

Controlador do sistema de pintura manual com pó Encore[®] HD

Manual de produto do cliente

P/N 7192540_01

- Portuguese -

Publicado em 1/14

Este documento está sujeito a modificações sem notificação.
Verifique a existência da versão mais recente em
<http://emanuals.nordson.com/finishing>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Contacte-nos

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

Nota

Esta publicação pertence à Nordson Corporation e está protegida por direitos de autor. Direito de autor original, data 2014. Nenhuma parte de este documento pode ser fotocopiada, reproduzida nem traduzida para outro idioma sem o consentimento prévio por escrito da Nordson Corporation. As informações contidas nesta publicação estão sujeitas a modificações sem notificação.

- Tradução do original -

Marcas comerciais

Encore, Nordson e o logótipo Nordson são marcas registadas da Nordson Corporation.

Betasolv é uma marca registada da Oakite Corporation, Inc. Todas as outras marcas são propriedade dos proprietários respectivos.

Índice

Nordson International	0-1
Europe	0-1
Distributors in Eastern & Southern Europe	0-1
Outside Europe	0-2
Africa / Middle East	0-2
Asia / Australia / Latin America	0-2
China	0-2
Japan	0-2
North America	0-2
Indicações de segurança	1-1
Introdução	1-1
Pessoal qualificado	1-1
Utilização conforme as disposições	1-1
Regulamentos e aprovações	1-1
Segurança pessoal	1-2
Protecção contra incêndios	1-2
Ligação à terra	1-3
Acção em caso de uma avaria	1-3
Eliminação	1-3
Description	2-1
Introdução	2-1
Especificações	2-2
Letreiro do equipamento	2-2
Etiqueta de certificação do controlador	2-2
Ajuste do sistema	3-1
Montagem do suporte para corrimão	3-1
Ligações do sistema	3-3
Diagrama do sistema	3-3
Ligações do controlador	3-3

Operação	4-1
União Europeia, ATEX, Condições especiais para utilização segura	4-1
Operação diária	4-1
Arranque inicial	4-2
Arranque	4-2
Botão de reserva	4-3
Ajustes prévios de origem	4-4
Utilização da interface do controlador	4-4
Componentes da interface	4-4
Códigos de ajuda	4-5
Ajuste do ar de transporte, ajuste do caudal rápido e versões de software	4-6
Ajustes prévios	4-6
Seleção ou modificação de um ajuste prévio	4-7
Ajustes da carga electrostática	4-7
Modo de Select Charge®	4-7
Modo Custom	4-8
Modo Classic	4-8
Modo Classic Standard (STD)	4-9
Modo Classic AFC	4-9
Modo de controlo Nano de Feedback Encore (NFC - Nano Feedback Control)	4-10
Ajustes de caudal de pó	4-10
Ajustes do modo Classic Flow	4-10
Operação de purga	4-11
Purga do sistema HDLV	4-11
Ajustes de purga HDLV	4-11
Purga do sistema cor de acordo com o pedido (COD)	4-12
Ajustes de purga COD	4-12
Configuração do controlador	4-13
Abrir o menu de funções e ajustar preferências	4-13
Gravar e carregar ajustes prévios e ajustes de funções	4-17
Ajustar o número de ajustes prévios	4-17
Paragem	4-18
Manutenção	4-18
Localização de avarias	5-1
Código de ajuda para localização de avarias	5-1
Consultar códigos de ajuda	5-1
Apagar os códigos de ajuda	5-1
Tabela de códigos de ajuda para localização de avarias	5-2
Tabela geral de localização de avarias	5-5
Procedimento para colocar novamente a zero	5-9
Teste do cabo de interligação do controlador	5-10
Esquema eléctrico	5-11
Reparação	6-1
Reparação do módulo da interface	6-1
Peças	7-1
Introdução	7-1
Peças do controlador	7-2
Vista explodida do controlador	7-2
Lista de peças do controlador	7-3
Vista explodida do suporte para corrimão	7-4
Lista de peças do suporte para corrimão	7-4
Peças do sistema	7-5

DECLARAÇÃO de CONFORMIDADE

Nordson International

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

Europe

Country	Phone	Fax
---------	-------	-----

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

Distributors in Eastern & Southern Europe

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

Outside Europe

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

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

Africa / Middle East

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

Asia / Australia / Latin America

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

China

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

Japan

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

North America

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

Secção 1

Indicações de segurança

Introdução

Leia e respeite estas instruções de segurança. Avisos específicos das tarefas e do equipamento, advertências e instruções estão incluídos, onde seja apropriado, na documentação do equipamento.

Certifique-se de que toda a documentação do equipamento, incluindo estas instruções, esteja acessível a todas as pessoas encarregadas da operação e da manutenção do equipamento.

Pessoal qualificado

Os proprietários do equipamento são responsáveis por assegurar que o pessoal encarregado da instalação, operação e manutenção do equipamento Nordson seja devidamente qualificado. Pessoal qualificado são os empregados ou empreiteiros treinados para executar com segurança as tarefas que lhes são atribuídas. Eles estão ao corrente das regras de segurança e regulamentos relevantes e são fisicamente capazes de desempenhar as actividades que lhes foram atribuídas.

Utilização conforme as disposições

A utilização do equipamento Nordson de modos diferentes dos descritos na documentação fornecida com o equipamento, pode causar ferimentos e danos materiais.

Alguns exemplos de utilização incorrecta de equipamento incluem

- utilizar materiais incompatíveis
- efectuar modificações não autorizadas
- retirar ou ignorar protecções de segurança e dispositivos de encravamento
- utilizar peças incompatíveis ou danificadas
- utilização de equipamento auxiliar não aprovado
- operação do equipamento acima da potência máxima

Regulamentos e aprovações

Certifique-se de que todo o equipamento esteja projectado e aprovado para o meio ambiente em que vai ser utilizado. Toda e qualquer aprovação obtida para o equipamento Nordson perde a validade se não se cumprirem as instruções para a instalação, operação e manutenção.

Todas as fases da instalação do equipamento têm que cumprir todos os códigos federais, estatais e locais.

Segurança pessoal

Para evitar ferimentos, siga estas instruções.

- Não opere nem efectue a manutenção do equipamento, senão for qualificado.
- Não ponha o equipamento em operação se as protecções de segurança, portas ou tampas não estiverem intactas e se os dispositivos de encravamento não funcionarem correctamente. Não ignore nem desactive os dispositivos de segurança.
- Mantenha-se afastado de equipamento em movimento. Antes de efectuar o ajuste ou a manutenção do equipamento móvel, desligue a alimentação de energia e espere até que o equipamento pare completamente. Bloqueie a alimentação eléctrica e imobilize o equipamento para impedir movimentos inesperados.
- Descarregue (purgue) a pressão hidráulica e pneumática antes de ajustar ou efectuar a manutenção de sistemas ou componentes pressurizados. Desligue, bloqueie e rotule os interruptores antes de efectuar a manutenção de equipamento eléctrico.
- Obtenha e leia as Folhas de Dados para Segurança de Material (MSDS) para todos os materiais utilizados. Siga as instruções do fabricante para o manuseamento e uso seguro de materiais e utilize os dispositivos de protecção pessoal recomendados.
- Para evitar lesões, informe-se sobre os perigos menos óbvios no lugar de trabalho que frequentemente não podem ser completamente eliminados, tais como superfícies quentes, cantos afiados, circuitos eléctricos ligados e partes móveis que, por razões práticas não se possam encerrar ou proteger de outro modo.

Protecção contra incêndios

Para evitar incêndios ou explosões, siga estas instruções.

- Não fume, solde, rectifique, nem use chamas nuas, onde se utilizarem, ou armazenarem, materiais inflamáveis.
- Providencie ventilação adequada para evitar concentrações perigosas de materiais voláteis ou vapores. Para sua orientação, consulte os códigos locais ou as suas MSDS.
- Não desligue circuitos eléctricos activos quando trabalhar com materiais inflamáveis. Para evitar arcos eléctricos, desligue primeiramente a electricidade num interruptor de desacoplamento.
- Saiba onde estão localizados os botões de paragem de emergência, válvulas de isolamento e extintores de incêndio. Se se iniciar um incêndio dentro da cabina de pintura, desligue imediatamente o sistema de pintura e os ventiladores de extracção.
- Limpe, efectue a manutenção, ensaie e repare o equipamento de acordo com as instruções da documentação do seu equipamento.
- Utilize apenas peças sobresselentes que estejam designadas para a utilização com o equipamento original. Contacte o nosso representante Nordson para obter informações e conselhos sobre peças.

Ligação à terra



ATENÇÃO: É perigoso operar equipamento electrostático avariado e pode causar electrocussão, incêndio ou explosão. Integre as verificações de resistência no seu programa de manutenção periódica. Se receber um choque eléctrico, mesmo que seja ligeiro, ou detectar produção de faíscas electrostáticas ou formação de arcos voltaicos, desligue imediatamente todo o equipamento eléctrico ou electrostático. Não volte a arrancar o equipamento até o problema ter sido identificado e corrigido.

A ligação à terra dentro e em redor das aberturas da cabina tem de cumprir os requisitos da NFPA para localizações perigosas da Classe II, Divisão 1 ou 2. Consulte as condições mais recentes em NFPA 33, NFPA 70 (NEC, artigos 500, 502, e 516), e NFPA 77.

- Todos os objectos condutores de electricidade dentro das áreas de pintura devem ser ligados electricamente à terra com uma resistência inferior a 1 megaohm medida com um instrumento que aplica pelo menos 500 Volt ao circuito que está a ser avaliado.
- O equipamento a ser ligado à terra inclui, mas não está limitado a, o chão da área de pintura, plataformas do operador, alimentadores, suportes de olhos fotoeléctricos e bicos de descarga. O pessoal que trabalha na área de pintura tem de estar ligado à terra.
- Existe um potencial de ignição possível resultante do corpo humano carregado electrostaticamente. O pessoal que se encontre sobre uma superfície pintada, tal como uma plataforma de operação, ou que use sapatos não condutores, não está ligado à terra. O pessoal tem de usar sapatos com solas condutoras, ou uma fita de terra, para manter a ligação à terra, quando está a trabalhar com, ou perto de, equipamento electrostático.
- Os operadores têm de manter o contacto da pele com o punho entre a sua mão de o punho da pistola, para evitar choques enquanto operam pistolas electrostáticas manuais de pintura. Se tiver de usar luvas, corte a palma ou os dedos, use luvas condutoras de electricidade ou uma fita de ligação à terra ligada ao punho da pistola ou outra verdadeira ligação à terra.
- Antes de fazer ajustes ou limpar as pistolas de pintura com pó, desligue as fontes de alimentação electrostática e ligue os eléctrodos da pistola à terra.
- Após efectuar a manutenção, ligue todos os equipamentos desligados, cabos de ligação à terra e fios.

Acção em caso de uma avaria

Se um sistema ou qualquer equipamento de um sistema se avariar, desligue imediatamente o sistema e efectue os passos seguintes:

- Desligue e bloqueie a energia eléctrica. Feche as válvulas de fecho pneumáticas e descarregue as pressões.
- Identifique a razão para a avaria e elimine-a antes de voltar a arrancar o equipamento.

Eliminação

Elimine o equipamento e materiais utilizados na operação e na manutenção de acordo com os códigos locais.

Secção 2

Description

Introdução

Consulte a figura 2-1. Este manual cobre o controlador do sistema manual de pintura com pó Encore HD



Figure 2-1 Controlador do sistema manual de pintura com pó Encore HD

O controlador Encore HD controla todas as pistolas de pintura Encore e pode ser utilizado nos sistemas seguintes:

- Sistemas Encore HD montados na parede
- Sistemas manuais móveis Encore
- Sistemas manuais Encore montados na parede
- Sistemas de duas bombas Prodigy HDLV

Especificações

Modelo	Valores nominais de entrada	Valores nominais de saída
Controlador da interface de ENCORE HD	24 VCC, 2,75 A	+/- 19 VCA, 1A

- Ar de entrada: 6,0-7,6 bar (87-110 psi), partículas < 5 μ , ponto de orvalho <10 °C (50 °F)
- Humidade relativa máx.: 95% não condensável
- Temperatura ambiente nominal: +15 a +40 °C (59-104 °F)
- Classificação de localização perigosa para controlos: zona 22 ou Classe II, Divisão 2
- Protecção contra entrada de poeira: IP6X

Letreiro do equipamento

Etiqueta de certificação do controlador

ELECTROSTATIC HAND-HELD POWDER SPRAY EQUIPMENT TYPE ENCORE® NORDSON CORPORATION, AMHERST, OHIO U.S.A.		
EN 50 050	SIRA08ATEX5010X	
Ta: +15°C TO + 40°C	Vn=100-240 VAC, fn = 50/60 Hz	
PWR UNIT OUTPUT: Vo=24VDC	Io=2.75A	Pn=85 VA
INTERFACE OUTPUT: Vo=±19VAC Io=1A		
Ex t IIC T60 °C Dc IP 6X		
 1180  II 3 (2) D		
DO NOT OPEN WHEN EXPLOSIVE ATMOSPHERE IS PRESENT		

Secção 3

Ajuste do sistema

Montagem do suporte para corrimão

Consulte a figura 3-1. O controlador está montado no suporte do quadro eléctrico das bombas, como descrito a seguir, usando o hardware fornecido com o kit de montagem. Aperte bem todo o hardware.

1. Monte o suporte para corrimão do controlador (2) no braço do suporte do produto (1).
2. Monte o controlador (4) no suporte universal (3).
3. Monte o suporte universal (3) no suporte para corrimão do controlador (2).

