



Nordson Corporation

# ANVÄNDARKORT

P/N 7169045C02

– Swedish –

## Prodigy® HDLV® manUEllt system



**WARNING:** Tillåt endast kvalificerad personal att utföra följande arbetsuppgifter. Iakttag och följ säkerhetsinstruktionerna i detta dokument och i övrig dokumentation som berör detta system.

### Systemskiss

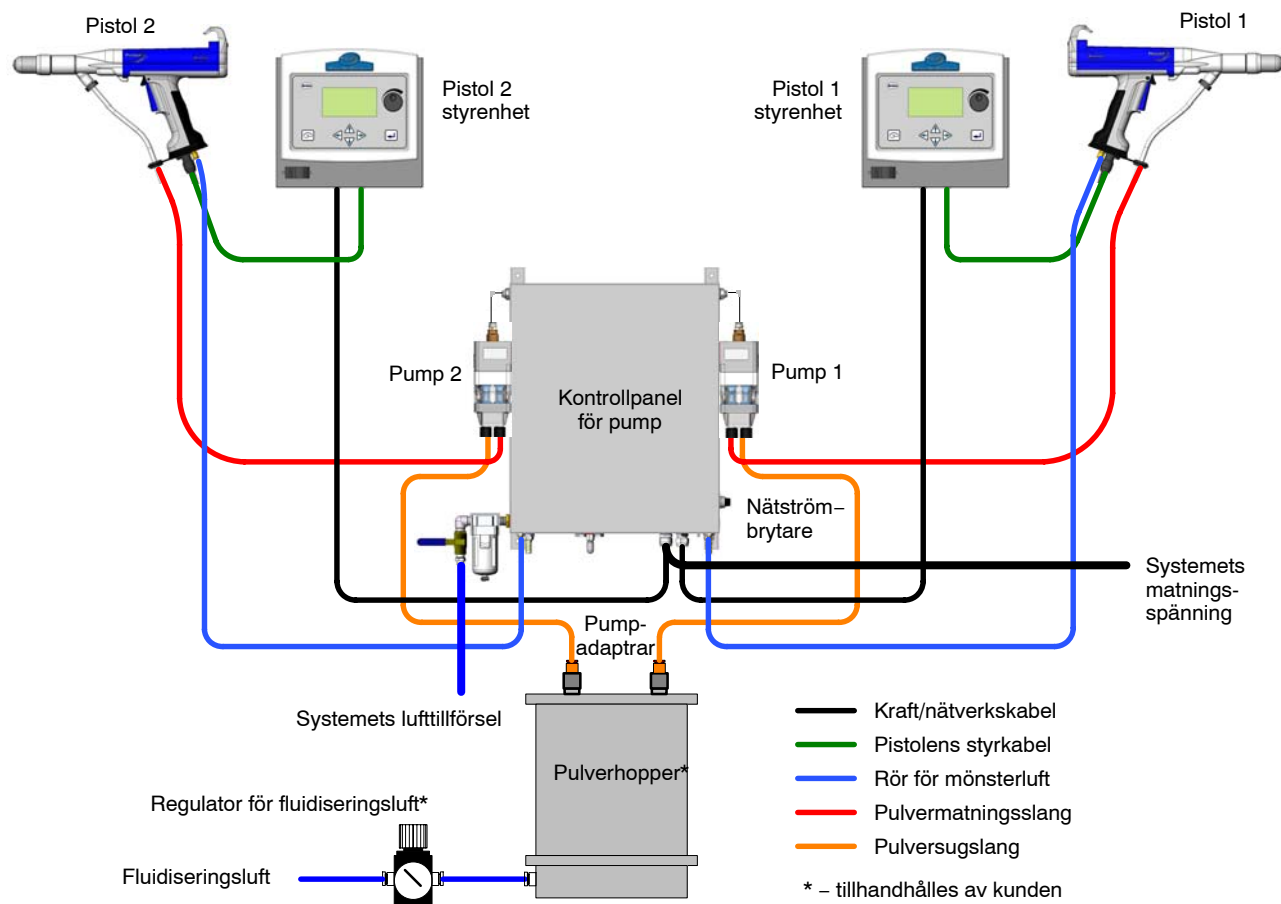


Bild 1 Systemschema (tvåpistolers system visat)

# Användargränssnitt

Slå till **Kontrollpanelens för pump spänningsmatningsbrytare** för att spänningsförsörja systemet. Varje kontrollpanel har en egen strömbrytare.

