecrã sensível ao toque podem ser atribuídos através de Configuração, página 4 > Estilo do nome.

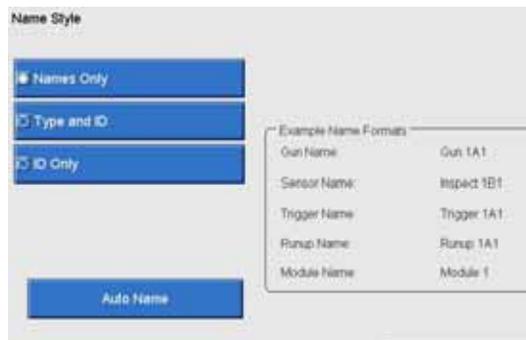


Figura 55 Ecrã dos estilos de nomes

- Apenas nomes – mostra apenas o nome lógico.
- Tipo e ID – mostra o nome lógico e o físico.
- Apenas ID – mostra apenas o nome físico.
- Mostram-se exemplos para cada tipo de dispositivo na caixa *Exemplo do formato do nome*.

A função *Nome automático* proporciona um método conveniente de denominar automaticamente todos os dispositivos do sistema sequencialmente (p. ex. pistola 1, pistola 2, pistola 3, etc).

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Programar o sistema

As secções seguintes proporcionam detalhes sobre o modo de programar o sistema de controlo para geração de padrão e verificação do produto.

Configurar os assistentes

O acesso aos assistentes de configuração pode ser feito seleccionando:
Configuração do sistema > Configuração - Página 1 de 4

Existem três assistentes de configuração:

- Administrativo
- Geração de padrão (controlo de padrão)
- Verificação do produto (verificação)

Os assistentes proporcionam um processo passo-a-passo para configurar o sistema de controlo com funcionalidades de geração de padrão e de verificação do produto.

NOTA: Nesta secção, as palavras *pistola* e *aplicador* são usadas indiferentemente.

Programar para geração de padrão

Configurar a pistola

Um sistema para geração de padrão pode ter entre quatro e oito pistolas.

Selecione o botão do canal da pistola do ecrã do menu principal para aceder ao ecrã do menu da pistola.

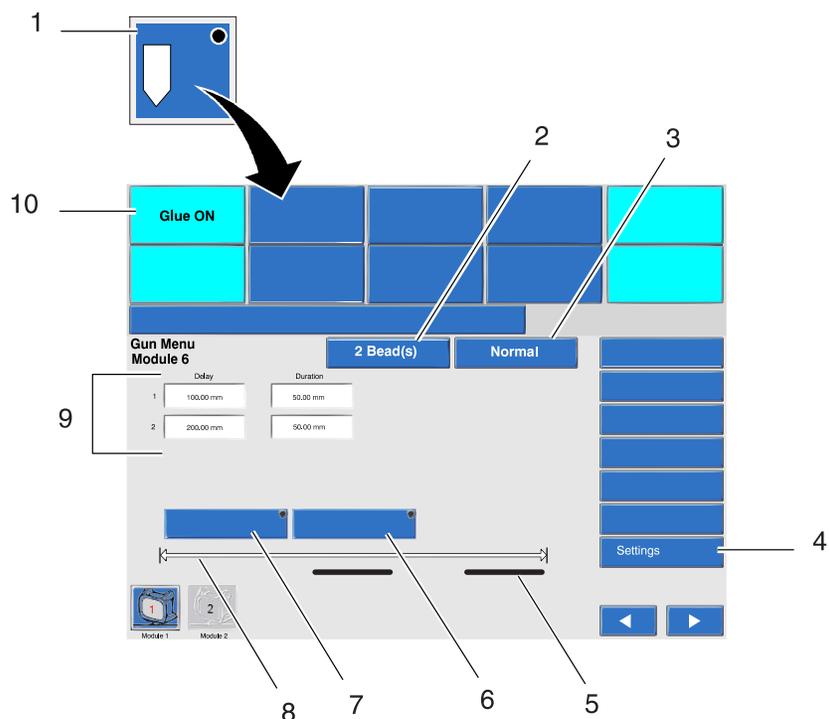


Figura 56 Ecrã do menu da pistola

- | | |
|------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| 1. Botão do canal da pistola (situado no ecrã do menu principal) | 6. Botão de selecção do actuador |
| 2. Botão de selecção do número do cordão | 7. Botão de activação da pistola |
| 3. Botão de selecção do tipo de cordão | 8. Comprimento produto |
| 4. Botão de ajustes da pistola | 9. Parâmetro do padrão |
| 5. Padrão programado | 10. Botão de LIGAR/DESLIGAR a cola |

Lista de controlo da configuração da pistola

Os passos críticos requeridos para configurar a pistola são:

1. Seleccione o actuador (célula fotoelétrica).
2. Seleccione o tipo de padrão (ou de cordões) para a aplicação.
3. Seleccione o número de cordões e ajuste outros parâmetros de padrão.
4. Atribua ajustes de pistolas.
5. Ajustes do actuador.
6. Compensação.
7. Selecção da placa controladora da pistola e configuração.
8. Ajuste os ajustes de atraso e de duração.

Seleccionar o número de cordões

Para introduzir o número de cordões para o padrão, seleccione *Número de cordões*. Consulte a figura à esquerda.



Figura 57 Teclado para selecção do número de cordões

Seleccionar o actuador

Selecione *actuador* (célula fotoelétrica) para atribuir:

- um actuador específico a um canal de pistola, ou
- qualquer actuador a qualquer canal de pistola, ou
- um actuador único a pistolas múltiplas

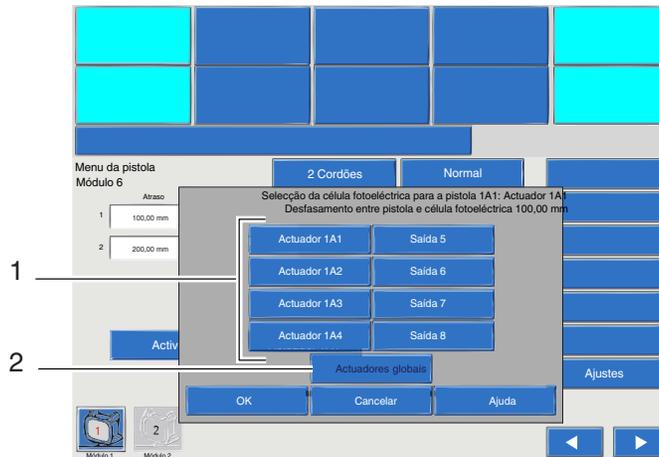


Figura 58 Pop-up de selecção de células fotoelétricas

1. Actuadores no sistema
2. Botão de actuadores globais

NOTA: O botão de actuadores tem um LED incorporado que fica verde quando o actuador é activado e branco quando o actuador está desactivado.

NOTA: O botão de actuadores globais é activado quando existe mais do que um módulo de controlo no sistema. O botão de actuadores globais vem do módulo principal de controlo através do cabo de ligação do sistema.

Verificar a operação do actuador

A operação fiável de geração de padrão depende de uma entrada do actuador consistente e que se possa repetir. Use a indicação de comprimento do produto para verificar se a célula fotoelétrica está a funcionar correctamente.

Depois de a célula fotoelétrica ter sido atribuída, faça passar vários produtos pela célula fotoelétrica através da máquina. O LED do actuador deve acender-se e o comprimento medido do produto será indicado com uma barra verde, como ilustrado a seguir.

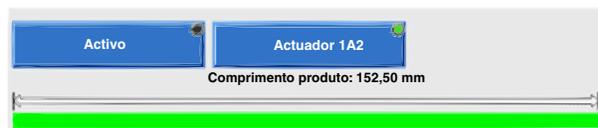


Figura 59 Indicação de comprimento do produto

A indicação de comprimento do produto é actualizada várias vezes por segundo e não deve variar mais do que alguns milímetros. Se o sinal do actuador for instável, após verificar a instalação mecânica e eléctrica da célula fotoeléctrica, consulte *Ajustes dos actuadores* no menu de *Ajustes das pistolas*, exposto mais adiante.

Programar o padrão

Seleccione o *Tipo de padrão*.

Estão disponíveis os tipos de cordão seguintes:

- Normal
- Ponteados
- Autospot
- Interrompido
- Aleatório
- Modulado
- Contínuo

Cordões normais

Cordões normais ou cordões contínuos são gerados quando a velocidade da máquina principal é superior à velocidade de arranque. Este é o tipo de cordão ajustado na origem para o sistema.

Atribua os valores de atraso e de duração. *Atraso* é a distância entre a extremidade inicial do produto e o início do cordão, e *duração* é a distância entre o início do cordão e o fim do cordão.

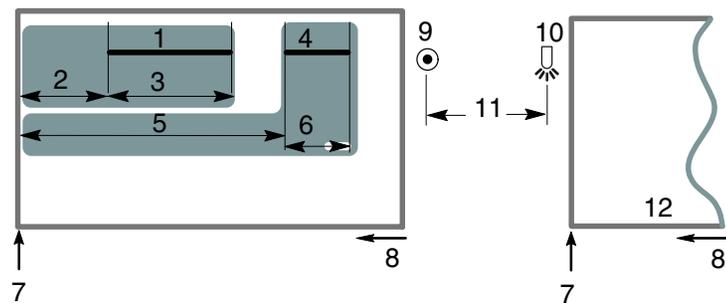


Figura 60 Padrões de cordão

- | | |
|--------------|-----------------------------------------------|
| 1. Cordão 1 | 7. Extremidade inicial |
| 2. Atraso 1 | 8. Sentido de deslocação |
| 3. Duração 1 | 9. Aplicador |
| 4. Cordão 2 | 10. Actuador |
| 5. Atraso 2 | 11. Desfasamento entre a pistola e o actuador |
| 6. Duração 2 | 12. Produto seguinte |

Cordões ponteados

Este tipo de cordão proporciona padrões pontos de cola de peso constante (volume constante) espaçados de uma distância determinada pelo utilizador.

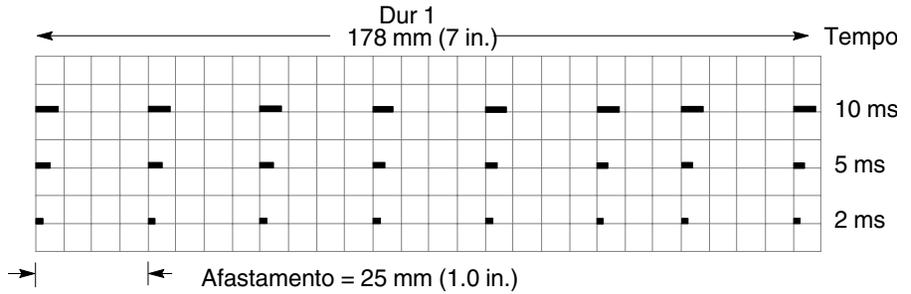


Figura 61 Efeito sobre o tamanho do ponto resultante da redução do tempo de funcionamento da pistola de 10 ms (superior) para 2 ms (inferior)

Cordões Autospot

Este tipo de cordão descarrega a pressão residual após uma paragem repentina da máquina. A pistola aplica cordões ponteados quando o sistema está abaixo da velocidade de activação e aplica cordões normais quando se encontra acima da velocidade de activação.

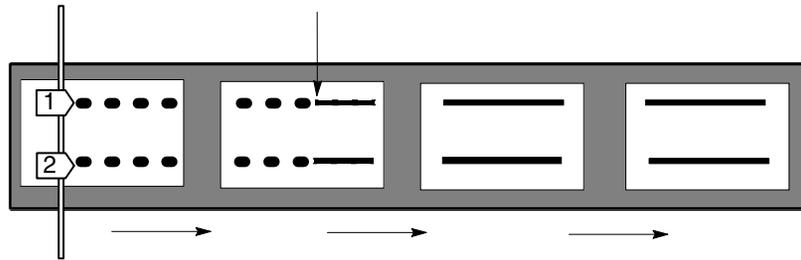


Figura 62 Padrão de cordão Autospot para desacelerar a velocidade da máquina principal

Cordões interrompidos

Este tipo de cordão reduz o consumo de cola e aumenta a força de adesão da cola. Quando se selecciona cordão interrompido, os cordões normais são interrompidos numa série de cordões mais curtos

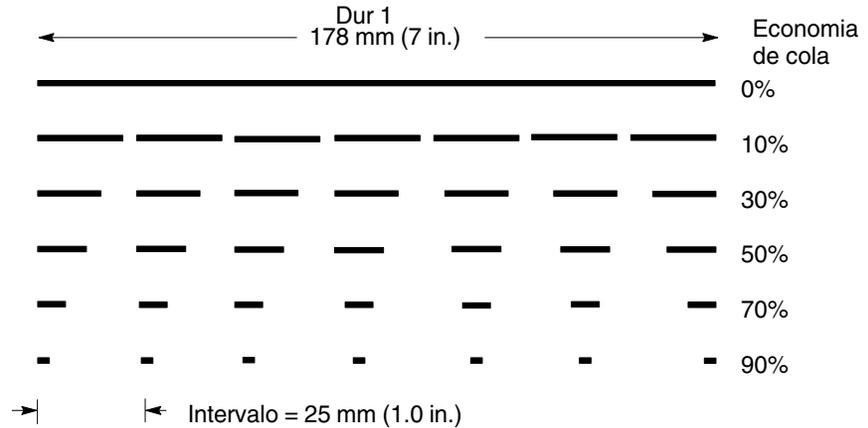


Figura 63 Efeito de aumentar a economia de cola de 0 % (topo) para 90 % (parte inferior)

Cordões aleatórios

Este tipo de cordão permite misturar produtos de comprimentos diferentes na linha de produção durante a mesma sessão de produção. Quando se alterna entre produtos curtos e longos na linha de produção, o sistema é programado para determinar automaticamente o comprimento de cada produto, à medida que ele passa pelo actuador, e, então, ele ajusta o tamanho de cordão de modo que ele se adapte ao produto.

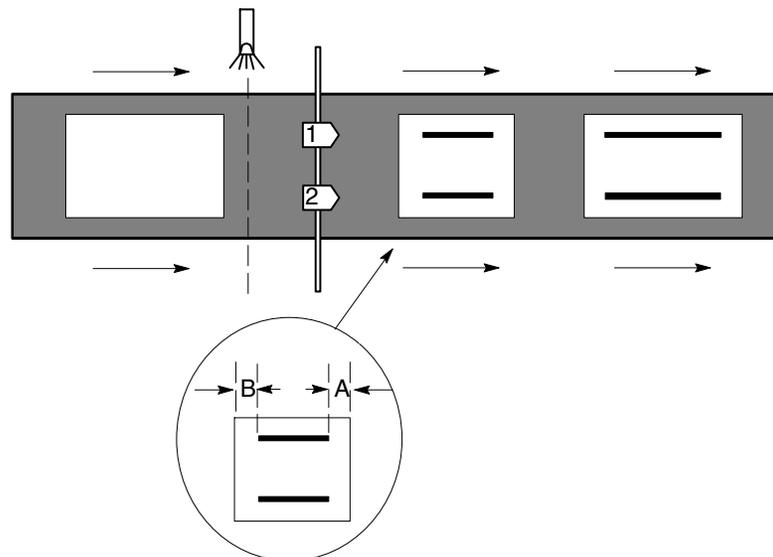


Figura 64 Padrão de cordão de comprimento aleatório (A: espaço inicial/B: espaço final)

Cordões modulados

Este tipo de cordão proporciona um volume de cordão praticamente constante abaixo de uma determinada velocidade da máquina principal. Quando a linha de produção reduz a velocidade abaixo de um valor especificado, o sistema divide os cordões em sub-cordões menores para evitar que o volume do cordão aumente.

A qualquer velocidade da máquina principal, o tempo total de pistola ligada para produzir o cordão modulado permanece igual ao tempo total de pistola ligada para produzir o cordão contínuo, de modo que o cordão modulado contém a mesma quantidade de cola que o cordão contínuo. À medida que a velocidade da máquina principal se reduz, os sub-cordões ficam mais curtos e a sua espessura aumenta. Especifique o intervalo desejado entre sub-cordões e o controlo colocará sempre um sub-cordão no início do comprimento definido do cordão e um tão perto quanto possível da extremidade do comprimento do cordão.

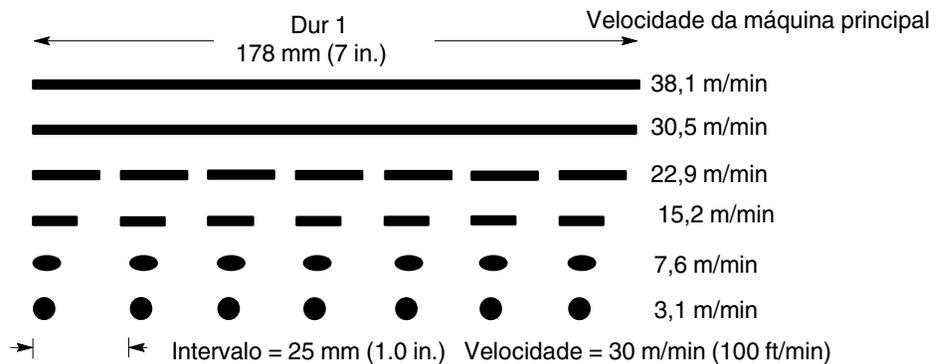


Figura 65 Efeito sobre o padrão de cordão modulado à medida que a velocidade linha de produção fica inferior à velocidade da máquina principal de activação de 30 m/min (100 ft/min)

Cordões contínuos

Cordões contínuos proporcionam aplicação de cola contínua acima da velocidade da máquina principal pré-ajustada. Quando se selecciona este tipo de cordão, as saídas das pistolas mantêm-se abertas até a linha de produção reduzir a velocidade abaixo da velocidade de paragem pré-ajustada. Com aplicação contínua de cola, não se programa padrão algum e não se requer sinal do actuador.

Acoplamento das pistolas

O acoplamento de pistolas é utilizado para agrupar dois canais de padrão adjacentes para criar padrões mais complexos que os que são possíveis usando um canal único. O acoplamento de pistolas é ajustado através de Configuração do sistema, página 2 > Acoplamento das pistolas

Estão disponíveis três modos de acoplamento de pistolas:

- **E**
A saída resultante é o resultado do canal A E canal B, onde A e B são canais adjacentes de pistolas (tais como 1 e 2, 3 e 4, etc.). A função E pode ser utilizada, por exemplo, para criar um padrão ponteadado aleatório agrupando (função E) um canal ajustado para comprimento aleatório e um canal ajustado para ponteadado.
- **OU**
A saída resultante é o resultado do canal A OU canal B, onde A e B são canais adjacentes de pistolas (tais como 1 e 2, 3 e 4, etc.). A função OU pode ser utilizada, por exemplo, para criar padrões complexos requerendo mais do que os 8 segmentos de cordão disponíveis num canal único.
- **ALTERNADAMENTE**
Alternar é usado para certos aplicadores especiais de válvula dupla que estão projectados para aplicações de alta velocidade. Num padrão alternado, uma célula fotoelétrica única é utilizada para ligar alternadamente um padrão de pistola e depois o outro em actuadores alternados.

Ajustes das pistolas

Para ajustar os parâmetros das pistolas, seleccione *Ajustes*. Consulte a localização do botão de ajustes na figura 56.

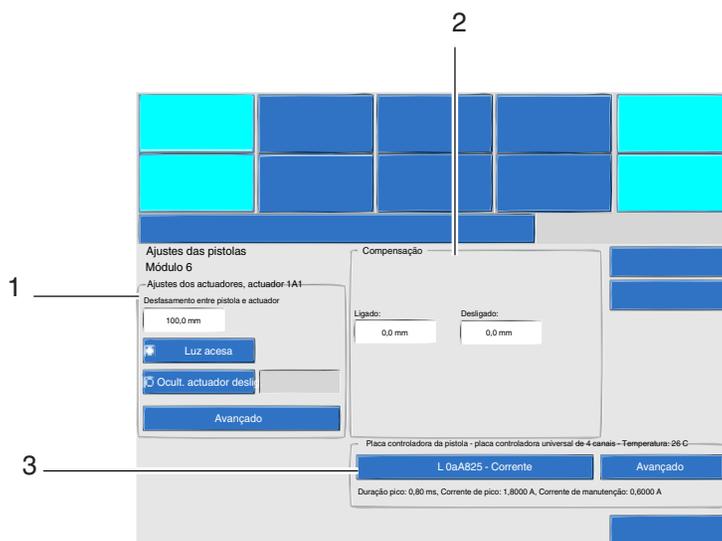


Figura 66 Ecrã de ajustes das pistolas

1. Ajustes dos actuadores (desfasamento entre pistola e actuator)
2. Compensação da pistola
3. Selecção da placa controladora da pistola

As selecções principais de ajustes das pistolas são:

- Ajustes dos actuadores
- Compensação
- Selecção das pistolas

Ajustes dos actuadores

- Desfasamento entre a pistola e o actuador (GTO)
Este ajuste é a distância entre cada célula fotoelétrica e a pistola correspondente. Introduza o valor do GTO de 0 a 9900,00 mm.
- Polaridade do actuador
Este ajuste usa-se para seleccionar o tipo de saída da célula fotoelétrica. Normalmente usa-se *luz acesa*. Se o padrão está a ser actuado na extremidade final do produto em vez de na extremidade inicial, troque a polaridade. Se o comprimento do produto indicado no menu da pistola mostra a distância do espaço do produto, a polaridade do actuador tem de ser modificada.
- Ocultação
Este ajuste é usado para bloquear o actuador durante uma distância predeterminada. Use este ajuste quando o produto contenha recortes ou cause um sinal de actuador inesperado. Introduza o valor do comprimento de ocultação de 0 a 10000 mm.
- Ajustes avançados dos actuadores
Use *detecção de comprimento excessivo ligada e detecção de comprimento insuficiente ligada* para detectar encravamento e sobreposição de cartonagem que possa obstruir a máquina. Qualquer dos casos pode resultar em paragem da máquina, paragem da alimentação e/ou uma saída de aviso.