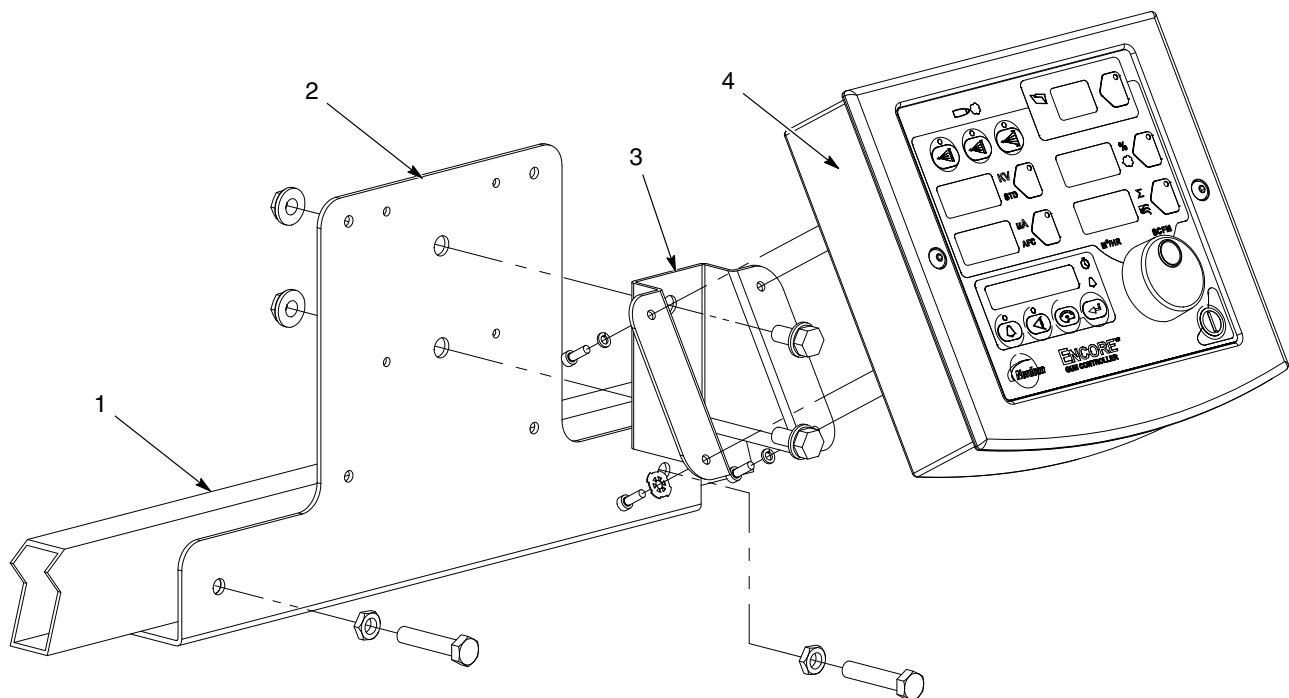


Figura 3-1 Montagem do controlador no suporte para corrimão

- | | | |
|--|----------------------|--------------------------|
| 1. Braço do suporte do produto | 3. Suporte universal | 4. Controlador Encore HD |
| 2. Suporte para corrimão do controlado | | |

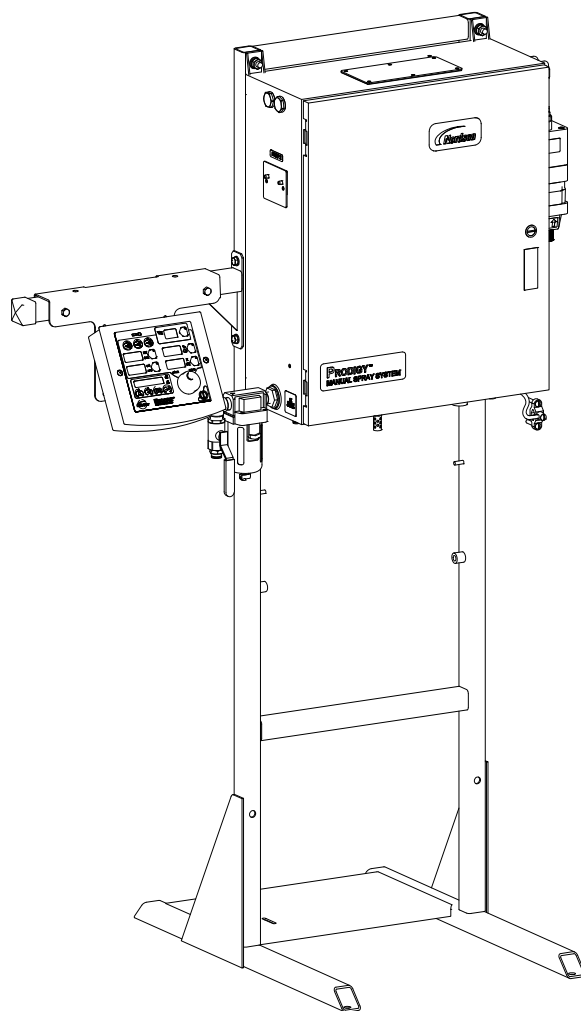


Figura 3-2 Controlador montado no suporte da bomba (está ilustrado um sistema de bomba única)

Ligações do sistema

Diagrama do sistema



ATENÇÃO: Este diagrama não mostra todas as ligações à terra do sistema. Na área de pintura, todo o equipamento condutor tem de estar ligado a uma verdadeira ligação à terra.

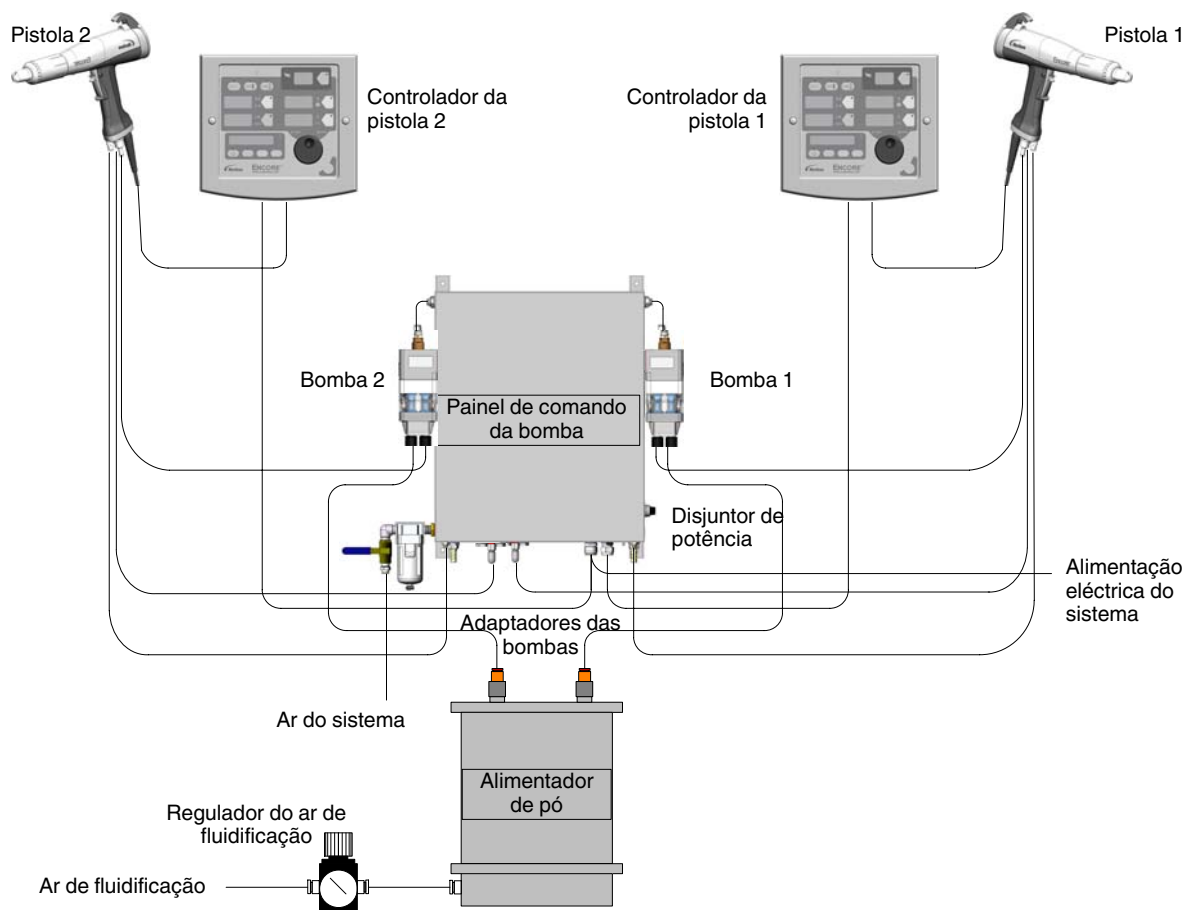


Figura 3-3 Diagrama típico do sistema (está ilustrado o sistema manual de duas bombas HDLV)

Ligações do controlador

O controlador do sistema manual de pintura com pó Encore HD contém os mostradores e comandos usados para fazer os ajustes de funcionamento do controlador e os ajustes de pintura.

Use o cabo de interligação de rede/alimentação de corrente para ligar o controlador ao fundo do quadro eléctrico da bomba. Consulte a figura 3-4.

1. Ligue bem a extremidade fêmea do cabo de interligação à ficha NET/PWR situada na parte traseira do controlador.
2. Ligue bem as extremidades dos fios do cabo de interligação à ficha NET/PWR 1 situada no fundo do quadro eléctrico da bomba. Consulte as ligações correctas dos fios na figura 3-5.
3. Para um sistema de duas pistolas, repita os passos 1 e 2 para ligar um segundo controlador à ficha NET/PWR 2 situada no fundo do suporte da bomba.

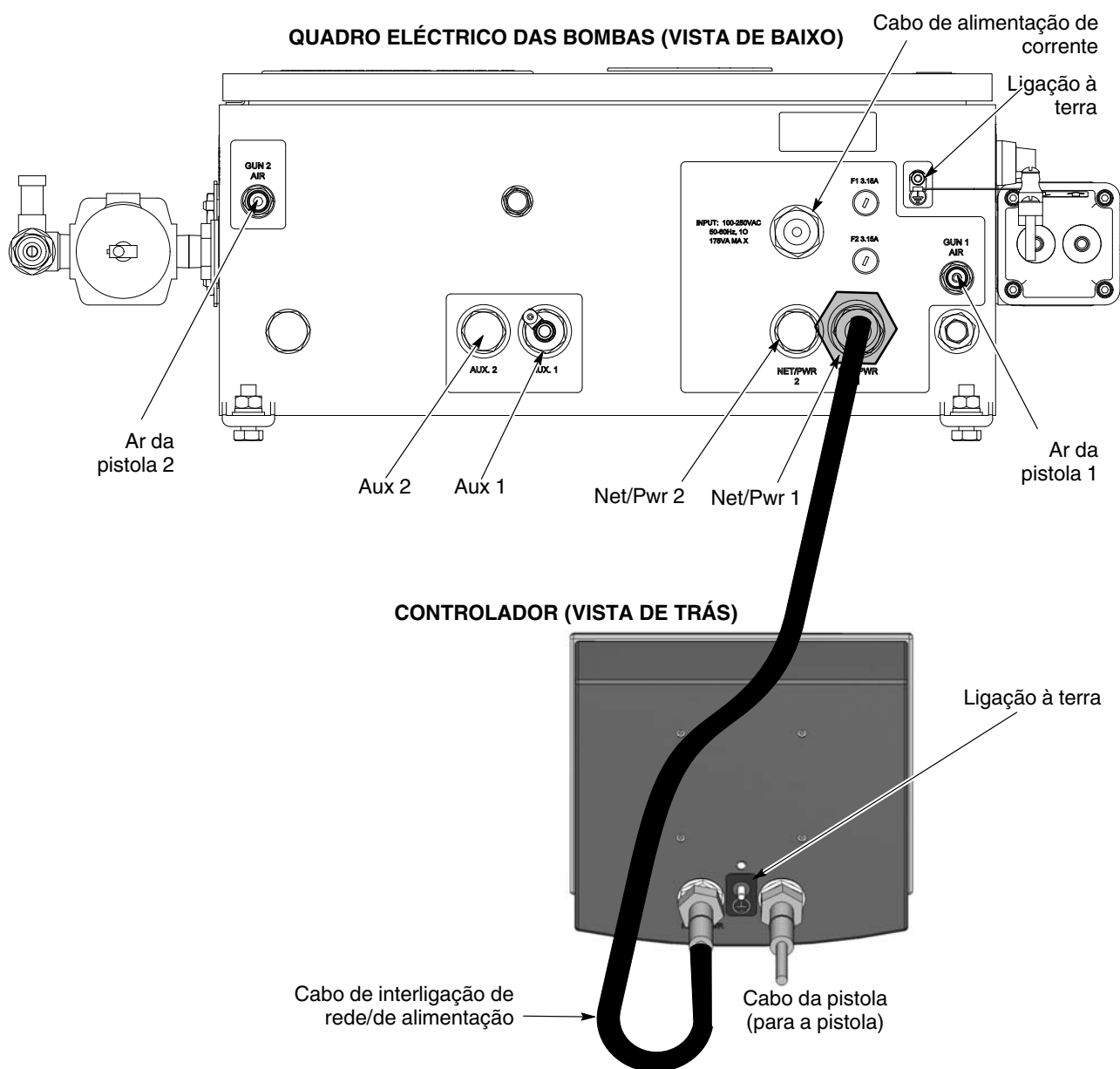
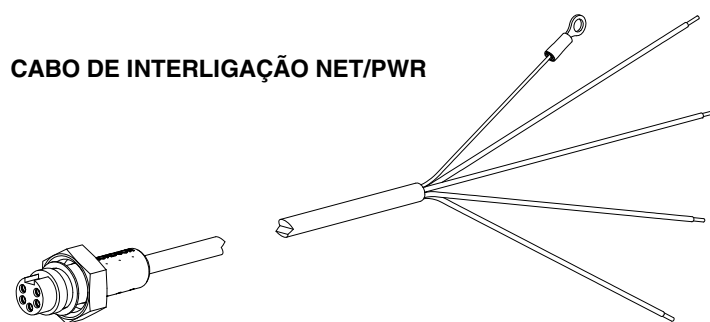


Figura 3-4 Ligações do controlador Encore HD



**CABO DE INTERLIGAÇÃO NET/PWR
LIG. ELECT. PARA A FICHA NET/PWR**

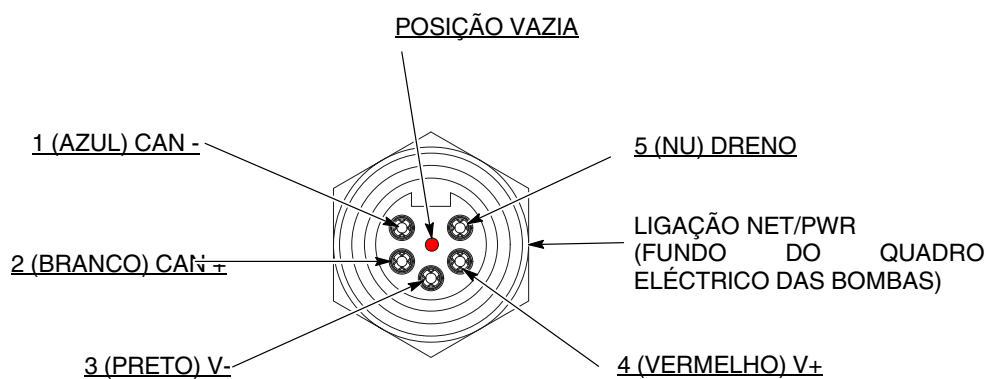


Figura 3-5 Ligações eléctricas do controlador Encore HD

Secção 4

Operação



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



ATENÇÃO: Este equipamento pode ser perigoso, a não ser que seja utilizado de acordo com as regras expostas neste manual.



ATENÇÃO: Na área de pintura, todo o equipamento eléctrico condutor deve estar ligado à terra. O equipamento sem ligação à terra, ou incorrectamente ligado, pode armazenar uma carga electrostática criando riscos de choque eléctrico grave para o pessoal ou faíscas que resultam em incêndio ou explosão.

União Europeia, ATEX, Condições especiais para utilização segura

1. O aplicador manual Encore só deve ser utilizado com o controlador associado da interface Encore, dentro de uma gama de temperatura ambiente de +15 °C a +40 °C.
2. O equipamento só pode ser utilizado em áreas com risco de impacto baixo.
3. Ao limpar superfícies de plástico do controlador Encore e da interface tem de se ter cuidado. Nestes componentes existe um potencial para formação de electricidade estática.

Operação diária



ATENÇÃO: Na área de pintura, todo o equipamento condutor tem de estar ligado a uma verdadeira ligação à terra. Se este aviso não for respeitado pode originar-se um choque forte.

NOTA: O controlador é fornecido com uma configuração de origem que lhe permite começar a pintar com pó assim que termine a configuração do sistema. Consulte uma lista dos ajustes de origem e instruções de modificação preajustadas em *Configuração do controlador*, página 4-13.

Arranque inicial

Com o ar de fluidificação e de transporte ajustados para 0% e sem peças à frente da pistola, actue a pistola e grave a saída de μ . Observe a saída μ A diariamente, sob as mesmas condições. Um aumento significativo da saída μ A indica um possível curto-circuito na resistência da pistola. Uma redução significativa indica uma resistência ou um multiplicador de tensão necessitando de manutenção.

Arranque



Figura 4-1 Comandos do sistema - sistema móvel ilustrado

Antes da operação, é necessário ajustar as funções seguintes do controlador:

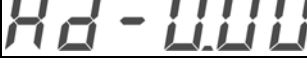
Tabela 4-1 Ajustes das funções

Número da função	Nome da função	Valores da função	Modo HDLV de origem
F00	Tipo de pistola	00=Encore XT/HD, 02=Robot	00
F01	Ar de fluidificação	00=Alimentador, 01=Caixa, 02=Desactivar	02
F18	Tipo de bomba	00=Venturi, 01=HDLV, 02=COD	00
F19	Tipo de controlo	00=Local, 01=Externo	00
F20	Número da pistola	0-4	00

Quando a alimentação de corrente está activada no quadro eléctrico da bomba, o controlador está ligado.

