

# Encore<sup>®</sup> LT automatiska pulverspray styrenheter

Användarhandledning

P/N 7179322\_02

- Swedish -

Utgåva 04/12

Detta dokument kan ändras utan föregående meddelande.  
Gå till <http://emanuals.nordson.com/finishing> för den senaste versionen.

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

---

**Kontakta oss**

Nordson Corporation tar gärna emot er önskemål om information, kommentarer och förfrågningar om produkterna. Allmän information om Nordson kan hämtas på Internet på följande adress:  
<http://www.nordson.com>.

**Anmärkning**

Detta är ett Nordson Corporation dokument som har copyright skydd. Original copyright datum 2011. Inga delar av detta dokument får kopieras, reproduceras, eller översättas till ett annat språk utan att i förväg erhållit godkännande härför av Nordson Corporation. Den information som ges i detta dokument kan ändras utan föregående meddelande.

**- Översättning av originalhandling -**

**Varumärken**

Encore, Select Charge, Nordson, och Nordson logotyp är registrerade varumärken tillhöriga Nordson Corporation.

Alla övriga varumärken är tillhöriga respektive ägare.

# Innehållsförteckning

<b>Nordson International</b> .....	<b>0-1</b>
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
<b>Säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>1-1</b>
Inledning .....	1-1
Kvalificerad personal .....	1-1
Avsedd användning .....	1-1
Bestämmelser och godkännanden .....	1-2
Personsäkerhet .....	1-2
Brandskydd .....	1-2
Jordning .....	1-3
Åtgärder i händelse av felfunktion .....	1-4
Skrotning .....	1-4
<b>Beskrivning</b> .....	<b>2-1</b>
Inledning .....	2-1
Styrenheternas komponenter .....	2-2
Triggning .....	2-3
Styrenhet för enkelpistol / två pistoler .....	2-3
Flerpistols-styrenhet .....	2-3
Nyckelbrytare för förregling .....	2-3
Specifikationer .....	2-4
Speciella villkor för säker användning .....	2-4
Styrenhetens dimensioner och vikt .....	2-5
Styrenhetens certifieringsskylt .....	2-6
Skylt på styrenhet för enkelpistol .....	2-6
Skylt på styrenhet för två pistoler .....	2-6
Skylt på flerpistols (4-8 pistoler) styrenhet .....	2-7
Skylt på flerpistols (4-8 pistoler) styrenhet med axelstyrenhet .....	2-7

<b>Systeminställningar</b> .....	<b>3-1</b>
Systemschema .....	3-1
Schema för system med enkelpistol / två pistoler .....	3-1
Schema för flerpistolsystem .....	3-2
Montage av styrenhet för enkelpistol / två pistoler .....	3-3
Styrenhet för två pistoler med tillval väggmonteringsatts .....	3-3
Montage av flerpistols-styrenhet .....	3-4
Systemanslutningar .....	3-5
Anslutningar av styrenhet för enkelpistol / två pistoler .....	3-5
Externa anslutningar av styrenhet för enkelpistol / två pistoler .....	3-5
Anslutningar till flerpistols-styrenhet .....	3-6
Externa anslutningar till flerpistols-styrenhet .....	3-8
Extern trigg .....	3-8
Förregling via transportband .....	3-8
Luftförsörjning av systemet .....	3-9
Systemjord .....	3-9
Pistolanslutningar .....	3-9
Pumpanslutningar .....	3-10
Konfigurering av styrenhet .....	3-10
Uppstartsekvens .....	3-10
Konfigurering av styrenhet för automatisk eller manuell drift .....	3-10
Växling till konfigureringsmode .....	3-11
Funktionsinställningar .....	3-11
Triggning av styrenheten .....	3-12
Kontinuerlig .....	3-12
Extern .....	3-12
Externa signaler .....	3-12
Exempel på extern trigg .....	3-13
<b>Handhavande</b> .....	<b>4-1</b>
Styrenhetens interface .....	4-1
Energisparmode .....	4-1
Pistoltriggning .....	4-1
Displayer och lysdioder .....	4-2
Elektrostatiska inställningar .....	4-2
Select Charge® mode .....	4-2
Användarmode .....	4-3
Klassisk elektrostatisk mode .....	4-3
Klassisk standard (STD) mode .....	4-3
Klassisk AFC mode .....	4-4
Pulverflödesinställningar .....	4-4
Inställningar vid Smart Flow moden .....	4-5
Inställningar vid Classic Flow moden .....	4-6
Dagligt handhavande .....	4-7
Start av systemet .....	4-7
Meddelanden i frontpanel .....	4-7
Avstängning .....	4-8
Underhåll .....	4-8
Rekommenderad rengöringsprocedur för delar som kommer i kontakt med pulver .....	4-8
<b>Felsökning</b> .....	<b>5-1</b>
Fel i styrenhet .....	5-1
Allmänt felsökningsschema .....	5-2