Use o botão Progr. compr. produto para medir o comprimento do produto, depois ajuste as tolerâncias mínimas e máximas.

Compensação

A compensação da pistola é o atraso mecânico entre a ordem do sistema de controlo para que a pistola aplique cola e a aplicação da cola sobre o substrato. Ainda que a compensação da pistola seja um valor de tempo, o sistema de controlo solicita ao utilizador que introduza uma distância a uma velocidade ajustada para facilitar o método de medição do erro do cordão para determinar a compensação da pistola.

Cada pistola pode ter ajustes de compensação diferentes. Este ajuste assegura a colocação exacta dos cordões nas aplicações em que a velocidade da máquina principal varia.

Para a compensação da pistola é crítico que os valores sejam correctos para manter a colocação correcta do cordão e a ejeção do produto a velocidades altas e baixas.

Existem dois modos básico para introduzir valores de compensação da pistola:

- Medição do erro do cordão
- Introduzir directamente um valor de compensação

Método de medição do erro do cordão (recomendado)

Este procedimento dá os valores de compensação da pistola mais exactos.

1. Ajuste o valor de compensação da pistola para 0 mm.
2. Enquanto se opera a linha à velocidade de avanço ou mínima, ajuste os padrões de cola até eles ficarem na posição correcta no produto.

NOTA: Se os cordões estiverem perto da extremidade do produto, ligar o primeiro cordão apenas pode tornar este procedimento mais fácil de executar uma vez que o cordão final pode cair fora do produto a alta velocidade.

3. Com a linha a funcionar à velocidade máxima (ou perto dela) da máquina principal, faça passar alguns produtos e puxe-os para fora da máquina para serem inspeccionados.
4. Vá através dos seguintes ecrãs de menu no painel com ecrã sensível ao toque:

Configuração do sistema > Configuração - Página 2 de 4 > Ajustes de compensação

No ecrã de ajustes de compensação, modifique o valor de *Velocidade ajustada* para o valor de *Velocidade do último funcionamento*. Esta deve ser a velocidade à qual foi colada a última série de produtos.

5. Meça a distância de que os cordões de cola estavam atrasados nos produtos colados a alta velocidade.
6. Vá através dos seguintes ecrãs de menu no painel com ecrã sensível ao toque:

Menu das pistolas > Ajustes

No ecrã de ajustes, introduza a distância de erro da extremidade inicial para *Compensação para ligar* e introduza a distância de erro da extremidade final para *Compensação para desligar*.

7. Execute esta função para cada pistola do sistema.

Agora, todas as pistolas devem estar correctamente ajustadas para funcionamento a velocidade alta e baixa da máquina principal.

NOTA: Se os valores de compensação da pistola forem introduzidos sem medir o erro, o valor de compensação pode ser modificado para obter exactidão. Siga estes passos para modificar o valor de compensação.

- Se a extremidade inicial estiver atrasada (demasiado para trás no produto) a velocidade alta, é necessário mais compensação para LIGAR para avançar a aplicação do cordão. O mesmo se aplica para a extremidade final e para a compensação para DESLIGAR.
- Se a extremidade inicial está avançada (demasiado para a frente no produto) a alta velocidade, é necessário menos compensação para LIGAR. O mesmo se aplica para a extremidade final e para a compensação para DESLIGAR.
- Verifique e ajuste a compensação a velocidades altas e baixas até os cordões não se deslocarem no produto. Assim que as posições dos cordões estiverem estáveis a velocidades altas e baixas, mas não estiverem na posição correcta no produto, o atraso do padrão de cordão, durações e/ou GTO devem ser modificados para levar o padrão para a sua posição correcta.

Introduzir directamente um valor de compensação

Se estiver familiarizado com os tempos de ligar e desligar para as pistolas que estão a ser utilizadas, introduza directamente os valores de compensação das pistolas em milisegundos.

1. Vá através dos seguintes ecrãs de menu no painel com ecrã sensível ao toque:

Configuração do sistema > Configuração - Página 2 de 4 > Ajustes de compensação

No ecrã de ajustes de compensação, ajuste o valor da *Velocidade ajustada* para 60 m/minuto

2. Vá através dos seguintes ecrãs de menu no painel com ecrã sensível ao toque:

Menu das pistolas > Ajustes

No ecrã de ajustes, introduza o tempo de resposta das pistolas nos ecrãs de *compensação para ligar* e *compensação para desligar*.

Os valores são indicados em milímetros (o valor é o mesmo que em milisegundos) quando a velocidade ajustada é 60 m/min.

- Os valores de compensação típicos para pistolas de ar standard são 10 - 20 ms.
- Os valores de compensação típicos para pistolas de ar de alta velocidade são 5 - 10 ms.
- Os valores de compensação típicos para pistolas eléctricas são 1 - 5 ms.

Seleção das pistolas

Este ecrã permite-lhe seleccionar uma placa controladora da pistola a partir da lista disponível e personalizar os ajustes. As gamas de todos os parâmetros são baseadas na pistola seleccionada.

1. A seleção de origem da pistola é *nenhuma* e falhará se *Cola ligada* sem pistola atribuída.
2. Selecione pistola eléctrica no modelo ou pistola pneumática para a potência do solenóide.

CUIDADO: Não modifique os ajustes de origem excepto em casos extremos.

Para determinar ajustes da placa controladora universal de pistolas para válvulas de solenóide

1. Se a válvula de solenóide tem LED ou outros componentes electrónicos, retire estes dispositivos da válvula de solenóide para evitar curto-circuitos nas pistolas ou danos nas válvulas de solenóide.
2. Determine a corrente nominal da válvula de solenóide usando qualquer dos passos seguintes:

Usando a potência e a tensão nominal:

Se conhecer a potência nominal, mas não conhecer a resistência do solenóide, calcule a corrente nominal usando a fórmula seguinte:

**Corrente nominal = Potência nominal/Tensão nominal
(normalmente 24 V)**

Medir a resistência usando um ohmímetro

Se mediu a resistência da bobina, calcule a corrente nominal requerida pelo solenóide usando a fórmula seguinte:

**Corrente nominal = Tensão nominal/resistência medida
(Normalmente a tensão nominal para o solenóide é 24 V)**

3. Para determinar a corrente de pico, multiplique a corrente nominal calculada por 1,5.
4. Para determinar a corrente de manutenção, multiplique a corrente nominal calculada por 0,75.
5. A última variável é o tempo ou a duração do pico.
Este valor varia de solenóide para solenóide e para determinar o valor óptimo o melhor é fazê-lo por tentativas. Comece com 3 ms e reduza este tempo até a pistola não abrir consistentemente. Adicione 50 a 100 % a este tempo de pico marginal e deixe a placa controladora da pistola ajustada para esse valor. Para aplicações de ciclos baixos pode deixar o tempo de pico ajustado para 3 ms. Para a maioria das válvulas, o tempo de pico de 0,5 ms seria suficiente para abrir a válvula.

Função de copiar/colar

Use as funções de copiar/colar para programar facilmente os sistemas de pistolas múltiplas. Para programar os ajustes de padrão para a primeira pistola:

1. Toque no botão *Copiar*. O botão modifica-se para dizer ****Copiar**.
2. Navegue para a pistola seguinte usando os botões de setas no canto inferior direito e toque no botão *Colar*.

Configuração do controlo de pressão

Ajuste a curva linear de pressão (a quantidade de cola relativamente à velocidade da máquina).

O controlador de padrão regula com precisão a pressão do sistema para manter o volume de cola adequado durante alterações de velocidade da linha. Este menu é utilizado para ajustar o perfil linear de pressão de dois pontos para cada compensação do volume de cola.

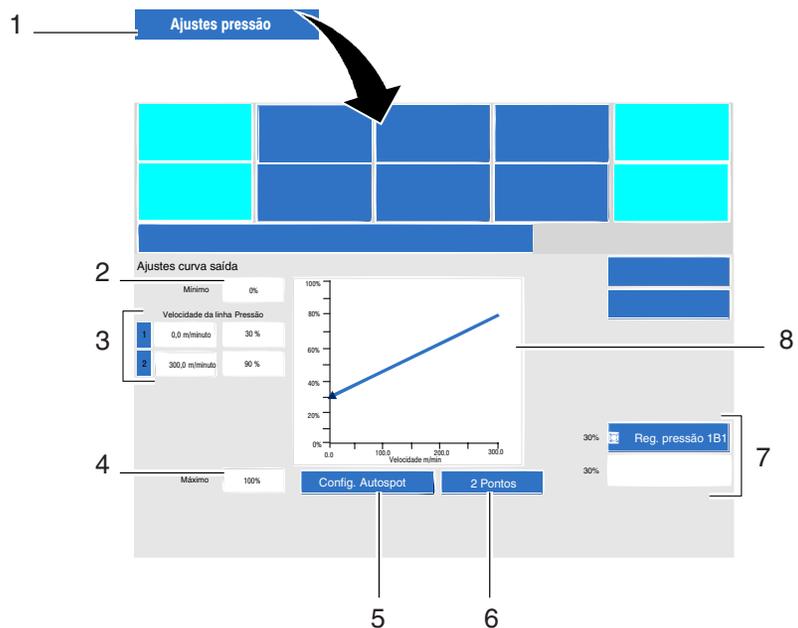


Figura 67 Ecrã de ajustes da pressão de saída

- | | |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 1. Botão de ajustes de pressão | 5. Ajuste de pressão para Autospot |
| 2. Limite mínimo de interrupção para pressão da linha | 6. Ajustar curva para 2/5 pontos |
| 3. Ajustes de pressão para velocidade/regulação de pressão da linha | 7. Ajuste da pressão de saída |
| 4. Limite máximo de interrupção para pressão da linha | 8. mostrador da pressão de saída/velocidade da linha |

1. Seleccione *Ajustes de pressão* no ecrã do Menu principal.
2. Ajuste o limite mínimo de interrupção para pressão da linha.
3. Ajuste a pressão de regulação para cada velocidade da linha.
4. Ajuste a curva de 2 ou 5 pontos.
5. Ajuste o limite máximo de interrupção para pressão da linha.
6. Ajuste o ajuste de pressão para Autospot, se for aplicável.

Configuração da purga das pistolas

O ecrã de purga das pistolas permite purgar e limpar uma pistola numa zona específica da pistola.

NOTA: A purga ou a limpeza regular das pistolas permite-lhe ficar livres de resíduos ou de qualquer acumulação.

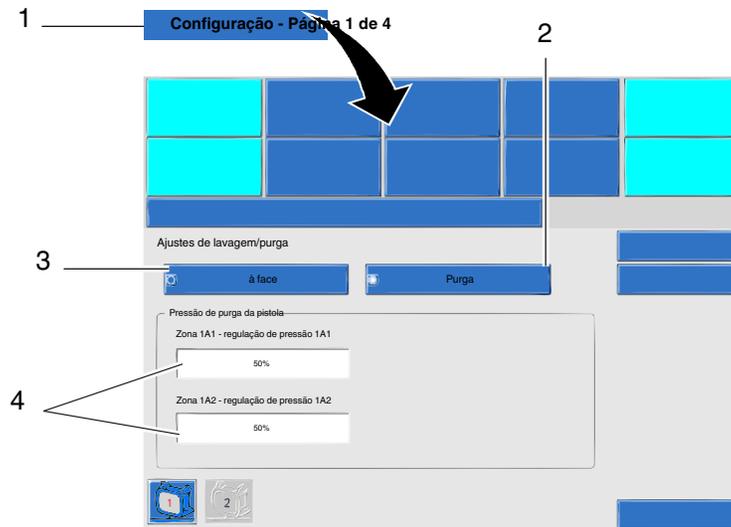


Figura 68 Ecrã de purga das pistolas

- | | |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. Configuração - Página 1 de 4 | 3. Botão de limpeza |
| 2. Botão de purga | 4. Zona para seleccionar a regulação de pressão para pistolas |

- Quando o sistema está ajustado para purga, as saídas das pistolas mantêm-se activadas enquanto se premir o botão. Este modo usa-se para remover ar ou material retido do aplicador ou bico de cola, ou descarregar a pressão do sistema ligando o aplicador.
- Quando o sistema está ajustado para *Limpeza*, ele permite funcionamento contínuo quando se operam manualmente os aplicadores para limpeza ou outros fins. Esta funcionalidade é usada para limpar o sistema de cola líquida.

O menu de purga das pistolas permite realizar a purga ou a limpeza (como determinado pela configuração de purga/limpeza) numa única pistola ou em todas as pistolas em conjunto. A zona de pressão de cada pistola pode ser atribuída e a pressão de purga correspondente pode ser ajustada. Martelamento é uma actuação rápida de saída; também pode ser activado.



Figura 69 Ajustes de purga

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Zona de pressão atribuída 2. Pressão de purga 3. Purga de uma pistola única | <ol style="list-style-type: none"> 4. Botão de purga de todas as pistolas 5. Activar martelamento |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Trabalho com ficheiros de tarefas

Os programas de geração de padrão do sistema de controlo estão organizados em torno de ficheiros de tarefas para se adaptarem ao seu ambiente de operação. Cada tarefa é gravada no módulo principal de controlo com um nome designado pelo utilizador, o qual, mais tarde, pode ser chamado novamente e usado repetidamente.

Criar e executar uma tarefa nova

Siga estas instruções para criar uma tarefa nova:

1. Para abrir o menu dos ficheiros de tarefas, toque no botão dos ficheiros de tarefas no ecrã do Menu principal.
2. Toque no botão Nova.
3. Escreva um nome descritivo para a tarefa na caixa de diálogo da tarefa nova. A descrição pode ser feita de modo geral ou pode ser modificada para cada sessão de produção.



Figura 70 Ecrã do menu dos ficheiros de tarefas

4. Toque no botão OK. Uma *Tarefa activa vazia* é criada e o estado da tarefa muda para amarelo e indica o nome da tarefa e *Configuração* no botão da barra de estado da tarefa.
5. Programe o padrão desejado e os ajustes de pressão para cada pistola utilizada na tarefa.
6. Para executar a tarefa, toque no botão do estado da tarefa situado na barra de estado. A cor do botão muda para verde e a tarefa modifica-se para modo de execução. Consulte, nos relatórios de tarefas, mais informações sobre os contadores de produção do modo de execução e do modo de configuração.

Gravar uma tarefa

Siga estas instruções para gravar uma tarefa:

1. Toque no botão dos ficheiros de tarefas e depois clique em Gravar como.
2. Toque em OK.

Quando se cria uma tarefa nova, esta não fica gravada automaticamente. Toque no botão Gravar como para chamar a tarefa novamente.

Abrir uma tarefa gravada

Siga estas instruções para abrir uma tarefa gravada:

1. Abra o menu dos ficheiros de tarefas.
2. Toque no ficheiro requerido (assinalado a azul) e depois clique o botão Abrir. Quando a tarefa se abre, uma descrição única da tarefa pode ser atribuída a ela para fins de identificação durante a sessão de produção.

A tarefa abre-se no modo de configuração. Se for requerido, o programa de padrão e os ajustes de pressão podem ser modificados.

3. Para executar a tarefa, toque no botão do estado da tarefa situado na barra de estado. A cor do botão muda para verde e a tarefa modifica-se para modo de execução.

NOTA: Quando se fazem modificações numa tarefa existente depois de a abrir, as modificações não se gravam automaticamente. Use a função Gravar como para gravar estas modificações.

Estado da tarefa

O botão do estado da tarefa situado no ecrã do Menu principal apresenta um resumo da tarefa corrente.

Dependendo dos contadores atribuídos, o ecrã de estado da tarefa mostra as contagens da configuração, da sessão e totais para cada contador atribuído. Consulte *Relatórios e contadores de tarefas*, exposto mais adiante.



Figura 71 Ecrã de estado das tarefas

Terminar uma tarefa

Para terminar uma sessão de produção, clique no botão Fim tar. situado no ecrã de estado da tarefa. Um relatório de produção é criado automaticamente e gravado numa unidade de USB instalada ou na placa controladora Compact Flash do painel com ecrã sensível ao toque.

Fazer cópias de segurança de ficheiros de tarefas

Os ficheiros de tarefas podem ser arquivados num dispositivo de memória USB através de Menu de configuração do sistema, página 1 > Gravar/restaurar informações do sistema.

Gravar e restaurar tarefas a partir de um dispositivo de USB

Se os limites da memória do módulo principal de controlo tiverem sido atingidos, os ficheiros de tarefas também podem ser armazenados num dispositivo de memória USB usando os botões correspondentes do menu dos ficheiros de tarefas.

Relatórios e contadores de tarefas

Os relatórios de tarefas são criados sempre que termina uma tarefa activa.

NOTA: Uma tarefa activa termina sempre que se cria uma tarefa nova ou se abre uma tarefa gravada.

O relatório da tarefa, bem como o ecrã de estado da tarefa, usa os contadores atribuídos para apresentar e gravar os dados de produção significativos. Os contadores são atribuídos através de Configuração do sistema, página 3 > Atribuição de contadores e ajustes de lotes. Quando se usam estas páginas, uma entrada de actuador é atribuída aos contadores seguintes:

- Contagem de alimentação
- Contagem de entrega
- Contagem de pós-ejecções
- Contagem de lotes

No fim da tarefa é criado um relatório de produção detalhado que inclui a totalidade dos contadores mostrados no menu do estado da tarefa bem como os contadores de cada pistola e sensor. O relatório da tarefa é gravado num ficheiro que pode ser importado em Microsoft Excel usando um texto padrão que é gravado juntamente com o ficheiro do relatório da tarefa. A seguir mostra-se uma amostra de um relatório de produção:

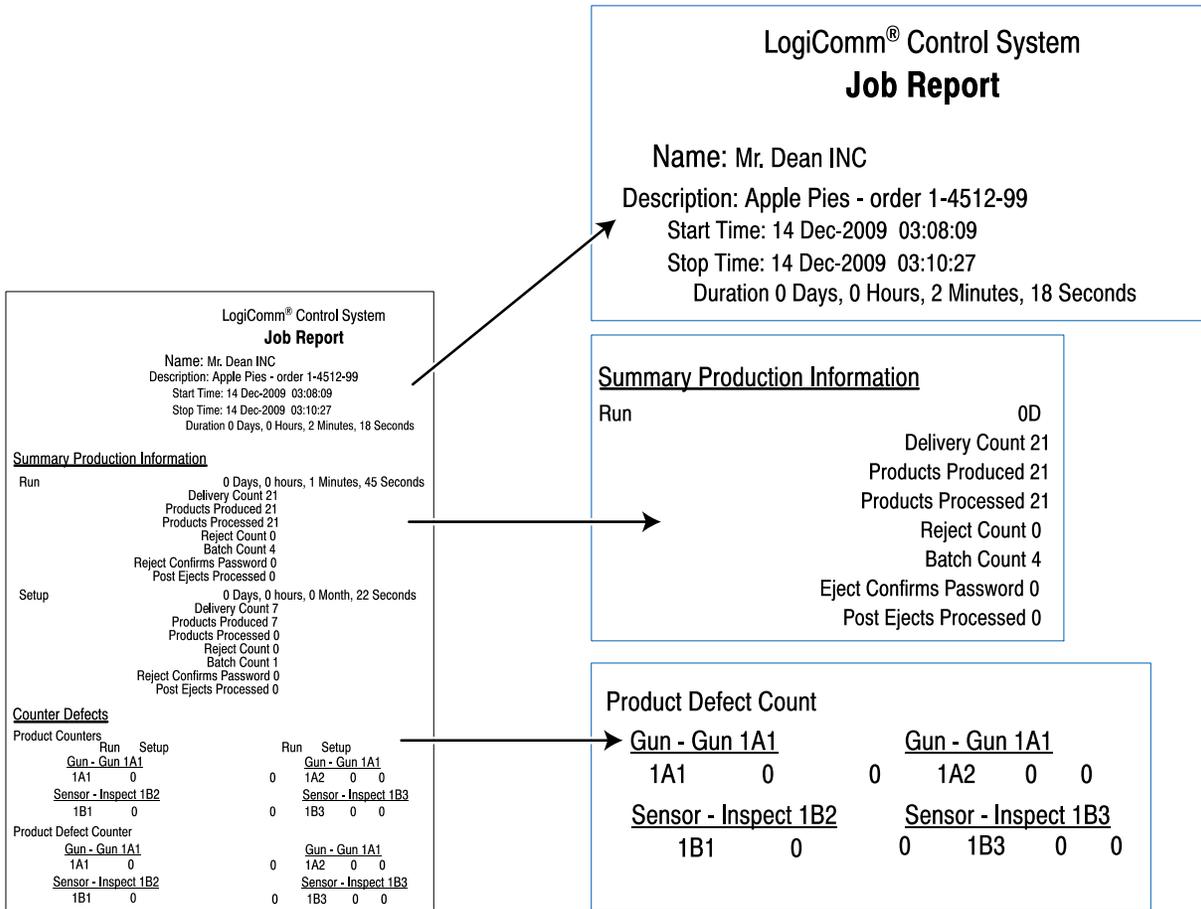


Figura 72 Amostra de relatório de produção

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Programação para verificação do produto

Configurar o sensor

Seleccione o botão do canal do sensor do ecrã do menu principal para aceder ao ecrã do menu do sensor.