Ao arrancar, a máscara do mostrador de função/ajuda revê rapidamente os vários ajustes de funções, mostrando a informação seguinte:

Tabela 4-2 Mostrador de arranque

Código da máscara		Descrição
	Encore	Tipo de controlador
	XT	Tipo de controlador
	HDLV ou Venturi ou COD	Tipo de sistema
	Loc ou Ext	Controlo local ou externo
	Pistola - 1, - 2,	Número da pistola, 1 - 4
	GC - X.XX	Controlador de pistolas, versão de software
	Gd - X.XX	Módulo do mostrador da pistola, versão de software
	FL - X.XX	Módulo de caudal, versão de software
	Hd - X.XX	Hardware, versão para o painel de comando principal

Selecione o ajuste prévio desejado e inicie a produção. Consulte as instruções de programação preajustadas em *Ajustes prévios* na página 4-6.

A interface do controlador mostra a saída real quando a pistola está a pintar e os valores nominais pré-ajustados quando a pistola está desligada.

Botão de reserva

Utilize o botão **Reserva**, ilustrado na figura 4-1 para desligar a interface e desactivar a pistola para pintura durante interrupções da produção. Quando a interface do controlador está desligada, a pistola para pintura não pode ser actuada e a interface da pistola para pintura está desactivada.

Para desligar a alimentação de corrente do controlador, utilize o interruptor da corrente de alimentação situado no quadro eléctrico da bomba.

Ajustes prévios de origem

Ajustes prévios são valores nominais de carga electrostática e de caudal de pó programados para uma peça ou aplicação especial. Podem ser programados até 20 ajustes prévios.

O sistema é fornecido com os ajustes prévios 1-3 já programados. Consulte valores de ajustes prévios de origem na tabela 4-3. Consulte as instruções de programação em *Ajustes prévios* na página 4-6.

Tabela 4-3 Ajustes prévios de origem

Ajuste prévio	Carga electrostática, caudal de pó	kV	μ A	%	SCFM
1	kV máx, 150 g/min (20 lb/h)	100	30	25	0.7
2	kV máx, 300 g/min (40 lb/h)	100	30	80	1.0
3	Select Charge 3 (cavidade profunda), 150 g/min (20 lb/h)	100*	60*	25	0.7

* Os ajustes do modo Select Charge foram ajustados de origem e não podem ser modificados.

Utilização da interface do controlador

Componentes da interface

Utilize a interface do controlador para fazer ajustes prévios, verificar os códigos de ajuda, vigiar a operação do sistema e configurar o controlador. Consulte a figura 4-2.

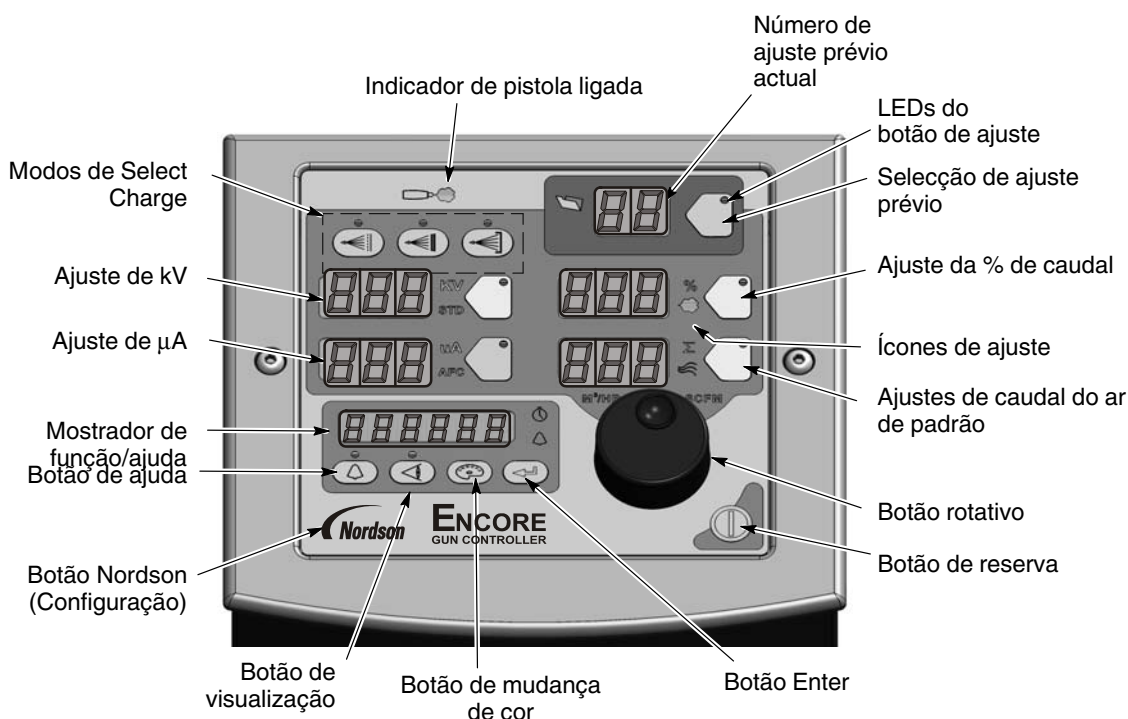


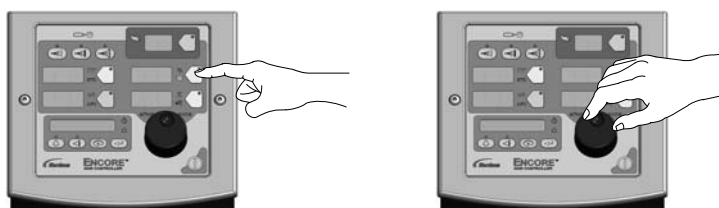
Figura 4-2 Interface do controlador

Os ícones de **Valor nominal** acendem-se para indicar os valores nominais configurados ou seleccionados.

Os valores nominais incluem **Select Charge**, **kV**, **μA**, **% de caudal** e caudal do **ar de padrão**.

Consulte a figura 4-3. Para seleccionar um ajuste prévio ou modificar um valor nominal pré-ajustado, prima o botão **Preset Select** ou um botão de **Valor nominal**. O LED do botão acende-se para indicar que ele está seleccionado.

Utilize o **Manípulo rotativo** para modificar o valor nominal seleccionado: no sentido dos ponteiros do relógio para aumentar; no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para reduzir. Os valores nominais repõem-se no mínimo se forem aumentados acima do seu máximo.



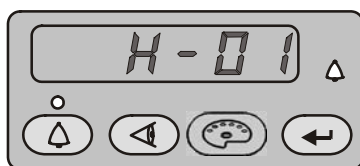
Seleccionar um valor nominal para o modificar Mudança de um valor nominal

Figura 4-3 Seleccionar e modificar valores nominais

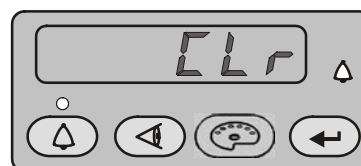
Códigos de ajuda



O ícone de ajuda no mostrador de função/ajuda acende-se se ocorrer um problema.



Indicar códigos



Apagar códigos

Figura 4-4 Indicar e apagar códigos de ajuda



Para indicar os códigos de ajuda, prima o botão de **Ajuda**. O controlador conserva os últimos 5 códigos na memória. Utilize o botão rotativo para rever os códigos. O mostrador fica vazio se não houver actividade durante 5 segundos.



Para apagar os códigos de ajuda, reveja-os até ser indicado **CLr**, depois prima o botão **Enter**. O ícone de ajuda mantém-se aceso até o controlador apagar os códigos.

Consulte localização de avarias através de códigos de ajuda, localização geral de avarias do sistema e esquema eléctrico do controlador na *Secção 5, Localização de avarias*.

Ajuste do ar de transporte, ajuste do caudal rápido e versões de software



O botão de **Visualização** permite o acesso ao utilizador para ajustar valores de ajustes prévios do ar de transporte e do caudal rápido bem como consultar as versões de software. Consulte as tabelas 4-4 e 4-5.

Prima o botão de **Visualização** sucessivamente para visualizar, por ordem, as funções seguintes:

Tabela 4-4 Funções do botão de Visualização

Código da função	Nome da função	Descrição
AA 00	Ajuste do ar de transporte	Permite ao utilizador ajustar valores entre -50% e +50%
FF 0	Ajuste do caudal rápido	Permite ao utilizador seleccionar 0 (Normal) e F (Fast - rápido)
GC - X.XX	Versão de software do controlador de pistolas	Apenas visualização
Gd - X.XX	Versão de software módulo do mostrador da pistola	Apenas visualização
FL - X.XX	Versão de software do módulo de caudal	Apenas visualização
Hd - X.XX	Versão de hardware para o painel de comando principal	Apenas visualização

Para ajustar os ajustes de ar de transporte ou de caudal rápido:

1. Prima o botão de **Visualização** até visualizar o código apropriado. O código AA ou FF piscará.
2. Prima o botão **Enter** para seleccionar. Agora o valor estará a piscar.
3. Use o botão rotativo para seleccionar o ajuste desejado.
4. Prima **Enter** para gravar.
5. Após 5 segundos o mostrador ficará vazio.

NOTA: Os ajustes dos valores de ajustes prévios do ar de transporte e do caudal rápido apenas afectam o ajuste prévio que está a ser visualizado actualmente. Um utilizador pode programar até 20 ajustes prévios e cada ajuste prévio tem de ser ajustado individualmente onde seja requerido.

Ajustes prévios

Os ajustes prévios são valores nominais programados de carga electrostática e caudal de pó, que permitem ao operador modificar rapidamente ajustes de pintura modificando o número pré-ajustado.

O controlador pode gravar 20 ajustes prévios. Os ajustes prévios 1, 2 e 3 são programados na origem para as aplicações mais comuns. Consulte os valores nominais correspondentes na página 4-4. Estes valores nominais podem ser ajustados conforme as necessidades. Os ajustes prévios 4-20 podem ser programados conforme as necessidades.

Seleção ou modificação de um ajuste prévio

1. Prima o botão **Ajuste prévio**. O LED do botão acende-se.
2. Rode o botão rotativo. O número do ajuste prévio aumenta de 1 a 20 e depois repõe-se em 1.
3. Inicie a produção com o ajuste prévio desejado seleccionado. Serão usados todos os valores de ajustes prévios de carga electrostática e de caudal de pó.
4. Para um valor de ajuste prévio, em primeiro lugar escolha o ajuste prévio desejado utilizando o botão rotativo. Uma vez seleccionado o ajuste prévio, modifique os ajustes de carga electrostática e de caudal de pó para os valores desejados.
5. O número do ajuste prévio começará a piscar, indicando que foi feita uma modificação. Para gravar os novos ajustes, prima o botão **Enter**. O número do ajuste prévio deixará de piscar, indicando que os valores foram gravados.
6. Para iniciar a produção sem gravar os ajustes novos, não prima **Enter**. Os novos valores serão utilizados para a tarefa actual, mas o ajuste prévio manterá os valores originais para uso futuro.

Os valores nominais para os ajustes prévios seleccionados são indicados quando a pistola não está actuada.

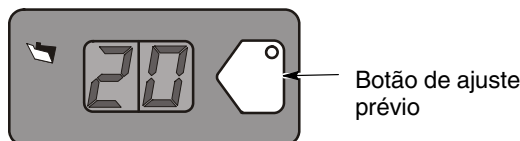


Figura 4-5 Seleção de ajuste prévio

Ajustes da carga electrostática

A saída de carga electrostática pode ser ajustada para o modo Select Charge, modo Custom ou modo Classic. Use a função F03 para fazer esta selecção.

Modo de Select Charge®

Os modos Select Charge são ajustes de carga electrostática não ajustáveis. Os LEDs por cima dos botões do modo Select Charge indicam o modo seleccionado.

Os modos Select Charge e os ajustes de origem são:

Modo 1	Revestir novamente	100 kV, 15 μ A
Modo 2	Revestimento metálico	50 kV, 50 μ A
Modo 3	Reentrâncias profundas	100 kV, 60 μ A



Figura 4-6 Modo Select Charge

NOTA: Se o operador tentar ajustar valores de kV ou μ A enquanto um modo está seleccionado, o controlador comutará para o modo Custom ou Classic.

Modo Custom

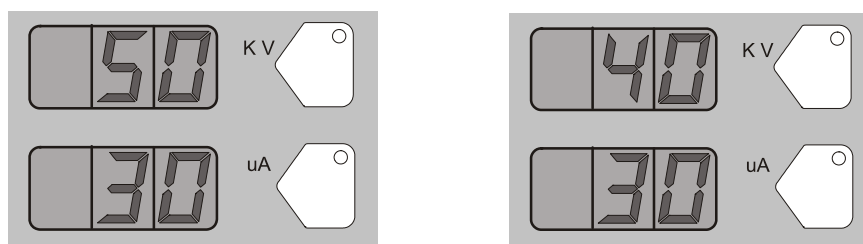
O **Modo Custom** é o modo de ajuste de origem. No modo Custom, kV e μ A podem ser ajustados independentemente. No modo Custom os ícones STD e AFC não são indicados.

NOTA: Consulte uma lista dos ajustes de origem do modo e instruções de configuração em *Configuração do controlador*, página 4-13.

1. Para ajustar ou modificar kV, prima o botão **kV**. O LED do botão acende-se para indicar que kV está seleccionado.
2. Rode o manípulo rotativo para aumentar ou reduzir o valor nominal de kV. O valor nominal é gravado automaticamente se não for modificado durante 3 segundos, ou quando se prime qualquer botão.
3. Para ajustar ou modificar o valor nominal de μ A, prima o botão **μ A**. O LED do botão acende-se para indicar que μ A está seleccionado.
4. Rode o manípulo rotativo para aumentar ou reduzir o valor nominal de μ A. O valor nominal é gravado automaticamente se não for modificado durante 3 segundos, ou quando se prime qualquer botão.

NOTA: A gama de origem de μ A é 10-50 μ A. Os limites da gama podem ajustar-se usando o código de função F12 para a gama inferior e F13 para a gama superior. Consulte *Configuração do controlador*, página 4-13.

- Quando a pistola não está actuada, são indicados os valores nominais de kV e μ A.
- Quando a pistola está actuada, são indicados os valores de saída actuais de kV e μ A.



Modo Custom - valores nominais pré-ajustados Modo Custom - pistola actuada

Figura 4-7 Modo Custom - mostradores de valores nominais pré-ajustados e de pistola ligada

Modo Classic

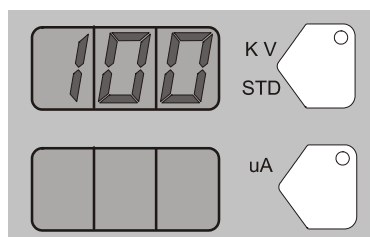
Para poder utilizar o modo Classic, o controlador tem de estar configurado para isso, usando a função F03. Consulte *Configuração do controlador*, página 4-13.

No modo Classic é possível escolher entre controlar a saída kV (STD) ou a saída μ A (AFC), mas não as duas simultaneamente.

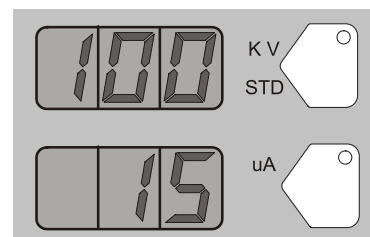
Modo Classic Standard (STD)

Utilize o modo Standard para ajustar kV. Em modo Standard não é possível ajustar μA .