<b>Reservdelar</b> .....	<b>6-1</b>
Inledning .....	6-1
Styrenheternas artikelnummer .....	6-1
Styrenhet för en pistol .....	6-2
Reservdelslista för styrenhet för en pistol .....	6-3
Reservdelar för bakre panel för styrenhet för en pistol .....	6-4
Reservdelar för bakre panel för styrenhet, underenheter för en pistol .....	6-5
Styrenheter för två pistoler .....	6-6
Reservdelar för styrenheter för två pistoler .....	6-7
Reservdelar för bakre panel för styrenhet, underenheter för två pistoler och flera pistoler .....	6-8
Reservdelar för bakre panel, underenheter för två pistoler och flera pistoler .....	6-9
Reservdelar för flerpistols-styrenhet .....	6-10
Reservdelar för frontpanel .....	6-10
Reservdelslista för flerpistols-styrenheters frontpanel .....	6-11
Reservdelar för flerpistols-styrenheters bakre panel .....	6-12
Reservdelslista för flerpistols-styrenheters bakre panel .....	6-13
Systemdelar och tillval .....	6-14
Slangar för luft och pulver .....	6-14
Systemtillval .....	6-14
<b>Kopplingsschemor</b> .....	<b>7-1</b>



# 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	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593



# Avsnitt 1

## Säkerhetsinstruktioner

### Inledning

Läs noga igenom och följ dessa säkerhetsinstruktioner. På de sidor i dokumentationen där speciella arbetsmoment beskrivs, eller där annan viktig information måste ges, finns varnings- eller upplysningssymboler, som berör specifika arbetsuppgifter, eller speciella egenskaper hos utrustningen, liksom att även instruktioner eller ytterligare viktiga upplysningar ges i anknytning till aktuellt moment.

Håll all dokumentation som berör utrustningen tillgänglig, inklusive dessa säkerhetsinstruktioner, för sådan personal som arbetar med, eller utför service- eller underhållsaktiviteter på utrustningen.

### Kvalificerad personal

Ägaren till utrustningen ansvarar för att Nordsons utrustning installeras, handhas och repareras eller underhålls av kvalificerad personal. Med kvalificerad personal avses sådana medarbetare eller underleverantörer som utbildats för att på ett säkert sätt kunna utföra sina arbetsuppgifter. Sådan personal är genom utbildning och erfarenhet väl insatt i gällande säkerhets- och installationsbestämmelser, samt fysiskt kapabel att utföra de tilldelade arbetsuppgifterna.

### Avsedd användning

Används en Nordson utrustning på något annat sätt än vad som beskrivs i den dokumentation som levererats tillsammans med utrustningen, så kan detta leda till personskador eller till skador på övriga delar av anläggningen.

Några exempel på icke avsedd eller olämplig användning ges här nedan

- användning av material som inte passar ihop
- genom att göra modifikationer utan medgivande från leverantören
- genom att ta bort eller förbikoppla säkerhetsanordningar
- genom användning av olämpliga eller skadade delar
- användning av icke godkänd tilläggsutrustning
- drift av utrustningen utanför specificerade gränsvärden

## Bestämmelser och godkännanden

Kontrollera att all utrustning är specificerad för och godkänd för den miljö som den skall användas i. De typgodkännanden som Nordson utrustning har, kommer inte att vara giltiga om anvisningarna för installation, drift och service/underhåll inte efterföljs.

Samtliga moment vid installationen måste ske i överensstämmelse med gällande lagstiftning och allmänna eller lokala säkerhetsföreskrifter.

## Personsäkerhet

Följ nedanstående anvisningar för att undvika skador.

- Använd inte, och utför inga servicearbeten på utrustningen om du inte är kvalificerad för dessa arbetsuppgifter.
- Använd inte utrustningen om inte säkerhetsanordningar, dörrar, skyddspaneler eller liknande är intakta eller om automatiska skyddsanordningar inte fungerar tillfredsställande. Gör inte säkerhetsanordningar obrukbara, eller några förbikopplingar av dessa.
- Arbeta inte i närheten av rörliga utrustningsdelar. Innan man utför några injusterings- eller servicearbeten på rörliga utrustningsdelar, stäng av drivningen och vänta tills att utrustningen helt har stannat. Lås arbetsbrytare och spärra utrustningen mot oväntad eller oavsiktlig rörelse.
- Sänk hydraul- och pneumatiktryck (öppna systemen) innan justerings- eller servicearbete på trycksatta system eller komponenter påbörjas. Bryt anslutningar, spärra arbetsbrytare och sätt upp skyltar på dessa innan servicearbete på elektrisk utrustning påbörjas.
- Beställ och studera produkt- och säkerhetsdatablad (MSDS) för alla de material som används. Följ tillverkarens instruktioner för säker hantering och bruk av materialet och använd sådan personlig skyddsutrustning som rekommenderas häri.
- För att förhindra skador, identifiera sådana faromoment i arbetsområdet som inte är uppenbara och vilka ofta inte kan elimineras helt, t.ex. heta ytor, skarpa kanter spänningssatta elektriska delar, eller rörliga utrustningsdelar, som inte kunnat avskärmas eller gjorts ofarliga av praktiska skäl.

