

OPERATØRKORT

P/N 7192436_01

- Danish -

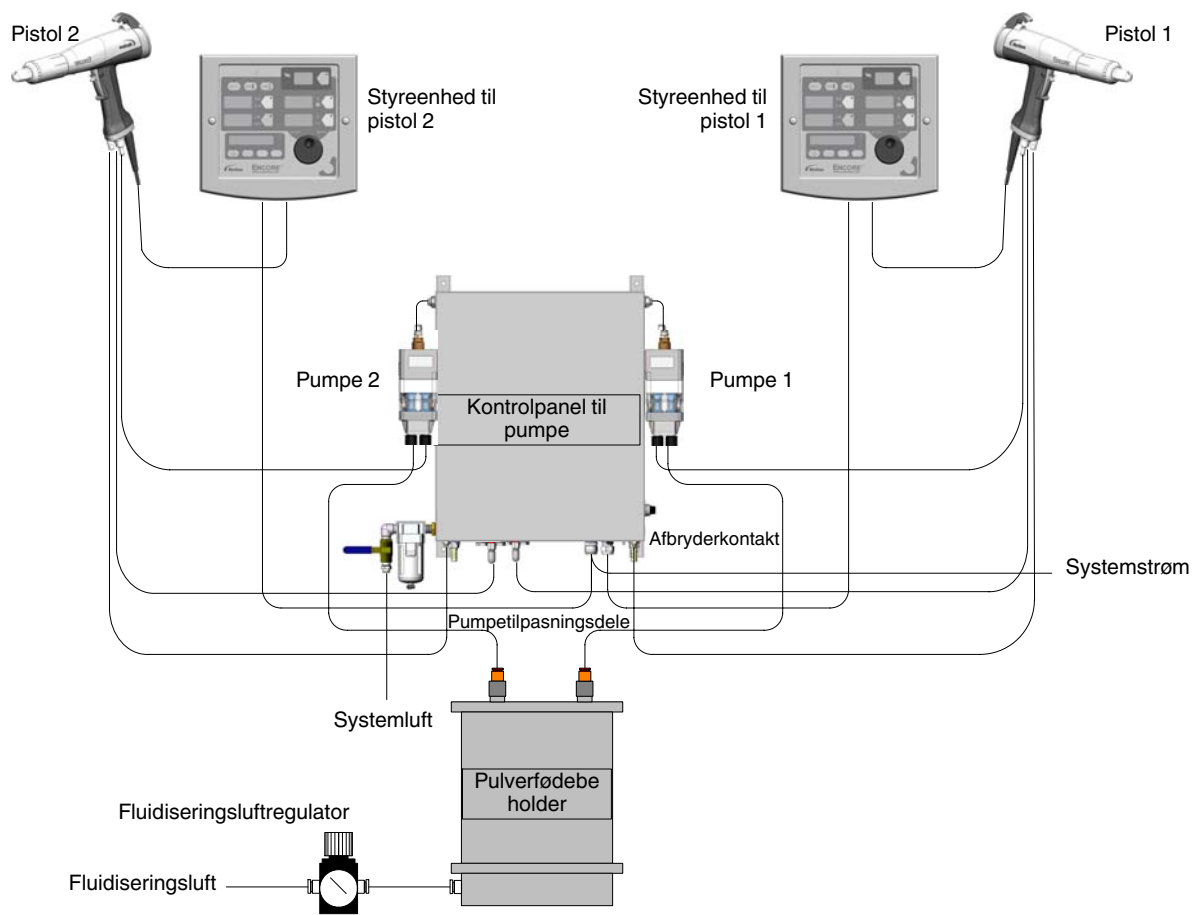
Manuelt Encore HD[®] pulvermalingsssystem med Prodigy[®] pumpekabiner



ADVARSEL: Lad kun kvalificeret personale udføre følgende opgaver. Følg sikkerhedsanvisningerne i denne vejledning og al anden tilhørende dokumentation.

Se operatørmannualerne til de enkelte komponenter for flere oplysninger om sikkerhed, opsætning, betjening, fejlfinding, reparation og reservedele.