1. Para ajustar o valor nominal de kV, prima o botão **kV**. O LED do botão acende-se para indicar que kV está seleccionado.
 2. Rode o manípulo rotativo para aumentar ou reduzir o valor nominal de kV. O valor nominal é gravado automaticamente se não for modificado durante 3 segundos, ou quando se prime qualquer botão.
- Quando a pistola não está actuada, é indicado o valor nominal de kV.
 - Quando a pistola está actuada, são indicados os valores de saída actuais de kV e μA .



Modo STD - valor nominal de kV



Modo STD - pistola actuada

Figura 4-8 Modo STD - mostradores de valores nominais e de pistola actuada

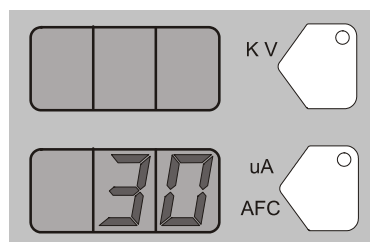
Modo Classic AFC

Utilize o modo AFC para ajustar os limites de saída de μA . Em modo AFC não é possível ajustar kV; ele está ajustado automaticamente para 100 kV.

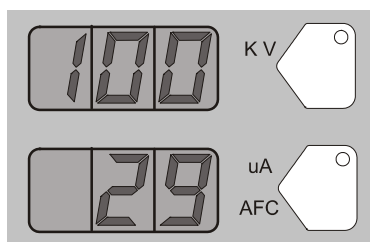
1. Para ajustar μA , prima o botão **μA** . O LED do botão acende-se para indicar que μA está seleccionado.
2. Rode o manípulo rotativo para aumentar ou reduzir o valor nominal de μA . O valor nominal é gravado automaticamente se não for modificado durante 3 segundos, ou quando se prime qualquer botão.

NOTA: A gama de origem de μA é 10-50 μA . Os limites da gama podem ser ajustados. Consulte *Configuração do controlador*, página 4-13.

- Quando a pistola não está actuada, é indicado o valor nominal de μA .



Modo AFC - valor nominal de μA



Modo AFC - pistola actuada

Figura 4-9 Modo AFC - mostradores de valores nominais e de pistola actuada

Modo de controlo Nano de Feedback Encore (NFC - Nano Feedback Control)

Para configurar o controlador para o sistema NFC Encore, ajuste a função F03 (controlo da carga electrostática) para o ajuste 2 (NFC Encore).

Se a função F03 do controlador estiver ajustada para NFC, os ajustes de carga electrostática permitirão que o utilizador controle kV e μA (modo custom) e eles poderão controlar o ajuste de μA para valores inferiores a $3,0\mu\text{A}$ em incrementos de $0,1\mu\text{A}$.

Por exemplo, o utilizador pode ajustar os ajustes de μA de 5, 4, 3,0, 2,9, 2,8, até 0,1.

Ajustes de caudal de pó

NOTA: Os ajustes de controlo de caudal de pó só podem ser ajustados para sistemas Venturi. Consulte a função F04 na secção de *Configuração do controlador*, página 4-13.

Classic Flow - Este é o método standard de ajustar o caudal e a velocidade do pó, ajustando o caudal de ar de transporte e o caudal de ar de padrão separadamente e equilibrando-os manualmente para obter os melhores resultados. Quando o controlador é configurado para o modo Classic Flow, os ícones de ar de transporte e ar de padrão estão acesos. Consulte a figura 4-10.

NOTA: Consulte uma lista dos ajustes de origem do modo e instruções de configuração em *Configuração do controlador*, página 4-13.

Ajustes do modo Classic Flow

Para poder utilizar o modo Classic Flow, o controlador tem de estar configurado para isso. Consulte *Configuração do controlador*, página 4-13.

No modo Classic Flow, as gamas de ar de transporte e de ar de padrão são:

- Ar de transporte de 0 - 100%
- Ar de padrão de 0 - 3,50, em incrementos de 0,05

Para ajustar o ar de transporte ou o ar de padrão:

1. Prima o botão do **ar de transporte** ou o do **ar de padrão**. O LED verde do botão seleccionado acende-se.
2. Rode o manípulo para aumentar ou reduzir os valores nominais. O valor nominal é gravado automaticamente se não for modificado durante 3 segundos, ou quando se prime qualquer botão.

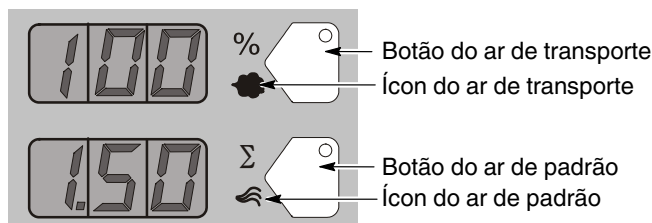


Figura 4-10 Modo Classic - valores nominais de ar de transporte ou de padrão

- Quando a pistola não está actuada, são indicados os valores nominais.
- Quando a pistola de pintura está actuada, são indicados os caudais actuais.

Operação de purga

NOTA: Consulte a ilustração da interface do controlador na figura 4-2.

NOTA: Para mais informações, consulte as funções F22 a F33 na secção de *Configuração do controlador*, página 4-13.

Purga do sistema HDLV

Prima o botão **Mudança de cor** do controlador e prima **Enter** ↵.

O ciclo de purga funciona da seguinte maneira:

1. **Purga suave** - o ar de transporte é dirigido através da bomba e do tubo do sifão de volta para o abastecimento de pó (sifão suave), depois, através da bomba e do tubo de entrega para a pistola para pintura (pistola suave). Isto elimina o pó da bomba, tubo e pistola.
2. **Purga por impulsos** - o ar de purga é dirigido em impulsos da bomba para o abastecimento de pó (impulsos do sifão) e, depois, da bomba para a pistola para pintura (impulsos da pistola). "Impulso ligado" ajusta a duração de cada impulso. "Impulso desligado" ajusta o tempo entre impulsos.

NOTA: Antes de iniciar uma purga, assegure-se de que as pistolas estão apontadas para dentro da cabina.

Ajustes de purga HDLV

(F26) SIFÃO SUAVE: 1,00-10,00 segundos, em passos de 0,25, o ajuste de origem é 8 segundos.

(F27) PISTOLA SUAVE: 1,00-10,00 segundos, em passos de 0,25, o ajuste de origem é 8 segundos.

(F28) IMPULSO LIGADO: 0,1-1,00 segundos, em passos de 0,05, o ajuste de origem é 0,2 segundos.

(F29) IMPULSO DESLIGADO: 0,1-1,00 segundos, em passos de 0,05, o ajuste de origem é 0,2 segundos.

(F30) IMPULSOS DO SIFÃO: 1 a 99 impulsos; o ajuste de origem é 7.

(F31) IMPULSOS DA PISTOLA: 1 a 99 impulsos; o ajuste de origem é 13.

Purga do sistema cor de acordo com o pedido (COD)

Prima o botão **Mudança de cor** do controlador e prima **Enter** ↵.

O ciclo de limpeza de COD funciona da seguinte maneira:

1. **Purga do colector** - A válvula de descarga abre-se. A velocidade de rotação da bomba passa para 100% do caudal para bombear o pó restante para fora dos colectores.
2. **Purga suave** - o ar de transporte é dirigido através da bomba e do tubo do sifão de volta para o abastecimento de pó (sifão suave), depois, através da bomba e do tubo de entrega para a pistola para pintura (pistola suave). Isto elimina o pó da bomba, dos tubos de pó e da pistola.
3. **Purga por impulsos** - o ar de purga é dirigido em impulsos da bomba para o abastecimento de pó (impulsos do sifão) e, depois, da bomba para a pistola para pintura (impulsos da pistola). "Impulso ligado" ajusta a duração de cada impulso. "Impulso desligado" ajusta o tempo entre impulsos.
4. **Pré-carga de pó** - O pó com a cor nova é bombeado com um caudal de 100% para a pistola para pintura, durante o tempo ajustado, a fim de carregar o sistema para a produção.

O ciclo de mudança de cor é iniciado pelo operador ou por um sinal remoto do controlador de cor de acordo com o pedido. O operador inicia a mudança de cor seleccionando uma cor nova e tocando no botão **Start** do ecrã sensível ao toque, ou pisando o pedal e seleccionando depois uma cor nova antes de se iniciar a pré-carga de pó.

NOTA: O tipo de pó, a humidade, o comprimento dos tubos e outras variáveis podem modificar a efectividade destes ajustes. Pode ser necessário ajustar estes ajustes para evitar contaminação cruzada da cor e manter o rendimento.

Ajustes de purga COD

(F33) PURGA DO COLECTOR: 0-10,00 segundos, em passos de 0,25, o ajuste de origem é 2 segundos.

(F26) SIFÃO SUAVE: 2,00-10,00 segundos, em passos de 0,25, o ajuste de origem é 3,5 segundos.

(F27) PISTOLA SUAVE: 1-10,00 segundos, em passos de 0,25, o ajuste de origem é 2 segundos.

(F28) IMPULSO LIGADO: 0,1-1,00 segundos, em passos de 0,05, o ajuste de origem é 0,2 segundos.

(F29) IMPULSO DESLIGADO: 0,1-1,00 segundos, em passos de 0,05, o ajuste de origem é 0,2 segundos.

(F30) IMPULSOS DO SIFÃO: 1 a 99 impulsos; o ajuste de origem é 20.

(F31) IMPULSOS DA PISTOLA: 1 a 99 impulsos; o ajuste de origem é 18.

(F32) PRÉ-CARGA DE PÓ: 0-99 segundos, o ajuste de origem é 4.

Para regressar aos ajustes de origem, é necessário introduzi-los manualmente de novo, usando os ajustes de origem aqui indicados.

Configuração do controlador

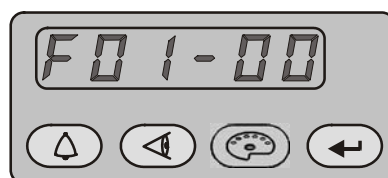
Abrir o menu de funções e ajustar preferências

Nordson Prima e mantenha premido o botão **Nordson** durante 5 segundos. O mostrador função/ajuda acende-se para mostrar os números das funções e os valores. Utilize as funções para configurar o controlador para a sua aplicação.

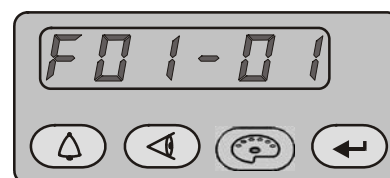
Os números das funções têm o formato F00-00 (Número de função-valor).

Rode o manípulo para rever os números das funções. Para seleccionar o número de função indicado, prima o botão **Enter**.

Quando a função está seleccionada, o valor da função pisca. Para modificar o valor da função, rode o manípulo. Prima o botão **Enter** para gravar a modificação e sair do valor, de modo que ao rodar o botão possa agora rever os números das funções.



Função 01, Valor 00



Função 01, Valor 01

Figura 4-11 Indicação e modificação das funções de configuração

Tabela 4-5 Ajustes das funções

Número da função	Nome da função	Valores da função	Descrição	Modo HDLV de origem
F00	Tipo de pistola	00=Encore XT/HD, 02=Robot	Personalizar o tipo de pistola que está a ser utilizada. Tem de ser programado durante o ajuste inicial.	00
F01	Ar de fluidificação	00=Alimentador 01=Caixa 02=Desactivar	Personalizar o tipo de sistema de fluidificação que está a ser utilizado. Tem de ser programado durante o ajuste inicial.	02
F02	Unidade indicadas	00=SCFM 01=M³/HR	Seleccionar pés cúbicos standard por minuto ou metros cúbicos por hora.	00
F03	Controlo da carga electrostática	00=Custom 01=Classic 02=Modo NFC	Selecione o modo custom, classic ou controlo nano de feedback. Consulte mais informações na página 4-7.	00
Continuação...				

Número da função	Nome da função	Valores da função	Descrição	Modo HDLV de origem
F04	Comando do caudal de pó	00=Smart 01=Classic	Seleccione o modo smart ou classic. Consulte mais informações na página 4-10.	N/A
F05	Bloqueio do teclado	00=não bloqueado 01=apenas ajustes prévios 02=todos bloqueados 03=Ajustes prévios bloqueados 04=Repor chave de identificação	00 = Todas as funções do teclado estão desbloqueadas. 01 = Todas as funções do teclado estão bloqueadas excepto as funções de ajustes prévios. 02 = Todas as funções do teclado estão bloqueadas. 03 = Todas as funções de ajustes prévios estão bloqueadas; outras funções do teclado podem ser ajustadas. 04 = Repor a chave de identificação.	00
F06	Atraso para desligar a caixa vibratória	00-90 Segundos On=Operação contínua	Ajusta o número de segundos durante os quais a caixa vibratória continua a funcionar após soltar o gatilho da pistola. Seleccione entre 0 a 90 segundos ou seleccione ON para operação contínua.	30
F07	Temporizador de manutenção, pistola	00=Temporizador de visualização 01=Ajustar o temporizador (000=Desactivar até 999) 02=Repor (00, 01)	Ajusta um temporizador quando a manutenção da pistola é necessária. 00 é apenas visualização. 01 permite seleccionar 000 para desactivar o temporizador ou escolher entre 1 a 999 dias. 02 repõe o temporizador a 00.	000
F08	Ajustar a função do gatilho	00=Aumentar/reduzir 01=Desactivar 02=Caudal 03=Ajuste prévio 04=Purga 05=Gatilho	Ajusta a função desejada para o gatilho da pistola de pintura.	00
F09	Códigos de ajuda	00=Activar 02=Desactivar	Activar ou desactivar códigos de ajuda.	00
F10	Repor em zero (Caudal)	00=Normal 01=Repor	Consulte o procedimento para repor a zero na página 5-9.	00
Continuação...				

Número da função	Nome da função	Valores da função	Descrição	Modo HDLV de origem
F11	Erros do mostrador da pistola	00=Intermitente 02=Desactivar	Activar ou desactivar erros do mostrador da pistola. O mostrador pisca quando ocorre um erro, se estiver activado.	00
F12	Limite inferior de μA	00=10 μA 01=5 μA	Consulte a página 4-7 para mais informações sobre os ajustes de μA .	00
F13	Limite superior de μA	00=50 μA 01=100 μA	Consulte a página 4-7 para mais informações sobre os ajustes de μA .	00
F14	Horas totais	00=Horas totais da pistola 01=Horas totais da bomba	Visualizara as horas totais de utilização da bomba e da pistola. Apenas visualização.	00
F15	Gravar/Restaurar/Repor	00=Gravar sistema 01=Restaurar sistema 02=Repor nos valores de origem	Gravar ajustes novos, restaurar ajustes gravados anteriormente ou repor em ajustes de origem.	00
F16	Brilho do mostrador da pistola	00=Baixo 01=Médio 02=Máximo	Ajusta a claridade do mostrador da pistola.	01
F17	Número de ajustes prévios	01-20 Ajustes prévios	Selecione entre os ajustes prévios 1 a 20. Consulte mais informações na página 4-7.	20
F18	Tipo de bomba	00=Venturi 01=HDLV 02=COD	Personalizar o tipo de bomba que está a ser utilizada. Tem de ser programado durante o ajuste inicial.	00
F19	Tipo de controlo	00=Local 01=Externo	Personalizar para controlo local ou externo/remoto. Tem de ser programado durante o ajuste inicial.	00
F20	Número da pistola	1-4	Ajusta o número de pistolas que estão a ser utilizadas. Tem de ser programado durante o ajuste inicial.	00
F21	Temporizador de manutenção, bomba	00=Temporizador de visualização 01=Ajustar o temporizador (000=Desactivar até 999) 02=Repor (00, 01)	Ajusta um temporizador quando a manutenção da bomba é necessária. 00 é apenas visualização. 01 permite seleccionar 000 para desactivar o temporizador ou escolher entre 1 a 999 dias. 02 repõe o temporizador a 00.	00
Continuação...				