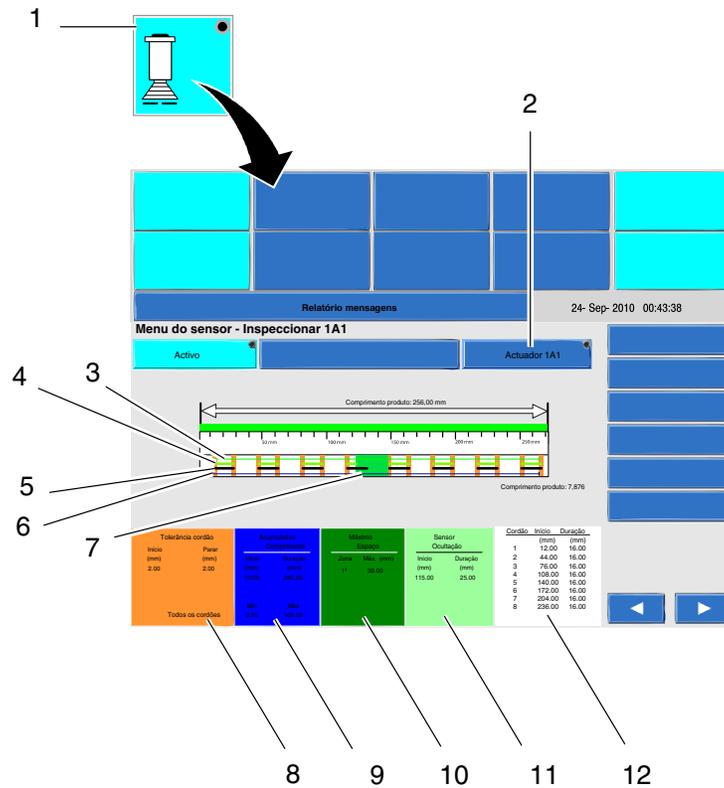


Figura 73 Ecrã do menu dos sensores

1. Botão de selecção dos sensores
2. Botão de selecção dos actuadores
3. Região de inspecção do espaço máximo, definida pelo utilizador (linha verde fina)
4. Padrão do cordão ideal (linha verde espessa)
5. Cordão actual (linha preta espessa)
6. Região de inspecção do comprimento acumulado, definida pelo utilizador (linha azul fina)
7. Área de ocultação do sensor
8. Dados de tolerância introduzidos pelo utilizador
9. Ajustes de comprimento acumulado introduzidos pelo utilizador
10. Ajustes de espaços introduzidos pelo utilizador
11. Ajustes de ocultação introduzidos pelo utilizador
12. Medições actuais de cordões

Lista de controlo para configuração dos sensores

Os passos críticos para configurar sensores são:

1. Seleccione o actuador.
2. Configure as propriedades do actuador.
3. Verifique a operação do actuador.
4. Calibre o sensor (se for necessário).
5. Programe os parâmetros de inspecção e/ou programe os ajustes do sensor inteligente.
6. Programe a matriz ou o código de inspecção (se for necessário).
7. Verifique a operação do sensor.

Smart Sensors (sensores inteligentes)

Os sensores inteligentes são sensores avançados que têm processo integrado externamente ao sistema de controlo. Estes sensores comunicam com o sistema de controlo através de uma interface em série para proporcionar informações sobre a configuração e o estado. Adicionalmente, o resultado de cada inspecção é comunicado ao módulo de controlo através de entradas discretas na interface do sensor inteligente para indicação, seguimento de defeitos, ejeção e comunicação.

Seleccionar o actuador

Selecione *actuador* (célula fotoelétrica) para atribuir:

- um actuador específico a um canal de pistola, ou
- qualquer actuador a qualquer canal de pistola, ou
- um actuador único a pistolas múltiplas

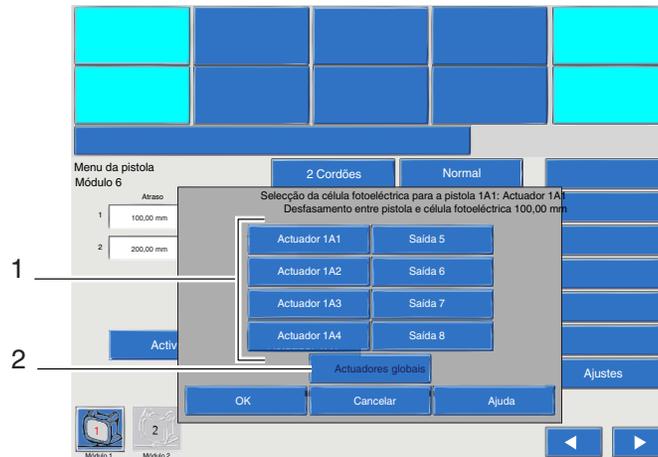


Figura 74 Pop-up de selecção de células fotoelétricas

1. Actuadores no sistema
2. Botão de actuadores globais

NOTA: O botão de actuadores tem um LED incorporado que fica verde quando o actuador é activado e branco quando o actuador está desactivado.

NOTA: O botão de actuadores globais é activado quando existe mais do que um módulo de controlo no sistema. O botão de actuadores globais vem do módulo principal de controlo através do cabo de ligação do sistema.

Verificar a operação do actuador

A operação fiável do sistema depende de uma entrada do actuador consistente e que se possa repetir. Use a indicação de comprimento do produto para verificar se a célula fotoelétrica está a funcionar correctamente.

Depois de a célula fotoelétrica ter sido atribuída, faça passar vários produtos pela célula fotoelétrica através da máquina. O LED do actuador deve acender-se e o comprimento medido do produto será indicado com uma barra verde, como ilustrado a seguir.

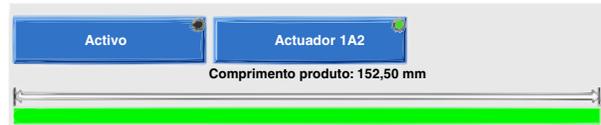


Figura 75 Indicação de comprimento do produto

A indicação de comprimento do produto é actualizada várias vezes por segundo e não deve variar mais do que alguns milímetros. Se o sinal do actuador for instável, após verificar a instalação mecânica e eléctrica da célula fotoelétrica, consulte *Ajustes dos actuadores* no *Menu de Ajustes das pistolas*, em *Programar para geração de padrão*.

Configurar as propriedades

Neste ecrã atribuir:

- Ajustes dos actuadores
- Ajustes dos sensores

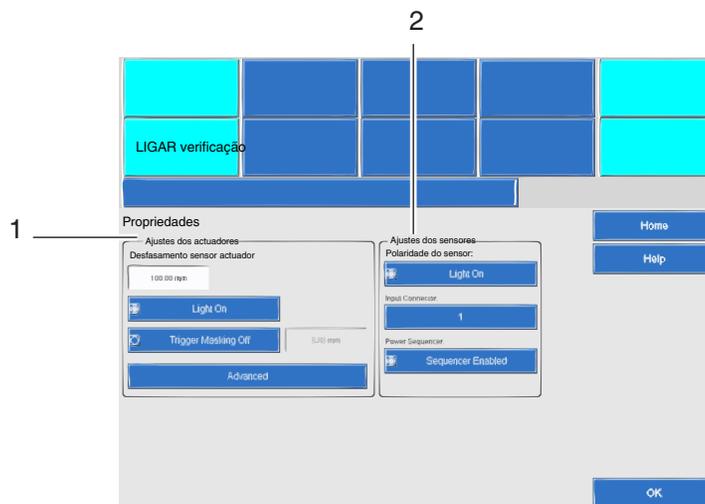


Figura 76 Ecrã de propriedades do sensor

1. Ajustes dos actuadores

2. Ajustes dos sensores

Ajustes dos actuadores

- Desfasamento entre sensor e actuador (STO)

STO é um ajuste que permite ajustar a distância entre cada actuador e a sua pistola correspondente.

STO é crítico para o funcionamento correcto do sistema. Este ajuste informa o módulo e o painel com ecrã sensível ao toque sobre a configuração física dos dispositivos uns em relação aos outros.

Consulte exemplos de aplicação e formas de ondas, mostrando GTO e STO, nas figuras 77 e 78.

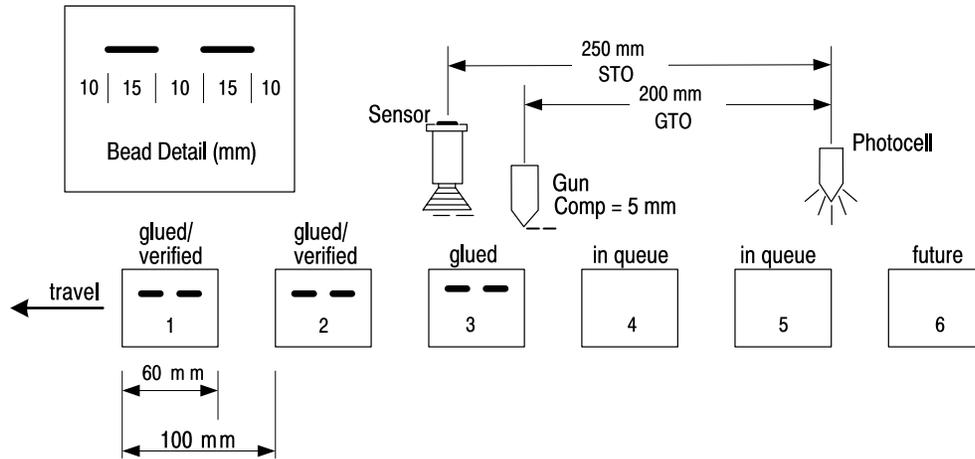


Figura 77 Exemplo 1 de aplicação STO

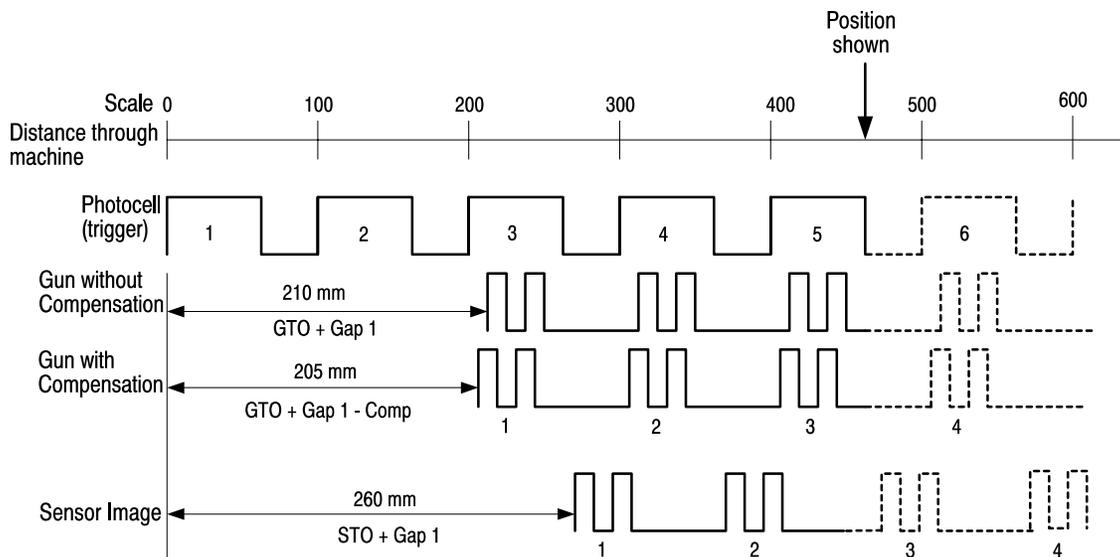


Figura 78 Exemplo 2 de aplicação STO

- Polaridade do actuador
Selecciona o tipo de célula fotoelétrica que está a ser utilizada. Normalmente, *Luz ligada* é utilizado se o padrão está a ser actuado pela extremidade final do produto em vez da extremidade inicial. Se o comprimento do produto indicado no menu da pistola mostra a distância do espaço do produto, a polaridade do actuador tem de ser modificada.
- Ocultação do actuador
Ocultação é um comprimento que é usado para bloquear o actuador durante uma distância predeterminada. Use este ajuste quando o produto contenha furos ou cause um sinal de actuador inesperado.
- Ajustes avançados dos actuadores
Use *detecção de comprimento excessivo ligada* e *detecção de comprimento insuficiente ligada* para detectar encravamento e sobreposição de cartonagem que possa obstruir a máquina. Qualquer dos casos pode resultar em paragem da máquina, paragem da alimentação e/ou uma saída de aviso.

Use o botão Progr. compr. produto para medir o comprimento actual do produto, depois ajuste as tolerâncias mínimas e máximas.

Ajustes dos sensores

Use ajustes dos sensores para ajustar:

- Polaridade do sensor
Selecione se a entrada do sensor está activa (luz ligada) ou inactiva (escuro ligado) quando o sensor está a detectar.
- Número de entrada do sensor
Normalmente este ajuste não deve ser modificado. Ele designa o número do conector físico associado ao canal do sensor seleccionado.
- Sequenciador
Normalmente, é máquinas mais novas, os sequenciadores devem estar desactivados. O hardware mais antigo requeria a utilização de sequenciadores de alimentação de corrente externos em sensores GD100-200 para limitar a alimentação súbita de corrente ao arrancar o sistema. Se o grupo de I/O de verificação tem a etiqueta **Não utilizar sequenciadores** por baixo dos conectores dos sensores, ajuste este ajuste para *Desactivado*.

NOTA: O ajustar da saída do sequenciador para *Activar* causará a recalibração involuntária de alguns sensores ao arrancar.

Seleção de parâmetros de inspecção

Selecione os parâmetros de inspecção para cumprir os requisitos da aplicação. Os parâmetros de inspecção podem ser ligados ou desligados para cada entrada de cordão.

Todas as ferramentas deste menu podem ser utilizadas em qualquer combinação para executar o tipo de inspecção desejado para a aplicação. Cada um dos parâmetros pode ser activado separadamente para cada sensor utilizando os botões deste menu.

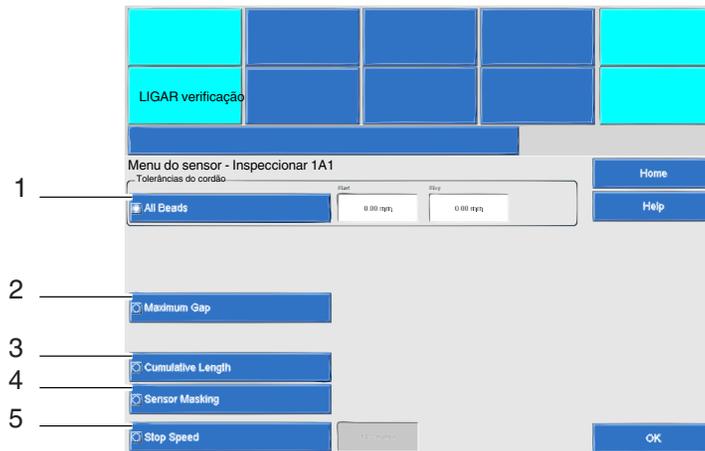


Figura 79 Ecrã dos parâmetros de inspecção

1. Todos os cordões

Ajuste a tolerância (+ ou -) para a posição de iniciar e parar o cordão. As tolerâncias individuais dos cordões podem ser ajustadas usando Ajustes avançados.

2. Espaço máximo

Ajuste o espaço máximo do sensor para tipo de cordão normal, aleatório ou contínuo. Utilize esta funcionalidade para ejeção de produto quando o espaço nos padrões de cola parece superior a um ajuste definido pelo utilizador. Regiões de inspecção múltiplas de espaço máximo podem ser ajustadas num sensor único.

3. Comprimento acumulado

Ajuste o comprimento de cola admissível máximo e mínimo medido numa determinada região.

4. Ocultação do sensor

Ajuste para quatro zonas de ocultação por sensor. Use este ajuste para ignorar áreas onde possam ocorrer leituras erradas do sensor.

5. Velocidade paragem

Use este ajuste para designar a velocidade da máquina principal abaixo da qual não se efectuam inspecções.

Verificação da matriz

Quando se prime o botão Programar padrão, o módulo rastreia produtos (o número de produtos pode ser programado) e usa esta informação para obter um padrão. Um padrão é usado como uma matriz para os produtos que se seguem na sessão de produção. A partir destes dados programados e das tolerâncias ajustadas pelo utilizador, grava-se uma matriz de comparação na placa aceleradora da verificação.

Quando se verificam os dados normais de cordões, os sensores são experimentados em cada impulso de encoder e comparados com os valores das matrizes correspondentes. Se a comparação dos dados com os dados da matriz é favorável, o produto é considerado como bom. Se os dados do produto não correspondem aos dados da matriz dentro da tolerância ajustada, ele é colocado na fila de ejeção.

Consulte um exemplo de um ajuste de verificação de matriz no ecrã do sensor na figura 80.

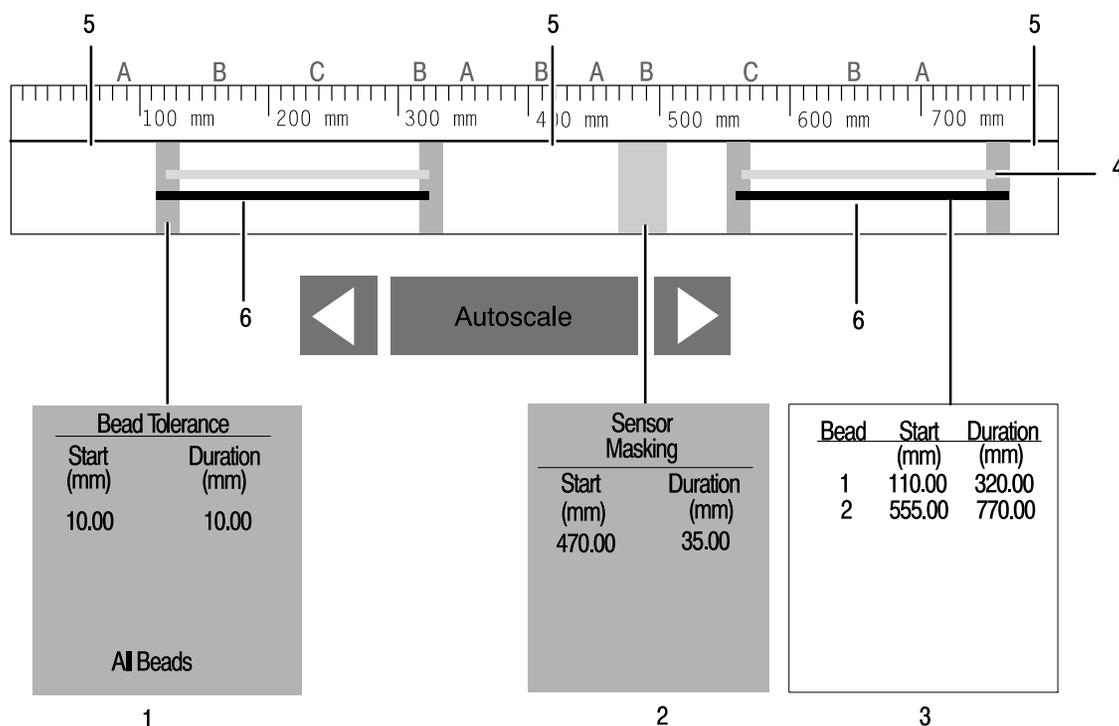


Figura 80 Ajuste de verificação de matriz

- | | | |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------|
| 1. Gama de tolerância (cor de laranja) | 3. Cordão actual (preto) | 5. Sem cola |
| 2. Região de ocultação do sensor | 4. Matriz programada ou cordão ideal (verde) | 6. Região de cola |

Verificação da matriz (cont.)

As várias regiões do mostrador de verificação da matriz descrevem-se a seguir:

- Região de tolerância
O ajuste das tolerâncias é feito antes do sensor ser programado para a matriz. A tolerância é aplicada ao início e ao fim de cada segmento de cordão programado. As tolerâncias do início e do fim podem ser ajustadas diferentemente. Quando um cordão começa ou termina fora da região de tolerância, o produto é considerado com defeito.
- Região de ocultação do sensor
A ocultação dos sensores é usada para ignorar a inspeção de uma região específica do produto. Isto é usado normalmente quando uma área do produto está a causar leituras do sensor erradas ou que não sejam de confiança. A região de ocultação do sensor é especificada ajustando uma distância de início a partir da extremidade inicial do produto e a duração da ocultação.
- Região de cola
A região de cola é marcada pelas linhas verde (matriz programada) e preta (leitura actual do sensor) entre as gamas de tolerância. Na verificação da matriz, o cordão medido na região de cola tem de ser contínuo sem interrupções ou o produto será comunicado como tendo defeito e depois ejectado.
- Região sem cola
A região fora das gamas de tolerância cor de laranja é uma região *sem cola*. Se um sensor medir cola em qualquer destas regiões, o produto é comunicado como tendo defeito e ejectado.

NOTA: Quando se verificam os dados normais de cordões, os sensores são experimentados em cada impulso de encoder e comparados com os valores das matrizes correspondentes. Se a comparação dos dados com os dados da matriz é favorável, o produto é considerado como bom. Se os dados do produto não correspondem aos dados da matriz, ele é colocado na fila de ejeção.

Programar padrão

No modo de programação de padrão, usa-se um padrão válido como matriz para o resto dos produtos que se encontram na linha de produção.