Styrenhetens operatörsinterface består av de delar som visas i bild 1.

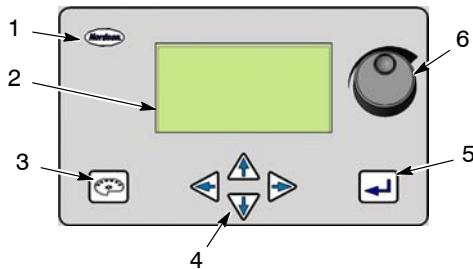


Bild 2 Kontrollpanel för manuella pistoler

1. Nordson tangenten
2. LCD display
3. Färgbytestangent
4. Piltangenter
5. Enter-tangent
6. Vridbar ratt

**Piltangenterna** och **den vridbara ratten** används för att flytta markören i skärmen och för ändring av inställningar.

**Färgbytestangenten** startar spolningen av pistolerna.

Om man vid spänningstillslag trycker på, och håller intryckt **Nordson** tangenten så öppnas konfigureringsmenyn. Vid normal drift så öppnar den larmmenyn.

Skärmens **markör** är den fyllda triangelformade pekaren på skärmens sida.

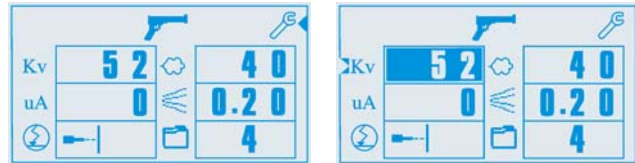


Bild 3 Användning av markören

För att öppna verktygsmenyn från huvudmenyn, tryck på symbolen **Verktyg (skiftnyckel)**, och tryck därefter på ↵. För att öppna andra menyer, tryck på dess namn och tryck därefter på ↵.

För att gå tillbaka till huvudmenyn tryck på **ÅTERGÅ TILL HUVUDMENY (RETURN TO MAIN SCREEN)** och tryck på ↵.

För att ändra värdet i ett fält, sätt markören vid fältet och tryck därefter på ↵. Fältet markeras när man valt det.

Använd ▲ och ▼ piltangenterna eller den vridbara ratten för att ändra fältets värde. Tryck åter på ↵ för att spara ändringarna och för att avmarkera det valda fältet.

## Konfigurering

En ny styrenhet visar automatiskt inställningsmenyn när man för första gången slår till dess matningsspänning. För att öppna konfigureringsmenyn, slår från/till styrenhetens matningsspänning samtidigt som man håller **Nordson** tangenten intryckt.

### Inställning

**PISTOLNR: (GUN NO):** Ställ in pistolnumret. Vid ett dubbelsystem är pistol 1 ansluten till den högra pumpen och pistol 2 till den vänstra. Pistolnumret måste vara unikt. Noll är inte ett godkänt värde. Om man ändrar pistolnummer, så kommer styrenheten att starta om.

**ANMÄRKNING:** Färgbytestystem får endast ställas till pistol 1.

**PISTOLTYP (GUN TYPE):** Välj HDLV för ett standard-system, eller HDLV-COD för ett färgbytestystem (Color-On-Demand).

**SPRÅK (LANGUAGE):** Välj mellan Engelska, Spanska, Franska eller Tyska.

**SPOLNING (PURGE):** För ett standardssystem utan färgbyte kan man välja mellan följande:

SINGEL – endast den pistol som är ansluten till denna styrenhet spolas när tangenten för färgbyte trycks in.  
DUAL - båda pistolerna i ett tv-pistolssystem spolas.  
DEAKTIVERAD (DISABLED) - färgbytestangenten och spolningen är deaktiverad. Detta väljs automatiskt om pistoltypen valts till HDLV-COD.  
EXTERN (REMOTE) – signal från iControl® integrerat styrsystem.

### Kalibrering

Kalibrering har gjorts vid fabrik före leverans. Om man byter ut en pumpfordelare eller ett styrkort, så måste man göra en omkalibrering av styrenheten.

För att kalibrera styrenheten mata in kalibreringsvärdena A och C för pumpflöde och mönsterflöde från etiketten på pumpfordelaren, i de motsvarande fälten i denna meny.

**ANMÄRKNING:** Kalibreringsvärdet B är inte giltigt och används inte.

## Användarkod

Man kan ställa in en användarkod och spärra styrenheten, så att operatören endast kan ändra förvalsnummer, avläsa och återställ larm, avläsa Ommenyn, och avläsa Underhållsmenyn, samt återställa underhållstidräknaren.