## Brandskydd

För att undvika brand eller explosion, följ nedanstående anvisningar.

- Rökning, svetsning, slipning eller öppen låga är förbjuden där brandfarliga ämnen används eller lagras.
- Sörj för en tillräcklig ventilation så att skadliga koncentrationer av hälsovådliga partiklar eller ångor inte byggs upp. Iakttag alla aktuella gränsvärden eller följ den information som ges i materialets produkt- och säkerhetsdatablad (MSDS).
- Bryt inte matningskablar till spänningssatta utrustningsdelar, när arbete med brandfarliga material pågår. Stäng av spänningen med en lämplig strömbrytare som förhindrar gnistbildning.

- Lär dig var utrustningens nödstoppsknappar, avstängningsventiler och brandsläckare är placerade. Om en brand utbryter i en sprutbox, stäng omedelbart av spraysystemet och utblåsningsfläktar.
- Rengör, underhåll, prova, och reparera utrustningen enligt de instruktioner som finns angivna i utrustningens dokumentation.
- Använd endast original reservdelar. Kontakta Er Nordson representant för assistans beträffande detaljer eller då annan rådgivning behövs.

## Jordning



**WARNING:** Att använda felfungerande elektrostatiskt arbetande utrustning är farligt och kan leda till personskador, ev. med dödlig utgång, eller till brand eller explosion. Låt dagligen göra en kontroll av resistanserna, som en del av det periodiska underhållet. Om man får ens den minsta elchock eller iakttar statiska urladdningar eller gnistbildning, stäng omedelbart av all elektrisk eller elektrostatiske utrustning. Starta inte utrustningen igen, förrän problemet har identifierats och åtgärdats.

Allt arbete inne i sprayboxen eller inom 1 m (3 fot) från boxens öppningar anses vara arbete i explosionsfarlig miljö enligt klass 2 kategori 1 eller 2 och måste ske enligt anvisningarna i NFPA 33, NFPA 70 (NEC artiklarna 500, 502, och 516), och NFPA 77, senaste revisionen, eller enligt svenska arbetarskyddsregler, se AFS 1992:4, AFS 1986:29 och 1995:5 beträffande sprutmålning. I SS4210822 finns anvisningar beträffande jordning och potentialutjämning, liksom i SIND FS 1983:32 klassning av explosionsfarlig miljö.

- Alla elektriskt ledande föremål inne i sprayområdet skall vara elektriskt förbundna med jord, med ett motstånd till jord som är mindre än 1 megaohm, uppmätt med ett instrument som lägger på en spänning av åtminstone 500 V, till den krets som undersöks.
- Utrustningsdelar som skall vara jordade omfattar, men är inte begränsat till, sprayområdets golv, operatörens arbetsplats, behållare eller hopper, hållare för fotoceller och renblåsningsmunstycken. Personal som arbetar i sprayområdet måste vara jordad.
- Det finns en möjlig antändningsrisk från elektrostatiske laddad personal. Personal som står på en målade yta, t.ex. en operatörsplattform, eller som inte har elektriskt ledande skor, är inte jordad. Personal måste använda skor med ledande sulor, eller ett jordningsarband för att avleda elektrostatiske laddning, vid arbete vid eller på elektrostatiske arbetande utrustning.
- Vid användning av elektrostatiske arbetande spraypistoler måste personal hela tiden ha elektrisk kontakt mellan handen och pistolens kolv, för att undvika elchock. Om man måste använda handskar, klipp ut handflatan eller fingrarna, eller använd elektrostatiske ledande handskar, eller använd ett jordningsarmband anslutet till pistolkolven eller någon annan verklig jord.
- Stäng av spänningsaggregatet för den elektrostatiske laddningen och jorda pistolelektroden innan några justerings- eller rengöringsaktiviteter vidtas på pistolen.
- Anslut all fränkopplad utrustning, jorda kablar och ledare efter att servicearbeten har utförts på utrustningen.

## Åtgärder i händelse av felfunktion

Om ett system, eller en komponent i ett system, inte fungerar som avsett stäng omedelbart av detta och genomför därefter följande steg:

- Bryt matningsspänningen och spärra arbetsbrytare. Stäng avstängningsventiler för pneumatikdelar i systemet och sänk trycket i detta.
- Undersök orsaken till felfunktionen och åtgärda denna innan systemet åter tas i drift.

## Skrotning

Skrota utrustningen och överblivet material enligt gällande miljöföreskrifter.