Número da função	Nome da função	Valores da função	Descrição	Modo HDLV de origem
F22	Purga	00=Desactivar 01=Individual 02=Dupla 03=Remota	Ajusta a funcionalidade desejada da purga. Consulte mais informações na página 4-11.	01
F23	reservado	reservado		0
F24	reservado	reservado		0
F25	Atraso do ar de padrão	0,00 – 5,00 segundos em incrementos de 0,25	Ajusta o número de segundos durante os quais o ar de padrão continua a funcionar após soltar o gatilho da pistola. Seleccione entre 0 a 5 segundos, em incrementos de 0,25.	0.00
F26	Sifão suave	1-10 segundos, em incrementos de 0,25	Ajusta o número de segundos durante os quais o ar de transporte é dirigido através da bomba e do tubo do sifão de volta para o abastecimento de pó (sifão suave), depois, através da bomba e do tubo de entrega para a pistola para pintura (pistola suave). Isto elimina o pó da bomba, dos tubos de pó e da pistola.	8.00
F27	Pistola suave	1-10 segundos, em incrementos de 0,25		8.00
F28	Impulso LIGADO	0,1-0,95 segundos, em incrementos de 0,05	Impulso ligado ajusta a duração de cada impulso. Impulso desligado ajusta o tempo entre impulsos. Consulte F30-F31, a seguir.	0.20
F29	Impulso DESLIGADO	0,1-0,95 segundos, em incrementos de 0,05		0.50
F30	Impulsos do sifão	1-99	O ar de limpeza é dirigido em impulsos da bomba para o abastecimento de pó (impulsos do sifão) e, depois, da bomba para a pistola para pintura (impulsos da pistola).	7
F31	Impulsos da pistola	1-99		13
				Continuação...

Número da função	Nome da função	Valores da função	Descrição	Modo HDLV de origem
F32	Pré-carga de pó	1-99	O pó com a cor nova é bombeado com um caudal de 100% para a pistola para pintura, durante o tempo ajustado, a fim de carregar o sistema para a produção.	4
F33	Purga do colector	0-10 segundos, em incrementos de 0,25	A válvula de descarga abre-se e a velocidade de rotação da bomba passa para 100% do caudal para bombear o pó restante para fora dos colectores.	2.00
F34	Ar de transporte , constante A	3,500 a 4,500		4.000
F35	Ar de transporte, constante C	-0,500 a +0,500		0
F36	Ar de padrão, constante A	1,500 a 4,500		4.000
F37	Ar de padrão, constante C	-0,500 a +0,500		0

Gravar e carregar ajustes prévios e ajustes de funções

Para gravar os ajustes prévios e ajustes de funções actuais, ajuste F15 para F15-00 e prima **Enter**. Todos os ajustes prévios e ajustes de funções actuais são gravados na memória.

Para restaurar os ajustes prévios e ajustes de funções gravados, ajuste F15 para F15-01 e prima **Enter**. Todos os ajustes prévios e ajustes de funções anteriormente gravados serão restaurados a partir da memória.

Para restaurar o sistema para os ajustes de origem, ajuste F15 para F15-02 e, depois, prima **Enter**.

Ajustar o número de ajustes prévios

A personalização da função F17 permite ao utilizador ajustar o número de ajustes prévios válidos entre 1 e 20. Por exemplo, se a função for ajustada para F17-05, então, apenas se podem configurar 5 ajustes prévios e comutá-los entre a interface e a pistola.

Se a função for ajustada para F17-01, apenas serão utilizados os ajustes actuais da interface, como se não existissem ajustes prévios.

Paragem

Para parar o sistema, complete os passos seguintes:

1. Para sistemas HDLV, prima o botão de **Mudança de cor** para iniciar a limpeza do sistema, removendo o pó residual.
2. Purgue a pistola de pintura premindo o botão **Purga**, na parte traseira da pistola de pintura, até o pó deixar de sair da pistola.
3. Prima o botão **Reserva** para desligar a pistola para pintura e a interface.
4. Desligue o abastecimento de ar do sistema e descarregue a pressão de ar do sistema no quadro eléctrico da bomba.
5. Se desligar para a noite, ou para um período de tempo mais longo, desligue a alimentação eléctrica do sistema.
6. Execute os procedimentos de *Manutenção diária* da página 4-18.

NOTA: Para sistemas Venturi, consulte instruções específicas de paragem no manual do sistema da pistola de pintura.

Manutenção



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



ATENÇÃO: Antes de executar as tarefas seguintes, desligue o controlador e a alimentação eléctrica do sistema. Descarregue a pressão de ar do sistema e desligue o sistema da sua entrada de abastecimento de ar. O desrespeito deste aviso pode causar ferimentos.

A manutenção diária do controlador deve incluir a limpeza do módulo da interface com ar, utilizando uma pistola de insuflação de ar. Remova todo o pó residual do controlador com um pano limpo.

Verifique periodicamente todas as ligações à terra do sistema.

Secção 5

Localização de avarias



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



ATENÇÃO: Antes de reparar o controlador ou a pistola para pintura, desligue a alimentação eléctrica do sistema e o cabo de alimentação de energia. Desligue o abastecimento de ar comprimido ao sistema e descarregue a pressão do sistema. O desrespeito deste aviso pode causar ferimentos.

Estes procedimentos de localização de avarias cobrem apenas os problemas mais comuns. Se não puder resolver um problema com as informações aqui disponíveis e necessitar de ajuda, contacte o seu suporte técnico da Nordson pelo telefone (+1 800) 433-9319 ou o seu representante local da Nordson.

Código de ajuda para localização de avarias



O ícone de ajuda no mostrador de função/ajuda acende-se se ocorrer um problema que o controlador pode detectar.

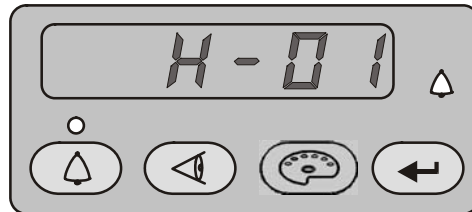


Figura 5-1 Indicar e apagar códigos de ajuda

Consultar códigos de ajuda



Prima o botão de **Ajuda** para indicar os códigos de ajuda. O controlador conserva os últimos 5 códigos na memória. Rode o manípulo para rever os códigos. O mostrador fica vazio se não houver actividade durante 5 segundos.

Apagar os códigos de ajuda



Para apagar os códigos de ajuda, prima o botão **Ajuda**, depois desloque-os até ser indicado **CLr**, em seguida prima o botão **Enter**. O ícone de ajuda mantém-se aceso até o controlador apagar os códigos.

Tabela de códigos de ajuda para localização de avarias

Código	Mensagem	Correcção
H00	Não existe número da pistola	A pistola não pode ser ajustada para 0; tem de ter um número entre 1 e 4. Consulte mais informações sobre números de pistolas em Ajuste.
H01	Leitura de EEPROM falhada	Reponha a avaria (prima a tecla Nordson para abrir a máscara de avarias). Esta avaria ocorrerá às vezes quando o software é melhorado.
H07	Pistola aberta	Active a pistola e verifique o mostrador. Se a μA de feedback é 0, verifique se o cabo de ligação da pistola está solto na tomada da pistola. Verifique se a ligação à alimentação eléctrica dentro da pistola está solta. Efectue os <i>Testes de integridade do cabo da pistola</i> como descrito no manual da pistola. Se o cabo e as ligações estiverem em ordem, verifique a alimentação eléctrica da pistola para pintura.
H10	Saída da pistola bloqueada em posição baixa	Com a pistola actuada e kV ajustada para o valor máximo, utilize o multímetro ajustado para VRMS a fim de verificar a tensão entre os pinos 1 e 2 da placa de controlo principal. Se não existir tensão, substitua a placa de controlo principal.
H11	Saída da pistola bloqueada em posição alta	Assegure que kV está ajustada em 0 e que a pistola está desligada. O mostrador de μA deve indicar 0. Se a indicação de μA for superior a 0, substitua o painel de comando principal. Assegure que o ícone do gatilho na interface não está aceso.
H12	Avaria de comunicação do CAN Bus	Verifique se o número da pistola está ajustado correctamente. Consulte F20 na tabela 4-5. Verifique o ajuste do interruptor DIP. Verifique o cabo de interligação da interface. Assegure que as ligações do cabo de estão bem fixas e que o cabo não está danificado. Consulte <i>Testes de integridade do cabo da pistola</i> no seu manual da pistola de pintura. Verifique as ligações da tomada do cabo para o bloco de terminais J1 da placa de controlo principal. Se todas as ligações estiverem bem fixas mas o erro persistir, substituir o cabo.
H15	Avaria de excesso de corrente (cabo ou pistola em curto-circuito)	Esta avaria pode ocorrer se, durante a pintura, a ponta da pistola tocar numa peça ligada à terra. Esta avaria desliga a saída electrostática. Apague os códigos de ajuda para repor a avaria e continuar a pintura. Se a avaria ocorrer novamente, desligue a alimentação eléctrica da pistola para pintura do cabo da pistola situado no interior da pistola e premir o gatilho. Consulte o procedimento de <i>Substituição da alimentação eléctrica</i> na <i>Secção 6, Reparação</i> . Se o código H15 não aparecer novamente, então a alimentação eléctrica está em curto-circuito. Substitua a alimentação eléctrica da pistola para pintura. Se o código de ajuda aparecer novamente, verifique a integridade do cabo da pistola e substitua-o se ele estiver em curto-circuito. Efectue os <i>Testes de integridade do cabo da pistola</i> como descrito no seu manual da pistola.
H19	Temporizador de manutenção expirado	O temporizador de manutenção excedeu o seu ajuste. Execute a manutenção programada e depois reponha o temporizador de manutenção. Consulte as instruções de reposição na <i>Secção 4, Operação</i> .
Continuação...		

Código	Mensagem	Correcção
H20	Temporizador de manutenção da bomba expirado	O temporizador de manutenção da bomba excedeu o seu ajuste. Execute a manutenção programada e depois reponha o temporizador de manutenção. Consulte as instruções de reposição na <i>Secção 4, Operação</i> . Consulte mais informações no seu manual da bomba.
H21	Avaria da válvula de ar de padrão	Consulte os esquemas eléctricos do controlador nesta secção. Verifique a ligação da cablagem para o solenóide da válvula proporcional. Verifique o funcionamento do solenóide. Substitua a válvula se o solenóide não funcionar.
H22	Avaria da válvula de ar de transporte	Consulte os esquemas eléctricos do controlador nesta secção. Verifique a ligação da cablagem para o solenóide da válvula proporcional. Verifique o funcionamento do solenóide. Substitua a válvula se o solenóide não funcionar.
H23	Avaria de baixo caudal do ar de transporte	O ajuste do caudal pode ser demasiado alto para poder ser alcançado pelo sistema. O caudal de ar máximo é função de factores incluindo comprimento e diâmetro dos tubos de ar bem como do tipo de bomba. Verifique se o tubo do módulo iFlow para a bomba de pó está dobrado ou bloqueado. Assegure que as válvulas de retenção não estão bloqueadas. Desligue o tubo de ar da bomba, apague os códigos de ajuda e prima o gatilho da pistola. Se o código de ajuda não aparecer novamente, limpe ou substitua o bico de venturi da bomba ou o bocal da bomba.
H24	Avaria de baixo caudal de ar padrão	Verifique a pressão do abastecimento de ar do sistema. A pressão tem de ser superior a 5,86 bar (85 psi). Verifique se o filtro do sistema e o tubo do filtro para o painel de comando da bomba estão dobrados ou bloqueados. Consulte os procedimentos para utilizar o kit de verificação do caudal de ar de iFlow na <i>Secção 6, Reparação</i> para verificar o funcionamento das válvulas proporcionais do módulo iFlow e a saída do regulador de precisão da pressão de ar.
H25	Avaria de alto caudal do ar de transporte	Comute para o modo Classic Flow. Este modo permite ajustar e consultar o ar de transporte e de padrão actuais para que possa diagnosticar o problema. Se a pistola para pintura está desligada, quando o código de ajuda surge, desligue o tubo de ar da união de saída de ar apropriada e tape a união. Apague os códigos de ajuda. Se o código não surgir novamente, significa que a válvula proporcional está bloqueada em posição aberta. Consulte as instruções de limpeza na <i>Secção 6, Reparação</i> . Se a pistola para pintura está ligada, quando o código de ajuda surge, desligue o tubo de ar da união de saída apropriada e ajuste o caudal para zero. Se o ar continua a sair da união, então tape a união e apague os códigos de ajuda. Se o código não ocorrer novamente, significa que a válvula proporcional está bloqueada em posição aberta. Consulte as instruções de limpeza na <i>Secção 6, Reparação</i> .
H26	Avaria de alto caudal do ar de padrão	Se o código de ajuda ocorrer novamente e a interface do controlador indica caudal de ar, verifique se existem fugas em redor das válvulas proporcionais ou dos transdutores do módulo iFlow. Se o código de ajuda persiste, coloque novamente o módulo em zero, como se descreve na página 5-9. Consulte os procedimentos para utilizar o kit de verificação do caudal de ar de iFlow na <i>Secção 6, Reparação</i> para verificar o funcionamento das válvulas proporcionais do módulo iFlow e a saída do regulador de precisão da pressão de ar.

Continuação...

Código	Mensagem	Correcção
H27	Avaria de gatilho ligado durante o arranque	Este código surge se a pistola tinha o gatilho ligado quando a interface estava ligada. Desligue a interface, espere alguns segundos, em seguida ligue novamente a interface, assegurando que o gatilho da pistola para pintura não está ligado. Se a avaria ocorrer novamente, verifique se o interruptor do gatilho está danificado.
H28	Versão dos dados de EEPROM modificada	A versão de software foi modificada. Este código surge após uma actualização do software. Apague a avaria. Ela não deve surgir novamente.
H29	Incompatibilidade de configuração do sistema	A configuração do controlador de pistolas manuais e a do painel de comando não são compatíveis. Verifique se tanto o controlador como o painel de comando estão configurados com as mesmas configurações. Consulte Ajuste neste manual e Configuração da placa de circuitos no manual da bomba Prodigy HDLV.
H30	Calibração não válida	Os valores de calibração das bombas para A ou C estão fora da gama. Consulte mais informações no seu manual da bomba.
H41	Avaria de 24 V	Verifique a alimentação eléctrica CC (corrente contínua) situada no painel de comando da bomba. Se a tensão for inferior a 22 Vcc, substitua a alimentação eléctrica. Para este teste, ligue o painel de comando da bomba.
H42	Avaria da placa principal (interface)	Elimine a avaria, verifique se kV está ajustado para um máximo de 100 kV e, depois LIGUE a pistola premindo o gatilho. Se o código surgir novamente, verifique se a alimentação eléctrica da pistola está avariada ou se um cabo da pistola está avariado. Se o cabo e a alimentação eléctrica da pistola estiverem em ordem, substitua a placa principal.
H43	Avaria de μ A de Feedback	Assegure que kV está ajustada para o valor máximo de 100 kV, LIGUE a pistola premindo o gatilho e verifique o mostrador de μ A. Se o mostrador de μ A indicar sempre $>75 \mu$ A, mesmo se a pistola estiver a mais de 3 ft de uma superfície ligada à terra, verifique o cabo da pistola ou a alimentação eléctrica da pistola. Se o mostrador de μ A indicar 0 com a pistola ligada e próximo de uma peça, verifique o cabo da pistola ou a alimentação eléctrica da pistola. Se a pistola estiver ligada e kV estiver ajustada >0 , o mostrador μ A deve indicar sempre >0 .
H44	Falta pulsação de Robot	O controlador está configurado para Modo externo e não pode detectar a pulsação do CLP Gateway Prodigy. Verifique o cabo de CAN. Verifique se Gateway está configurado correctamente. Consulte o manual de CLP Gateway Prodigy.

