

GUIA DO UTILIZADOR

P/N 7192542_01

- Portuguese -

Sistema de pintura manual com pó Encore HD[®] com quadro eléctrico para bomba Prodigy[®]



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

Consulte mais informações sobre segurança, ajuste, operação, localização de avarias, reparação e peças nos manuais do operador dos componentes.

Diagrama do sistema

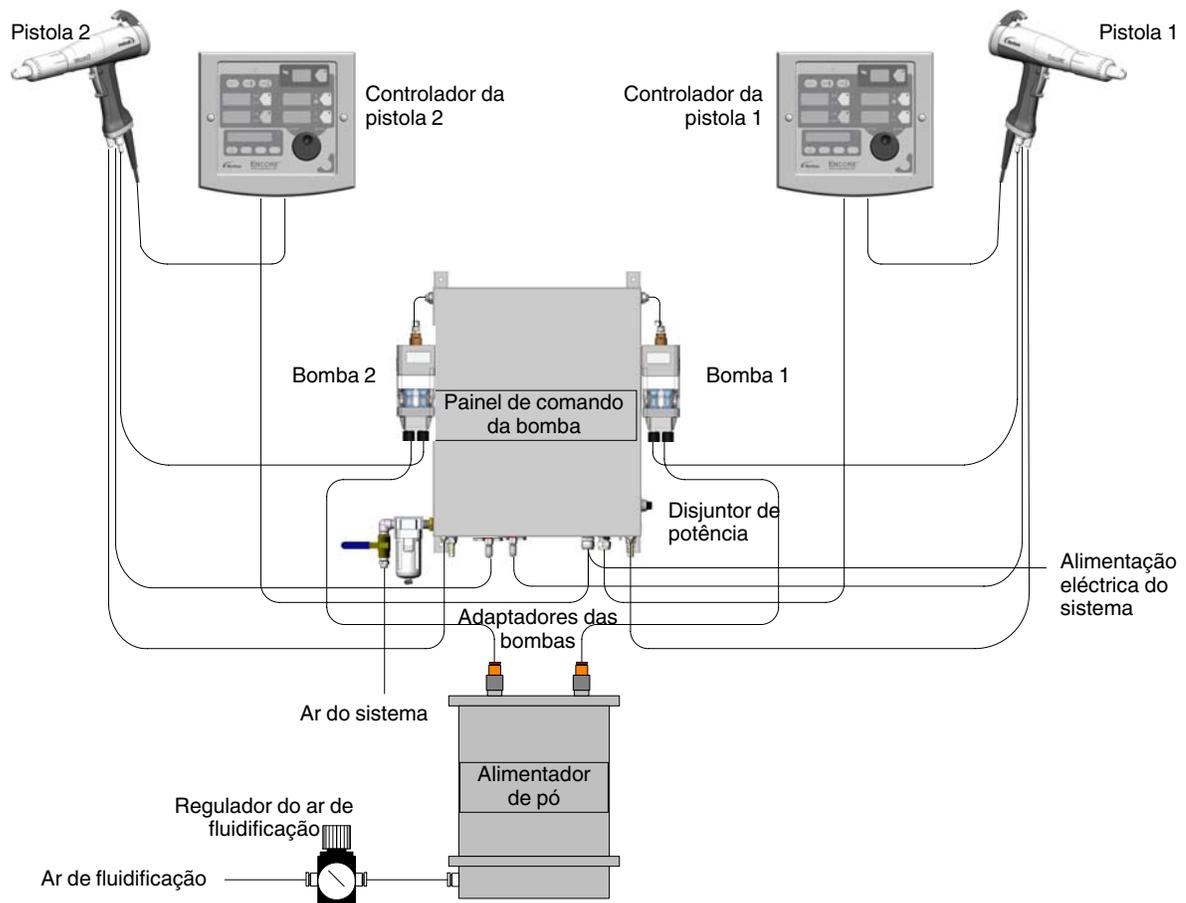


Figura 1 Diagrama do sistema (está ilustrado um sistema de duas pistolas)

Interface do controlador

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

Utilize a interface do controlador para fazer ajustes prévios, visualizar os códigos de ajuda, vigiar a operação do sistema e para configurar o controlador.

Utilize o botão **Reserva**, ilustrado na figura 2 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.



Figura 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**.

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.