## Avsnitt 2

# Beskrivning

## Inledning

Se bild 2-1. Denna användarhandledning gäller för alla versioner av Encore LT Styrenheter för Automatisk Pulversprayning:

- Styrenhet för enkelpistol
- Styrenhet för två pistoler
- Flerpistols-styrenhet
- Flerpistols styrenhet med axelstyrning

Styrenheten för två pistoler kan styra två Encore automatiska pulverspraypistoler. Som tillval finns en väggmonteringsatts som har plats för en eller två styrenheter för två pistoler

Flerpistols styrenheten kan styra upp till 4 eller 8 automatiska pistoler. Som tillval kan Encore styrenheter för rörelseaxlar installeras i flerpistols styrenhetens kapsling, eller som en fristående enhet. Styrenheten för rörelseaxlar driver in/ut styrningar och traverser. Styrenheter för rörelseaxlar beskrivs i användarhandledningen 1600005.

**ANM:** Flerpistols styrenheter med axelstyrning, liksom fristående axelstyrningar, måste installeras i icke-explosionsklassad zon.

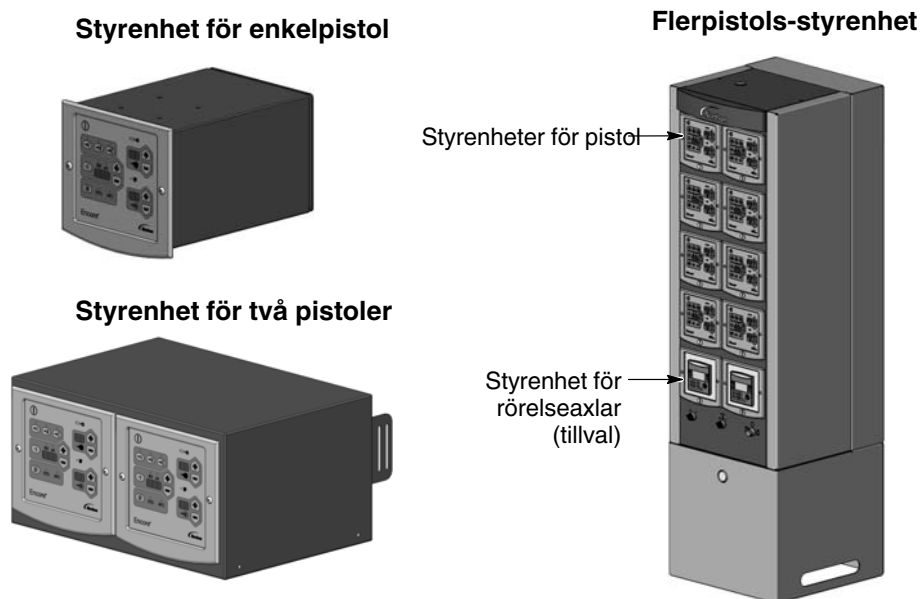


Bild 2-1 Encore LT Automatiska styrenheter

## Styrenheternas komponenter

Alla automatiska styrenheter innehåller följande komponenter:

- Styrenheter för pistol
- Bakre panel med nätaggregat och fördelare

Flerpistols styrenheter innehåller även ett I/O-kort, plintar för kraftfördelning, luftfördelare och manometer, nyckelbrytare för förregling, kontakt för trigging av samtliga och huvudströmbrytare.