Systemdiagram



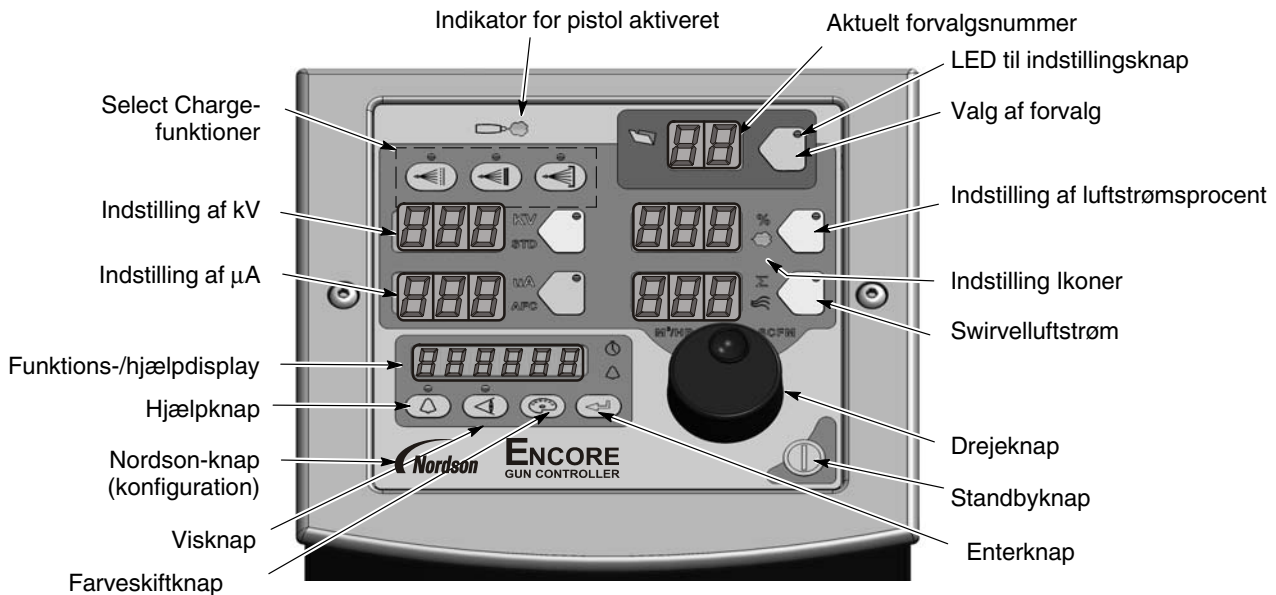
Figur 1 Systemdiagram (tegningen viser et system med to pistoler)

Styreenhedsinterface

Når strømmen aktiveres ved pumpekabinettet, tændes styreenheden. Brug afbryderen på pumpekabinettet for at afbryde strømmen til styreenheden.

Anvend styreenhedsinterfacet til at indstille forvalg, få vist hjælpkoder, overvåge driften af systemet og konfigurere styreenheden.

Brug den **Standby**knop, der er vist i figur 2, for at lukke ned for interfacet og deaktivere sprøjtepipstolen under pauser i produktionen. Når styreenhedsinterfacet er deaktiveret, kan sprøjtepipstolen ikke udløses, og sprøjtepipstolinterfacet bliver deaktiveret.



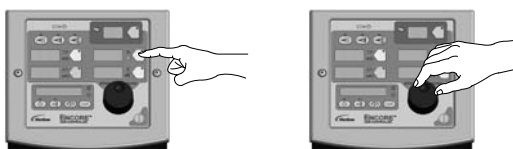
Figur 2 Styreenhedsinterface

Sætpunktikonerne lyser for at angive de konfigurerede eller valgte sætpunkter.

Sætpunkterne omfatter **Select Charge**, **kV**, **μA** , **luftstrømsprocent** og **swirvelluftstrømmen**.