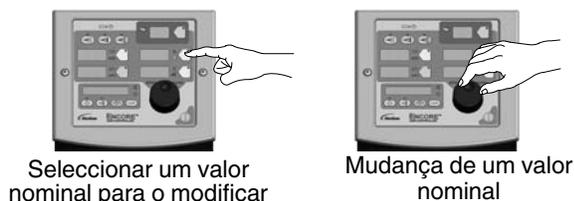


Figura 3 Seleccionar e modificar valores nominais

Códigos de ajuda

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

 Para indicar os códigos de ajuda, prima o botão 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.

 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.

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.

Prima o botão de **Visualização** sucessivamente para visualizar, por ordem, as funções seguintes: Ajuste do ar de transporte (AA), ajuste de caudal rápido (FF), versão de software do controlador de pistolas (GC), versão de software do módulo do mostrador da pistola (Gd), versão de software do módulo de caudal (FL) e versão de hardware do painel de comando principal (Hd).

Ajuste do ar de transporte

O ar de transporte é o caudal de ar que empurra o pó para fora da bomba e o transporta para a pistola. Esta máscara permite aumentar e reduzir o caudal de ar de transporte de uma percentagem do caudal total para cada ajuste prévio, para otimizar a eficiência da bomba de da pintura.

O ar de transporte pode ser ajustado de +50% a -50% em incrementos de 1%

Para ajustar o caudal do ar de transporte:

1. Prima o botão de **Visualização** até visualizar **AA**.
2. Rode o manípulo rotativo para aumentar ou reduzir o valor.
3. Prima **Enter** para gravar.

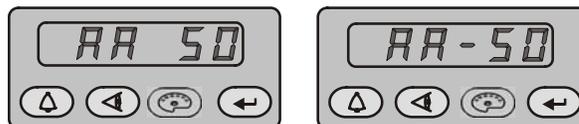


Figura 4 Ajustes do ar de transporte

Ajuste do caudal rápido

O ajuste de caudal rápido permite especificar caudal rápido ou caudal normal para cada ajuste prévio. Normal é o ajuste de origem e é o ajuste usado para a maioria dos pós. Use um ajuste de caudal rápido quando utilizar pós que sejam difíceis de fluidificar e que possam ter tendência a aglomerar-se.

Quando ajustado para normal, o período do ciclo da bomba varia com o ajuste do caudal de pó. Quando caudal rápido está activado, a bomba liga-se e desliga-se com um período constante de ciclo rápido.

NOTA: O caudal rápido só deve ser usado quando se trabalhar com pós difíceis, pois ele reduz a vida das válvulas de manga flexível das bombas.

Para ajustar o ajuste de caudal rápido:

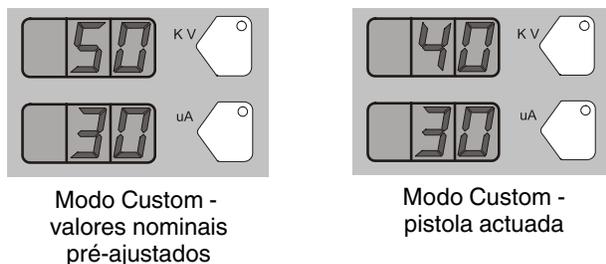
1. Prima o botão de **Visualização** até visualizar **FF**.
2. Rode o botão rotativo para comutar entre **0**, para caudal normal, e **F**, para caudal rápido.
3. Prima **Enter** para gravar.



Figura 5 Ajustes do caudal rápido

Ajustes de pintura

Para os ajustes de pintura seguintes, quando a pistola não está actuada, são indicados os valores nominais. Quando a pistola está actuada, são indicadas as saídas actuais.



Modo Custom -
valores nominais
pré-ajustados

Modo Custom -
pistola actuada

Figura 6 Mostradores do modo Custom

Modo Classic

Para poder utilizar o modo Classic, o controlador tem de estar configurado para isso. 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 μ A.

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.

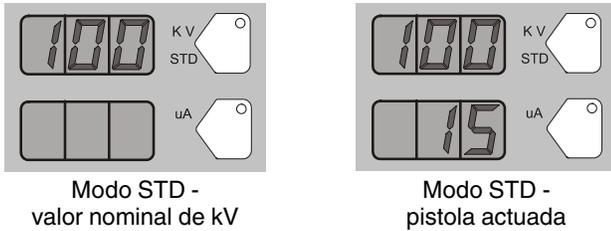


Figura 7 Mostradores do modo STD

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.