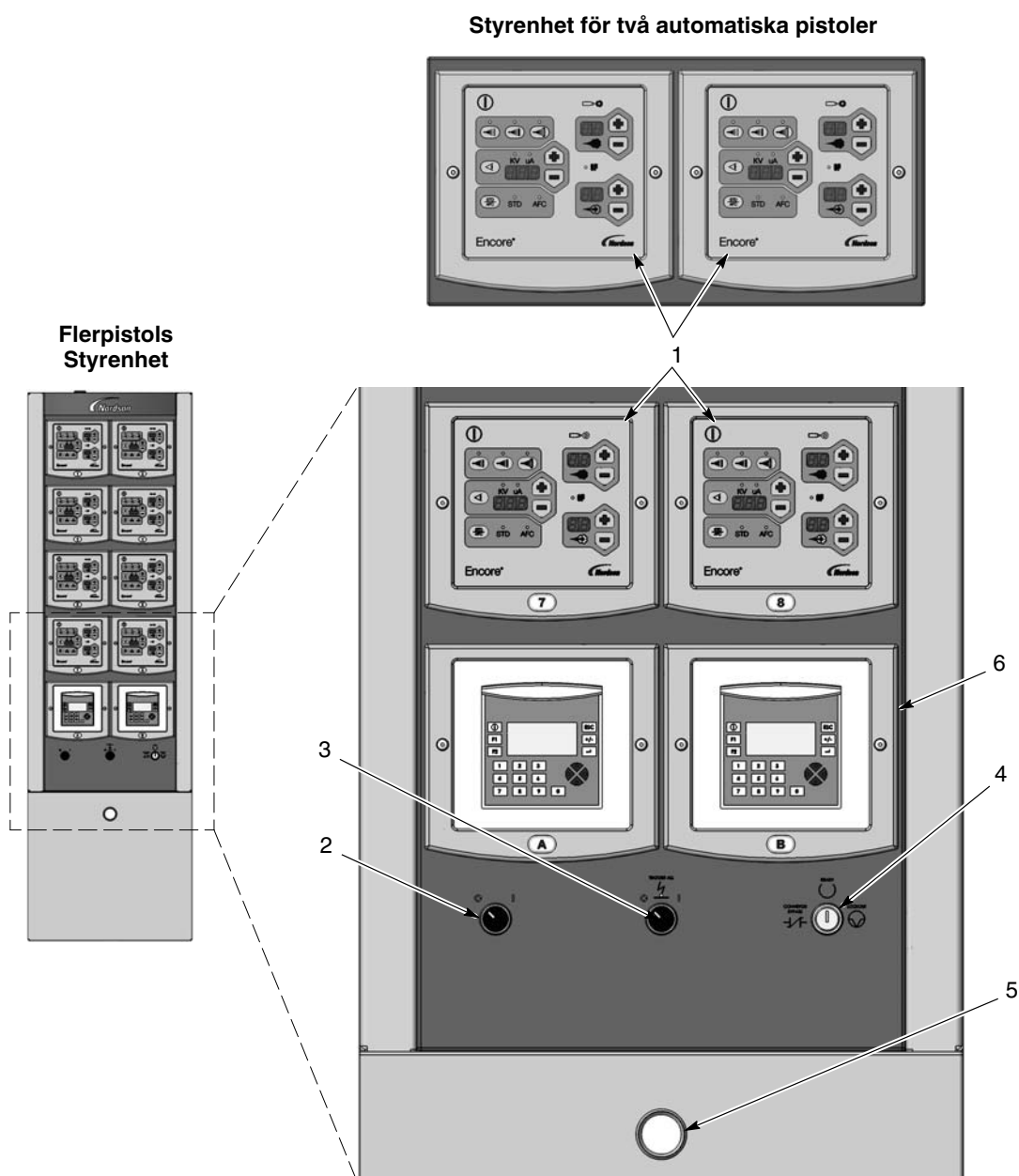


Bild 2-2 Encore LT Automatiska styrenheter

- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1. Styrenheter för pistol                             | 3. Kontakt för trigging av samtliga (endast flerpistols styrenheter) | 5. Manometer för tryckluftstillförsel (endast flerpistols styrenheter) |
| 2. Huvudströmbrytare (endast flerpistols styrenheter) | 4. Nyckelbrytare (endast flerpistols styrenheter)                    | 6. Styrenheter för rörelseaxlar (tillval)                              |

## Trigging

### Styrenhet för enkelpistol / två pistoler

Varje pistol som styrs från en styrenhet för en eller två pistoler kan triggas lokalt med aktivera/deaktivera tangenterna i pistolens tangentbord, eller triggas externt från ett PLC system, eller någon annan styrenhet.

### Flerpistols-styrenhet

Flerpistols styrenheter triggas normalt externt från ett PLC system eller någon annan styrenhet. Frontpanelens kontakt för triggas samtliga används för att manuellt aktiverar alla pistoler.

## Nyckelbrytare för förregling

Nyckelbrytaren för förregling (endast flerpistols styrenheter) har tre lägen:

**Driftsklar:** Normal drift. Pistoler kan triggas så länge som transportbandet körs. Detta förhindrar slöseri med pulver och farliga driftslägen.

**Bypass:** Medger att pistolerna kan triggas till resp. från utan att transportbandet körs. Använd forceringsläget (Bypass) för att ställa in och testa inställningarna för spraypistolerna.

**Blockering:** Pistolerna kan inte triggas. Om axelstyrningarna har installerats i flerpistols styrenheter, så kan inte in/utstyrningar, oscillatorer eller traverser köras. Välj detta läge när arbete skall utföras inne i boxen.

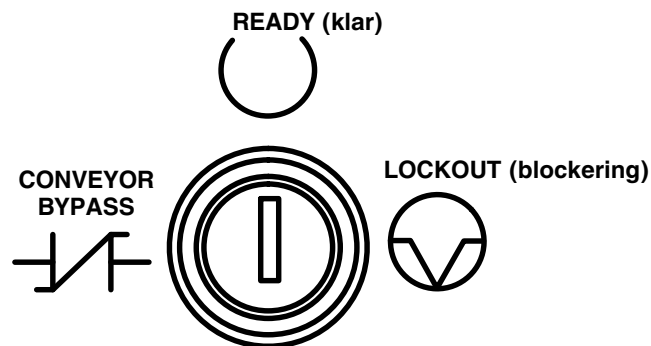


Bild 2-3 Nyckelbrytare för förregling

## Specifikationer

Modell	Inspänning	Utspänning
ENCORE pulverapplikator	+/- 19 VAC, 1 A	100 kV, 100 µA
Styrenhet för enkelpistol	100-250 VAC, 50/60 Hz, 1 fas 2.5 A, 100 VA max	N/A
Styrenhet för två pistoler	100-250 VAC, 50/60 Hz, 1 fas 2.5 A, 125 VA max	N/A
Flerpistols-styrenhet	100-250 VAC, 50/60 Hz, 1 fas 6,3 A, 275 VA max	N/A