Tryk på knappen **Valg af forvalg** eller en **Sætpunktknap** for at vælge et forvalg eller ændre et forudindstillet sætpunkt. Knappens LED lyser for at vise, at den er blevet valgt.

Anvend **Drejeknappen** for at ændre det valgte sætpunkt: med uret for at øge sætpunktet, mod uret for at reducere sætpunktet. Sætpunkterne bliver nulstillet til minimum, hvis de øges til mere end maksimum.




Valg af et sætpunkt, der skal ændres


Ændring af et sætpunkt

Figur 3 Valg og ændring af sætpunkter

Hjælpkoder

Hjælpikonet i funktions-/hjælpsdisplayet lyser, hvis der opstår et problem.

 Tryk på **Hjælp**knappen for at vise hjælpkoderne. Styreenheden gemmer de sidste 5 koder i hukommelsen. Drej på knappen for at rulle igennem koderne. Displayet slukker, hvis der ikke er nogen aktivitet i 5 sekunder.

 Rul gennem hjælpkoderne for at slette dem, indtil **CLr** kommer frem, og tryk derefter på **Enter**knappen. Hjælpikonet lyser, indtil styreenheden sletter koderne.

Indstilling af hjælpeluft, Fast Flow og softwareversioner



Visknappen giver brugeren mulighed for at justere forvalgsverdier for hjælpeluft og Fast Flow samt at få vist softwareversioner.

Tryk på **Vis**knappen flere gange i træk for i rækkefølge at få vist følgende funktioner: indstilling af hjælpeluft (AA), indstilling af Fast Flow (FF), softwareversion for pistolstyreenhed (GC), softwareversion for pistoldisplaymodul (Gd), softwareversion for flowmodul (FL) og hardwareversion for hovedprintkort (Hd).

Indstilling af hjælpeluft

Hjælpeluft er den luftstrøm, der skubber pulveret ud af pumpen til pistolen. Med dette skærbillede kan De øge eller reducere hjælpeluftstrømmen med en procentdel af det samlede flow for hvert forvalg for at optimere pumpe- og sprayydelsen.

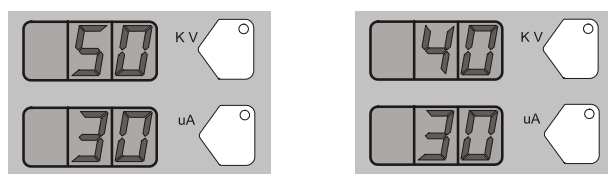
Hjælpeluften kan justeres fra +50 % til -50 % med 1 % ad gangen.

Hjælpeluftmængden indstilles således:

1. Tryk på **Vis**knappen, indtil der vises **AA**.
2. Drej på drejknappen for at øge eller reducere værdien.
3. Tryk på **Enter** for at gemme.

Sprayindstillinger

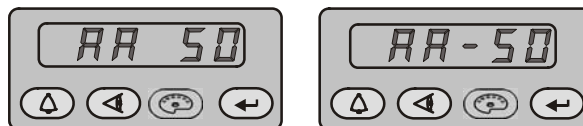
For følgende sprayindstillinger vises sætterne, når pistolen ikke er udløst. Når pistolen er udløst, vises de aktuelle ydelser.



Custom Mode -
Forudindstillede sætninger

Custom Mode -
Pistol udløst

Figur 6 Custom Mode display



Figur 4 Hjælpeluftindstillinger

Indstilling af Fast Flow

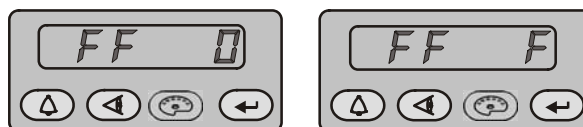
Fast Flow-indstillingen giver mulighed for at angive Fast Flow eller Normal Flow for hvert forvalg. Normal er standarden, og er den indstilling, der anvendes til de fleste pulvere. Brug en Fast Flow-indstilling, når De anvender pulvere, som er svære at fluidisere og kan have tendens til at klumpe.