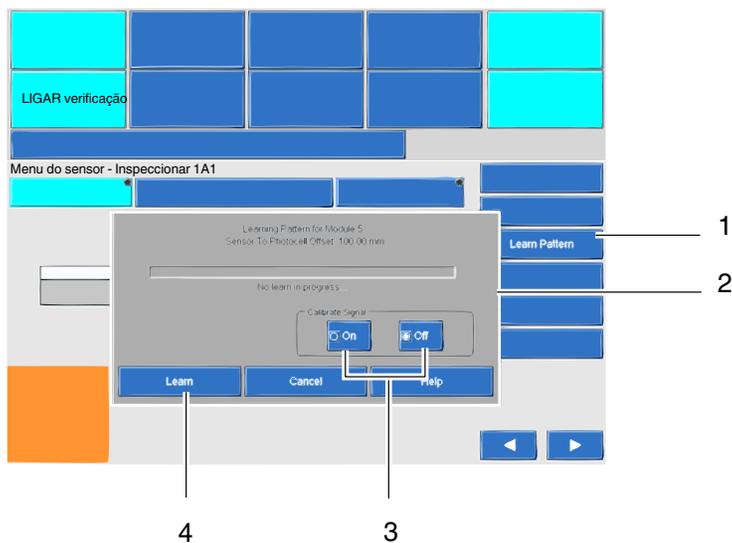


Figura 81 Pop-up de programação de padrão

- | | |
|------------------------------------|------------------------------------------|
| 1. Botão Programar padrão | 3. Botões de ligar/desligar calibração |
| 2. Pop-up de programação de padrão | 4. Botão Programar (iniciar programação) |

Ajuste o número de produtos a ser *programados* no menu de configuração do sistema. Se o sistema rastreia produtos múltiplos, existe uma probabilidade de obter um padrão exacto o qual pode ser usado como matriz.

Programar matriz

Após ter ajustado a tolerância no menu de parâmetros de inspecção, a matriz é criada através do menu Programar padrão.

1. Toque no botão Programar padrão para abrir o Pop-up de programação de padrão.
2. Toque no Botão Programar e deixe passar, através da máquina, o número correcto de produtos necessário para formar a matriz. Estes produtos têm de ser produtos bons conhecidos, porque a matriz será formada a partir de leituras de sensores destes produtos.

Calibração de sensores

Consulte a figura 81.

Alguns sensores podem ser calibrados dinamicamente usando os botões Calibrar sinal no Pop-up de programação de padrão.

- Toque no botão Ligar para iniciar a calibração.
- Toque no botão Desligar para terminar a calibração.

Consulte mais detalhes sobre a calibração no manual específico do sensor.

Métodos de análise da verificação do produto

Comprimento acumulado do cordão

Consulte as figuras 82 e 83 para ver exemplos de ajustes de comprimento acumulado do cordão no ecrã dos sensores.

O método de verificação do comprimento acumulado do cordão proporciona uma ferramenta de análise para vigiar se está a ser aplicada cola excessiva ou insuficiente no substrato, permitindo ao utilizador ajustar limites superiores e inferiores para o comprimento total de cola numa área determinada designada por zona de medição. Uma aplicação típica é para a detecção de cola excessiva que pode causar uma *espremedura*. Uma *espremedura* ocorre durante compressão, quando cola excessiva se escapa da costura de cola, fazendo com que os produtos se colem uns aos outros.

Ao usar este método, o utilizador designa a zona de medição introduzindo a posição inicial e o comprimento da zona de medição. Depois o utilizador ajusta um limite superior e um limite inferior para a quantidade total do cordão de cola medido ao longo da zona. Durante o processo de inspecção, o sistema de controlo soma cada segmento de cordão na região especificada, sem considerar a localização exacta dos segmentos. O produto é considerado como tendo defeito se o comprimento total do cordão de cola exceder o limite superior ou for inferior ao limite inferior.

Medições do espaço máximo

Consulte as figuras 82 e 83 para ver exemplos de ajustes de espaço máximo no ecrã dos sensores.

O método de verificação do espaço máximo proporciona uma ferramenta de análise que inspecciona se existem espaços no cordão de cola que excedam um máximo especificado pelo utilizador. Uma aplicação típica da verificação do espaço máximo é para a inspecção de cola aplicada por roda onde são comuns *carris*, ou cordões interrompidos, e onde a medida crítica de controlo de qualidade é assegurar que os espaços na cola não são excessivos de modo a assegurar a integridade da adesão.

Ao usar este método, o utilizador designa a zona de medição introduzindo a posição inicial e o comprimento da zona de medição. Depois, o utilizador ajusta o limite máximo do comprimento do espaço. Durante o processo de inspecção, o sistema de controlo inspecciona ao longo da região especificada pelo utilizador, comparando cada espaço no cordão de cola com o limite máximo, e sem considerar a localização exacta dos espaços e segmentos. O produto é considerado como tendo defeito se qualquer espaço exceder o limite máximo do espaço.

NOTA: Para os métodos de verificação do comprimento acumulado do cordão e do espaço máximo não é necessário programar o padrão.

Exemplos de medições de comprimento acumulado do cordão e de espaço máximo

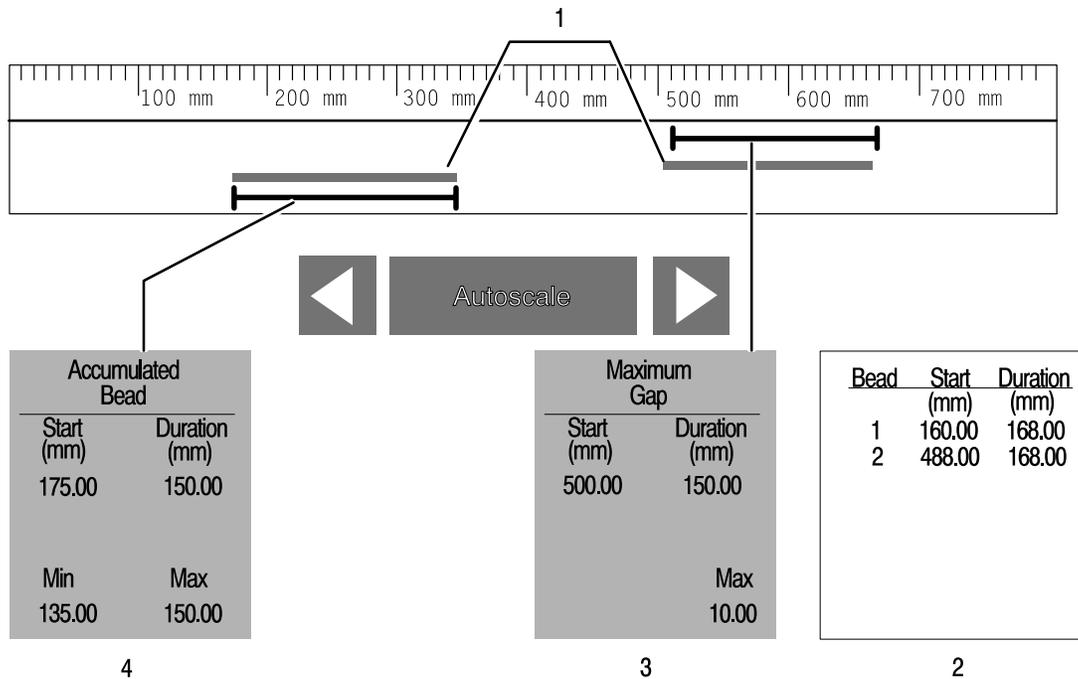


Figura 82 Exemplo 1 - Ecrã de espaço máximo e de comprimento acumulado do cordão

- 1. Cordão actual (preto)
- 2. Medições do cordão actual
- 3. Ajustes de espaço máximo introduzidos pelo utilizador
- 4. Ajustes de cordão acumulado introduzidos pelo utilizador

NOTA: Com um ajuste de espaço máximo de 2 mm, o sistema rejeitaria este produto com base na ocorrência de um espaço de 3 mm. Contudo, se o espaço máximo aceitável for ajustado para 3 ou superior, este produto seria válido. De modo semelhante, se a cola mínima acumulada tivesse sido ajustada para 45 (fora de uma zona de 48 mm), o produto seria rejeitado devido ao comprimento total de cola medido ser de 41 mm.

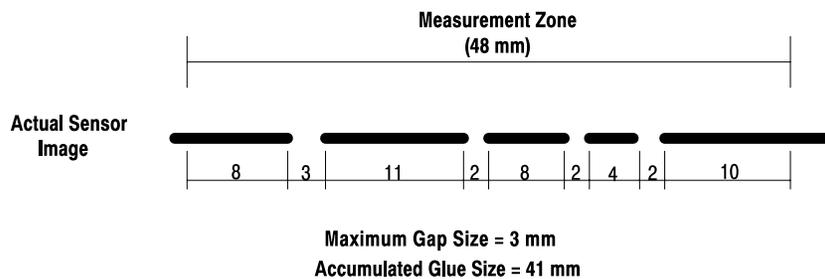


Figura 83 Exemplo 2 - Medição do espaço máximo e do comprimento acumulado do cordão

Ligação da verificação do produto à geração de padrão

Esta funcionalidade pode ser usada para estabelecer automaticamente parâmetros de inspeção, com base no padrão programado num canal de padrão ligado.

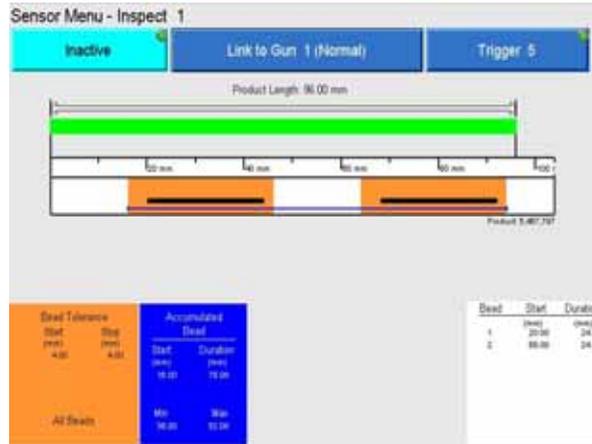


Figura 84 Um exemplo de um menu de cordão normal de ligação à pistola

Para ligar um canal de sensor a um canal de padrão:

1. Toque no botão de ligação à pistola

NOTA: Este botão normalmente indica *Manual*.

2. Seleccione o canal de padrão ligado. Apenas se podem ligar um ao outro canais no mesmo módulo de controlo, e apenas os tipos de padrão normal, pontado e interrompido podem ser ligados a sensores.

NOTA: As ferramentas e os parâmetros de inspeção são ajustados automaticamente com base no programa de padrão ligado.

Vigiar sensores

O botão *Vigilância* do Menu principal abre o ecrã de vigilância, onde um máximo de quatro sensores podem ser visualizados simultaneamente.

Estado da tarefa

O botão do estado da tarefa situado no ecrã do Menu principal apresenta um resumo da tarefa corrente.

Dependendo dos contadores atribuídos, o ecrã de estado da tarefa mostra as contagens da configuração, da sessão e totais para cada contador atribuído. Consulte *Relatórios e contadores de tarefas*, exposto mais adiante.



Figura 85 Ecrã de estado das tarefas

Terminar uma tarefa

Toque no botão Fim tar. no ecrã de estado da tarefa para terminar uma sessão de produção. Um relatório de produção é criado automaticamente e gravado numa unidade de USB instalada ou na placa controladora Compact Flash do painel com ecrã sensível ao toque.

Relatórios e contadores de tarefas

Os relatórios de tarefas são criados sempre que termina uma tarefa activa.

NOTA: Uma tarefa activa termina sempre que se cria uma tarefa nova ou se abre uma tarefa gravada.

O relatório da tarefa, bem como o ecrã de estado da tarefa, usa os contadores atribuídos para apresentar e gravar os dados de produção significativos. Os contadores são atribuídos através de Configuração do sistema, página 3 > Atribuição de contadores e ajustes de lotes. Quando se usam estes menus, uma entrada de actuador é atribuída aos contadores seguintes:

- Contagem de alimentação
- Contagem de entrega
- Contagem de pós-ejecções
- Contagem de lotes

NOTA: As contagens de rejeição num sistema de inspecção baseiam-se no actuador de pré-ejecção atribuído, quando utilizado.

No fim da tarefa é criado um relatório de produção detalhado que inclui a totalidade dos contadores mostrados no menu do estado da tarefa bem como os contadores de cada pistola e sensor. O relatório da tarefa é gravado num ficheiro que pode ser importado em Microsoft Excel usando um texto padrão que é gravado juntamente com o relatório da tarefa. A seguir mostra-se uma amostra de um relatório de produção:

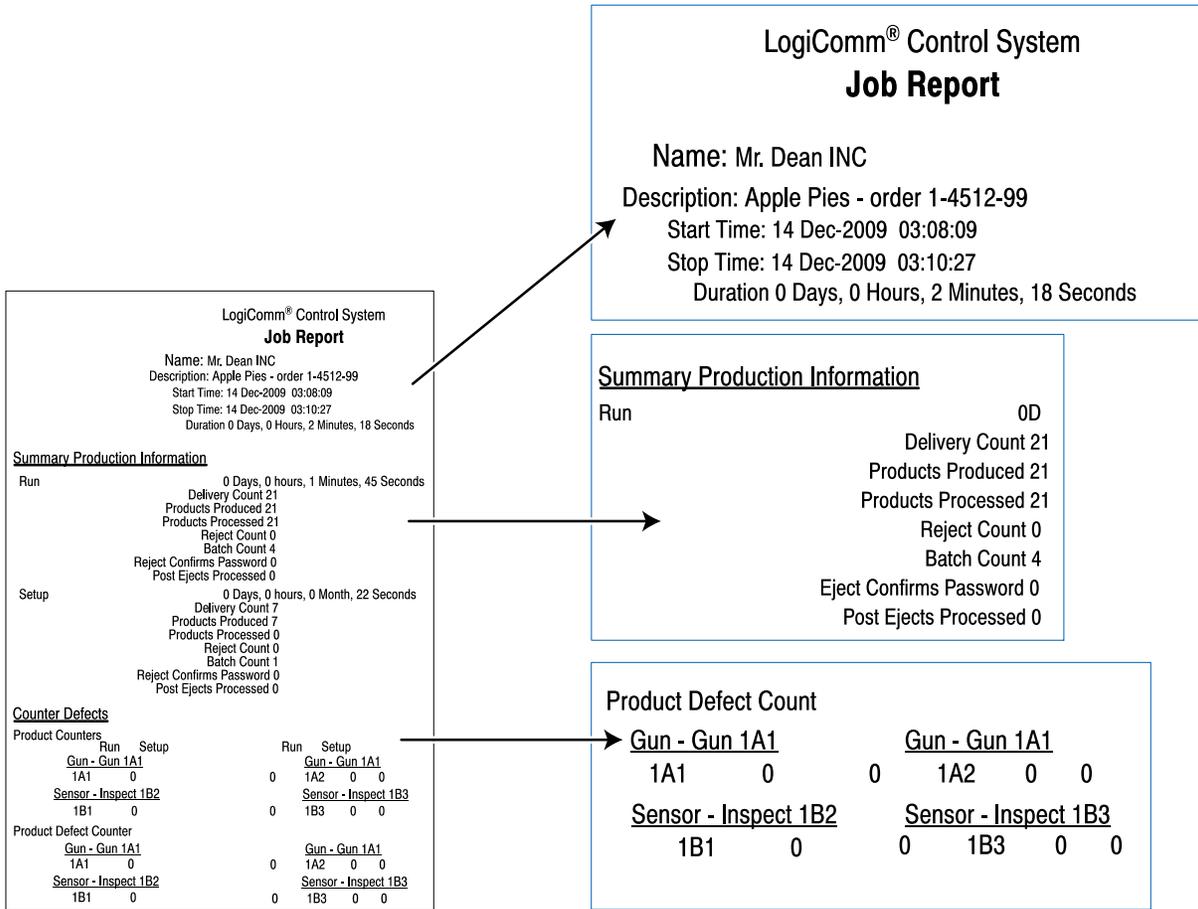


Figura 86 Amostra de relatório de produção



Figura 87 Botão Controlo da rejeição

Configurar o ejetor

O ejetor é configurado usando o botão Controlo da rejeição no ecrã do Menu principal; consulte a figura 87.

Seleccionar entre os seguintes tipos de ejetores, que são suportados pelo sistema de controlo:

- Ejetor rotativo
- Interface lógica
- Sistema de marcação

Cada tipo de ejetor tem um procedimento de configuração diferente. Contudo, o ejetor rotativo é ejetor mais comum utilizado.

Actuador de pré-ejecção

A figura seguinte descreve a operação do ejetor rotativo.

Para que a ejeção seja mais exacta e fiável, utilize sempre uma célula fotoeléctrica de pré-ejecção montada mesmo em frente do ejetor. Depois de activar a função de pré-ejecção, seleccione o canal do actuador que vai ser usado como actuador de pré-ejecção.

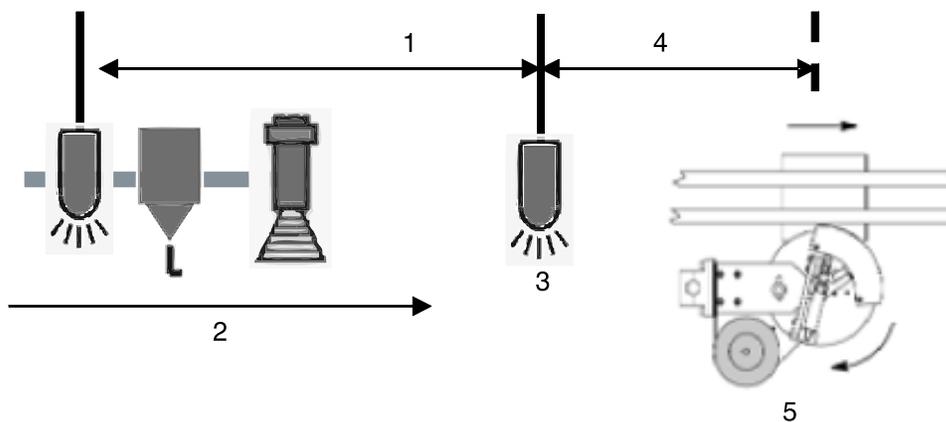


Figura 88 Operação do actuador de pré-ejecção

- | | | |
|----------------------------|-----------------------------------------|-----------|
| 1. Distância de seguimento | 3. Actuador de pré-ejecção | 5. Ejetor |
| 2. Sentido da máquina | 4. Desfasamento entre ejetor e actuador | |

Programação de distâncias de seguimento

A distância à célula fotoelétrica para cada sensor e actuador de pré-ejecção é conhecida como a distância de seguimento.

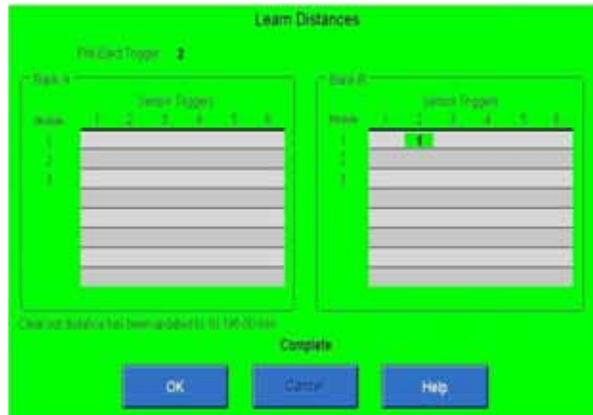


Figura 89 Pop-up de Programar distâncias

As distâncias de seguimento têm de ser programada usando o procedimento seguinte:

1. Esvaziar a máquina de todos os produtos
2. Prima o botão Programar distâncias no menu de Controlo da rejeição.
3. Faça passa um único produto através da totalidade da máquina a partir da primeira célula fotoelétrica até à célula fotoelétrica de pré-ejecção.

À medida que o produto passa por cada célula fotoelétrica designada para um processo de inspecção, o pop-up de Programar distâncias indica um número verde, indicando que as distâncias de seguimento estão a ser programadas.

4. Se ocorrer um erro durante a programação de distâncias de seguimento, o pop-up de Programar distâncias ficará vermelho e o processo tem de ser repetido.

Desfasamento entre ejector e actuador

A distância entre o actuador de pré-ejecção e o eixo do ejector é conhecida como o desfasamento entre ejector e actuador (ETO). O acesso a este ajuste tem de ser feito através de:

Controlo de rejeição > Ajustes do ejector.

Ajustes dos lotes

A contagem de lotes é utilizada para activar uma saída no conector de saída do controlo da máquina uma vez por cada lote. Uma célula fotoelétrica é atribuída à operação de contagem de lotes usando a Configuração do sistema > Menu de configuração do contador de lotes. Este menu também permite programar um atraso e uma duração para a activação do dispositivo de rejeição de lotes. Cada vez que a contagem produto atinge a contagem de lotes, a saída é activada uma vez para activar o dispositivo de rejeição. O sistema de controlo também regista o número dos produtos produzidos por lotes, o qual pode ser indicado no menu de contadores bem como nos relatórios de produção.

Localização de avarias



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

Esta secção proporciona informações de referência rápida para diagnosticar avarias no sistema de controlo. As tabelas descrevem as mensagens que surgem no ecrã de relatórios de mensagens no caso de um problema no sistema. Estas tabelas proporcionam acções correctivas típicas para cada tipo de mensagem. Estas informações também estão disponíveis nas páginas de ajuda do ecrã de relatórios mensagens.