- Matningsluft: 4,0-7.6 bar (58-110 psi), <5µ partikelstorlek, daggpunkt <10 °C (50 °F)
- Max relativ luftfuktighet: 95% icke-kondenserande
- Omgivningstemperatur (Encore system): +15 till +40 °C (59-104 °F)
- Klassning för explosionsfarlig miljö för pulverapplikatorn: Zon 21 eller Klass II, Division 1
- Klassning för explosionsfarlig miljö för styrenheter (utan axelstyrning): Zon 22 eller Klass II, Division 2
- Dammskyddsklass: IP6X

### Speciella villkor för säker användning

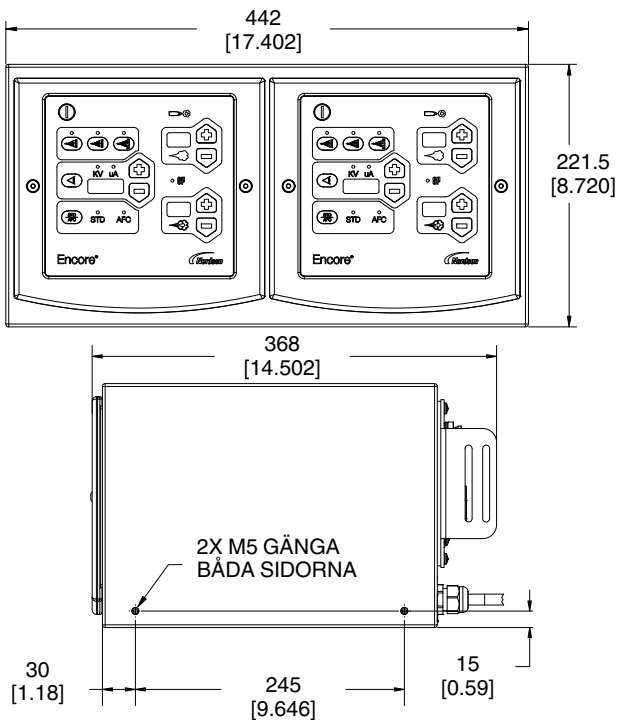
För att uppfylla ATEX kraven inom EU:

- Encore LT Automatisk Styrenhet får endast användas tillsammans med Encore Automatisk Applikator.
- Utrustningen måste installeras och användas enligt standarden EN50177.
- Encore LT automatisk styrenhet kan installeras i icke-explosionsklassad zon eller i explosionsklassad zon definierad som zon 22.
- Encore LT Automatisk Styrenhet med axelstyrning måste installeras i icke-explosionsklassad zon.
- Man bör iaktta försiktighet vid rengöring av plastytor på Encore LT styrenheten. Det finns en risk att en elektrostatisk potential finns på dessa komponenter.