Når den indstilles til Normal, varierer pumpens cyklushastighed i forhold til pulvermængdeindstillingen. Når Fast Flow er aktiveret, kører pumpen med en kontinuerlig hurtig cyklushastighed.

BEMÆRK: Fast Flow bør kun anvendes, når man arbejder med vanskelige pulvere, da det vil reducere levetiden for pumpens klemmeventiler.

Fast Flow indstilles således:

1. Tryk på **Vis**knappen, indtil der vises **FF**.
2. Drej drejknappen for at skifte mellem **0** for Normal og **F** for Fast Flow.
3. Tryk på **Enter** for at gemme.



Figur 5 Fast Flow-indstillinger

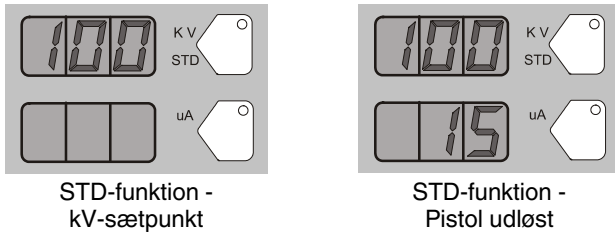
Classic Mode (klassisk funktion)

For at anvende Classic Mode skal styreenheden være konfigureret til det. I Classic Mode kan man vælge at kontrollere kV-ydelsen (STD) eller μ A-ydelsen (AFC), men ikke begge ydelser samtidig.

Classic Standard (STD) Mode (klassisk standardfunktion)

Anvend Standard Mode til at indstille kV. I Standard Mode kan De ikke indstille μ A.

1. Tryk på **kV**-knappen for at indstille kV-sætpunktet. Knappens LED lyser for at vise, at kV er blevet valgt.
2. Drej på drejknappen for at øge eller reducere kV-sætpunktet. Sætpunktet bliver automatisk gemt, hvis det ikke er ændret i 3 sekunder, eller når man trykker på en vilkårlig knap.



Figur 7 STD Mode display

Klassisk AFC-funktion

Brug AFC-funktionen til at indstille grænsen for μA -ydelsen. I AFC-funktion kan kV ikke justeres, det indstilles automatisk til 100 kV.

1. Tryk på μA -knappen for at indstille μA . Knappens LED lyser for at vise, at μA er valgt.

Forvalg

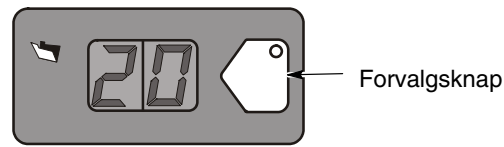
Forvalg er programmerede elektrostatiske sætpunkter og sætpunkter for pulvermængden, med hvilke operatøren hurtigt kan ændre sprayindstillinger blot ved at ændre forvalgsnummeret.

Styreenheden kan gemme 20 forvalg. Forvalg 1, 2 og 3 bliver indstillet på fabrikken til de mest almindelige påføringer og kan justeres efter behov. Forvalg 4-17 kan programmeres efter behov.

Valg eller ændring af et forvalg

1. Tryk på **forvalgs**knappen. Knappens LED lyser.
2. Drej på drejknappen. Forvalgsnummeret øges fra 1 til 20 og bliver derefter nulstillet til 1.
3. Når det ønskede forvalg er valgt, påbegyndes produktionen. Alle forudindstillede elektrostatiske værdier og pulvermængdeværdier bliver anvendt.
4. Hvis man vil ændre et forvalgs værdier, vælges først det ønskede forvalg ved hjælp af drejknappen. Når forvalget er valgt, ændres de elektrostatiske indstillinger og pulvermængdeindstillingerne til de ønskede værdier.
5. Forvalgsnummeret begynder at blinke og angiver, at der er foretaget en ændring. Tryk på **Enter**knappen for at gemme de nye indstillinger. Forvalgsnummeret holder op med at blinke og angiver, at værdierne er gemt.
6. Tryk ikke på **Enter**, hvis De vil påbegynde produktionen uden at gemme de nye indstillinger. De nye værdier bliver anvendt til den aktuelle opgave, men forvalget bevarer de oprindelige værdier til fremtidig brug.