Se não poder resolver o problema usando as tabelas para localização de avarias, contacte o seu representante Nordson para que ele o ajude.

Mensagens de alarme

Mensagem de alarme	Explicação	Acção correctiva
Velocidade linha baixa para encoder 1	A velocidade da máquina principal é inferior ao valor de alarme mínimo especificado pelo utilizador.	N/A
Velocidade linha baixa para encoder 2	A velocidade da máquina principal é inferior ao valor de alarme mínimo especificado pelo utilizador.	N/A
Velocidade linha baixa para encoder 3	A velocidade da máquina principal é inferior ao valor de alarme mínimo especificado pelo utilizador.	N/A
Forçada	A pistola não pôde ser activada a tempo para gerar o padrão programado	Reduza a velocidade da máquina principal, aumente o desfasamento entre a pistola e o actuador (GTO). Utilize pistolas mais rápidas que requeiram menos compensação e/ou aumente o tamanho de cordão ou do espaço.
Cola desligada devido a comprimento do produto demasiado curto	O actuador era mais curto que o padrão resultando em padrão truncado	Aumente o valor de ocultação do actuador. Verifique se existem produtos esmagados ou curtos.
Produto obstruído	O actuador ficou activado durante uma distância superior ao parâmetro de obstrução programado	Verifique se existem produtos ou fragmentos na linha bloqueando o actuador.
Transbordo da fila	Demasiados produtos entre o actuador e a pistola	Aproxime o actuador e a pistola um do outro para aumentar o afastamento entre produtos.
Matriz terminando em cordão	A matriz calculada para um sensor termina num cordão	Aumente a área de visão do sensor ajustando a ocultação do actuador ou o desfasamento entre o sensor e o actuador (STO).
O produto falhou a verificação de espaço máx., de cordão acumulado ou de padrão	Foi detectada uma imagem que não corresponde ao parâmetros de inspecção	N/A
A distância entre o actuador e o ejector para o sensor é demasiado pequena, não rejeitado	A distância entre o ejector e o actuador é inferior à distância entre o actuador do sensor e o ejector	Corrija a distância de desfasamento do ejector.
Produto rejeitado pelo operador	O operador ejectou um produto usando o botão de controlo do painel com ecrã sensível ao toque	N/A

Continuação...

Mensagem de alarme	Explicação	Ação correctiva
Parag. máquina devido a maus produtos consecutivos.	Foi atingido o número máximo admissível de maus produtos consecutivos	O número de maus produtos pode ser modificado em: Ajustes do sistema e ajustes do controlo da máquina
Paragem máq. devido produtos maus excessivos	Foi atingido o número máximo admissível de maus produtos	O número de maus produtos pode ser modificado em: Ajustes do sistema e ajustes do controlo da máquina.
Produto falhou verificação padrão	O produto foi considerado com defeito pelo controlador. O padrão de cola no produto estava fora da tolerância	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou verificação espaço máximo	O espaço maior na cola era superior ao limite seleccionado pelo utilizador	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou verificação cordão acumulado Cordão excessivo	A cola total acumulada era superior ao limite seleccionado pelo utilizador	Verifique os parâmetros de inspecção.
Produto falhou verificação cordão acumulado Cordão insuficiente	A cola total acumulada era inferior ao limite seleccionado pelo utilizador	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou verificação padrão e espaço máx.	O padrão de cola no produto estava fora da tolerância e existia um espaço na cola que era superior ao limite máximo seleccionado pelo utilizador	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou padrão, espaço máx. e cordão acumulado Cordão excessivo	Existem problemas graves com os padrões de cola. A cola está fora da tolerância, existe um espaço que é demasiado grande e existe cola total excessiva no produto	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou padrão, espaço máx. e cordão acumulado Cordão insuficiente	Existem problemas graves com os padrões de cola. A cola está fora da tolerância, existe um espaço que é demasiado grande e existe cola total insuficiente no produto	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou padrão, espaço máx. e cordão acumulado Cordão excessivo/insuficiente	Existem problemas graves com os padrões de cola. A cola está fora da tolerância, existe um espaço que é demasiado grande e existe cola total excessiva ou insuficiente no produto	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou padrão e cordão acumulado Cordão excessivo	O padrão de cola do produto estava fora de tolerância e existia cola total excessiva no produto	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou padrão e cordão acumulado Cordão excessivo/insuficiente	O padrão de cola do produto estava fora de tolerância e existia cola total excessiva ou insuficiente no produto	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou padrão e cordão acumulado Cordão insuficiente	O padrão de cola do produto estava fora de tolerância e existia cola total insuficiente no produto	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.

Continuação...

Mensagens de alarme (cont.)

Mensagem de alarme	Explicação	Ação correctiva
Produto falhou espaço máx. e cordão acumulado Cordão excessivo	Existem problemas graves com os padrões de cola. A cola está fora da tolerância, existe um espaço que é demasiado grande e existe cola total excessiva no produto	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou espaço máx. e cordão acumulado Cordão insuficiente	O produto tem um espaço no padrão de cola que é superior ao limite definido pelo utilizador e tem cola total insuficiente	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou espaço máx. e cordão acumulado Cordão excessivo/insuficiente	O produto tem um espaço no padrão de cola que é superior ao limite definido pelo utilizador e tem cola total excessiva ou insuficiente	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Produto falhou cordão acumulado Cordão excessivo/insuficiente	O produto tem cola total excessiva ou insuficiente	Verifique os parâmetros de inspecção. Se estiverem correctos, repare o problema de aplicação de cola.
Pistola activada sem atribuição da pistola	Não foram introduzidos parâmetros da placa controladora da pistola	Selecione um tipo de pistola para esse canal de saída.

Mensagens de erros

Mensagem de falha	Explicação	Ação correctiva
Módulo 1 - Configuração verificação soma falhada	A verificação da soma no software da flash está corrompida	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - Falha sobrecarga processador	A CPU não pode completar todas as tarefas no tempo previsto	Remova as cargas de processamento da CPU.
Módulo 1 - Falha escrita flash não recuperada	A unidade tentou escrever na flash, mas o novo valor estava corrompido	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - Interrupções excessivas	N/A	N/A
Módulo 1 - Falha verificação soma flash ao arrancar	A verificação da soma no software da flash está corrompida	Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo
Módulo 1 - (ISR) Erro Bus	Falha da CPU	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - (ISR) Erro endereço	Falha da CPU	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - (ISR) Opcode ilegal	Falha da CPU	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - (ISR) Divisão por zero	Falha da CPU	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - (ISR) Interrupção não inicializada	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.

Continuação...

Mensagem de falha	Explicação	Ação correctiva
Avaria interna #12	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #13	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #14	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #15	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #16	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #17	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #18	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #19	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #20	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #21	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #22	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #23	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #24	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #25	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #26	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #27	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #28	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
<i>Continuação...</i>		

Mensagens de erros (cont.)

Mensagem de falha	Explicação	Ação correctiva
Avaria interna #29	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #30	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #31	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #33	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #34	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #35	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #36	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #37	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #38	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #39	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #40	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #41	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #42	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #43	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #44	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #45	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
<i>Continuação...</i>		

Mensagem de falha	Explicação	Ação correctiva
Avaria interna #46	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #47	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #48	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #49	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #50	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #51	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #52	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #53	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #54	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #55	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #56	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Avaria interna #57	Avaria interna	Desligue e ligue a unidade. Recarregue ou melhore o software. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço grupo A	Falhou o teste da linha de endereço no módulo de I/O do grupo A	Substitua o PCA do grupo de I/O no grupo A. Se o problema persistir, substitua o módulo PCA.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço grupo B	Falhou o teste da linha de endereço no módulo de I/O do grupo B	Substitua o PCA do grupo de I/O no grupo B. Se o problema persistir, substitua o módulo PCA.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados grupo A	Falhou o teste do bus de dados no módulo de I/O do grupo A	Substitua o PCA do grupo de I/O no grupo A. Se o problema persistir, substitua o módulo PCA.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados grupo B	Falhou o teste do bus de dados no módulo de I/O do grupo B	Substitua o PCA do grupo de I/O no grupo B. Se o problema persistir, substitua o módulo PCA.

Continuação...

Mensagens de erros (cont.)

Mensagem de falha	Explicação	Ação correctiva
Módulo 1 - FPGA RAM falhado grupo A	Falha da memória na placa FPGA do grupo A (acelerador PCA).	Substitua a placa FPGA (acelerador PCA) no grupo A.
Módulo 1 - FPGA RAM falhado grupo B	Falha da memória na placa FPGA do grupo B (acelerador PCA).	Substitua a placa FPGA (acelerador PCA) no grupo B.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço FPGA A	Falha do teste de endereço na placa FPGA do grupo A (acelerador PCA)	Substitua a placa FPGA (acelerador PCA) no grupo A.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço FPGA B	Falha do teste de endereço na placa FPGA do grupo B (acelerador PCA)	Substitua a placa FPGA (acelerador PCA) no grupo B.
Módulo 1 - Erro de RAM corrompido	Falha do teste da memória no módulo 1	Substitua o módulo PCA no módulo 1.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados FPGA A	Falha do teste do bus de dados na placa FPGA do grupo A (acelerador PCA)	Substitua a placa FPGA (acelerador PCA) no grupo A.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados FPGA B	Falha do teste do bus de dados na placa FPGA do grupo B (acelerador PCA)	Substitua a placa FPGA (acelerador PCA) no grupo B.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço módulo CPLD	Falha do teste do endereço no módulo 1	Substitua o módulo PCA no módulo 1.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados módulo CPLD	Falha do teste do bus de dados no módulo 1	Substitua o módulo PCA no módulo 1.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço IO principal	O teste da linha de endereço no módulo de I/O principal falhou	Substitua o PCA do grupo de I/O principal. Se o problema persistir, substitua o módulo PCA.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados IO principal	O teste do bus de dados no módulo de I/O principal falhou	Substitua o PCA do grupo de I/O principal. Se o problema persistir, substitua o módulo PCA.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado SPI	Falha do teste da interface periférica em série (SPI) no módulo 1	Substitua o módulo PCA no módulo 1. Se o problema persistir, substitua a alimentação de corrente de PCA.
Conexão perdida ao módulo 2	O módulo de controlo número 1 não pode comunicar com o módulo de controlo número 2.	Verifique os cabos de Ethernet e os cabos de ligação do sistema. Assegure que o módulo de controlo número 2 é alimentado com corrente.
Conexão perdida ao módulo 3	O módulo de controlo número 1 não pode comunicar com o módulo de controlo número 3.	Verifique os cabos de Ethernet e os cabos de ligação do sistema. Assegure que o módulo de controlo número 3 é alimentado com corrente.
Conexão perdida ao módulo 4	O módulo de controlo número 1 não pode comunicar com o módulo de controlo número 4.	Verifique os cabos de Ethernet e os cabos de ligação do sistema. Assegure que o módulo de controlo número 4 é alimentado com corrente.
Conexão perdida ao módulo 5	O módulo de controlo número 1 não pode comunicar com o módulo de controlo número 5.	Verifique os cabos de Ethernet e os cabos de ligação do sistema. Assegure que o módulo de controlo número 5 é alimentado com corrente.
Conexão perdida ao módulo 6	O módulo de controlo número 1 não pode comunicar com o módulo de controlo número 6.	Verifique os cabos de Ethernet e os cabos de ligação do sistema. Assegure que o módulo de controlo número 6 é alimentado com corrente.
Conexão perdida ao módulo 7	O módulo de controlo número 1 não pode comunicar com o módulo de controlo número 7.	Verifique os cabos de Ethernet e os cabos de ligação do sistema. Assegure que o módulo de controlo número 7 é alimentado com corrente.
Conexão perdida ao módulo 8	O módulo de controlo número 1 não pode comunicar com o módulo de controlo número 8.	Verifique os cabos de Ethernet e os cabos de ligação do sistema. Assegure que o módulo de controlo número 8 é alimentado com corrente.

Mensagens de ocorrências geradas pelo utilizador

Mensagem de ocorrência do utilizador	Explicação
Alimentação de corrente desligada	A alimentação de corrente foi desligada do sistema
Corr. alim. ligada	A corrente estava a ser alimentada ao sistema.
Corrente alimentação ligada, arranq. aut. activado	A corrente estava a ser alimentada ao sistema com início automático do padrão.
Cola ligada	O controlador de padrão estava activado.
Cola desligada	O controlador de padrão estava desactivado
Verificação ligada	A verificação do cordão estava activada.
Verificação desligada	A verificação do cordão estava desactivada.
Repor contador rejeição	O contador de rejeição estava reposto
Detecção controlo ejector activada	O contador de rejeição estava reposto
Detecção controlo ejector desactivada	O ejector estava desactivado.
Paragem máquina desactivada	A paragem da máquina estava desactivada.
Paragem máquina activada	A paragem da máquina estava activada.
Modo de descanso desligado	O sistema foi retirado do modo de descanso
Modo de descanso ligado	O sistema foi colocado no modo de descanso.
Programar sensor	O sensor número 1 foi programado com um padrão bom.
Interromper programação sensor	A programação do sensor número 1 foi interrompida.
Teste de fábrica activado	Está a entrar no modo de teste de fábrica.
Repor módulo	O módulo foi reposto.
Ajustar hora e data	A data e a hora foram ajustadas.
Programa gravado	Um programa do utilizador foi gravado na memória.
Programa apagado	Um programa do utilizador foi apagado da memória.
Programa aberto	Um programa do utilizador foi recuperado da memória para uso.
Software do módulo foi melhorado	O software do módulo de controlo foi melhorado com sucesso.
Software do painel foi melhorado	O software do painel do operador foi melhorado com sucesso.
Aviso, ajustes filtro modificados	Os ajustes do filtro foram modificados.

Mensagens de aviso

Mensagem de aviso	Explicação	Acção correctiva
ISR inesperado	O sistema detectou uma interrupção não tratada de origem desconhecida. Algumas das funções do sistema deixaram de estar operacionais.	Desligue e ligue o sistema. Melhorar para software actual. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - Encoder 0 - Sinal intermitente ou inexistente	O sistema detectou um encoder que mostra sintomas indicando um sinal de encoder mau ou intermitente	Verifique as ligações mecânicas e eléctricas do encoder número 1. Substitua o encoder e/ou o cabo do encoder.
Módulo 1 - Encoder 1 - Sinal intermitente ou inexistente	O sistema detectou um encoder que mostra sintomas indicando um sinal de encoder mau ou intermitente	Verifique as ligações mecânicas e eléctricas do encoder número 2. Substitua o encoder e/ou o cabo do encoder.
Módulo 1 - Erro de comunicação	O sistema detectou um erro de comunicação.	Verifique as ligações mecânicas e eléctricas do encoder número 1. Substitua os cabos de Ethernet ou de ligação em série.
Módulo 1 - Erro de RAM	A RAM (SD interna ou estática) ficou corrompida	Desligue e ligue o sistema. Melhorar para software actual. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - Erro programa verificação soma	Quando se carrega um programa, a verificação da soma do programa está corrompida	Apague o programa e carregue um programa bom conhecido ou um programa novo.
Módulo 1 - Encoder 2 - Sinal intermitente ou inexistente	O sistema detectou um encoder que mostra sintomas indicando um sinal de encoder mau ou intermitente	Verifique as ligações mecânicas e eléctricas do encoder número 3. Substitua o encoder e/ou o cabo do encoder.
Módulo 1 - Tempo esgotado do Watchdog	Falha da CPU	Desligue e ligue o sistema. Melhorar para software actual. Se o problema persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - Memória cordão excedida	O número de cordões interrompidos, ponteados ou autospot excede a memória disponível	Aumente o intervalo ou reduza o tamanho de cordão ou o número de cordões.
Módulo 1 - Pgm: veloc. linha idêntica	Erro interno	Apague o programa e carregue um programa bom conhecido ou um programa novo.
Módulo 1 - Pgm: sequência incorrecta veloc. linha	Erro interno	Apague o programa e carregue um programa bom conhecido ou um programa novo.
Módulo 1 - Pgm: veloc. linha demasiados cordões	Erro interno	Apague o programa e carregue um programa bom conhecido ou um programa novo.
Módulo 1 - Conflito de limites alto e baixo reg. pressão	Erro interno	Corrija os limites de saída em percentagem para ficarem dentro dos constrangimentos, ou restore os ajustes de origem do sistema.
Módulo 1 - Número actuador incorrecto	Erro interno	Apague o programa e carregue um programa bom conhecido ou um programa novo.

Continuação...

Mensagem de aviso	Explicação	Acção correctiva
Módulo 1 - Actuador não disponível	Erro interno	Apague o programa e carregue um programa bom conhecido ou um programa novo.
Módulo 1 - Avaria térmica ranhura A placa controladora	A temperatura ambiente interna medida é demasiado alta para garantir funcionamento correcto	Baixe a temperatura ambiente em redor do sistema. Baixe o período de ciclo nas pistolas.
Módulo 1 - Curto-circuito canal 1, ranhura A placa controladora	A pistola consome mais corrente do que o autorizado	Verifique se existem curto-circuitos na pistola ou no cabo da pistola. Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Curto-circuito canal 2, ranhura A placa controladora	A pistola consome mais corrente do que o autorizado	Verifique se existem curto-circuitos na pistola ou no cabo da pistola. Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo - Curto-circuito canal 3, ranhura A placa controladora	A pistola consome mais corrente do que o autorizado	Verifique se existem curto-circuitos na pistola ou no cabo da pistola. Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Curto-circuito canal 4, ranhura A placa controladora	A pistola consome mais corrente do que o autorizado	Verifique se existem curto-circuitos na pistola ou no cabo da pistola. Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Circuito aberto canal 1, ranhura A placa controladora	A pistola não está a consumir corrente suficiente para poder funcionar correctamente	Verifique se existem circuitos abertos na pistola ou no cabo da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Circuito aberto canal 2, ranhura A placa controladora	A pistola não está a consumir corrente suficiente para poder funcionar correctamente	Verifique se existem circuitos abertos na pistola ou no cabo da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Circuito aberto canal 3, ranhura A placa controladora	A pistola não está a consumir corrente suficiente para poder funcionar correctamente	Verifique se existem circuitos abertos na pistola ou no cabo da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Circuito aberto canal 4, ranhura A placa controladora	A pistola não está a consumir corrente suficiente para poder funcionar correctamente	Verifique se existem circuitos abertos na pistola ou no cabo da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Ranhura A placa controladora > 100 W	A carga da pistola consome mais potência do que o autorizado	Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Tipo placa desconhecido ranhura A placa controladora	A placa controladora não foi reconhecida	Assegure que a placa controladora número 1 está bem encaixada no sistema. Melhore o software. Substitua a placa controladora.

Continuação...

Mensagens de aviso (cont.)

Mensagem de aviso	Explicação	Ação correctiva
Módulo 1 - Avaria térmica ranhura B placa controladora	A temperatura ambiente interna medida é demasiado alta para garantir funcionamento correcto	Baixe a temperatura ambiente em redor do sistema. Baixe o período de ciclo nas pistolas.
Módulo 1 - Curto-circuito canal 1, ranhura B placa controladora	A pistola consome mais corrente do que o autorizado	Verifique se existem curto-circuitos na pistola ou no cabo da pistola. Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Curto-circuito canal 2, ranhura B placa controladora	A pistola consome mais corrente do que o autorizado	Verifique se existem curto-circuitos na pistola ou no cabo da pistola. Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Curto-circuito canal 3, ranhura B placa controladora	A pistola consome mais corrente do que o autorizado	Verifique se existem curto-circuitos na pistola ou no cabo da pistola. Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Curto-circuito canal 4, ranhura B placa controladora	A pistola consome mais corrente do que o autorizado	Verifique se existem curto-circuitos na pistola ou no cabo da pistola. Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Circuito aberto canal 1, ranhura B placa controladora	A pistola não está a consumir corrente suficiente para poder funcionar correctamente	Verifique se existem circuitos abertos na pistola ou no cabo da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Circuito aberto canal 2, ranhura B placa controladora	A pistola não está a consumir corrente suficiente para poder funcionar correctamente	Verifique se existem circuitos abertos na pistola ou no cabo da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Circuito aberto canal 3, ranhura B placa controladora	A pistola não está a consumir corrente suficiente para poder funcionar correctamente	Verifique se existem circuitos abertos na pistola ou no cabo da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Circuito aberto canal 4, ranhura B placa controladora	A pistola não está a consumir corrente suficiente para poder funcionar correctamente	Verifique se existem circuitos abertos na pistola ou no cabo da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Ranhura B placa controladora > 100 W	A carga da pistola consome mais potência do que o autorizado	Reduza a carga da pistola. Verifique os ajustes da pistola (ajustes de corrente de pico e ajustes de corrente de manutenção).
Módulo 1 - Tipo placa desconhecido ranhura B placa controladora	A placa controladora não foi reconhecida	Assegure que a placa controladora número 2 está bem encaixada no sistema. Melhore o software. Substitua a placa controladora.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - grupo 0 não coincide	O tipo da placa FPGA (ou placa aceleradora) número 1 é errado para o grupo de I/O instalado	Substitua a placa FPGA ou substitua o grupo de I/O para que corresponda a ela.

Continuação...