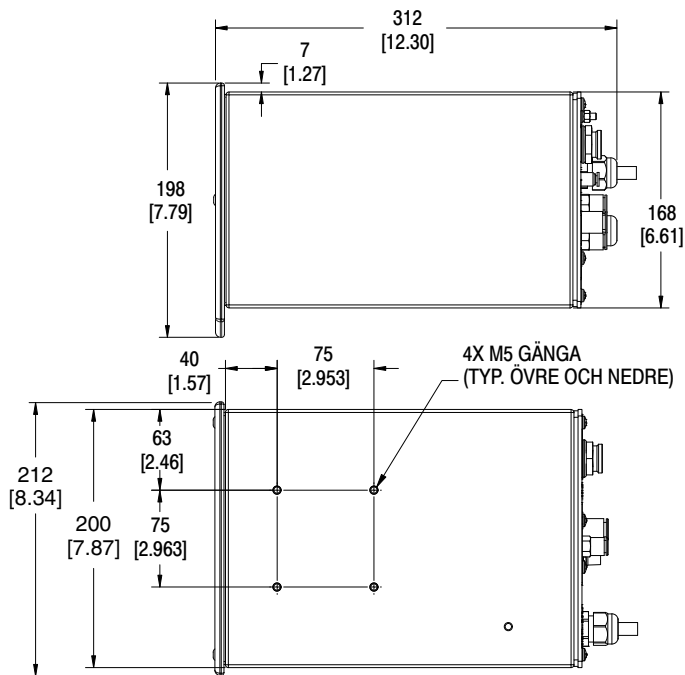


## Styrenhetens dimensioner och vikt

**Styrenhet för två pistoler**  
**Vikt = 11.7 kg (25.8 lbs)**



**Styrenhet för en pistol**  
**Vikt = 6.2 kg (13.6 lbs)**



**Flerpistols-styrenhet**  
**Vikt = 121.6 kg (268 lbs)**  
**Maximalt vid full bestyckning**

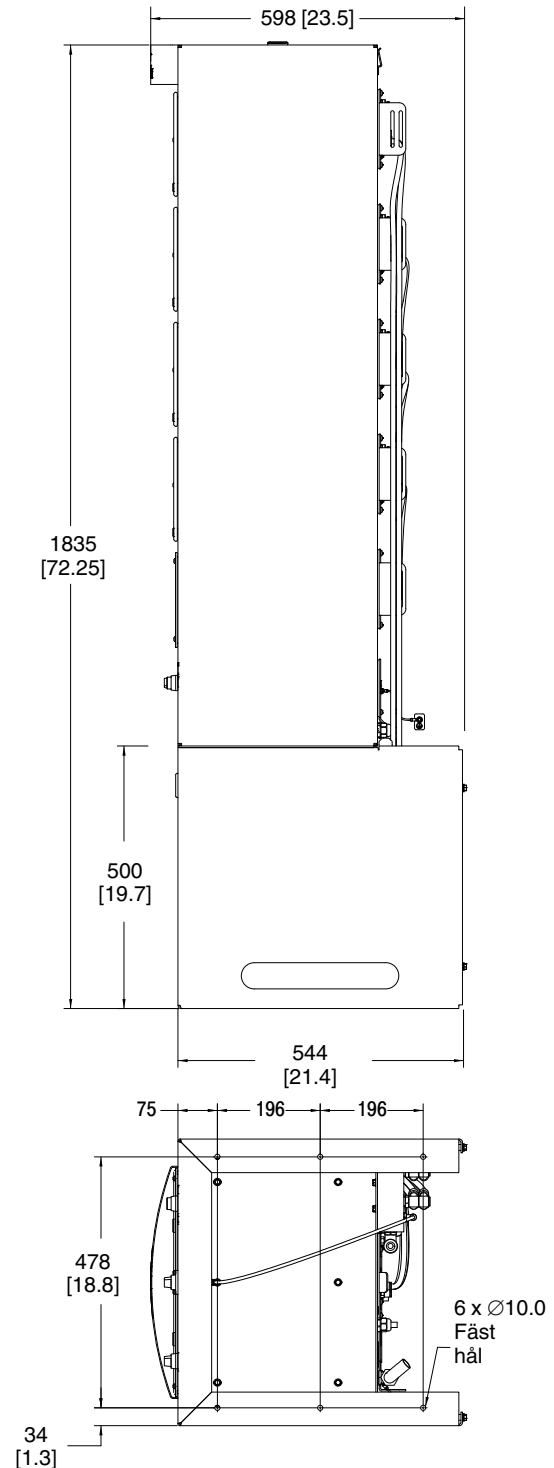




Bild 2-4 Styrenhetens dimensioner (mm, [tum])

## Styrenhetens certifieringsskylt


### Skylt på styrenhet för enkelpistol

<b>ENCORE LT</b> EN50177 FM11ATEX0057X  II (2) 3 D Ex tc IIIC T60°C Dc Ta= +15 to +40°C	<b>CE 1180</b>
<b>NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA</b> Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=100VA OUTPUT: Vo (peak)= ±19V Io (peak)= ±1.0A WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD, SEE INSTRUCTION MANUAL.	


### Skylt på styrenhet för två pistoler

<b>ENCORE LT</b> EN50177 FM11ATEX0057X  II (2) 3 D Ex tc IIIC T60°C Dc Ta= +15 to +40°C	<b>CE 1180</b>
<b>NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA</b> Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=125VA OUTPUT: Vo (peak)= ±19V Io (peak)= ±1.0A WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING HAZARD, SEE INSTRUCTION MANUAL.	