Sætpunkterne for de valgte forvalg vises, når pistolen ikke er udløst.



Figur 8 Valg af forvalg

Elektrostatiske indstillinger

Den elektrostatiske ydelse kan indstilles i Select Charge-funktion, standardfunktion (Custom mode) eller klassisk funktion (Classic mode).

Select Charge[®]-funktion

Select Charge-funktionerne er ikke-justerbare elektrostatiske indstillinger. LED'ene over Select Charge funktionsknapperne angiver den valgte funktion.

Select Charge-funktionerne og fabriksindstillingerne er:

Funktion 1	Re-Coat (ommaling)	100 kV, 15 μA
Funktion 2	Metallics (metallic)	50 kV, 50 μA
Funktion 3	Deep Recesses (dybe indhak)	100 kV, 60 μA



Figur 9 Select Charge-funktion

BEMÆRK: Hvis operatøren forsøger at regulere kV- eller μA -værdier, mens der er valgt en Select Charge-funktion, skifter styreenheden til Custom eller Classic mode.

Custom Mode (standardfunktion)

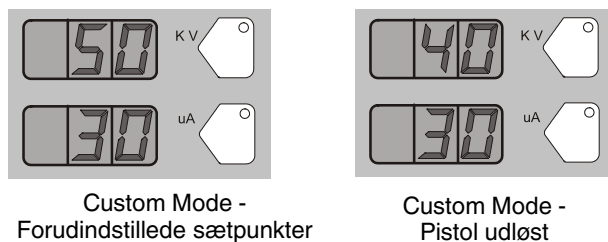
Custom mode er den fabriksindstillede standardfunktion. I Custom Mode kan både kV og μA reguleres enkeltvis. I Custom Mode vises STD- og AFC-ikonerne ikke.

1. Tryk på **kV**knappen for at indstille eller ændre kV. Knappens LED lyser for at vise, at kV er blevet valgt.
2. Drej på drejknappen for at øge eller reducere kV-sætpunktet. Sætpunktet bliver automatisk gemt, hvis det ikke er ændret i 3 sekunder, eller når man trykker på en vilkårlig knap.
3. Tryk på μA -knappen for at indstille eller ændre μA -sætpunktet. Knappens LED lyser for at vise, at μA er blevet valgt.

4. Drej på drejeknappen for at øge eller reducere μA -sætpunktet. Sætpunktet bliver automatisk gemt, hvis det ikke er ændret i 3 sekunder, eller når man trykker på en vilkårlig knap.

BEMÆRK: Standard μA -området er 10-50 μA . Grænserne for området kan justeres.

- Når pistolen ikke er udløst, vises kV- og μA -sætpunkterne.
- Når pistolen er udløst, vises de aktuelle kV- og μA -ydelse.



Figur 10 Custom Mode display

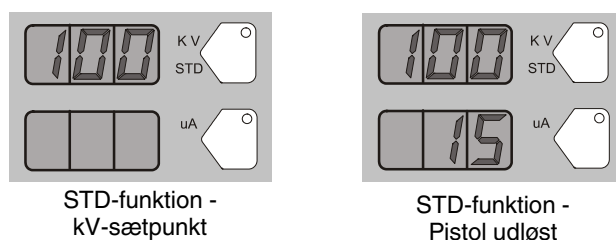
Classic Mode (klassisk funktion)

For at anvende Classic Mode skal styreenheden være konfigureret til det. I Classic Mode kan man vælge at kontrollere kV-ydelsen (STD) eller μA -ydelsen (AFC), men ikke begge ydelser samtidig.

Classic Standard (STD) Mode (klassisk standardfunktion)

Anvend Standard Mode til at indstille kV. I Standard Mode kan De ikke indstille μA .