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 e podem ser ajustados conforme seja necessário. Os ajustes prévios 4-17 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.

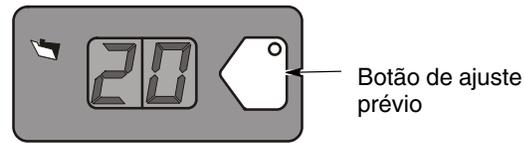


Figura 8 Seleção de ajuste prévio

Ajustes da carga electrostática

A saída de carga electrostática pode estar no modo de Select Charge, no modo Custom ou no modo Classic.

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 μA
Modo 2	Revestimento metálico	50 kV, 50 μA
Modo 3	Reentrâncias profundas	100 kV, 60 μA



Figura 9 Modo Select Charge

NOTA: Se o operador tentar ajustar valores de kV ou μA 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 μA podem ser ajustados independentemente. No modo Custom os ícones STD e AFC não são indicados.

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.

- Para ajustar ou modificar o valor nominal de μA , prima o botão μA . O LED do botão acende-se para indicar que μA está seleccionado.
- 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.

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

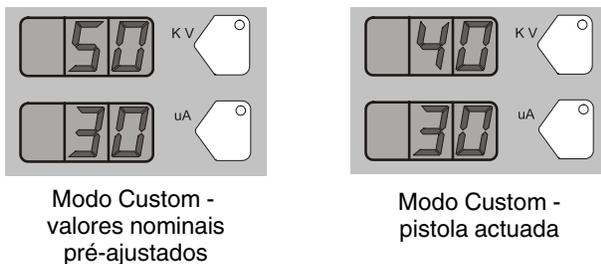


Figura 10 Mostradores do modo Custom

Modo Classic

Para poder utilizar o modo Classic, o controlador tem de estar configurado para isso. No modo Classic é possível escolher entre controlar a saída kV (STD) ou a saída μA (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 .

- Para ajustar o valor nominal de kV, prima o botão **kV**. O LED do botão acende-se para indicar que kV está seleccionado.
- 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.

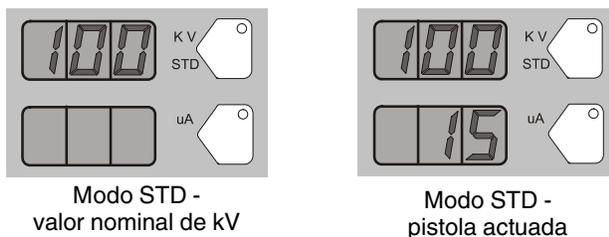


Figura 11 Mostradores do modo STD

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.

- Para ajustar μA , prima o botão μA . O LED do botão acende-se para indicar que μA está seleccionado.
- 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.

A gama de origem de μA é 10-50 μA . Os limites da gama podem ser ajustados.

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

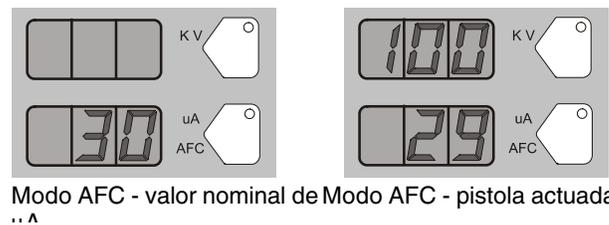


Figura 12 Mostradores do modo AFC

Ajuste do caudal de pó

As gamas de caudal de pó e de ar de padrão são:

Caudal de pó 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:

- Prima o botão do **ar de transporte** ou do **ar de padrão**. O LED verde do botão seleccionado acende-se.
- 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.

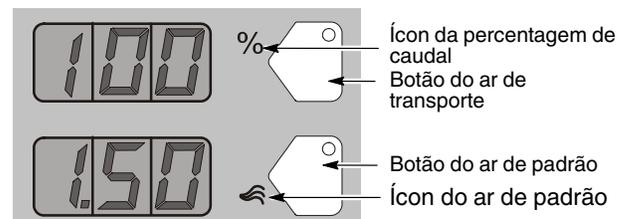


Figura 13 Valores nominais de ar de transporte e de padrão

Operação de purga

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.

Consulte ajustes nas funções F26 até F31.

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.

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.