Den fabriksinställda användarkoden är 4486. Denna användarkod kommer alltid att fungera. För att mata in en egen användarkod, tryck på ANVÄNDARKOD (PASSWORD) och tryck därefter på  $\downarrow$ , mata sen in den fabriksinställda koden, tryck på  $\downarrow$  för att flytta till nästa siffra, tryck därefter på låsningstangenten, tryck på  $\downarrow$ , och ange er egen användarkod.

För att låsa eller låsa upp styrenheten, mata in er användarkod och tryck på låsningssymbolen.



Bild 4 Meny för användarkod

## Sprayinställningar

Alla sprayinställningar görs i huvudmenyn. Medan man sprayar pulver visar huvudmenyn de faktiska utgående värdena för pistolen. Om man flyttar markören så kommer sprayinställningarna för det gjorda förvalet att visas.

### Förval



Ett förval är en uppsättning sparade sprayinställningar: elektrostatiska, pulverflöde och mönsterluft. Tio förval kan sparas. Använd förvalen för att spara optimerade inställningar för olika produkter eller produktformer.

**ANMÄRKNING:** Man behöver inte ställa in några förval för att använda spraypistolen; man behöver endast göra sprayinställningarna och påbörja produktionen.

### Inmatning av förval för sprayinställningar

1. Välj ett förvalsnummer.
2. Gör inställningar av elektrostatiska data, pulverflöde och mönsterluft. När man ändrar värdet för en inställning visas symbolerna för Ja ( $\checkmark$ ) och Nej (**X**) vid sidan om fältet för förvalsnummer.
3. För att **spara** sprayinställningarna, peka på  $\checkmark$  och tryck på  $\downarrow$ . För att **ångra** inställningarna, peka på **X** och tryck på  $\downarrow$ .

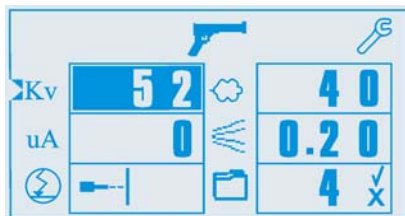


Bild 5 Huvudmenyn med markerad inställning av kV

## Ändring av förval för sprayinställningar

Man kan när som helst ändra ett förvals sprayinställningar, temporärt eller permanent.

1. Peka på den inställning som man vill ändra.
2. Ändra värdet på inställningen. Tryck på  $\downarrow$  för att börja spraya med det nya värdet. Om man inte trycker på  $\downarrow$  så kommer styrenheten att automatiskt bekräfta valet efter 5 sekunder. Ja ( $\checkmark$ ) och Nej (**X**) symbolerna visas vid sidan om fältet för förvalsnummer.
3. För att spara ändringen, peka på  $\checkmark$  och tryck på  $\downarrow$ . För att ta bort ändringen, peka på **X** och tryck på  $\downarrow$ .

Man kan inte ändra förvalsnumret förrän man har sparat eller ångrat ändringen för det aktuella förvalet.

Om man stänger av styrenheten, så kommer det nuvarande förvalsnumrets inställningar att sparas i minnet och återställas när man slår på enheten igen, även om man inte har sparat.

## Inställning av elektrostatiska data

Man kan välja mellan inställning av kV utspänning, AFC (standardmode), eller välja laddningsvalsmoden (Select Charge).

Ställ markören vid symbolen för den elektrostatiska driftsmoden som man önskar och tryck på  $\downarrow$ . Tryck upprepade gånger på piltangenterna för att bläddra genom moderna.

### Standardmoder



**kV mode:** Ställ in värdet på högspänningens utgången (25–95 kV). Ju högre utspänning, desto större pulverladdning. Strömmen i  $\mu\text{A}$  kan inte ställas in.



**uA (AFC) mode:** Ställ in strömbegränsningen ( $\mu\text{A}$ ) för utspänningen. Styrenheten begränsar strömmen till detta värde genom att styra spänningen, för att hålla laddningen och pulveröverföringseffektiviteten hög. Spänningen (kV) kan inte ställas in.



### Laddningsvalsmoder (Select Charge)



**Ommålning (mode 1):** Används för ommålning av produkter som redan har belagts och härdats. Pistolströmmen är reducerad för att eliminera jonisering.