Mensagem de aviso	Explicação	Acção correctiva
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - grupo 1 não coincide	O tipo da placa FPGA (ou placa aceleradora) número 2 é errado para o grupo de I/O	Substitua a placa FPGA ou substitua o grupo de I/O para que corresponda a ela.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - grupo 0 sem padrão	A placa FPGA controladora de padrão (ou placa aceleradora) está instalada sem o correspondente grupo de I/O do controlo de padrão	Adicione um grupo de I/O de geração de padrão ou remova a placa FPGA de geração de padrão.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - grupo 0 sem detecção	A placa FPGA de verificação do cordão (ou placa aceleradora) está instalada sem o correspondente grupo de I/O da verificação do cordão	Adicione um grupo de I/O da verificação do cordão ou remova a placa FPGA de verificação do cordão.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - grupo 1 sem padrão	A placa FPGA controladora de padrão (ou placa aceleradora) está instalada sem o correspondente grupo de I/O do controlo de padrão	Adicione um grupo de I/O de geração de padrão ou remova a placa FPGA de geração de padrão.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - grupo 1 sem detecção	A placa FPGA de verificação do cordão (ou placa aceleradora) está instalada sem o correspondente grupo de I/O da verificação do cordão	Adicione um grupo de I/O da verificação do cordão ou remova a placa FPGA de verificação do cordão.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - padrão grupo 0 sem FPGA	O grupo de I/O do controlo de padrão está instalado sem a correspondente placa FPGA controladora de padrão (ou placa aceleradora)	Adicione uma placa FPGA de geração de padrão ou remova o grupo de I/O de geração de padrão.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - detecção grupo 0 sem FPGA	O grupo de I/O da verificação do cordão está instalado sem a correspondente placa FPGA de verificação do cordão (ou placa aceleradora)	Adicione uma placa FPGA de verificação do cordão ou remova o grupo de I/O da verificação do cordão.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - padrão grupo 1 sem FPGA	O grupo de I/O do controlo de padrão está instalado sem a correspondente placa FPGA controladora de padrão	Adicione uma placa FPGA de geração de padrão ou remova o grupo de I/O de geração de padrão.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - detecção grupo 1 sem FPGA	O grupo de I/O da verificação do cordão está instalado sem a correspondente placa FPGA de verificação do cordão (ou placa aceleradora)	Adicione uma placa FPGA de verificação do cordão ou remova o grupo de I/O da verificação do cordão.
Módulo 1 - Configuração hardware não válida - sem grupo principal	Nenhum dos módulos tem um grupo principal de I/O. Um grupo principal de I/O é requerido para fornecer ao sistema sinais de encoder, I/O remoto e uma conexão em série	Adicione um grupo principal de I/O ao módulo número 1. O módulo número 1 é o primeiro módulo de controlo na ligação do sistema.
Módulo 1 - Fio ponte teste instalado origem	O fio de ponte de teste encaixado de origem em X15 na placa do módulo	Remova o fio de ponte para operação normal. Se não estiver presente fio de ponte algum, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - Ram relógio tempo real falhada	O teste de RAM falhou na memória situada dentro do dispositivo de relógio de tempo real	Substitua o dispositivo de relógio de tempo real.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço grupo A	O auto-diagnóstico detectou um problema no grupo A de I/O	Verifique as ligações entre o grupo A e a placa do módulo. Substitua o grupo A. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.

Continuação...

Mensagens de aviso (cont.)

Mensagem de aviso	Explicação	Acção correctiva
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço grupo B	O auto-diagnóstico detectou um problema no grupo B de I/O	Verifique as ligações entre o grupo B e a placa do módulo. Substitua o grupo B. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados grupo A	O auto-diagnóstico detectou um problema no grupo A de I/O	Verifique as ligações entre o grupo A e a placa do módulo. Substitua o grupo A. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados grupo B	O auto-diagnóstico detectou um problema no grupo B de I/O	Verifique as ligações entre o grupo B e a placa do módulo. Substitua o grupo B. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - FPGA RAM falhado grupo A	O auto-diagnóstico detectou um problema na memória da placa FPGA do grupo A (ou placa aceleradora)	Verifique as ligações entre a placa FPGA do grupo A e a placa do módulo. Substitua a placa FPGA do grupo A. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - FPGA RAM falhado grupo B	O auto-diagnóstico detectou um problema na placa FPGA do grupo B (ou placa aceleradora)	Verifique as ligações entre a placa FPGA do grupo B e a placa do módulo. Substitua a placa FPGA do grupo B. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - Verificação soma disco Ram falhada	Erro interno	Desligue e ligue o sistema. Se o problema persistir, restore os ajustes de origem do sistema.
Módulo 1 - Encoder não atribuído	Erro interno	Apague o programa e carregue um programa bom conhecido ou um programa novo.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço FPGA A	O auto-diagnóstico detectou um problema na memória da placa FPGA do grupo A (ou placa aceleradora)	Verifique as ligações entre a placa FPGA do grupo A e a placa do módulo. Substitua a placa FPGA do grupo A. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço FPGA B	O auto-diagnóstico detectou um problema na memória da placa FPGA do grupo B (ou placa aceleradora)	Verifique as ligações entre a placa FPGA do grupo B e a placa do módulo. Substitua a placa FPGA do grupo B. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados FPGA A	O auto-diagnóstico detectou um problema na memória da placa FPGA do grupo A (ou placa aceleradora)	Verifique as ligações entre a placa FPGA do grupo A e a placa do módulo. Substitua a placa FPGA do grupo A. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados FPGA B	O auto-diagnóstico detectou um problema na memória da placa FPGA do grupo B (ou placa aceleradora)	Verifique as ligações entre a placa FPGA do grupo B e a placa do módulo. Substitua a placa FPGA do grupo B. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço módulo CPLD	O auto-diagnóstico detectou um problema no circuito CPLD do módulo	Substitua a placa do módulo.

Continuação...

Mensagem de aviso	Explicação	Acção correctiva
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados módulo CPLD	O auto-diagnóstico detectou um problema no circuito CPLD do módulo	Substitua a placa do módulo
Módulo 1 - Auto-retorno falhado endereço IO principal	O auto-diagnóstico detectou um problema no grupo principal de I/O	Verifique as ligações entre o grupo principal de I/O e a placa do módulo. Substitua o grupo principal. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - Auto-retorno falhado dados IO principal	O auto-diagnóstico detectou um problema no grupo principal de I/O	Verifique as ligações entre o grupo principal de I/O e a placa do módulo. Substitua o grupo principal de I/O. Substitua a placa do módulo se o sistema continuar a não passar o teste.
Módulo 1 - Encoder avariado	N/A	N/A
Módulo 1 - Curto-circuito alimentação corrente IO	A fonte de alimentação de I/O de 24 V está sobrecarregada	Verifique se existem curto-circuitos nos dispositivos externos que usam 24 VCC do sistema. Substitua a placa de alimentação de corrente.
Módulo 1 - Memória intermédia imagens corrompida	A memória intermédia contendo imagens de cordões ficou corrompida	Não são necessárias acções. As imagens na memória intermédia perderam-se e a memória intermédia foi reinicializada.
Módulo 1 - Tamanho imagem não válido	A leitura do tamanho da imagem obtida da placa FPGA (ou placa aceleradora) está corrompida	Verifique as ligações entre os grupos, a placa FPGA e a placa do módulo. Melhore o software e o código de FPGA. Substitua a placa FPGA, se o problema persistir.
Módulo 1 - Bateria relógio tempo real falhada	Bateria interna do dispositivo de relógio de tempo real extinta	Substitua o dispositivo de relógio de tempo real.
Módulo 1 - Encoder 1 - Mudou de quad para nenhum	O encoder de quadratura estava desligado	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Em caso contrário, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 1 - Mudou de quad para monofase	O encoder foi modificado de quadratura para monofase	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 1 - Mudou de monofase para quad	O encoder foi modificado de monofase para quadratura	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 1 - Mudou de monofase para nenhum	O encoder monofásico foi desligado	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 2 - Mudou de quad para nenhum	O encoder de quadratura estava desligado	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Em caso contrário, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.

Continuação...

Mensagens de aviso (cont.)

Mensagem de aviso	Explicação	Ação correctiva
Módulo 1 - Encoder 2 - Mudou de quad para monofase	O encoder foi modificado de quadratura para monofase	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 2 - Mudou de monofase para quad	O encoder foi modificado de monofase para quadratura	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 2 - Mudou de monofase para nenhum	O encoder monofásico foi desligado	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 1 - Mudou de nenhum para quad	Um encoder de quadratura foi conectado à entrada do encoder número 1	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 1 - Mudou de nenhum para monofase	Um encoder monofásico foi conectado à entrada do encoder número 1	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 2 - Mudou de nenhum para quadratura	Um encoder de quadratura foi conectado à entrada do encoder número 2	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Encoder 2 - Mudou de nenhum para monofase	Um encoder monofásico foi conectado à entrada do encoder número 2	Verifique se a modificação do encoder foi intencional. Se o tipo de encoder não corresponde ao que está instalado, substitua o cabo do encoder e/ou o módulo do grupo principal de I/O e/ou o módulo de controlo.
Módulo 1 - Alimentação corrente modificada	A ID da fonte de alimentação modificou-se	Verifique se a modificação foi intencional. Em caso contrário, substitua a placa de alimentação de corrente e/ou a placa do módulo.
Módulo 1 - Placa controladora pistola A modificada	Na primeira posição de placa controladora foi instalado um tipo diferente de placa controladora da pistola	Verifique se a modificação foi intencional. Se o tipo de placa controladora não corresponde ao que estava instalado, verifique se a placa controladora está completamente encaixada e/ou substitua a placa controladora.
Módulo 1 - Placa controladora pistola B modificada	Na segunda posição de placa controladora foi instalado um tipo diferente de placa controladora da pistola	Verifique se a modificação foi intencional. Se o tipo de placa controladora não corresponde ao que estava instalado, verifique se a placa controladora está completamente encaixada e/ou substitua a placa controladora.
<i>Continuação...</i>		

Mensagem de aviso	Explicação	Acção correctiva
Módulo 1 - Flash provisório não válido	Ocorreu um erro ao gravar a configuração na placa da memória flash	Desligue e ligue o sistema. Se o problema persistir, restaure os ajustes de origem do sistema.
Módulo 1 - Modificações anteriores flash não gravadas	Ao arrancar, o sistema detectou que houve modificações no sistema que não foram gravadas antes de o desligar	Aguarde mais tempo para gravar as modificações antes de desligar a alimentação de corrente.
Módulo 1 - Erro formatação cartão CF	Ocorreu um erro ao tentar formatar o cartão Compact Flash com baixo nível	Verifique se o cartão Compact Flash está no módulo. Substitua o cartão Compact Flash por outro cartão.
Módulo 1 - Impossível abrir cartão CF	Não se conseguiu encontrar o cartão Compact Flash	Verifique se o cartão Compact Flash está no módulo. Substitua o cartão Compact Flash por outro cartão.
Módulo 1 - Impossível formatar cartão CF	Ocorreu um erro ao tentar formatar o cartão Compact Flash	Verifique se o cartão Compact Flash está no módulo. Substitua o cartão Compact Flash por outro cartão.
Módulo 1 - Partição cartão CF não válida	Ocorreu um erro ao tentar formatar a partição do cartão Compact Flash	Verifique se o cartão Compact Flash está no módulo. Substitua o cartão Compact Flash por outro cartão.
Módulo 1 - Não pode abrir sistema ficheiros cartão CF	Ocorreu um erro ao tentar aceder ao sistema de ficheiros do cartão Compact Flash	Verifique se o cartão Compact Flash está no módulo. Substitua o cartão Compact Flash por outro cartão.
Módulo 1 - Cartão CF não é um disco DOS	Ocorreu um erro ao tentar aceder ao sistema de ficheiros do cartão Compact Flash	—
Módulo 1 - Curto-circuito actuador grupo B	Um dos actuadores do grupo B está a consumir demasiada corrente	Verifique se existem curto-circuitos nos cabos dos actuadores. Substitua o cabo do actuador e/ou o dispositivo actuador.
Módulo 1 - Curto-circuito reg. pressão grupo B	Uma das saídas de regulação de pressão do grupo B está a consumir demasiada corrente	Verifique se existem curto-circuitos nos cabos dos reguladores de pressão. Substitua o cabo do regulador de pressão e/ou o dispositivo regulador de pressão.
Módulo 1 - Curto-circuito corrente alimentação primária grupo A	—	—
Módulo 1 - Curto-circuito corrente alimentação luz sensores de cordão 1/2 grupo A	O sensor de cordão número 1 ou número 2 do grupo A está a consumir demasiada corrente	Verifique se existem curto-circuitos nos cabos dos sensores de cordão. Substitua o cabo do sensor de cordão e/ou o sensor de cordão.
Módulo 1 - Curto-circuito corrente alimentação luz sensores de cordão 3/4/5 grupo A	O sensor de cordão número 3, número 4 ou número 5 do grupo A está a consumir demasiada corrente	Verifique se existem curto-circuitos nos cabos dos sensores de cordão. Substitua o cabo do sensor de cordão e/ou o sensor de cordão.
Módulo 1 - Curto-circuito corrente alimentação primária grupo B	—	—

Continuação...

Mensagens de aviso (cont.)

Mensagem de aviso	Explicação	Ação correctiva
Módulo 1 - Curto-circuito corrente alimentação luz sensores de cordão 1/2 grupo B	O sensor de cordão número 1 ou número 2 do grupo B está a consumir demasiada corrente	Verifique se existem curto-circuitos nos cabos dos sensores de cordão. Substitua o cabo do sensor de cordão e/ou o sensor de cordão.
Módulo 1 - Curto-circuito corrente alimentação luz sensores de cordão 3/4/5 grupo B	O sensor de cordão número 3, número 4 ou número 5 do grupo B está a consumir demasiada corrente	Verifique se existem curto-circuitos nos cabos dos sensores de cordão. Substitua o cabo do sensor de cordão e/ou o sensor de cordão.
Módulo 1 - Curto-circuito corrente alimentação encoder	A alimentação de 24 V aos encoders está sobrecarregada	Verifique se existem curto-circuitos nos cabos dos encoders. Substitua o cabo do encoder e/ou o encoder.
Módulo 1 - Curto-circuito corrente alimentação saída	Uma das saídas remotas está sobrecarregada	Verifique se existem curto-circuitos nas saídas remotas. Reduza a carga nas saídas remotas.
Módulo 1 - Curto-circuito corrente alimentação entrada	A alimentação de 24 V usada com as entradas remotas está sobrecarregada	Verifique se existem curto-circuitos no cabo do I/O remoto e no dispositivo controlador das entradas remotas. Substitua o cabo do I/O remoto e/ou o dispositivo ligado à entradas remotas.
Módulo 1 - Curto-circuito torre de luzes	A alimentação de 24 V à torre de luzes está sobrecarregada	Verifique se existem curto-circuitos no cabo da torre de luzes. Substitua o cabo da torre de luzes e/ou a torre de luzes.
Módulo 1 - Curto-circuito reg. pressão grupo A	Uma das saídas de regulação de pressão do grupo A está a consumir demasiada corrente	Verifique se existem curto-circuitos nos cabos dos reguladores de pressão. Substitua o cabo do regulador de pressão e/ou o dispositivo regulador de pressão.
Módulo 1 - Curto-circuito actuador grupo A	Um dos actuadores do grupo A está a consumir demasiada corrente	Verifique se existem curto-circuitos nos cabos dos actuadores. Substitua o cabo do actuador e/ou o dispositivo actuador.
Módulo 1 - Tempo escrita Flash externo excedido	Falhou uma escrita na memória flash da placa do módulo	Tente gravar os dados novamente (se programa do utilizador). Desligue e ligue a unidade. Se o aviso regressar, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - Limiar ISR OC excedido	Ocorreram mais interrupções de processamento do cordão do que a CPU pode processar	Reduza a velocidade da máquina principal, reduza o número de cordões, ou aumente os intervalos de interrupção ou do ponteados.
Módulo 1 - Software não compatível com FPGA A rev	A placa FPGA (placa aceleradora) na ranhura superior necessita de ser melhorada	Melhore o software na unidade.
Módulo 1 - Software não compatível com FPGA B rev	A placa FPGA (placa aceleradora) na ranhura inferior necessita de ser melhorada	Melhore o software na unidade.
Módulo 1 - Software não compatível com grupo A rev	O firmware do CPLD do grupo A não é compatível com o software	Substitua o grupo de I/O do grupo A.
Módulo 1 - Software não compatível com grupo B rev	O firmware do CPLD do grupo B não é compatível com o software	Substitua o grupo de I/O do grupo B.
Para ser usado mais tarde	Não definido	Contacte o suporte técnico da Nordson.

Continuação...

Mensagem de aviso	Explicação	Ação correctiva
Módulo 1 - Auto-retorno falhado SPI	O teste da interface periférica em série (SPI) falhou	Substitua o cabo de fita de 34 pinos entre o módulo e a placa de alimentação de corrente. Se o problema persistir, substitua o módulo. Se o aviso ainda persistir, substitua a placa de alimentação de corrente.
Módulo 1 - Actuador de pré-ejecção ocorreu depois da confirmação de ejeção	—	—
Módulo 1 - Actuador de pré-ejecção ocorreu antes actuador sensor	O actuador de pré-ejecção deve ocorrer sempre antes do actuador de confirmação de ejeção	Verifique se os ajustes e as atribuições dos actuadores são correctos para os actuadores de pré-ejecção e de confirmação de ejeção.
Módulo 1 - Actuador pré-ejecção demasiado próximo último sensor	O módulo de controlo requer uma distância mínima entre actuadores dos sensores de cordão e o actuador de pré-ejecção	Desloque o actuador de pré-ejecção na máquina mais para jusante.
Módulo 1 - Software não compatível com módulo CPLD rev	O firmware no CPLD do grupo principal de I/O não é compatível com o software actual	Substitua a placa do grupo principal de I/O.
Módulo 1 - Software não compatível com grupo principal de I/O rev	O firmware no CPLD do grupo principal de I/O não é compatível com o software actual	Substitua a placa do grupo principal de I/O.
Módulo 1 - Interface Compact Flash falhou teste interno	O auto-teste do Compact Flash interno falhou	Substitua o cartão Compact Flash. Se o aviso persistir, substitua a placa do módulo.
Módulo 1 - Compact Flash falhou teste ler/escrever ficheiro	Compact Flash falhou o teste de ler/escrever o ficheiro	Substitua o cartão Compact Flash. Se o aviso persistir, substitua a placa do módulo.
Um grupo principal está instalado numa unidade secundária	Apenas o módulo #1 deve ter um grupo principal de I/O instalado	Verifique os cabos da ligação do sistema e assegure que o módulo de controlo com o grupo principal de I/O é o primeiro módulo da cadeia.
Módulo 1 - Ligação sistema desligada ou com falha	Problema detectado com a placa de ligação do sistema no módulo número 1	Verifique os cabos da ligação do sistema e assegure que o módulo de controlo com o grupo principal de I/O é o primeiro módulo da cadeia. Se o problema persistir, substitua a placa/os cabos de ligação do sistema.
Módulo 1 - Limiar ISR IC excedido	Ocorreram mais interrupções de processamento do actuador do que a CPU pode processar	Reduza a velocidade da máquina principal. Aumente o afastamento entre produtos.
Módulo 1 - Limiar ISR avançar excedido	Foi detectado movimento excessivo de avanço/recuo	Reduza folga no encoder.
Módulo 1 - Limiar ISR recuar excedido	Foi detectado movimento excessivo de avanço/recuo	Reduza folga no encoder.
Módulo 1 - Limiar ISR cordão excedido	Ocorreram mais interrupções de processamento do cordão do que a CPU pode processar	Reduza a velocidade da máquina principal. Reduza o número de cordões no produto.
Módulo 1 - 119	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.

Continuação...

Mensagens de aviso (cont.)

Mensagem de aviso	Explicação	Acção correctiva
Módulo 1 - Código desconhecido (0)	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.
Módulo 1 - Código desconhecido (1)	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.
Módulo 1 - Código desconhecido (2)	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.
Módulo 1 - Código desconhecido (3)	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.
Módulo 1 - Código desconhecido (4)	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.
Módulo 1 - Código desconhecido (5)	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.
Módulo 1 - Código desconhecido (6)	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.
Módulo 1 - Código desconhecido (7)	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.
Para ser usado mais tarde	Avaria interna	Contacte o suporte técnico da Nordson.
Painel comunica corrupção do software. Mau CRC	Os bits do software no painel não correspondem	Melhore o software do painel. Programe novamente o cartão Compact Flash do painel (NÃO formate novamente este cartão) com um programador externo.