1. Tryk på **kV**-knappen for at indstille kV-sætpunktet. Knappens LED lyser for at vise, at kV er blevet valgt.
2. Drej på drejeknappen for at øge eller reducere kV-sætpunktet. Sætpunktet bliver automatisk gemt, hvis det ikke er ændret i 3 sekunder, eller når man trykker på en vilkårlig knap.



Figur 11 STD Mode display

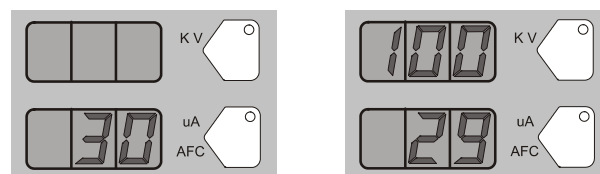
Klassisk AFC-funktion

Brug AFC-funktionen til at indstille grænsen for μA -ydelsen. I AFC-funktion kan kV ikke justeres, det indstilles automatisk til 100 kV.

1. Tryk på **μA** -knappen for at indstille μA . Knappens LED lyser for at vise, at μA er valgt.
2. Drej på drejeknappen for at øge eller reducere μA -sætpunktet. Sætpunktet bliver automatisk gemt, hvis det ikke er ændret i 3 sekunder, eller når man trykker på en vilkårlig knap.

Standard μA -området er 10-50 μA . Grænserne for området kan justeres.

Brugeren kan f.eks. indstille μA -indstillingerne fra 5, 4, 3,0, 2,9 og 2,8 osv. til og med 0,1.



Figur 12 AFC-funktion display

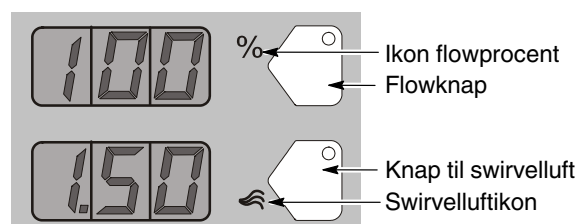
Indstilling af pulvermængde

Pulvermængden og swirvelluften kan indstilles inden for følgende områder:

Pulvermængden fra 0-100 %
Swirvelluften fra 0-3,50 med 0,05 ad gangen

Pulvermængden eller swirvelluften indstilles således:

1. Tryk på **Flow**-knappen eller knappen til **swirvelluften**. Det grønne LED på den valgte knap lyser.
2. Drej på drejeknappen for at øge eller reducere sætpunkterne. Sætpunktet bliver automatisk gemt, hvis det ikke er ændret i 3 sekunder, eller når man trykker på en vilkårlig knap.



Figur 13 Sætpunkter for pulvermængde og swirvelluft

Rensning

Rensning af HDLV-system

Tryk på **Farveskift**-knappen på styreenheden og tryk derefter på **Enter** ↵.

Rensecyklussen fungerer som følger:

1. **Soft Purge (blød rensning)** - Der ledes hjælpeluft gennem pumpen og sifonrøret tilbage til pulverforsyningen (Soft Siphon) og derefter gennem pumpen og forsyningsslangen til sprøjtepistolen (Soft Gun). Dette renses pumpen, slangen og pistolen for pulver.
2. **Pulse Purge (impulsrensning)** - Der ledes renseluft i impulser fra pumpen til pulverforsyningen (Siphon Pulses) og derefter fra pumpen til sprøjtepistolen (Gun Pulses). Med Pulse On (impuls aktiveret) indstilles varigheden af den enkelte impuls, med Pulse off (impuls deaktiveret) indstilles tiden mellem impulserne.

BEMÆRK: Sørg for, at pistolerne er rettet ind i kabinen, før en rensning startes.

Se funktion F26 til og med F31 for indstillinger.

Rensning af system med Color-On-Demand (COD)

Tryk på **Farveskift**-knappen på styreenheden og tryk derefter på **Enter** ↵.

COD-rensedyklussen fungerer som følger:

1. **Manifold Purge (manifoldrensning)** - Aflæsningsventilen åbner. Pumpen øger hastigheden til 100 % af strømmen for at pumpe det resterende pulver ud af manifolderne.