**Specialmode (mode 2):** Använd vid speciella pulvertyper, till exempel torrblandad metallic eller mica.



**Djupa lådor (mode 3):** Används vid beläggning inne i lådor eller djupa kaviteter i produkter.



### Användarprogrammerbar

**(Mode 4):** Vid detta val kan man ställa in både högspänningen (kV) och strömmen  $\mu\text{A}$  för en viss produkt eller typ av pulver och spara de inställda värdena.

### Pulverflödesinställning



Pulverflödet anges som en procentandel av tillgängligt flöde, i området 0–100 %. När spraypistolen triggas bör det visade värdet vara lika med det inställda.

### Mönsterluftsinställning



Mönsterluften atomiserar pulvret och styr formen på pulvremönstret. Mönsterluftsflödet är 0.35–3.4 standard kubikmeter per timme (0.20–2.0 SCFM) . När spraypistolen är triggad visas det verkliga luftflödet i stället för det inställda värdet.

## Styrenhetens verktyg



Ställ markören på symbolen **Verktyg** och tryck på  $\downarrow$ .

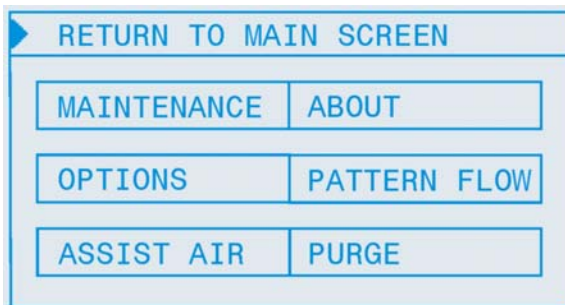


Bild 6 Menyn för styrenhetens verktyg

### Underhåll (MAINTENANCE)

**LARM (ALARM):** När denna valts TILL (ON), varnas operatören om att pistolen eller pumpen behöver underhåll, när **TIMMAR (HOURS)** är lika med det inställda värdet för intervallet, **INT**. Larmsymbolen och en felkod visas i displayen:

**E19:** Pistolen kräver underhåll

**E20:** Pumpen kräver underhåll

**INT:** Tidsintervall för periodiskt underhåll (i timmar).

### ÅTERSTÄLLNING AV TIDRÄKNARE (HOURS

**RESET):** Återställer TIMMAR (HOURS) till noll och återställer felarmskoden för underhåll.

**TIMMAR (HOURS):** Tid sedan senaste återställning.

**TOTAL:** Total drifttid.

För att aktivera underhållslarmet och ställa in underhållsintervall:

### Övriga val (enheter och LCD inställningar)

**ENHETER (UNITS):** Ställ in Engelska eller metrisk enheter.

**DISPLAY MODE:** Välj displaymode enligt önskemål:

- **NORMAL:** Mörka bokstäver mot ljus bakgrund.
- **OMVÄND (REVERSE):** Ljusa bokstäver mot mörk bakgrund.

**KONTRAST:** Tryck på **KONTRAST (CONTRAST)** och ställ in skärmens kontrast med  $\blacktriangle$  eller  $\blacktriangledown$  piltangenterna eller den vridbara ratten.

## Hjälpluft (ASSIST AIR)

Hjälpluft är det luftflöde som trycker pulvret ut ur pumpen till pistolen. Med hjälp av denna meny kan man öka eller minska hjälpluftflödet med ett procentvärde av det totala flödet för varje förval, för att optimera pumpens och sprayningens egenskaper.

Välj önskat förval och tryck på ↓ för att välja procent, använd den vridbara ratten för att ställa in önskat värde, tryck därefter åter på ↓.

Se felsökningsguiden Prodigy System Troubleshooting Guide 1066678 för fler möjligheter att ändra egenkaperna.

## Om (ABOUT)

Använd informationen i denna meny för att avläsa pistolnummer och inställning för spolningsmode, samt för att avläsa mjukvarans versionsnummer. Om man begär hjälp från teknisk support, kan man bli ombedd att öppna denna meny.

## Mönsterflöde (PATTERN FLOW)

Tryck på MÖNSTERLUFTSFLÖDE (PATTERN FLOW) och tryck därefter på ↓.

Mönstertriggern, för styrenheten för Prodigy manuell spraypistol, växlar mellan förvalsinställningarna (högflöde) och lågflödesinställning som ändrar spraymönstret och pulverflödet efter behov.