Lista de peças

Módulos principais

Número de peça	Descrição
1053710	master de padrão de 4 canais, UGD
1067345	master de padrão de 4 canais, LVD
1053711	master de padrão de 8 canais, UGD / UGD
1067346	master de padrão de 8 canais, UGD / LVD
1067347	master de padrão de 8 canais, LVD / LVD
1053712	master de verificação de 6 canais
1067361	master lógico de verificação de 6 canais
1053713	master de verificação de 12 canais
1067362	master lógico de verificação de 12 canais
1053715	master de combinação de padrão de 4 canais & de verificação de 6 canais, UGD
1067360	master de combinação lógico de padrão de 4 canais & de verificação de 6 canais, UGD
1067348	master de combinação lógico de padrão de 4 canais & de verificação de 6 canais, LVD
1067349	master de combinação de padrão de 4 canais & de verificação de 6 canais, LVD

Módulos de expansão

Número de peça	Descrição
1053716	expansão de padrão de 4 canais, UGD
1067363	expansão de padrão de 4 canais, LVD
1053718	expansão de padrão de 8 canais, UGD
1067364	expansão de padrão de 8 canais, UGD / LVD
1067365	expansão de padrão de 8 canais, LVD / LVD
1053719	expansão de verificação de 6 canais
1053720	expansão de verificação de 12 canais
1053721	expansão de combinação de padrão de 4 canais & de verificação de 6 canais, UGD
1067366	expansão de combinação de padrão de 4 canais & de verificação de 6 canais, LVD

Cabos de comunicação de dados e acessórios

Número de peça	Descrição
1066052	Cabo, Ethernet, 2m
1056039	Cabo, Ethernet, 5m
1056040	Cabo, Ethernet, 10m
1078616	Cabo, Ethernet, 15m
1120058	Cabo, Ethernet, 20m
1034149	Conexão de ligação do sistema do módulo de controlo ou ext, 4,4 m, apenas sistemas com módulos múltiplos
1078614	Conexão de ligação do sistema do módulo de controlo ou ext, 1,5 m, apenas sistemas com módulos múltiplos
1091421	Conexão de ligação do sistema do módulo de controlo ou ext, 0,75 m, apenas sistemas com módulos múltiplos
1078615	Conexão de ligação do sistema do módulo de controlo ou ext, 50 ft (15 m), apenas sistemas com módulos múltiplos

Painel com ecrã sensível ao toque

Número de peça	Descrição
1082706	Módulo de ecrã sensível ao toque XGA c/ cabo de alimentação de 5m
1060755	Cabo, ext. de 24 V, 5 m (16.4 ft), para ecrã sensível ao toque
1057332	Kit, pivot de painel montado na parede
7302679	Suporte para ecrã sensível ao toque, suporte VESA

Acessórios

Número de peça	Descrição
1068176	Kit de conectores
1059609	Caixa de purga remota (2 grupos de padrão) de 8 canais
1098889	Kit de purga remota sem fios, 8 canais
1060380	Torre de luzes c/ sereia
1059621	Cabo de extensão para torre de luzes
1062957	Sereia
1063802	Cabo bifurcado da caixa da sereia
1059607	Cabo, I/O remoto, torcido, 5 m
1034147	Cabo, ext, I/O remoto, 4,4 m
1063801	Adaptador do relé de paragem da máquina
377227	Cabo bifurcado para repetidor de encoder (4 pinos a 2 x 12 pinos)
377228	Extensão para repetidor de encoder

Cabos de aplicadores - Aplicadores eléctricos

Número de peça	Descrição
7302530	Cabo, LA825/LA820, 2,5 m (conexão nova em 820)
7302531	Cabo, LA825/LA820, 5 m (conexão nova em 820)
7302330	Cabo, LA825/LA820, 7,5 m (conexão nova em 820)
7302532	Cabo, LA825/LA820, 10 m (conexão nova em 820)
7302533	Cabo, WM801, 2,5 m
7302534	Cabo, WM801, 5 m
7302535	Cabo, WM801, 10 m
1060587	Cabo, LA820, 2,5 m
1059608	Cabo, LA820, 5 m
1060588	Cabo, LA820, 10 m
1063858	Cabo, E400, 6 m
1100667	Cabo, E400, 12 m
1041835	Cabo, e.dot (LogiComm a mangueira e.dot), 10 m
1074921	Cabo, EM 100/900, 240 V, 5 m
1076423	Cabo, EM 100/900, 120 V, 5 m
1074922	Cabo, E701, 5 m
1074923	Cabo, M70x/E35x-1 bobina/Sure Seal, 5 m
1075924	Cabo bifurcado, M70x/E35x-1 bobina/Sure Seal

Cabos de aplicadores - Aplicadores pneumáticos*

Número de peça	Descrição
7302536	ClassicBlue/SolidBlue/SureBead, 2,5 m
7302537	ClassicBlue/SolidBlue/SureBead, 5 m
7302538	ClassicBlue/SolidBlue/SureBead, 10 m
1041836	MiniBlue I & II, standard com solenóide SD ou SP (apenas conector de aplicador LogiCom, cabo incluído com o aplicador)
7133035	MiniBlue com solenóide SG, 2 m
7165491	MiniBlue com solenóide SD ou SP, 2 m
7133036	MiniBlue com solenóide SG, 5 m
7165492	MiniBlue com solenóide SD ou SP, 5 m
7133037	MiniBlue com solenóide SG, 10 m
7165493	MiniBlue com solenóide SD ou SP, 10 m
7302536	Outros pneumáticos solenóide com alojamento 20 x 27 mm, 2,5 m
7302537	Outros pneumáticos solenóide com alojamento 20 x 27 mm, 5 m
7302538	Outros pneumáticos solenóide com alojamento 20 x 27 mm, 10 m
7302539	Outros pneumáticos solenóide com alojamento 16 x 16 mm, 2,5 m
7302540	Outros pneumáticos solenóide com alojamento 16 x 16 mm, 5 m
7302541	Outros pneumáticos solenóide com alojamento 16 x 16 mm, 10 m

*Solenóides com sobrealimentação incorporada têm de a placa controladora de baixa tensão CC

Solenóides com tampas MOV devem ser substituídos por:

tampa de solenóide de 20 x 27 mm com LED, peça 1058523

tampa de solenóide de 16 x 16 mm com LED, peça 7131860

Cabos de aplicadores - diversos

Número de peça	Descrição
7302542	Fio discreto, qualquer aplicador, 10 m
1059606	Cabo, aplicador, ext, 5 m
375353	Conector de aplicador
7301617	Adaptador, 2 bifurcações de aplicadores, em série, 0,2 m
7302549	Adaptador, 2 bifurcações de aplicadores, em paralelo, 0,2 m

Encoders

Número de peça	Descrição
7302430	Quadratura pkg c/ cabo de 10 m, suporte e roda pequena (2 imp/mm), encoder com veio métrico
1064710	Quadratura pkg c/ cabo de 10 m, suporte e roda (1,5 imp/mm), encoder com veio inglês
772050	Encoder de quadratura (EPC 30 métrico)
772051	Encoder de quadratura (EPC 30 inglês)
377221	Cabo, encoder tipo quadratura, 5 m
7301432	Cabo, encoder tipo quadratura, 10 m
372759	Cabo, ext, encoder, 5 m
7302371	Roda de atrito, diâmetro 10 mm x circunferência 250 mm, borracha
311453	Roda de atrito, diâmetro 10 mm x circunferência 500 mm, borracha
311454	Roda de atrito, diâmetro 10 mm x circunferência 500 mm, metal
296144	Roda de atrito, diâmetro 3/8 in. x circunferência 500 mm, borracha

Célula fotoelétrica

Número de peça	Descrição
7302981	Célula fotoelétrica LA650, laser
7303071	Suporte, LA650, barra de descida vertical
7303072	Suporte, LA650, barra de descida horizontal
7301645	Barra de descida básica com suporte de olho fotoelétrico
738443	Célula fotoelétrica, PZ com fio torcido de 0,3 m
377269	Kit de célula fotoelétrica, fibra óptica, cabo de 2 m
313376	Suporte, célula fotoelétrica com fibra óptica
738463	Cabo, ext, célula fotoelétrica, 3 m
377219	Cabo, ext, célula fotoelétrica, 5 m
7301988	Cabo, ext, célula fotoelétrica, 7 m
7303052	Cabo, ext, célula fotoelétrica, 10 m
7302802	Cabo, ext, célula fotoelétrica, 15 m
7302375	Adaptador, célula fotoelétrica para entrada do sensor

Transdutor I/P

Número de peça	Descrição
377188	1 entrada 1 saída (c/ cabo de 2 m), conjunto de transdutor
377189	1 entrada 2 saída (c/ cabo de 2 m), conjunto de transdutor
377641	Cabo, saída regulação de pressão, 5 m
377642	Cabo, saída regulação de pressão, 10 m
377228	Cabo, extensão, 5 m
772033	Transdutor, regulação de pressão, bomba de êmbolo, suporte DIN
154890	Transdutor, regulação de pressão, bomba de êmbolo, suporte DIN, IP66

Sensor de verificação GD200 para cola líquida

Número de peça	Descrição
1094546	GD 200-S, sensor integrado
1084633	GD 200-F com fibra de 18 polegadas
1084634	GD 200-F com fibra de 32 polegadas
727142	Cabo, sensor, GD 200-F, 10 ft
1067046	Cabo, sensor, GD 200-F, 25 ft
1097296	Cabo, sensor, GD 200-S, 2,5 m
1067047	Cabo, sensor, GD 200-S, 5 m
1097297	Cabo, sensor, GD 200-S, 7,5 m
1067048	Cabo, sensor, GD 200-S, 10 m

Sensor de verificação HD-100 para Hot-melt (alta velocidade)

Número de peça	Descrição
1067705	Embalagem HD-100 (suporte universal, cabo e sensor)
377499	Sensor, HD-100, hot-melt
377498	Sensor, HD-100 e cabo de 10 m
377500	Cabo, HD-100, 10 m
7303737	Cabo, HD-100, 30 m
1074713	Guia de ondas, HD100

Sensor de verificação HD-70 para Hot-melt (baixa velocidade)

Número de peça	Descrição
1091351	Embalagem do sensor HD-70 (inclui sensor, suporte, cabo de 10 m)
1090391	Sensor HD-70
1078804	Cabo para HD-70, 5 m
1078807	Cabo para HD-70, 10 m
1087199	Cabo para HD-70, 10 m angulo recto

Equipamento de rejeição, marcação e controlo de lotes

Número de peça	Descrição
377491	Ejector, rotativo, 230 VCA, CE
377490	Ejector, rotativo, 400-460 VCA, CE
738562	Ejector, rotativo, 115 VCA, CW ROT, controlo W/MC
727664	Sistema, marcação com tinta, ENVL, c/ cabo de 6 m (US)
727119	Empurrador, pneumático (c/ regulador e mangueira)
7302542	Cabo, solenóide, 10 m
7302114	Cabo, cubo interface, 10 m
7302372	Cabo, cubo painel para entrada de encoder, 1 m

Sensors UV

Número de peça	Descrição
1054179	GD 400, embalagem do sensor de luminescência UV (inclui cabo e conjunto de barra de descida)
1062640	GD 400, apenas sensor de luminescência UV
1069171	Cabo para GD 400, 5 m

Outros sensores

Número de peça	Descrição
1067729	Sensor de posição Cello, 18 em embalagem DB (inclui cabo e conjunto de barra de descida)
1067931	Sensor de posição Cello, 23 em embalagem DB (inclui cabo e conjunto de barra de descida)
1067709	Sensor de presença Cello, 18 em embalagem DB (inclui cabo e conjunto de barra de descida)
1067708	Sensor de presença Cello, 23 em embalagem DB (inclui cabo e conjunto de barra de descida)
1067704	Sensor de segurança Tag, 18 em embalagem DB (inclui cabo e conjunto de barra de descida)
1067707	Sensor de segurança Tag, 24 em embalagem DB (inclui cabo e conjunto de barra de descida)
1103811	Detector de folhas duplas com suporte de montagem
1104335	Detector de folhas duplas sem suporte de montagem
727142	Cabo, sensor, extensão, 10 ft. (3,05 m)
1067046	Cabo, sensor, extensão, 25 ft. (7,6 m)

Sensors de códigos de barras

Número de peça	Descrição
1073415	Sensor inteligente com leitor de código de barras BC5100
1091891	Sensor inteligente com leitor de código de barras BC5100, rastreio
1059564	Cabo para leitor de código de barras BC5100, 15 ft (4,6 m)
1072674	Cabo para leitor de código de barras BC5100, 25 ft (7,6 m)
727267	Conjunto básico de suporte da barra de descida
727268	Conjunto de suporte superior
7303367	Sistema de código de barras CBC5100 (inclui sensor, controlador, encoder pkg e cabos)

Sensores GD500

Número de peça	Descrição
7303180	Sensor inteligente GD 500
7302954	Cabo para GD 500, 7 m
7303034	Suporte para rodas, recto, GD-500
7303036	Suporte rectangular
7303223	Conjunto de suporte em linha recta
7302562	Sistema corrugado GD 500 com caixa de controlo (inclui sensor, controlador e cabos)

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Anexo A

Dados técnicos

Especificação do sistema

Condições de operação

Item	Especificação
Fama de temperatura ambiente	32-104° F (0-40° C)
Grau de protecção da caixa exterior	IP30
Humidade	5-95%, não condensável

Condições que não são de operação

Item	Especificação
Fama de temperatura ambiente	-86-185° F (-30-85° C)
Humidade	5-95%, não condensável

Fonte de alimentação

Item	Especificação
Tensão de entrada	100-240 V, 48-62 Hz, 3A (máxima)
Tensões de saída do sistema	24 VCC (para I/O remoto, obturador da ponta, circuitos dos actuadores, encoders e transdutores de pressão)

Características de funcionamento

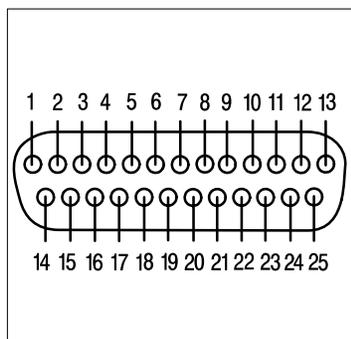
Item	Especificação
Velocidade operacional máxima da linha	1200 m/min (3937 ft/min)
Resolução da programação do cordão	0,25 mm
Saídas das pistolas	4 ou 8 saídas de pistolas por módulo de controlo (máximo 64 por sistema)
Placas controladoras das pistolas	Placa controladora universal de pistolas: No máximo 80 W para quatro pistolas (160 W por módulo de controlo) Auto-configuração de parâmetros da placa controladora.
	Placa controladora da pistola de 24 VCC: 80 W por módulo de controlo, 60 W por saída máxima de pistola. Reduza a potência total disponível em 9,5 W para cada um os sensores GD-100/GD-200 utilizados.
Gama de compensação da pistola	0-500 mm em incrementos de 0,1 mm a uma determinada velocidade, ou 0,0-50,0 ms em 0,1 ms
Número de encoders	Dois
Tipos de encoders suportados	Encoders de extremidade única monofásicos NPN e de quadratura diferencial.
Canais de verificação	6 ou 12 por módulo de controlo (até 96 sensores por sistema).
Saída de pressão	2 ou 4 por módulo de controlo (até 32 por sistema) cada uma com curvas multipontuais.
Número de entradas dos sensores de produto	4 a 8 por módulo de controlo (até 64 por sistema). Tipo PNP ou NPN.
Número mínimo de programas armazenados	50 programas.
Número máximo de intervalos de cordões por canal	8 cordões por saída de canal programada.

Disposição dos pinos dos conectores

Consulte informações sobre conectores e dispositivos conectores em *Ligações de cabos em Instalação*.

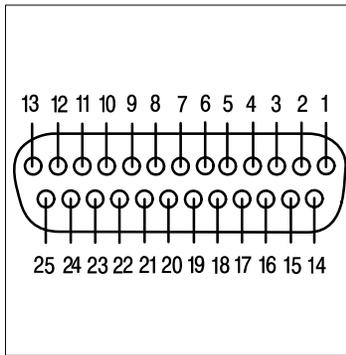
A vista de todos os conectores mostrados nos desenhos é a partir do lado do painel.

Conectores de ligação do sistema



Entrada de ligação do sistema

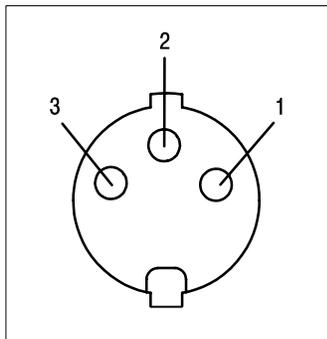
Pino	Sinal
1	Entrada de reposição global
2	Nó ID 0
3	Nó ID 1
4	Nó ID 2
5	Massa
6	Entrada global do actuador 1
7	Entrada global do actuador 2
8	Entrada global do actuador 3
9	Entrada global do actuador 4
10	Encoder número 1, entrada de quadratura B
11	Massa
12	Encoder número 1, entrada de quadratura A/entrada de impulso
13	Encoder número 1, detecção de impulso
14	Activar ejeção
15	Massa
16	Entrada global do actuador 5
17	Entrada global do actuador 6
18	Entrada global do actuador 7
19	Entrada global do actuador 8
20	Encoder número 2, entrada de quadratura B
21	Massa
22	Encoder número 2, entrada de quadratura A/entrada de impulso
23	Encoder número 2, detecção de impulso
24	Encoder número 2, detecção de quadratura
25	Encoder número 1, detecção de quadratura



Saída de ligação do sistema

Pino	Sinal
1	Saída de reposição global
2	Nó ID 0
3	Nó ID 1
4	Nó ID 2
5	Massa
6	Saída global do actuador 1
7	Saída global do actuador 2
8	Saída global do actuador 3
9	Saída global do actuador 4
10	Encoder número 1, saída de quadratura B
11	Massa
12	Encoder número 1, saída de quadratura de impulso A
13	Encoder número 1, detecção de impulso
14	Activar ejeção
15	Massa
16	Saída global do actuador 5
17	Saída global do actuador 6
18	Saída global do actuador 7
19	Saída global do actuador 8
20	Encoder número 2, saída de quadratura B
21	Massa
22	Encoder número 2, saída de quadratura de impulso A
23	Encoder número 2, detecção de impulso
24	Encoder número 2, detecção de quadratura
25	Encoder número 1, detecção de quadratura

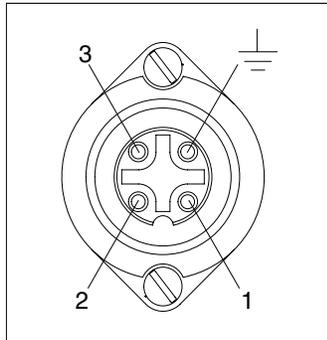
Conector de entrada de alimentação de corrente



Alimentação de corrente do painel/hub

Pino	Sinal
1	Ligação à terra/PE
2	massa 24 V
3	24 V

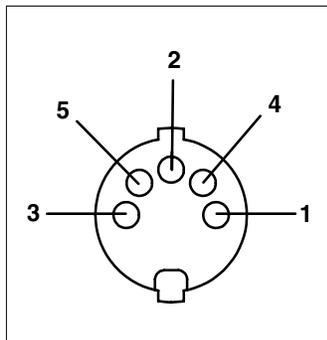
Conector de saída da placa controladora da pistola



Saída da placa controladora da pistola

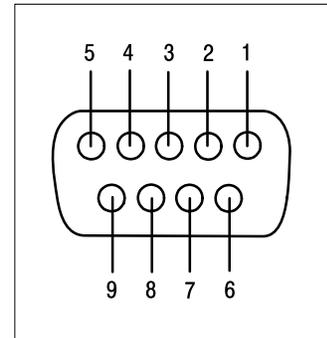
Pino	Sinal
1	Pistola -
2	Não utilizado
3	Pistola +
4	Chassis

Conectores do I/O de verificação



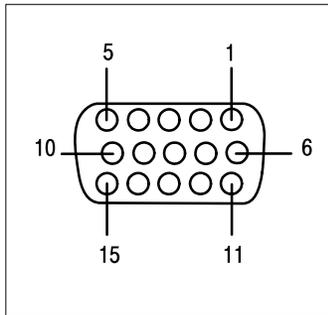
Entrada do actuador

Pino	Sinal
1	Não utilizado
2	Sinal da célula fotoelétrica (NPN/PNP, consome 8 mA)
3	24 VCC
4	Massa
5	Não utilizado



Entrada de sensor

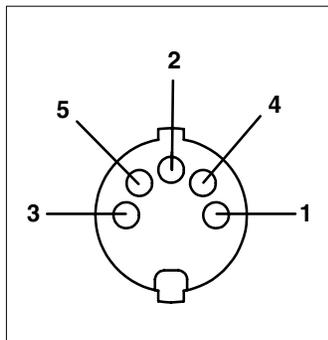
Pino	Sinal
1	24 VCC para iluminação (alimentação flutuante)
2	24 VCC para corrente de alimentação de sensor
3	Saída de calibragem (NPN)
4	Chave de segurança número 1
5	Chave de segurança número 2
6	Massa da iluminação (alimentação flutuante)
7	Massa do sensor
8	Entrada de sensor (NPN ou PNP)
9	Chave de segurança número 3



Entrada de sensor inteligente

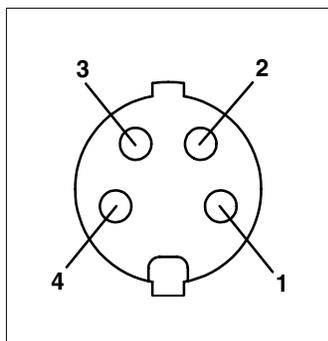
Pino	Sinal
1	24 VCC
2	Recepção de dados RS-232
3	Transmissão de dados RS-232
4	Massa de 24 VCC
5	Saída do actuador para o sensor (NPN)
6	Não ligado
7	Entrada de sensor número 1 (NPN ou PNP)
8	Não ligado
9	24 VCC
10	Não ligado ou saída de encoder (NPN)
11	Entrada de sensor número 3 (NPN ou PNP)
12	Saída de programação (PNP)
13	Massa de 24 VCC
14	Entrada de sensor número 2 (NPN ou PNP)
15	Massa de 24 VCC