2. **Soft Purge (blød rensning)** - Der ledes hjælpeluft gennem pumpen og sifonrøret tilbage til pulverforsyningen (Soft Siphon) og derefter gennem pumpen og forsyningsslangen til sprøjtepistolen (Soft Gun). Dette renses pumpen, pulverslangen og pistolen for pulver.
3. **Pulse Purge (impulsrensning)** - Der ledes renseluft i impulser fra pumpen til pulverforsyningen (Siphon Pulses) og derefter fra pumpen til sprøjtepistolen (Gun Pulses). Med Pulse On (impuls aktiveret) indstilles varigheden af den enkelte impuls, med Pulse off (impuls deaktiveret) indstilles tiden mellem impulserne.
4. **Powder Pre-Load (forhåndsledning af pulver)** - Den nye farve pulver pumpes til sprøjtepistolen i den indstillede tid med 100 % af strømmen for at lade systemet til produktion.

Farveskiftedyklussen startes af operatøren eller af et fjernsignal til Color-On-Demand-styreenheden. Operatøren starter farveskiftet ved at vælge en ny farve og røre ved **Start**-knappen på berøringsskærmen eller ved at trykke på en fodpedal og derved vælge en ny farve, før forhåndsledningen af pulveret begynder.

Pulvertype, fugtighed, slangelængde og andre forhold har indflydelse på, hvor effektive disse indstillinger er. Det kan være nødvendigt at justere indstillingerne for at undgå, at farverne bliver forurenede indbyrdes og for at bevare ydelsen.

Se funktion F26 til og med F33 for indstillinger.

Konfiguration

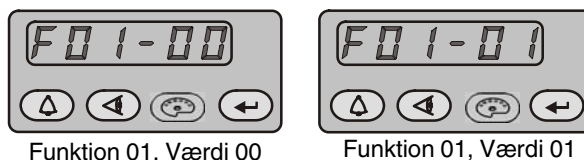
Åbning af funktionsmenuen og valg af indstillinger

Nordson Tryk på **Nordson**-knappen og hold den trykket ned i 5 sekunder.

Funktions-/hjælpsdisplayet lyser for at vise funktionsnumrene og -værdierne. Anvend funktionerne til at konfigurere styreenheden til Deres påføring.

Anvend drejknappen til at rulle igennem funktionsnumrene. Tryk på **Enter**-knappen for at vælge det viste funktionsnummer. Funktionsnumrene er angivet som F00-00 (funktionsnummer-værdi).

Når funktionen er valgt, blinker funktionsværdien. Drej på knappen for at ændre funktionsværdien. Tryk på **Enter**-knappen for at gemme ændringen og afslutte værdien, således at drejknappen nu ruller igennem funktionsnumrene igen.



Figur 14 Visning og ændring af funktioner

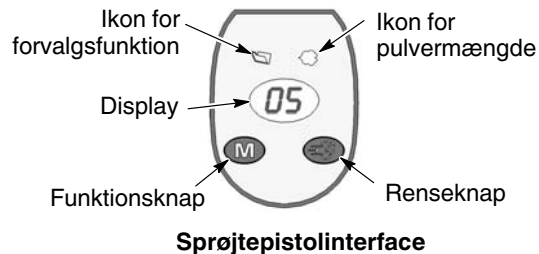
Tabel -1 Funktionsindstillinger

Funktionsnummer	Funktionsnavn
F00	Gun Type (pistoltype)
F01	Fluidizing (fluidisering)
F02	Display Units (displayenheder)
F03	Electrostatic Control (elektrostatisk kontrol)
F04	Powder Flow Control (pulvermængdekontrol)
F05	Keypad Lockout (tastaturspærring)
F06	Vibratory Box Delay Off (vibrationskasseforsinkelse deaktiveret)
F07	Maintenance Timer, Gun (vedligeholdelsestimer, pistol)
F08	Setting Trigger Function (indstillingstriggerfunktion)
F09	Help Codes (hjælpekoder)
F10	Zero Reset (nulstilling (flow))
F11	Gun Display Errors (pistoldisplayfejl)
F12	μ A Lower Limit (μ A nedre grænse)
F13	μ A Upper Limit (μ A øvre grænse)
F14	Total Hours (samlede antal timer)
F15	Save/Restore/Reset (gem/genopret/nulstil)
F16	Gun Display Brightness (lysstyrke for pistoldisplay)
F17	Number of Presets (antal forvalg)