Tabela geral de localização de avarias

Problema	Causa possível	Acção correctiva
1. Padrão irregular, caudal de ar instável ou não adequado	Bloqueio na pistola para pintura, mangueira de alimentação de pó, ou bomba	1. Purgue a pistola para pintura. Retire o bico e o conjunto do eléctrodo e limpe-os. 2. Desligue a mangueira de alimentação de pó da pistola para pintura e limpe a pistola com uma pistola de ar comprimido. 3. Desligue a mangueira de alimentação da bomba e da pistola e limpe a mangueira de alimentação por sopro de ar. Substitua a mangueira de alimentação, se ela estiver obstruída com pó. 4. Desmonte e limpe a bomba. 5. Desmonte a pistola para pintura. Retire os tubos de entrada e de saída e cotovelos e limpe-os. Substitua os componentes conforme seja necessário.
	Bico, deflector ou conjunto do eléctrodo, gastos e afectando o padrão	Retire, limpe, e inspeccione o bico, o deflector e o conjunto do eléctrodo. Se for necessário, substitua as peças desgastadas. Se o problema for desgaste excessivo, ou fusão por impacto, reduza o caudal do ar de transporte e do ar de padrão.
	Pó húmido	Verifique o sistema de alimentação de pó, os filtros de ar, o e secador. Substitua a alimentação de pó se esta estiver contaminada.
	Pressão baixa do ar de padrão ou do ar de transporte	Aumente o caudal do ar de padrão e/ou do ar de transporte.
	Fluidificação incorrecta do pó dentro do alimentador	Aumente a pressão de ar de fluidificação. Se o problema persistir, retire o pó para fora do alimentador. Limpe, ou substitua, a placa de fluidificação, se ela estiver contaminada.
	Módulo iFlow descalibrado	Execute o procedimento para colocar novamente em zero na página 5-9.
2. Espaços vazios no padrão de pó	Bico, ou deflector, gasto	Remova e inspeccione o bico ou o deflector. Substitua as peças gastas.
	Conjunto do eléctrodo ou percurso de pó obstruídos	Retire o conjunto do eléctrodo e limpe-o. Retire o percurso de pó e, se for necessário, limpe-o.
	Caudal de ar de lavagem do eléctrodo demasiado alto	Ajuste a válvula de agulha da unidade de alimentação eléctrica para reduzir o caudal de ar de lavagem do eléctrodo.
Continuação...		

Problema	Causa possível	Acção correctiva
3. Perda de atracção, má eficiência de transferência	NOTA: Antes de verificar as possíveis causas, verifique o código de ajuda no controlador e execute as acções correctivas recomendadas nesta secção.	
	Tensão electrostática baixa	Aumente a tensão electrostática.
	Má ligação do eléctrodo	Retire o bico e o conjunto do eléctrodo. Limpe o eléctrodo e verifique se existe de carbono ou se está danificado. Verifique a resistência do eléctrodo. Se o conjunto do eléctrodo está em ordem, retire a fonte de alimentação da pistola e verifique a sua resistência. Consulte instruções no seu manual de produto da pistola de pintura.
	Peças com má ligação à terra	Verifique se existe acumulação de pó na corrente do transportador, nos rolos, e nos ganchos de peças. A resistência entre as peças e a ligação à terra deve ser 1 megaohm ou inferior. Para melhores resultados, recomenda-se 500 ohm ou menos.
4. Não existe saída de kV da pistola para pintura (o mostrador indica 0 kV quando o gatilho da pistola está ligado), mas o pó está a ser aplicado	NOTA: Antes de verificar as possíveis causas, verifique o código de ajuda no controlador e execute as acções correctivas recomendadas nesta secção.	
	Cabo da pistola danificado	Efectue as <i>Verificações de integridade do cabo da pistola</i> como descrito no seu manual da pistola. Se um cabo estiver aberto, ou em curto-circuito, substitua o cabo.
	Fonte de alimentação da pistola para pintura em curto-circuito	Execute o <i>Teste de resistência da alimentação de corrente</i> como descrito no seu manual do quadro eléctrico da bomba.
5. Acumulação de pó na ponta do eléctrodo	Caudal de ar de lavagem do eléctrodo insuficiente	Para aumentar o caudal de ar de lavagem do eléctrodo, ajuste a válvula de agulha do ar de lavagem do eléctrodo no painel de comando da bomba.
6. Não existe saída de kV da pistola para pintura (o mostrador indica saída de tensão ou de μA), mas o pó está a ser aplicado	NOTA: Antes de verificar as possíveis causas, verifique o código de ajuda no controlador e execute as acções correctivas recomendadas nesta secção.	
	Fonte de alimentação da pistola de pintura aberta	Execute o <i>Teste de resistência da alimentação de corrente</i> como descrito no seu manual do quadro eléctrico da bomba.
	Cabo da pistola danificado	Efectue o <i>Teste de integridade do cabo da pistola</i> como descrito no seu manual da pistola. Se um cabo estiver aberto, ou em curto-circuito, substitua o cabo.
Continuação...		

Problema	Causa possível	Acção correctiva
7. Não há saída de kV nem saída de pó	Avaria do interruptor do gatilho, do módulo do mostrador ou do cabo	Verifique o ícone □ “pistola ligada” situado na parte superior central da interface do controlador. Se o ícone não estiver aceso, procure um código de ajuda H36. Verifique as ligações do interruptor do gatilho para o módulo do mostrador e, se for necessário, substitua o interruptor. Efectue o <i>Teste de integridade do cabo da pistola</i> como descrito no seu manual da pistola. NOTA: Pode ser possível utilizar o gatilho de ajustes como gatilho de pintura, até as reparações terem sido executadas. Ajuste a função F08 para F08-05. Consulte a página 4-14.
8. Não circula ar de purga quando se prime o botão de purga	Avarias no módulo do mostrador da pistola para pintura, no cabo da pistola ou na válvula de solenóide de purga do módulo iFlow; não existe pressão de ar ou o tubo de ar está dobrado	Se o módulo do mostrador não mostra PU quando se prime o botão de Purga, significa que o interruptor de membrana do módulo está avariado. Substitua o módulo do mostrador. Se o módulo do mostrador indicar PU: Verifique o tubo do ar de purga e a válvula de solenóide no colectador de iFlow. Efectue o <i>Teste de integridade do cabo da pistola</i> como descrito no seu manual da pistola.
9. Baixo caudal de pó ou caudal de pó excessivo	Baixa pressão de ar de alimentação	A pressão do ar de entrada tem de ser superior a 5,86 bar (85 psi).
	Regulador de pressão de ar ajustado para demasiado baixo	Ajuste o regulador de entrada de modo que a pressão seja superior a 5,86 bar (85 psi).
	Filtro do ar de abastecimento obstruído ou copo do filtro cheio - contaminação de água do controlador de caudal	Retire a bacia e drene a água/sujidade. Substitua o elemento filtrante, se for necessário. Limpe o sistema, e, se for necessário, substitua componentes.
	Válvula de caudal obstruída (H24 ou H25)	Consulte <i>Limpeza da válvula proporcional</i> nesta secção.
	Tubo de ar dobrado ou obstruído (H24 ou H25)	Verifique se os tubos de ar de transporte e de ar de padrão estão dobrados.
	Bocal da bomba desgastado	Substitua o bocal da bomba.
	Bomba não está montada correctamente	Verifique e arme a bomba novamente.
	Tubo captador obstruído	Verifique se fragmentos ou o saco (unidades com ACV) estão a bloquear o tubo captador.
	Alimentador de caixa vibratória desactivado (apenas em unidades com ACV)	Ajuste a função personalizada F01 para um alimentador de caixa (F01-01). Consulte <i>Configuração do controlador</i> , página 4-13.
	Ar de fluidificação demasiado alto	Se o ar de fluidificação estiver ajustado demasiado alto, a relação pó/ar será demasiado baixa.
Continuação...		

Problema	Causa possível	Acção correctiva
	Ar de fluidificação demasiado baixo	Se o ar de fluidificação estiver ajustado demasiado baixo, a bomba não funcionará com eficiência máxima.
	Mangueira de pó obstruída	Limpe a mangueira de pó com ar comprimido.
	Mangueira de pó dobrada	Verifique se a mangueira de pó está dobrada.
	Mangueira de pó demasiado longa	Encurte a mangueira.
	Percurso de pó da pistola obstruído	Verifique se existe fusão por impacto ou fragmentos no tubo de entrada de pó, cotovelo e suporte do eléctrodo. Se for necessário, limpe com ar comprimido.
	Tubos de ar de transporte e ar de padrão trocados	Verifique a disposição dos tubos de ar de transporte e ar de padrão e, se estiver incorrecta, corrija-a.
10. O módulo do mostrador indica CF	Desligar a ligação do mostrador da pistola	Consulte a figura 5-3. Verifique a ficha J3 (cabo/módulo do mostrador) no interior da pistola. Verifique se os pinos estão soltos ou curvados.
	Cabo da pistola ou módulo do mostrador da pistola avariados (código H36)	Efectue o <i>Teste de integridade do cabo da pistola</i> como descrito no seu manual da pistola. Substitua o cabo, se estiver danificado. Substitua o módulo do mostrador da pistola se os cabos e as ligações estiverem em ordem.
11. O ajuste prévio não pode ser modificado a partir da pistola para pintura	Gatilho de ajustes desactivado	Verifique a função personalizada F08 e ajuste para activado (F08-00). Consulte <i>Configuração do controlador</i> , página 4-13.
	Nenhum ajuste prévio programado disponível	Os ajustes prévios sem valores ajustados para caudal e carga electrostática são saltados automaticamente.
	Solte o interruptor do gatilho avariado	Consulte a figura 5-3. Verifique se uma ligação do interruptor do gatilho está solta. O interruptor do gatilho está encaixado no módulo do mostrador da pistola.
12. O caudal de pó não pode ser modificado a partir da pistola para pintura	Gatilho de ajustes desactivado	Verifique a função personalizada F08 e ajuste para activado (F08-00). Consulte <i>Configuração do controlador</i> , página 4-13.
	O ar total está ajustado em zero	Se o ar total estiver ajustado em zero, a percentagem de caudal não pode ser ajustada. Modifique o caudal total para um número diferente de zero.
	Solte o interruptor do gatilho avariado	Consulte a figura 5-3. Verifique se uma ligação do interruptor do gatilho está solta. O interruptor do gatilho está encaixado no módulo do mostrador da pistola.
13. O ACV não de liga nem desliga mediante o gatilho da pistola	ACV desligado	Ajuste a função personalizada F01 para um alimentador de caixa (F01-01). Consulte <i>Configuração do controlador</i> , página 4-13.
14. O ar de fluidificação está sempre ligado, mesmo quando a pistola está desligada	O sistema está ajustado para um alimentador	Ajuste a função personalizada F01 para um alimentador de caixa (F01-01). Consulte <i>Configuração do controlador</i> , página 4-13.
Continuação...		

Problema	Causa possível	Acção correctiva
15. Não há kV quando a pistola está ligada; caudal de pó em ordem	kV está ajustada em zero	Ajuste kV para um valor diferente de zero.
	Verifique os códigos de ajuda e siga os procedimentos	
16. Não há caudal de pó quando a pistola está ligada; kV em ordem	O ar total está ajustado em zero	Modifique o caudal total para um número diferente de zero.
	Ar de entrada desligado	Verifique o instrumento de medição do regulador do filtro e assegure que o ar está ligado.
	Verifique os códigos de ajuda e siga os procedimentos	
17. % de caudal da pistola não aumenta, sempre 0	O ar total está ajustado em zero	Se o ar total estiver ajustado em zero, a percentagem de caudal não pode ser ajustada. Modifique o caudal total para um número diferente de zero.

Procedimento para colocar novamente a zero

Execute este procedimento se a interface do controlador indicar caudal de ar quando a pistola para pintura não está ligada, ou se surgir um código de ajuda (H25 ou H26) de caudal elevado de ar de transporte de ar de padrão.

Antes de executar um procedimento para colocar novamente em zero:

- Assegure que a pressão de ar que está a ser abastecida ao sistema é maior que o mínimo 5,86 bar (85 psi).
 - Assegure que não existem fugas de ar através das uniões de saída do módulo nem em redor das válvulas de solenóide nem das válvulas proporcionais. Colocar módulos com fugas novamente em zero provocará avarias adicionais.
1. No painel de comando da bomba, desligue os tubos de ar de transporte e de ar de padrão e coloque tampões de 8 mm nas uniões de saída.
 2. Prima o botão **Nordson** durante 5 segundos para visualizar as funções do controlador. F00-00 está visualizada.
 3. Rode o manípulo até se visualizar F10-00.
 4. Prima o botão **Enter** e depois rode o manípulo para visualizar F10-01.
 5. Prima o botão **Enter**. O controlador colocará novamente em zero o ar de transporte e o ar de padrão e reponha o mostrador de funções em F10-00.
 6. Retire os tampões das uniões de saída do ar de transporte e do ar de padrão e ligue novamente os tubos de ar.

Teste do cabo de interligação do controlador



Figura 5-2 Ligações eléctricas do cabo de interligação do controlador

Esquema eléctrico

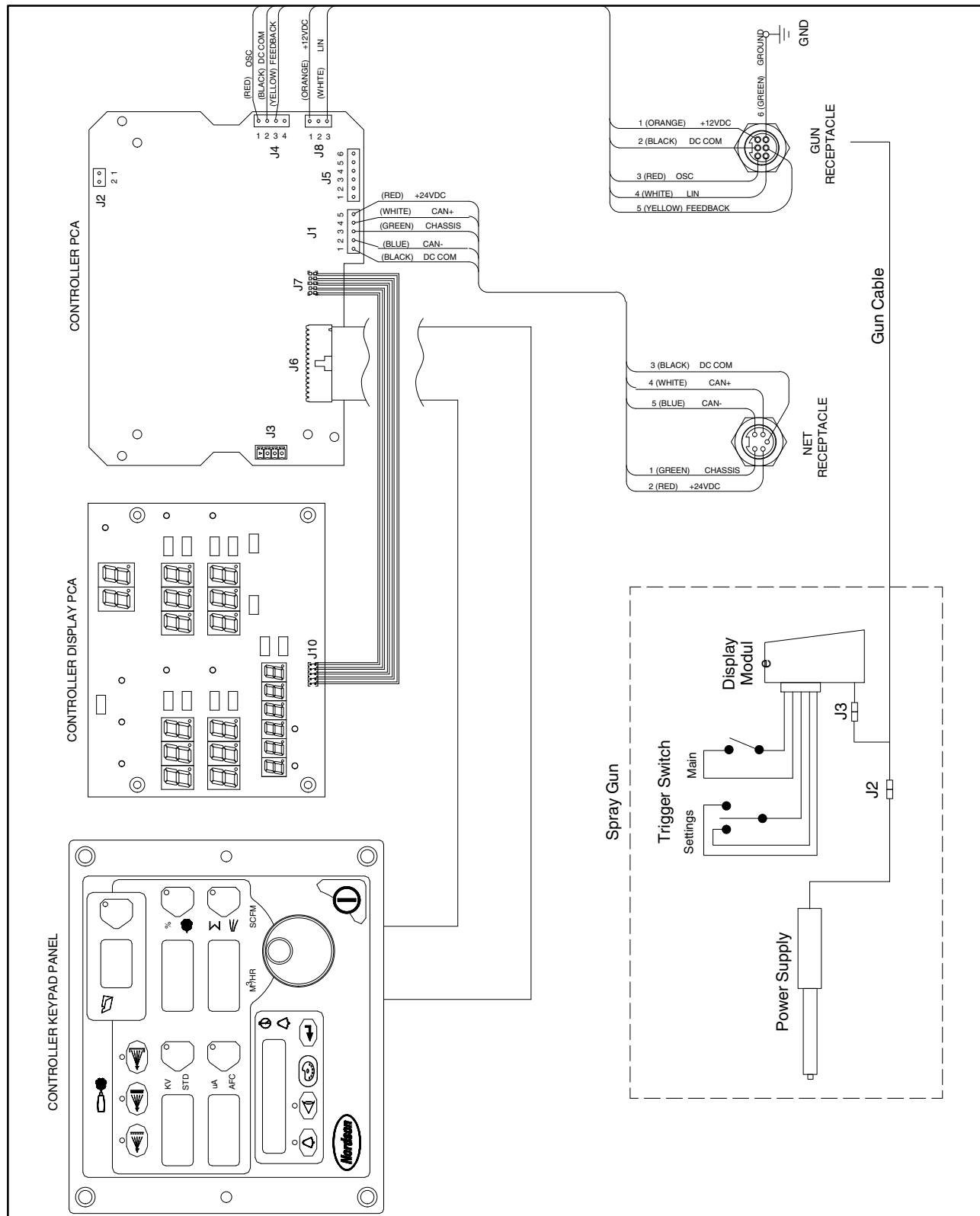


Figura 5-3 Esquema eléctrico da interface do controlador

Secção 6

Reparação



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

Reparação do módulo da interface



ATENÇÃO: Antes de abrir o quadro eléctrico do controlador desligue o controlador e o cabo de alimentação de energia ou desligue e bloqueie a alimentação de energia num disjuntor, ou num interruptor de desacoplamento, situado a montante do controlador. Se este aviso não for respeitado pode originar-se um choque eléctrico muito forte e ferimentos.