Consulte ajustes nas funções F26 até F33.

Configuração

Abrir o menu de funções e seleccionar ajustes

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.

Utilize o botão rotativo para rever os números das funções. Para seleccionar o número de função indicado, prima o botão **Enter**. Os números das funções têm o formato F00-00 (número da função-valor).

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 novamente os números das funções.

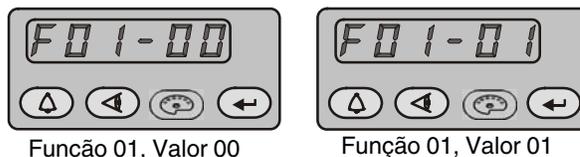


Figura 14 Indicação e modificação das funções

Tabela -1 Ajustes das funções

Número da função	Nome da função
F00	Tipo de pistola
F01	Ar de fluidificação
F02	Unidade indicadas
F03	Controlo da carga electrostática
F04	Comando do caudal de pó
F05	Bloqueio do teclado
F06	Atraso para desligar a caixa vibratória
F07	Temporizador de manutenção, pistola
F08	Ajustar a função do gatilho
F09	Códigos de ajuda
F10	Repor em zero (Caudal)
F11	Erros do mostrador da pistola
F12	Limite inferior de μA
F13	Limite superior de μA
F14	Horas totais
F15	Gravar/Restaurar/Repor
F16	Brilho do mostrador da pistola
F17	Número de ajustes prévios

Número da função	Nome da função
F18	Tipo de bomba
F19	Tipo de controlo
F20	Número da pistola
F21	Temporizador de manutenção, bomba
F22	Purga
F25	Atraso do ar de padrão
F26	Sifão suave
F27	Pistola suave
F28	Impulso LIGADO
F29	Impulso DESLIGADO
F30	Impulsos do sifão
F31	Impulsos da pistola
F32	Pré-carga de pó
F33	Purga do colector
F34	Ar de transporte, constante A
F35	Ar de transporte, constante C
F36	Ar de padrão, constante A
F37	Ar de padrão, constante C

Operação da pistola para pintura

A interface da pistola para pintura e o gatilho de ajustes permitem modificar os ajustes prévios ou os ajustes da circulação do pó, ou purgar a pistola, sem utilizar a interface do controlador.

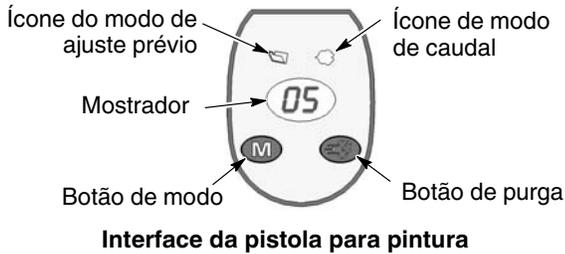


Figura 15 Controlos da interface da pistola

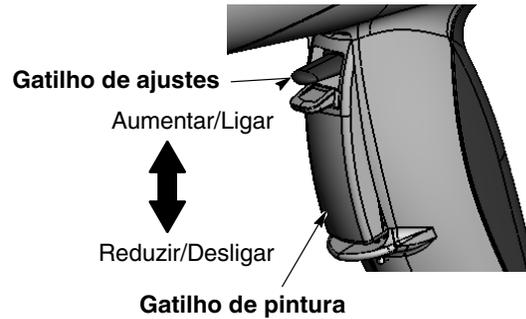


Figura 16 Controlos dos gatilhos da pistola

Paragem

Para parar o sistema HDLV, complete os passos seguintes:

1. 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 durante um período de tempo mais longo, desligue a alimentação eléctrica do sistema.
6. Execute os procedimentos de manutenção diária.

Manutenção

Limpe o bico da pistola de pintura, o percurso de pó da pistola, o bico da bomba e o bocal da bomba, numa máquina de limpeza por ultrasons, usando Oakite® BetaSolv ou uma solução de emulsão de limpeza equivalente. Lave com água limpa e seque antes de montar novamente.

Não mergulhe o conjunto de eléctrodo da pistola de pintura na solução de limpeza nem na água de lavagem. Retire todas as juntas tóricas antes da limpeza. Não deixe as juntas tóricas entrar em contacto com a solução de limpeza.

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.

Publicado em 1/14

Direito de autor original, data 2014.

- Tradução do original -

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