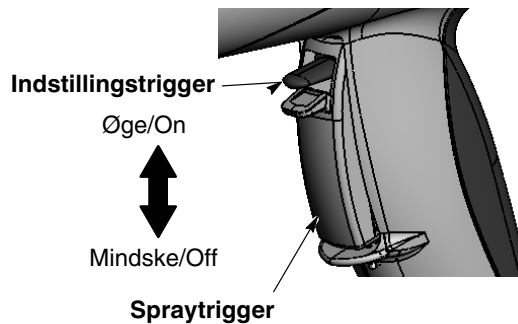
Funktionsnummer	Funktionsnavn
F18	Pump Type (pumpetype)
F19	Control Type (kontroltype)
F20	Gun Number (pistolnummer)
F21	Maintenance Timer, Pump (vedligeholdelsestimer, pumpe)
F22	Purge (rensning)
F25	Pattern Air Delay (forsinkelse for swirvelluft)
F26	Soft Siphon (blød sifon)
F27	Soft Gun (blød pistol)
F28	Pulse ON (impuls aktiveret)
F29	Pulse OFF (impuls deaktiveret)
F30	Siphon Pulses (sifonimpulser)
F31	Gun Pulses (pistolimpulser)
F32	Powder Pre-Load (forhåndsladning af pulver)
F33	Manifold Purge (manifoldrensning)
F34	Conveyance Air Constant A (Pumpe 1 Konstant A)
F35	Conveyance Air Constant C (Pumpe 1 Konstant C)
F36	Pattern Air Constant A (Pumpe 2 Konstant A)
F37	Pattern Air Constant C (Konstant C)

Betjening af sprøjtepistolen

Sprøjtepistolinterfacet og indstillingstriggeren gør det muligt at ændre indstillingerne af forvalget eller af pulvermængden eller at rense pistolen uden at anvende styreenhedsinterfacet.



Figur 15 Pistolinterfacekontroller



Figur 16 Pistoltriggerkontroller

Nedlukning

Udfør følgende trin for at lukke ned for HDLV-systemet:

1. Tryk på **Farveskift**-knappen for at begynde at rense systemet for overskydende pulver.
2. Rens sprøjtepistolen ved at trykke på **Renseknappen** bag på pistolen, indtil der ikke længere blæses pulver ud af pistolen.
3. Tryk på **Standby**-knappen for at slukke for pistolen og interfacet.
4. Sluk for luftforsyningen til systemet, og udlign systemlufttrykket ved pumpekabinettet.
5. Hvis der lukkes ned om natten eller i en længere periode, afspærres strømmen til systemet.
6. Foretag den daglige vedligeholdelse.

Vedligeholdelse

Rens sprøjtepistoldysen, pulverpassagen, pumpe-dysen og pumpehalsen i en ultralydsrensere med Oakite® Betasolv eller et tilsvarende emulsionsrengøringsmiddel. Skyl med rent vand, og lad dem tørre, før de monteres igen.

Nedsæk ikke sprøjtepistolens elektrodeenhed i rengøringsmidlet eller rens vandet. Fjern alle O-ringe før rengøring. O-ringene må ikke komme i kontakt med rengøringsmidlet.

Daglig vedligeholdelse af styreenheden skal omfatte at blæse interfacemodulet af med en tryklufftpistol. Tør eventuelt overskydende pulver af styreenheden med en ren klud.

Tjek periodisk alle systemets jordforbindelser.

Udgivet 1/14

Original copyright dato 2014.

- Oversættelse af originalen -

Prodigy, Encore, HDLV, Nordson og Nordsons logo registrerede varemærker Nordson Corporation.