CUIDADO: Dispositivo sensível à carga electrostática. Para evitar danificar as placas de circuitos do controlador quando efectuar reparações, use uma fita de ligação à terra no pulso e utilize técnicas de ligação à terra apropriadas.

Consulte o esquema eléctrico da interface e as ligações da cablagem na *Secção 5, Localização de avarias*. Consulte os kits de reparação na *Secção 6, Reparação*.

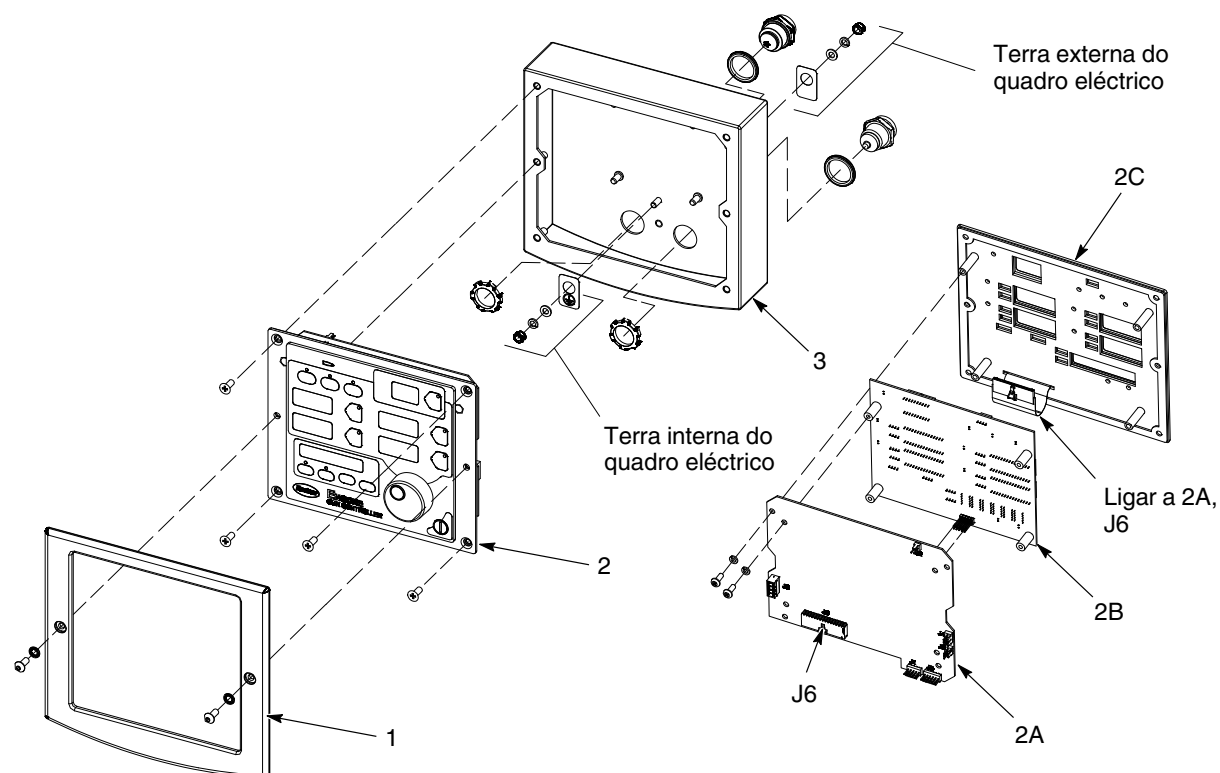


Figura 6-4 Conjunto do módulo da interface

- | | | |
|--|-----------------------------------|-----------------------|
| 1. Moldura | 2A. Placa de controlo principal | 2C. Painel de teclado |
| 2. Conjunto teclado/placa de circuito impresso (PCB) | 2B. Painel de indicação principal | 3. Quadro eléctrico |

Secção 7

Peças

Introdução

Para encomendar peças, telefone ao Nordson Industrial Coating Systems Customer Support Center pelo telefone (+1 800) 433-9319 ou contacte o seu representante Nordson local.

Esta secção cobre componentes, peças e opções para o controlador Encore HD.

Consulte informações adicionais e equipamento opcional nos seguintes manuais.

Pistola de pintura do sistema manual Encore HD: 7192539

Guia do utilizador do sistema manual Encore HD: 7192542

**Folha de instruções do kit de melhoramento
do sistema manual Prodigy para Encore HD:** 7192543

Estes manuais podem ser carregados a partir de:

<http://emanuals.nordson.com/finishing/>

(clique em Powder-US e, depois, em Encore HD Systems)

Peças do controlador

Vista explodida do controlador

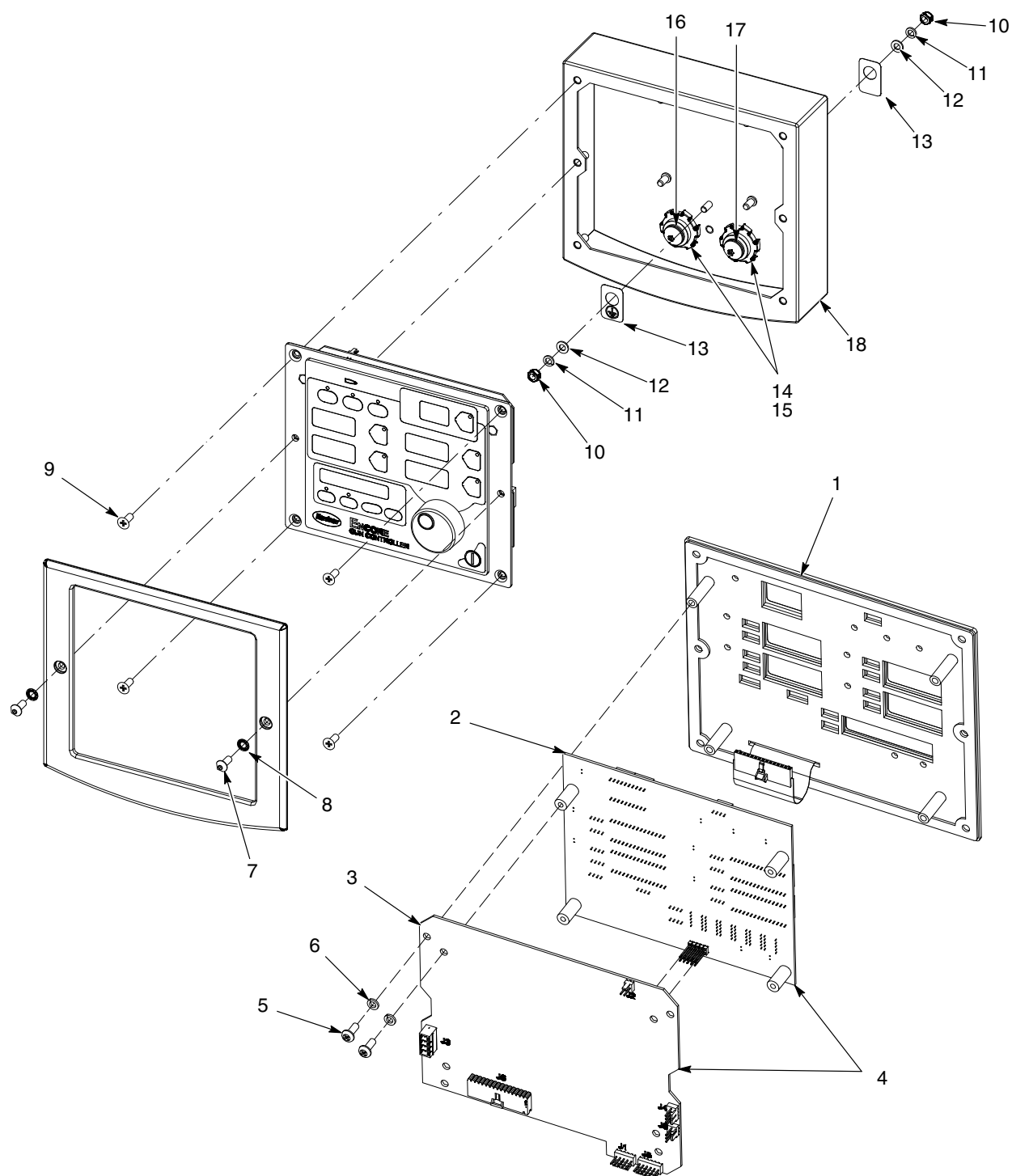


Figura 7-1 Peças do controlador

Lista de peças do controlador

Consulte a figura 7-1.

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
-	1604125	CONTROL UNIT, interface, Encore HD	1	
1	1602313	• PANEL, keypad, Encore HD controller	1	
2	1079994	• PCA, main controller display, Encore HD	1	
3	1103111	• PCA, main control, Encore HD	1	
4	1604125	• PCA, control unit, interface, Encore HD	1	
5	982308	• SCREW, pan head, recessed, M4 x 10, zinc	8	
6	983403	• WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	8	
7	982636	• SCREW, button, socket, M5 x 12, zinc	2	
8	983127	• WASHER, lock, internal, M5, zinc	2	
9	982286	• SCREW, flat, slotted, M5 x 10, zinc	4	
10	984702	• NUT, hex, m5, brass	2	
11	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
12	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0,406 x 0.040, brass	2	
13	240674	• TAG, ground	2	
14	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in., blue	2	
15	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
16	1082709	• RECEPTACLE, gun, Encore HD	1	A
17	1082759	• RECEPTACLE, net, controller interface, Encore HD	1	A
18	1082734	• ENCLOSURE, controller interface, Encore HD	1	
NOTA A: As tomadas incluem cablagens.				

Vista explodida do suporte para corrimão

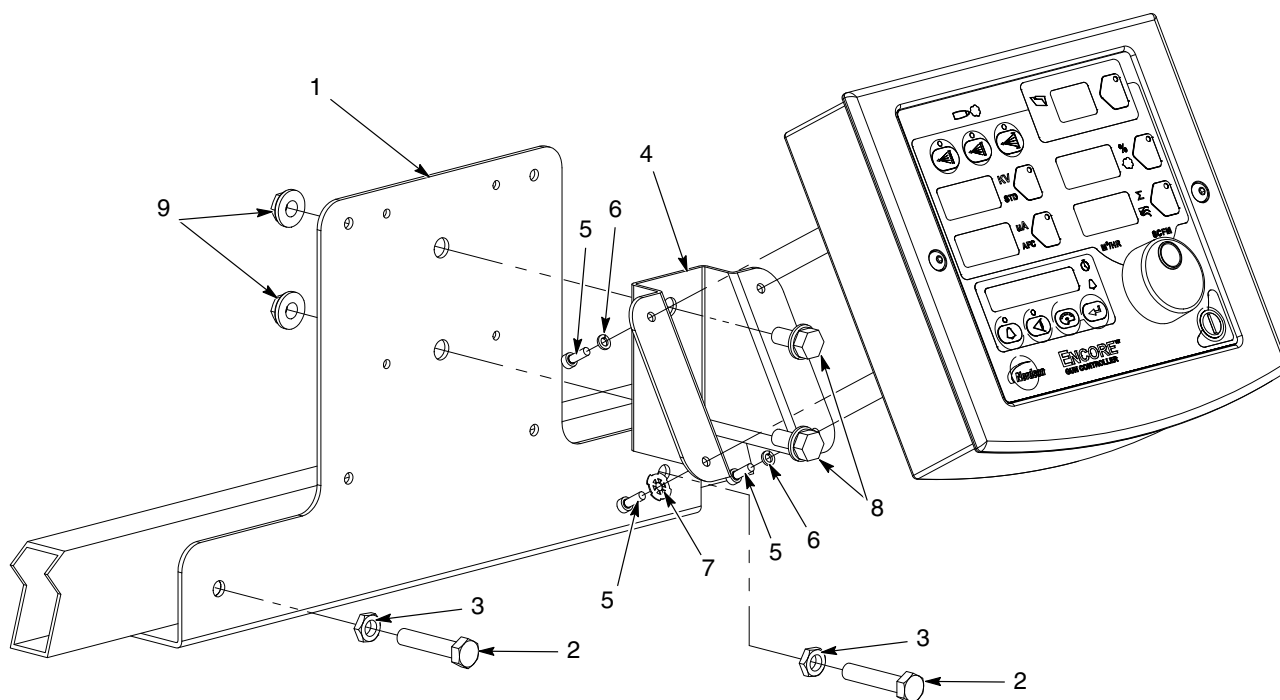


Figura 7-2 Peças do sistema de suporte para corrimão

Lista de peças do suporte para corrimão

Consulte a figura 7-2.

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
1	1082722	BRACKET, controller rail mount	1	
2	1103115	SCREW, hex, serrated, M8 x 16mm, zinc	2	
3	1091006	NUT, hex, flanged, serrated, M8	2	
4	1604881	BRACKET, universal mount	1	
5	982448	SCREW, skt, cap, M4 x 12mm	4	
6	983403	WASHER, lock, M4	3	
7	1084121	WASHER, lock, dished #8	1	
8	981346	SCREW, hex, 0.5/16 - 8 x 2.500	2	
9	336281	NUT, hex, serrated, 0.5/16 - 18	2	

Peças do sistema

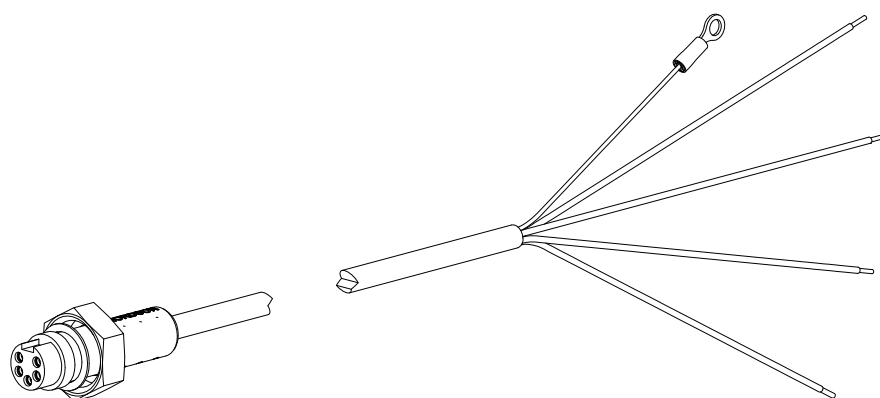


Figura 7-3 Cabo de interligação do controlador

Consulte a figura 7-3.