När man valt lågflödesmode visas en nedåtriktad pil på pistolsymbolens högra sida.

**ANMÄRKNING:** Om man ändrar förval medan man sprayar i lågflödesmode, så kommer styrenheten omedelbart att växla till högflödesmode och spraya med de nya förvalsinställningarna.

**MÖNSTERTRIGG (PATTERN TRIGGER):** Välj FRÅN (OFF) (trigging deaktiverad) eller HÖG/LÅG (HI/LO) (trigging aktiverad).

## Handhavande

1. Kontrollera alla elektriska anslutningar och slanganslutningar. Kontrollera att pulverugröret sitter i pumpadaptern på pulverhoppert.
2. Starta sprayboxens evakueringsfläkt.
3. Öppna för fluidiseringsluften och vänta tills att pulvret i hoppert är fluidiserat.
4. Ställ strömbrytaren för pumpens styrenhet i läge till.
5. Ställ strömbrytaren för pistolens styrenhet i läge till.

**LÅGT MÖNSTERLUFTSFLÖDE (LOW PATTERN AIR):** Ställ in mönsterluftflödet. Det förinställda värdet är 0.35 standard kubikmeter per timme (0.20 SCFM) .

**LÅGT PULVERFLÖDE (LOW POWDER FLOW):** Ställ in pulverflödet i procent. Det förinställda värdet är 20%.

## Spolning (PURGE)

Se *Konfigurering* för anvisningar om spolningsinställningar. En spolningscykel förlöper enligt följande:

1. **Mjukspolning:** Hjälpluft för pumpen leds tillbaka till pulverförrådet (mjukspolning av sugrör), därefter till spraypistolen (mjukspolning pistol). Detta rensar ut pulver ur pumpen, slangarna och pistolen.
2. **Pulsspolning:** Spolningsluften leds pulserande från pumpen till pulverförrådet (pulsning av sugrör), därefter från pumpen till spraypistolen (pistolpulsning). Puls Till anger pulstiden för varje puls, puls Från anger tiden mellan pulserna.

Spolningen startas genom att man trycker på **Färgbystangenten**. Om ert system har två pistoler, kontrollera att båda pistolerna är riktade in i sprayboxen innan man spolar dem. Spolningsinställningarna och förinställda värden är:

**MJUKSPOLNING SUGRÖR (SOFT SIPHON)** 1.00 – 10.00 sekunder, i steg om 0.25, förinställt värde är 8 sekunder.

**MJUKSPOLNING PISTOL (SOFT GUN):** 1 – 10.00 sekunder, i steg om 0.25, förinställt värde är 8 sekunder.

**PULS TILL (PULSE ON):** 0.1 – 1.00 sekunder, i steg om 0.05 förinställt värde är 0.2 sekunder.

**PULS FRÅN (PULSE OFF):** 0.1 – 1.00 sekunder, i steg om 0.05, förinställt värde är 0,30 sekunder.

**PULSSPOLNING SUGRÖR (SIPHON PULSES):** 1 – 99 pulser, förinställt värde är 7.

**PISTOLPULSER (GUN PULSES):** 1 – 99 pulser, förinställt värde är 13.

6. Ladda spraypistolen med pulver och påbörja därefter produktionen.

## Laddning av pistol

Man måste ladda pulverslangen och pistolen med pulver innan man kan påbörja produktionen. Rikta spraypistolen in i sprayboxen och tryck in avtryckaren. När pulver börjar sprayas ut från pistolen, släpp triggern och börja därefter produktionen.

## Användning av triggern för mönsterstyrning

Tryck på mönstertriggern för att ändra pulverflödet och mönsterluftsflödet till inställningarna för lågmoden. Tryck ännu en gång på tangenten för att återgå till förvalsinställningarna.

## Spolning/färgbyte

Koppla loss sugröret från pumpadaptern och rikta slangändan in i sprayboxen. Rikta pistolen in i sprayboxen.

Tryck på tangenten **Färgbyte (Color Change)** för att starta spolningscykeln. För att stoppa spolningscykeln innan den är avslutad, tryck på **Nordson** tangenten.



**OBSERVERA:** Om ert system har två pistoler och spolningsmoden är satt till dual, kontrollera att båda spraypistolerna är riktade in i sprayboxen innan spolningen påbörjas.

## Underhållstimer

Se sedan 4 för insättning av underhållstimer. När en E19 (pistol) eller E20 (pump) felkod och larmsymbol visas i displayen, genomför det underhåll som behövs och återställ därefter timern.