Conectores de I/O do controlador de padrão



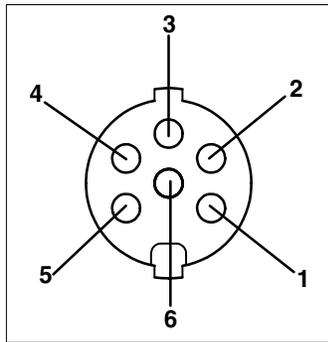
Entrada do actuador

Pino	Sinal
1	Não utilizado
2	Sinal da célula fotoelétrica (NPN/PNP, consome 8 mA)
3	24 VCC
4	Massa
5	Não utilizado



Saída de regulação de pressão

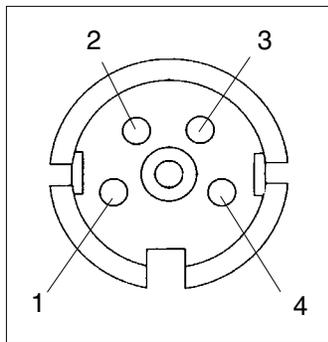
Pino	Sinal
1	Massa
2	Saída de 4 a 20 mA (carga máxima 500 Ohm)
3	Saída de 0 a 10 V (carga mínima 500 Ohm)
4	24 VCC



Entrada de purga remota

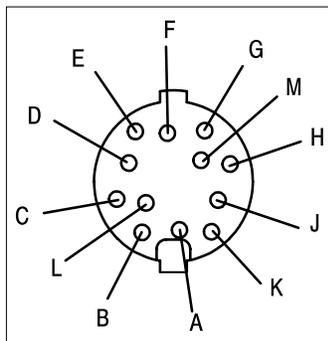
Pino	Sinal
1	Purga da pistola número 1
2	Purga da pistola número 2
3	Purga da pistola número 3
4	Purga da pistola número 4
5	Massa de 5 VCC
6	Saída de 5 VCC

Conectores do I/O principal



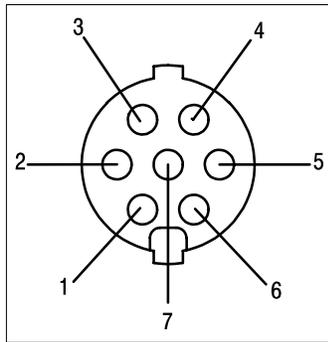
Saída de repetidor de encoder

Pino	Sinal
1	Saída do encoder número 1 (NPN)
2	Massa
3	Saída do encoder número 2 (NPN)
4	Massa



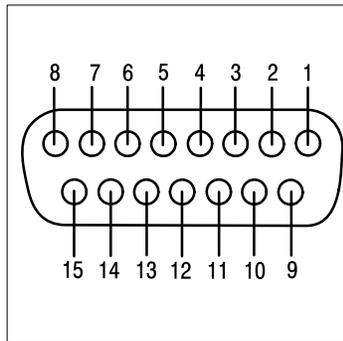
Entrada do encoder

Pino	Sinal
A (1)	24 VCC
B (2)	Sinal A (quadratura diferencial)
C (3)	Sinal A negado (quadratura diferencial)
D (4)	Sinal B (quadratura diferencial)
E (5)	Sinal B negado (quadratura diferencial)
F (6)	Massa
G (7)	24 VCC
H (8)	Entrada do trem de impulsos (apenas NPN)
J (9)	Massa
K (10)	Tipo de encoder de quadratura diferencial (liga à massa para encoders de quadratura diferencial)
L (11)	Tipo de encoder de trem de impulsos (liga à massa para encoders de trem de impulsos)
M (12)	Massa



Torre de luzes

Pino	Sinal
1	Luz verde
2	Luz azul
3	Luz amarela
4	Luz vermelha
5	Sereia
6	Massa 24
7	24 VCC



Entrada/saída do sistema

Pino	Sinal
1	24 VCC
2	Saída remota número 1 (24 VCC, máximo 1A)
3	24 VCC
4	Saída remota número 2 (24 VCC, máximo 1A)
5	24 VCC
6	Saída remota número 3 (24 VCC, máximo 1A)
7	24 VCC
8	Saída remota número 4 (24 VCC, máximo 1A)
9	Entrada remota número 1 (placa controladora com 24 VCC, consome 8 mA)
10	Massa de 24 VCC
11	Entrada remota número 2 (placa controladora com 24 VCC, consome 8 mA)
12	Massa de 24 VCC
13	Entrada remota número 3 (placa controladora com 24 VCC, consome 8 mA)
14	Massa de 24 VCC
15	Entrada remota número 4 (placa controladora com 24 VCC, consome 8 mA)

Ajustes do sistema

Utilize as especificações de ajustes expostas nas tabelas seguintes para configurar o módulo de controlo.

GTO mínimo requerido

Os ajustes seguintes mostram a distância mínima recomendada entre o actuador e a pistola com base na velocidade máxima da linha e no tempo de resposta da pistola.

Velocidade da linha (máquina principal) (m/min.)	Ajuste de compensação da pistola (ms)							
	1	2	3	4	5	10	15	20
50	7	8	8	9	10	14	18	23
100	13	15	17	18	20	28	37	45
200	27	30	33	37	40	57	73	90
300	40	45	50	55	60	85	110	135
400	53	60	67	73	80	113	147	180
500	67	75	83	92	100	142	183	225
600	80	90	100	110	120	170	220	270
700	93	105	117	128	140	198	257	315
800	107	120	133	147	160	227	283	360
900	120	135	150	165	180	255	330	405
1000	133	150	167	183	200	283	367	450

Velocidade máxima da linha para o cordão ou espaço menor

A tabela seguinte mostra o cordão (ou espaço) mínimo recomendado para uma determinada velocidade da linha.

Por exemplo, se a sua linha está a funcionar até 600 m/min, não programe um cordão (ou espaço) inferior a 5 mm. Se o fizer, pode causar uma instabilidade na colocação do cordão e avisos causados pela pistola.

NOTA: Estes cálculos são feitos partindo do princípio que todas as pistolas estão a funcionar simultaneamente e que a compensação da pistola é aproximadamente igual para ligar ou desligar a pistola. Se apenas uma pistola estiver a funcionar, então a velocidade máxima da linha pode ser superior à mostrada.

NOTA: Os ajustes mostrados na tabela não devem ser uma limitação do sistema; ajuste os ajustes do sistema de acordo com os requisitos de produção da sua linha.

Velocidade da linha (m/min.)	Comprimento mínimo do cordão/espaço (mm)
120	1
240	2
360	3
480	4
600	5
720	6
840	7
960	8
1080	9

Informações do I/O do sistema

As atribuições do I/O do sistema são feitas através de:

Configuração do sistema > Controlo de I/O

Cada uma das quatro entradas e saídas pode ser atribuída a qualquer das funções descritas nas tabelas seguintes:

Entradas programáveis

Atribuição do I/O	Função
Não atribuída	Esta entrada não tem função
Activar cola	Liga a função de controlo de padrão, permitindo que o padrão de cola seja aplicado quando actuado com a linha em funcionamento. Funciona como um botão rígido de LIGAR/DESLIGAR cola e tem prioridade sobre o botão no painel com ecrã sensível ao toque.
Baixo nível	Permite gerar um aviso quando se liga um detector de baixo nível a esta entrada. Normalmente esta entrada é usada com a saída de controlo de enchimento.
Entrada para obturador da ponta	Actua a saída do obturador da ponta quando uma entrada standard de actuador não é utilizada para esse fim.
Activar unidade	Activa a aplicação de cola e as funções de verificação do cordão. Logicamente ligada em "E" com outras entradas de activar.
Desactivar unidade	Inverso lógico da função de activar a unidade.
Activar cola	Liga a função de controlo de padrão (utilizada em combinação com o botão de ligar/desligar cola do painel).
Activar verificação	Liga a verificação do produto. Funciona como um botão rígido de LIGAR/DESLIGAR verificação e tem prioridade sobre o botão no painel com ecrã sensível ao toque.
Repor	Um impulso de 0,5 segundos repõe todos os alarmes e avisos. Equivalente à função de reposição do painel.
Ejector operacional*	Usado em combinação com o botão de LIGAR/DESLIGAR rejeição para assinalar a saída de ejector operacional e activar a saída do ejector.
Activar pressão principal	Activa globalmente todas as saídas de pressão.
Módulo 1 1A1 Activar pressão	Activa apenas uma única saída de pressão (canal de pressão 1A1)
Módulo 1 1A2 Activar pressão	Activa apenas uma única saída de pressão (canal de pressão 1A2)

* Indica que a função está em desenvolvimento para uma futura versão de software.

Saídas programáveis:

Atribuição do I/O	Função
Não atribuída	Esta entrada não tem função
Qualquer aviso	A saída está ligada sempre que se gera um aviso.
Qualquer avaria	A saída está ligada sempre que se gera um avaria.
Qualquer alarme	A saída está ligada sempre que o alarme está ligado.
Operacional	A unidade está alimentada com corrente, não estão presentes avarias (avisos não impedem operacional) e a unidade está activada. Não reflecte o estado da cola nem dos botões de ligar/desligar verificação.
Paragem da máquina	Usada para assinalar uma condição de paragem a uma máquina principal. Geralmente causada por defeitos excessivos do produto.
Paragem da alimentação	Usada para controlar a circulação do produto dentro da máquina.
Velocidade mínima da linha	Existe uma selecção de saídas disponível para cada entrada de encoder que indica que a velocidade da linha é superior ao ajuste mínimo programado da cola.
Sensor inteligente para paragem da máquina	Usada para assinalar uma condição de paragem a uma máquina principal. Normalmente causada por um defeito único do produto detectado por um sensor inteligente. Isto está ligado frequentemente à alimentação para parar a entrada de produtos depois de se terem detectado códigos incorrectos.
Controlo de enchimento	Usado em conjunto com o sistema de enchimento automático. Está activo quando a entrada de baixo nível está activa.
Obturador ponta	Usado para recolher do obturador da ponta da tampa da ponta da pistola.
Torre de luzes e sinal sonoro	As saídas podem ser atribuídas para reproduzir cada uma das funções da torre de luzes e do sinal sonoro de alarme. As funções das saídas são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • VERMELHO: avaria de LogiComm • VERMELHO intermitente: aviso de LogiComm • AMARELO: defeito no produto • AMARELO intermitente: aviso do produto • VERDE: operacional • VERDE intermitente: operacional/manter • AZUL: ejector e verificação estão activados • Sinal sonoro de ALARME (sereia): alarme sonoro
Rejeição activada	Reflecte o estado do botão de ligar/desligar o ejector no painel do operador.
Verificação e rejeição activadas	A verificação e a rejeição estão ambas activadas (independente da entrada de ejector operacional) no painel com ecrã sensível ao toque.
<i>Continuação...</i>	

Atribuição do I/O	Função
Ejector operacional*	A verificação está activada no painel com ecrã sensível ao toque (e entrada remota), a entrada de botão do ejector activado (e o ejector está operacional) é verdadeira, a velocidade da linha é superior ao mínimo de verificação.
Cola activada	Reflecte o estado do botão de ligar/desligar a cola no painel do operador.
Verificação activada	Reflecte o estado do botão de ligar/desligar a verificação no painel do operador.
Verificação em reserva	A saída está ligada quando a verificação está activada no painel (e entrada remota), mas a velocidade da linha é inferior à velocidade mínima de verificação.
Programando distâncias*	A saída está ligada quando o sistema se encontra no processo de programar as distâncias na máquina.
Programando sensores*	A saída está ligada quando qualquer está a criar uma matriz programando o padrão aplicado a um número de produtos ajustado previamente.
Repor*	Proporciona um impulso de 0,5 segundos quando se prime o botão de reposição no painel em resposta a um alarme, aviso ou avaria.
Saída composta	Saída para assinalar a presença de qualquer número de avisos específicos.
Obrigar a ligar a saída	Usada para obrigar uma saída a ficar no estado de "ligada" para fins de teste.
Ocultar aviso*	Saída para assinalar a presença de um aviso específico.

* Indica que a função está em desenvolvimento para uma futura versão de software.

Esta página foi intencionalmente deixada em branco.

Anexo B

Melhoramento do software de campo

Procedimento para melhorar software

As instruções seguintes dizem respeito ao melhoramento do software do módulo de controlo em campo ou no ambiente da fábrica. Para sistemas expandidos, execute este procedimento simultaneamente em todos os módulos de controlo.

NOTA: Todos os módulos de controlo que têm as versões de software 5.000 são capazes de ser melhorados através deste procedimento.

Requisitos do sistema

Os seguintes requisitos de hardware e software são necessário para melhorar o módulo de controlo:

- Módulo de controlo
- Computador pessoal (PC) com:
 - Privilégios administrativos (Windows XP, 2000, e NT)
 - Windows 95, 98 (segunda edição), ME, XP, ou 2000
 - Internet Explorer, versão 4.0 ou mais recente (recomenda-se IE 5.0)
 - Vigilância
 - Teclado
 - Leitor de Compact Flash
 - Compact Flash

Melhoramento da configuração

Se o carregador do ficheiro UPG de LogiComm ainda não estiver instalado no computador, execute os passos seguintes:

1. Vá a www.enordson.com/support.
2. Seleccione a ligação LogiComm.
Esta ligação permitirá instalar o carregador do ficheiro UPG de LogiComm, o ficheiro UPG e as instruções.

Instalação do software

1. Desligue a alimentação de corrente do módulo de controlo.
2. Remova o parafuso que fixa o Compact Flash no seu lugar.



Figura B-1 Localização do parafuso

3. Ejecte o Compact Flash premindo o botão de ejeção no lado da ranhura do Compact Flash.



Figura B-2 Localização do botão de ejeção

4. Insira o Compact Flash no leitor de Compact Flash.
5. Inicie o carregador do ficheiro UPG no seu computador.
6. Escolha fazer um módulo de Compact Flash (ajuste de origem).
7. Selecciono o ficheiro UPG que deseja usar. O ficheiro UPG ajustado de origem será a que veio com o software do seu carregador de UPG.
8. Selecciono a placa controladora de Compact Flash que actualmente suporta o módulo de Compact Flash.
9. Clique em *Gravar e verificar*.

10. Espere até que apareçam os polegares para cima antes de remover o Compact Flash do leitor. Isto assegurará que o Compact Flash está pronto.
11. Coloque o Compact Flash novamente no módulo de controlo e substitua o parafuso (removido no passo 2).
12. Consulte a figura B-4. Coloque um fio de ponte de programação em cada um das placas FPGA. Assegure-se do seguinte:
 - o fio de ponte está inserido no conector SFLASH (não no JTAG)
 - a pequena placa de circuitos está voltada para cima

NOTA: Se não o fizer, fará com que o melhoramento falhe. A falha do melhoramento devido à falta de fios de ponte FPGA será indicado pelos LED interno e externo piscando repetidamente a vermelho e depois amarelo e depois verde após o arranque.

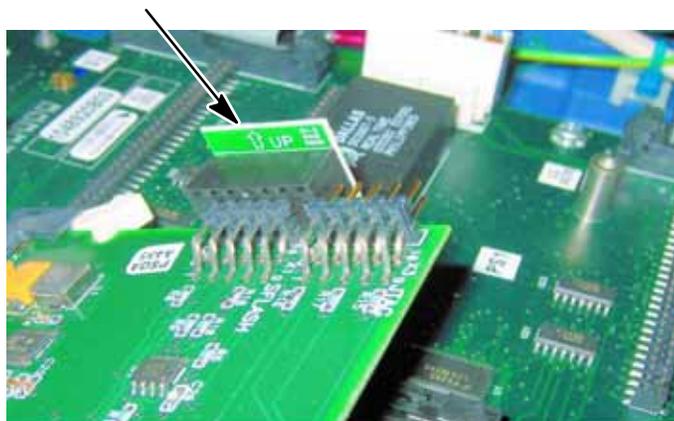


Figura B-3 Grupo único

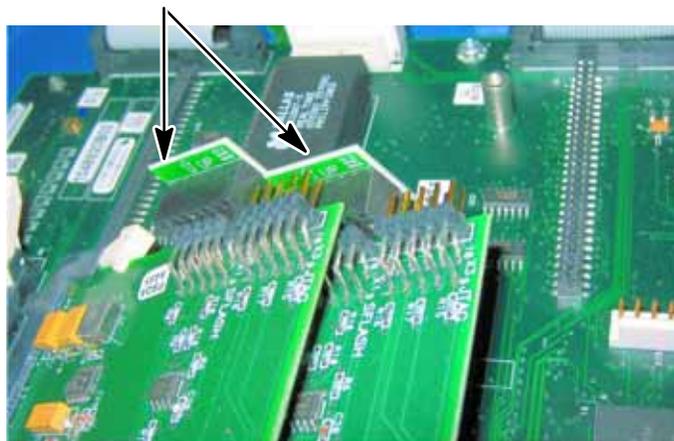


Figura B-4 Grupo duplo

13. Ligue a alimentação de corrente ao módulo de controlo. O processo de melhoramento começará.

NOTA: Em sistemas de módulos múltiplos, os módulos de expansão não podem iniciar os seus melhoramentos sem que o módulo principal de controlo tenha sido ligado.

Processo de melhoria

O melhoria levará aproximadamente 5 a 15 minutos, dependendo do tipo de módulo de controle.

Durante o processo de melhoria, os LED vermelho, amarelo e verde na placa do módulo de controle acendem-se de acordo com a sequência seguinte:

1. Todos os três LED acendem-se imediatamente.
2. Todos os três LED apagam-se e o LED amarelo começa a piscar. A velocidade com a qual o LED pisca varia (às vezes rápida e outras vezes muito lenta). Isto serve para indicar que o processo de melhoria ainda está em curso.
3. Enquanto o LED amarelo pisca, o LED verde acende-se brevemente e depois apaga-se para indicar que o arranque inicial está terminado e que o código que executa o melhoria se iniciou.

Se o melhoria tiver sido bem sucedido, o LED amarelo desliga-se e o LED verde acende-se, e depois:

1. Desligue a alimentação de corrente do módulo de controle e retire o(s) fio(s) de ponte FPGA.
2. Arranque novamente o módulo de controle e o painel com ecrã sensível ao toque para iniciar o melhoria do painel.

Se existir um erro durante o melhoramento, o LED amarelo apaga-se e o LED vermelho começa a piscar. O número de vezes que o LED vermelho pisca indica o tipo de erro. O número de vezes que pisca e os tipos de erro correspondentes são:

Número de vezes que pisca	Falha
1	Tamanho de Flash desconhecido
2	Teste de SDRAM
3	Código de arranque mau CRC
4	Melhoramento flash app blank init SP ou PC
5	Teste rápido estático de Ram
6	Melhoramento flash app mau CRC
7	BBRAM (bits de aviso)
8	Teste de auto-retorno do módulo CPLD
9	Tipo desconhecido de app launch
10	Falha de app CRC e nenhum CF
11	TBD
12	TBD
13	Erro de Compact Flash
14	Erro de MFS
15	Erro de verificação de ELoader
16	Erro de carregar do ELoader
17	Erro do programa App externo
18	Erro do programa App interno
19	Erro do programa de arranque
20	Erro do programa do Bootloader externo
21	Erro do programa do Bootloader interno
22	Erro do programa, controlador de padrão de FPGA
23	Erro do programa, verificação do cordão de FPGA
24	Erro do programa, alimentação de corrente de FPGA
25	Erro de programa, FPGA não válido
26	Erro de programa desconhecido
27	Falta fio de ponte FPGA
28	Interrupção não tratada

NOTA: No caso de um erro, se o módulo de controlo faz uma tentativa para arrancar novamente, o LED vermelho para de piscar após um período de tempo.

Processo de melhoria (cont.)

O retomar da operação normal após um erro requer que se removam os fios de ponte FPGA e o Compact Flash do módulo.

CUIDADO! Assegure-se de que a alimentação de corrente do módulo está desligada antes de retirar o(s) fio(s) de ponte FPGA do Compact Flash.

Se o melhoria do módulo tiver sido bem sucedido, e as versões de software do painel com ecrã sensível ao toque e do módulo são diferentes, o painel inicia o seu melhoria automaticamente. Surge o seguinte mostrador do painel:

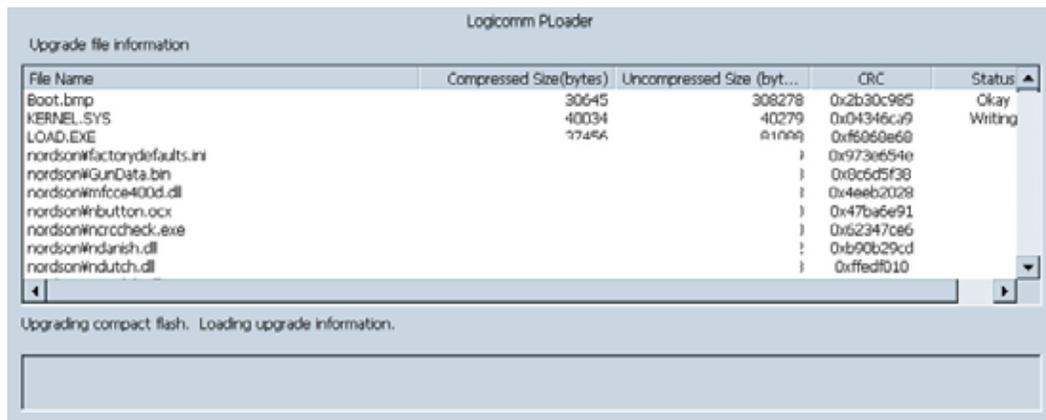


Figura B-5 Mostrador do painel com ecrã sensível ao toque

3. Após o painel com ecrã sensível ao toque se ter melhorado a si próprio, ele arranca de novo e funciona normalmente.