Item	Peça	Descrição	Quantidade	Nota
1	1604135	CABLE, net, 50 ft. Encore HD	1	

DECLARAÇÃO de CONFORMIDADE

- Tradução do original -

PRODUTO: Sistema manual de pintura com pó Encore XT

Modelos: Encore XT, com suporte fixo ou unidade com carro móvel

Descrição: Este é um sistema electrostático móvel manual de pintura com pó, incluindo aplicador, cabo de comando e controladores associados.

Directivas aplicáveis:

2006/42/CE - Directiva para maquinaria

2004/108/CEE- Directiva sobre CEM

94/9/CE - Directiva ATEX

Normas utilizadas para cumprimento:

EN/ISO12100-1 (2003)	EN60079-0 (2009)	EN61000-6-3 (2007)	FM7260 (1996)
EN1953 (1998)	EN50050 (2006)	EN61000-6-2 (2005)	
EN60204-1 (2006)	EN60079-31 (2009)	EN55011 (2009)	

Princípios:

Este produto foi fabricado de acordo com a boa prática de engenharia.

O produto especificado cumpre a directiva e as normas descritas anteriormente.

Tipo de protecção:

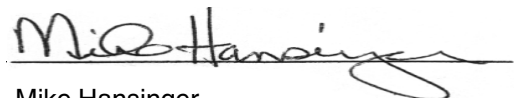
- Temperatura ambiente: +15°C a +40°C
- Ex t IIIC T65°C Db IP 6X / Ex II 2D / 2mJ = (Aplicador)
- EX t IIIC T60°C Dc IP 6X / Ex II 3 (2)D = (Controladores)

Certificados:

- SIRA08ATEX5010X (Eccleston, Chester, UK)

Vigilância ATEX:

- 1180 Baseefa (Buxton, Derbyshire, UK)



Mike Hansinger
Manager Engineering Development
Industrial Coating Systems

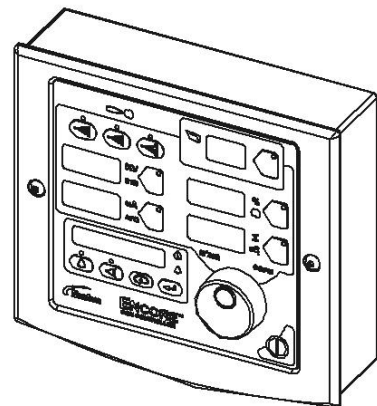
Data: 29 de Fevereiro de 2012

Representante Nordson autorizado na UE

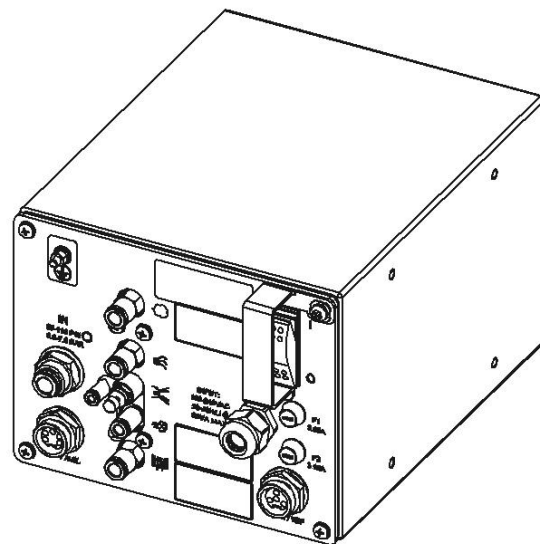
Contacto: Operations Manager
Industrial Coating Systems
Nordson Deutschland GmbH
Heinrich-Hertz-Straße 42-44
D-40699 Erkrath



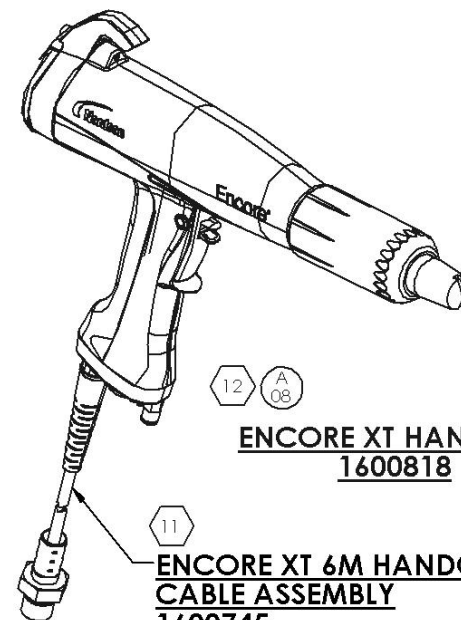
DATE	REV	DESCRIPTION	BY	CHK	RELEASE NO.	DATE
A00	00	PRELIMINARY.	DRJ			11JAN08
A01	01	RELEASED FOR PRODUCTION.	DRJ	RJF	PE600468	11JAN08
A02	02	ADDED 20S21.1 & 20.3. MOBILE SYSTEM SPECS.	DRJ	RJF	PE600575	01FEB08
A03	03	ADDED 4M CABLE EXTENSION (SHEET 1).	DC	DY	PE600652	21FEB08
		MOBILE SYSTEM WITH 25-LB. HOPPER (SHEET 1).				
A04	04	BEDR'ANN IN CURRENT FORMAT; ADDED ATEX-APPROVED VERSIONS OF INTERFACE C-CONTROL UNIT, HANDGUN, 115V & 220V VBF SYSTEMS, AND 50- AND 25-LB HOPPER SYSTEMS. REDESIGNED APPROVED EQUIPMENT SPECIFICATIONS TABLES (SHEETS 1 & 2); REMOVED MOTORS FROM SPECIFICATION TABLES & ADDED MP3 CERTIFICATION NO.	DC	RJF	PE600806	30MAY08
A05	05	REMOVED RM-APPROVED HANDGUN ASSY 1083120 (FROM APPROVED EQUIPMENT LISTING (SHEETS 1 & 2)).	DC	RJF	PE601120	30JUL08
C 5	A06	561 PART NUMBER ERROR CORRECTION (SHEET 2). REMOVED 1082019, 1052843, 1082944, 1084512, 1084514, 1084517, 1087272, 1087273, 1087274, & 1087275; ADDED 1097072, 1097073, 1097074, & 1097075. UPDATED MP3 PICTORIALS.	DC	RJF	PE601509	12MAR09
			DRJ	RJF	PE601681	04AUG09
A08	08	UPDATED ENCORE HANDGUN PICTORIALY. NEW ENCORE HANDGUN PART NUMBERS LISTED IN APPROVED EQUIPMENT TABLES.	88	BDM	PE602105	24JUN10
10	09	UPDATE PG.1 & 2 FOR NEW 230V P.N.				
	10	UPDATE VIBRATORY MOTOR VPG, PG.2	DM	DU	PE602591	05AUG11
	11	1600745 WAS 1102625	DM	BP	PE602297	28NOV11
	12	REV'D DESIG'N TABLES AND ASSEMBLIES TO REFLECT XT VERSION (SHEETS 1 & 2)	MMH	BDM	PE602609	07FEB12
13	13	REMOVED ENCORE XT CONTROLLER 1087276 & ADDED 1404125. UPDATED MOBILE SYSTEM SPECS.	DC	RJF	PE603075	22OCT13



ENCORE XT INTERFACE CONTROL UNIT
1604125



ENCORE XT CONTROLLER POWER UNIT
1082815 FOR 230V VBF
1600468 FOR 115V VBF



ENCORE XT HANDGUN
1600818

**ENCORE XT 6M HANDGUN
CABLE ASSEMBLY**
1600745



CONTROLLER INTERFACE CABLE
1080718

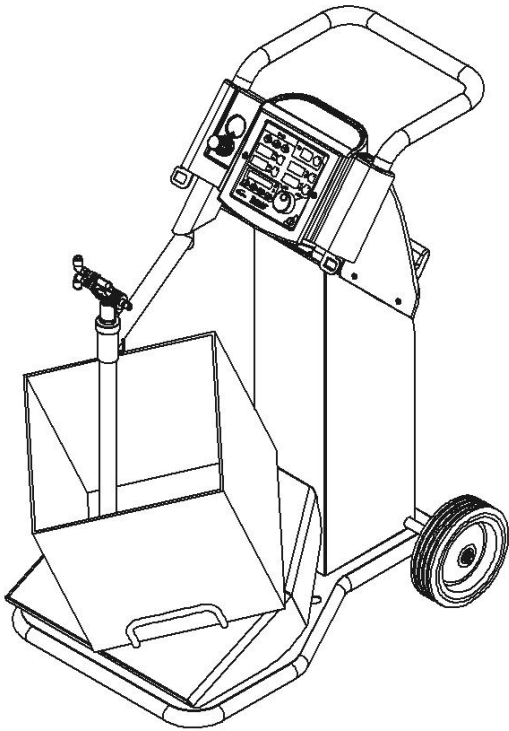


6M HANDGUN CABLE EXTENSION,
6-CONDUCTOR, SHIELDED.
1085168

	PART NUMBER	DESCRIPTION	FM & ATEX
APPROVED EQUIPMENT FOR THE FOLLOWING POWDER SYSTEMS:	1600821	SYSTEM,RAIL MOUNT,ENCORE XT,115V (VBF)	X
	1600822	SYSTEM,WALL MOUNT,ENCORE XT,115V (VBF)	X
	1600831	SYSTEM,RAIL MOUNT,ENCORE XT,230V (VBF)	X
	1600832	SYSTEM,WALL MOUNT,ENCORE XT,230V (VBF)	X
THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV. 2, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS OR ZONE 22 (EU):	1604125	CONTROL UNIT,INTERFACE,ENCORE XT,PKGD	X
	1082815	POWER UNIT,CTRLR,ENCORE,PKGD 230V (VBF)	X
	1600468	POWER UNIT,CTRLR,ENCORE,PKGD,115V (VBF)	X
THE ABOVE ARE APPROVED FOR USE WITH THE FOLLOWING GUN AND CABLES IN A CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION OR ZONE 21 (EU):	1600818	HANDGUN ASSY,ENCORE XT	X
	1603160	GUN ASSY,MANUAL,ENCORE HD	X
	1600745	CABLE ASSY,HANDGUN,6M,ENCORE XT	X
	1080718	CABLE,INTERFACE/CONTROLLER,10FT	X
	1085168	CABLE,6-WIRE SHIELDED,HANDGUN,6M EXT	X

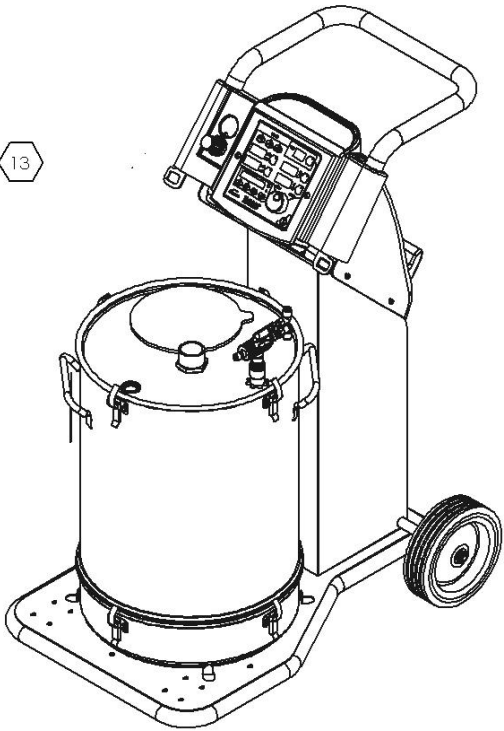
CRITICAL
No revisions permitted without
approval of the proper agency.

ALL DIMENSIONS IN MM EXCEPT AS NOTED		NORDSON CORPORATION WESTLAKE, OH, U.S.A. 44145			
250 P 3.250 25 3.250 31 APPROVED SURF. CB 14 BREAK IN INDS. 0.01 IN 0.01 IN 0.10 0.10 THIRD-LENGTH DIMENSIONS ARE PLATINUM INTERP. DRAWING OR PER ANNE Y14-1974 PERFECT FOR MACH. REPRODUCED FOR INFORMATION ONLY		DESCRIPTION		REF DWG., APVD EQUIP., MANUAL, ENCORE XT 12	
DRAWN BY		DRJ	DATE	11JAN08	RELEASE NO.
CHECKED BY		RJF	APPROVED BY	RJF	PE600468
SIZE	FILE NAME	MASTER NO.		REVISION	
D	1084547	1084547		13	
THIRD ANGLE PROJECTION	SCALE		SOLIDWORKS GENERATED DWG.		SHEET 1 OF 2



**ENCORE 115V & 230V VBF
MOBILE POWDER SYSTEMS
1600827 OR 1600828**

HEIGHT: 1078 [42.5]
WEIGHT: 50.8kg [112lbs]
wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W



**ENCORE 50LB HOPPER
MOBILE POWDER SYSTEM
1600829**

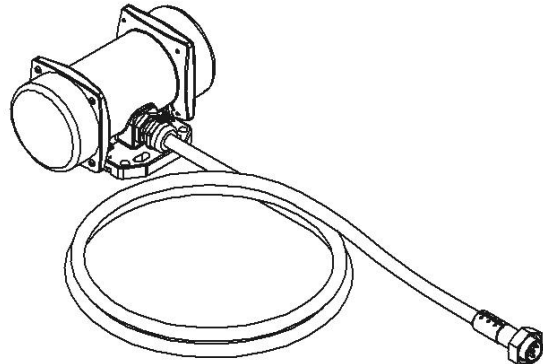
HEIGHT: 1078 [42.5]
WEIGHT: 54.4kg [120lbs]
wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W

**ENCORE 25LB HOPPER
MOBILE POWDER SYSTEM
1600830**

HEIGHT: 1078 [42.5]
WEIGHT: 53kg [117lbs]
wheel base: 620 [24.4] L X 511.5 [20.1] W



**CONTROLLER INTERFACE CABLE
1080719**



**115V VIBRATOR MOTOR 1080952
230V VIBRATOR MOTOR 1080950**

WITH EXTRA-HARD USAGE ELECTRICAL CORD
UL/CSA APPROVED 18 AWG 90°C

MANUFACTURER'S CERT. #: TUV05ATEX2768X

	PART NUMBER	DESCRIPTION	FM ONLY	ATEX ONLY	FM & ATEX
APPROVED EQUIPMENT FOR THE FOLLOWING MOBILE POWDER SYSTEMS:	1600821	SYSTEM,RAIL MOUNT,ENCORE XT,115V (VBF)	X		
	1600822	SYSTEM,WALL MOUNT,ENCORE XT,115V (VBF)		X	
	1600831	SYSTEM,RAIL MOUNT,ENCORE XT,230V (VBF)			X
	1600832	SYSTEM,WALL MOUNT,ENCORE XT,230V (VBF)			X
THE FOLLOWING CONTROLLERS ARE SUITABLE FOR CLASS II, DIV 2, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS OR ZONE 22 (EU):	1604125	CONTROL UNIT,INTERFACE,ENCORE XT,PKGD			X
	1082815	POWER UNIT,CTRLR,ENCORE,PKGD 230V VBF			X
	1600468	POWER UNIT,CTRLR,ENCORE,PKGD,115V VBF			X
THE ABOVE ARE APPROVED FOR USE WITH THE FOLLOWING GUN AND CABLES IN A CLASS II, DIV 1, GROUP F & G HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATION OR ZONE 21 (EU):	1600818	HANDGUN ASSY,ENCORE XT			X
	1600745	CABLE ASSY,HANDGUN,6M,ENCORE XT			X
	1080719	CABLE,INTERFACE/CONTROLLER,30"			X

CRITICAL
No revisions permitted without
approval of the proper agency.