## Felsökning

### Felsökning med hjälp av felkoder



Larmsymbolen och en felkod kommer att visas i huvudmenyn för att peka på att ett fel har inträffat och loggats i larmmenyn.

Tryck på **Nordson** tangenten för att öppna larmmenyn. Denna meny visar i en lista de senaste 5 felen, aktuellt fel ligger överst i listan, samt en kortfattad beskrivning av felet.

För att återställa ett fel, flytta markören till **RESET** och tryck på ↵. Felmeddelandet kommer att visas igen om man inte åtgärdar felets orsak.

Felsökning med hjälp av felkoder		
Fel	Beskrivning	Åtgärd
E00	Inget pistolnummer	Pistolen kan inte ställas till 0, måste vara ett nummer 1–4.
E01	EEPROM läsfel	Återställ felet (tryck på Nordson tangenten för att öppna larmmenyn). Detta fel inträffar ibland när mjukvaran uppdateras.
E07	Öppen pistolkrets	Kontrollera lysdioden på spraypistolens baksida med triggern intryckt. Om lysdioden inte är tänd, undersök om pistolkabeln har några skador. Om lysdioden är tänd, se användarhandledningen för pistolens styrenhet för diagnoshjälp.
E08	Kortsluten pistolkrets	Kontrollera lysdioden på spraypistolens baksida med triggern intryckt. Om lysdioden inte är tänd, se användarhandledningen för pistolens styrenhet för diagnoshjälp.
E10	Pistolens utspänning är låg	Byt ut styrenhetens kretskort.
E11	Pistolens utspänning är hög	Byt ut styrenhetens kretskort.
E12	Kommunikationsfel	Kontrollera kraft/nätverkskabeln och kabeltermineringarna.
E15	Foldbackfel	Kontrollera lysdioden på spraypistolens baksida med triggern intryckt. Om lysdioden inte är tänd, se användarhandledningen för pistolens styrenhet för diagnoshjälp.
E19	Pistolens underhållstimer har löpt ut	Genomför underhållet av pistolen, återställ därefter underhållstimer.
E20	Pumpens underhållstimer har löpt ut	Genomför underhållet av pumpen, återställ därefter underhållstimer.

<b>Fel</b>	<b>Beskrivning</b>	<b>Åtgärd</b>
<b>E21</b>	Fel i mönsterlufts-ventil	Undersök om det finns lösa anslutningar på ventilen för mönsterluft. Om anslutningarna är korrekta, byt ut ventilen.
<b>E22</b>	Fel i ventil för pumpluft	Undersök om det finns lösa anslutningar på ventilen för pumpluften. Om anslutningarna är korrekta, byt ut ventilen.
<b>E23</b>	Lågt PWM för pulver	Undersök om det finns någon förträngning i servoventilen för transportluften. Se Rengöring och reparation av flödesstyrningsventil i användarhandledning 7146457.
<b>E24</b>	Lågt PWM för mönsterluft	Undersök om det finns någon förträngning i servoventilen för transportluften. Se Rengöring av flödesregleringsventil under avsnittet Reparation i användarhandledning 7146457.
<b>E25</b>	Högt PWM för pulver	Kontrollera utgången från flödesregulatorn (mellersta regulatorn i pumppanelen) – bör vara 85 psi. Undersök om det finns kinkar eller igensättningar i pulverslangen. Undersök om det finns någon igensättning i servoventilen för transportluften. Se Rengöring av flödesregleringsventil under avsnittet Reparation i användarhandledning 7146457.
<b>E26</b>	Högt PWM för mönsterluft	Kontrollera utgången från flödesregulatorn (mellersta regulatorn i pumppanelen) – bör vara 85 psi. Undersök om det finns kinkar eller igensättningar i slangen för mönsterluft. Undersök om det finns någon igensättning i servoventilen för mönsterluften. Se Rengöring av flödesregleringsventil under avsnittet Reparation i användarhandledning 7146457.
<b>E27</b>	Avtryckare till vid spänningstillslag	Släpp pistolens avtryckare och återställ felet. Om felet uppstår igen, undersök pistolkabeln eller strömbrytare för kortslutning. Se Felsökning i pistolens användarhandledning för kontinuitetstest på kabeln/strömbrytaren.
<b>E28</b>	Ändrad dataversion	Återställ felet (tryck på Nordson tangenten för att öppna larmmenyn). Detta fel inträffar ibland när mjukvaran uppgraderas.
<b>E29</b>	Systemkonfiguration passar inte	Konfigureringen för den manuella pistolens styrenhet och styrkortet för pumpen passar inte ihop. Kontrollera att både styrenheten och styrkortet är inställda för samma konfiguration. Se Inställning i denna användarhandledning och Konfiguration av kretskort i användarhandledning 7146457.
<b>E30</b>	Ogiltig kalibrering	Kalibreringsvärdet för A eller C är utanför området. Se Kalibrering på sidan 2 för mer information.







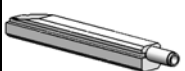
Felsökning av pump och pistol		
Problem	Trolig orsak	Åtgärd
<b>1. Minskat pulverflöde (strypventilerna öppnar och stänger)</b>	Igensättning i pulver-slang	Undersök slangarna. Spola pumpen och spraypistolen.
	Defekt styrventil för pumpluftsflöde	Rengör styrventilen för pumpluftsflöde. Om problemet kvarstår, byt ut ventilen.
	Defekt backventil	Byt ut backventilerna på pumpens ovansida.
<b>2. Minskat pulverflöde (strypventilerna öppnar inte och stänger inte)</b>	Defekt strypventil	Byt ut strypventilerna och filterskivorna.
	Defekt magnetventil	Byt ut magnetventilen på fördelaren.
	Defekt backventil	Byt ut backventilerna på pumpens ovansida.
<b>3. Minskat pulverflöde (ingen sugfunktion i matningskällan)</b>	Igensättning i pulver-sugrör	Undersök slangarna. Spola pumpen och spraypistolen.
	Inget vacuum	Undersök om det finns föroreningar i vacuumgeneratoren. Kontrollera ljuddämparen på vacuumgeneratorns avblås och byt ut den om den är igensatt.
	Defekt styrventil för pumpluftsflöde	Rengör styrventilen för pumpluftsflöde.
<b>4. Spraypistolens mönster ändras</b>	Defekt styrventil för mönsterluftsflöde	Rengör styrventilen för mönsterluftsflöde.
	Igensatt munstycke	Tag av munstycket och blås det rent med tryckluft. Om det är nödvändigt, dela munstycket och rengör dess komponenter. För att göra detta, skruva av elektrod-ringen från munstyckets baksida.






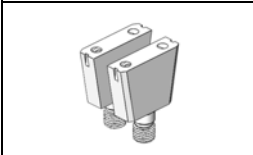




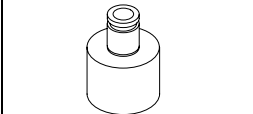
## Kortfattad reservdelslista

Se användarhandledningarna för de individuella komponenterna för detaljerad reservdelsinformation och sprängskisser.

### Pistolmunstycken och satser

	1062223 Sats med 70 graders koniskt munstycke (kvantitet 1 st.) (Ett levereras med pistolen)
	1062166 Sats med 100 graders koniskt munstycke (kvantitet 1 st.) (Notera spåret för identifiering)
	1062319 Sats med tvåspaltigt fiskstjärformat munstycke (kvantitet 1 st.) (Ett levereras med pistolen)
	1053912 Motståndssats (innehåller 1 motstånd och en applicator för dielektriskt tåligt fett)
	1053911 Fastlåsningsring (Omfattar 10 ringar) Används på pulverslang
	1053914 meters kabelsats (kvantitet 1 st.)
	1049603 Pulverrör (kvantitet 1 st.)

### Pumpsatser och servicesatser

	1057257 Sats med strypventiler (innehåller 8 strypventiler, 1 installationsverktyg och 8 filterskivor)
	1057258 Sats med fluidiseringsrör (innehåller 4 rör och 4 O-ringar)
	1053266 Backventil (kvantitet 1 st.) (varje pump behöver 2 st.)
	1057260 Sats med nedre fördelare slitblock (innehåller 2 slitblock och 2 O-ringar)
	1057262 Övre Y-fördelare (Omfattar fördelare och packning)
	1033170 Magnetventil (kvantitet 1 st.)
	1027547 flödesregleringsventil (kvantitet 1 st.)
	1057815 PCA utbytessats (kvantitet 1 st.)
	1062348 Pumpadapter (kvantitet 1 st.)

Utgåva 11/06

Copyright 2005. Nordson och Nordson logo och Prodigy är registrerade varumärken övertagna av Nordson Corporation.