## Skylt på flerpistols (4-8 pistoler) styrenhet

<p><b>ENCORE LT</b>  EN50177 FM11ATEX0057X</p> <p> II (2) 3 D  Ex tc IIIC T60°C Dc  TA= +15 to +40°C</p> <p><b>NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA</b>  Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=275VA  <b>OUTPUT: Vo (peak)= ±19V Io (peak)= ±1.0A</b>  <b>WARNING - POTENTIAL ELECTROSTATIC CHARGING</b>  <b>HAZARD, SEE INSTRUCTION MANUAL.</b></p>	<p><b>CE 1180</b></p>
---	-----------------------

## Skylt på flerpistols (4-8 pistoler) styrenhet med axelstyrenhet

<p><b>ENCORE LT</b>  EN50177 FM11ATEX0057X</p> <p> II (2) D  TA= +15 to +40°C</p> <p><b>THE CONTROLLER MUST BE LOCATED</b>  <b>IN A NON-EXPLOSIVE ZONE.</b></p> <p><b>NORDSON CORP. AMHERST, OH, USA</b>  Vn=100-250Vac fn=50-60Hz Pn=275VA  <b>OUTPUT: Vo (peak)= ±19V Io (peak)= ±1.0A</b></p>	<p><b>CE 1180</b></p>
---	-----------------------



## Avsnitt 3

# Systeminställningar

## Systemschema

### Schema för system med enkelpistol / två pistoler

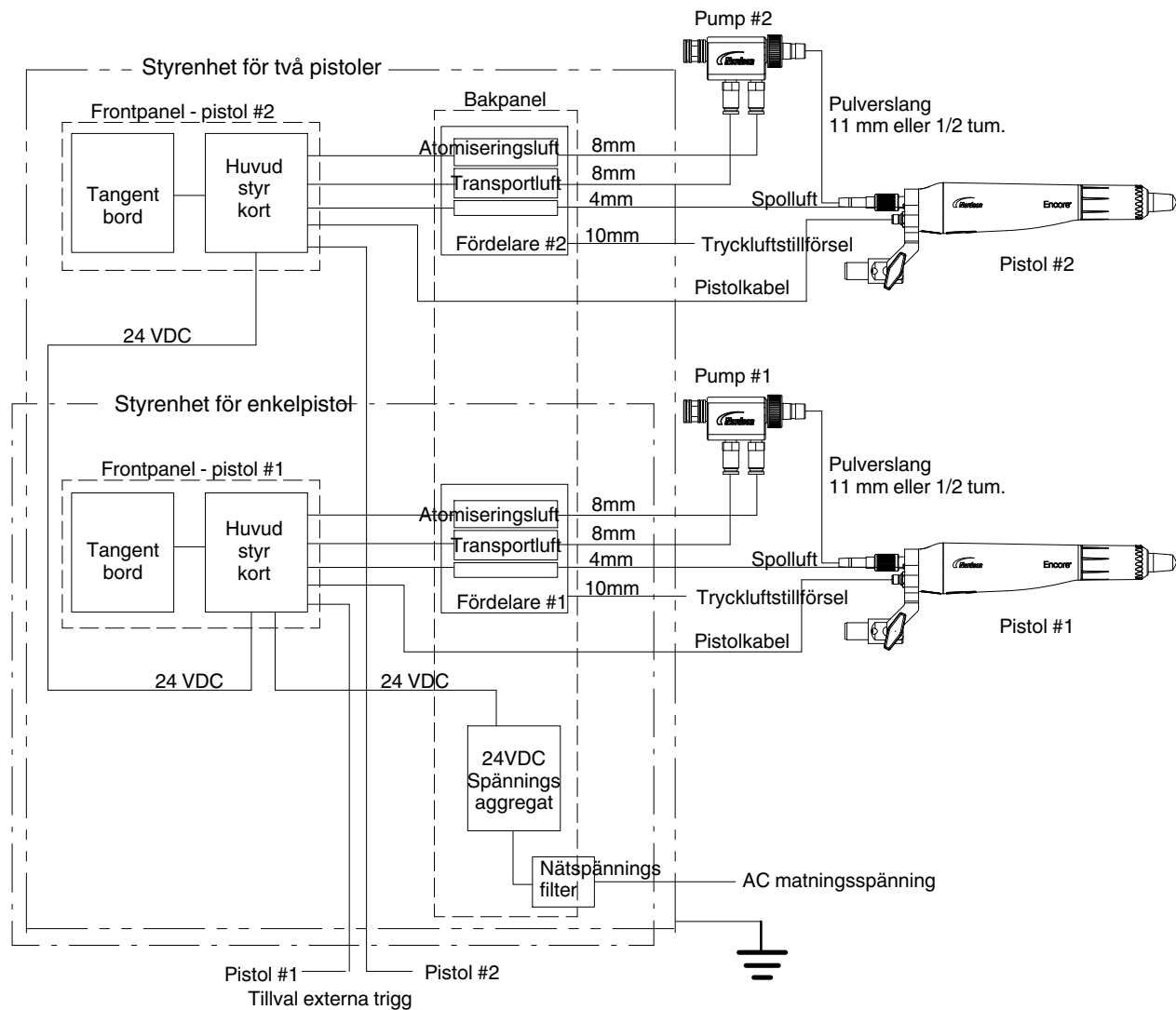


Bild 3-1 Schema för system med enkelpistol / två pistoler

## Schema för flerpistolsystem

**ANM:** Systemjordar ej visade. Se systemets kopplingsschema där interna jordar visas.

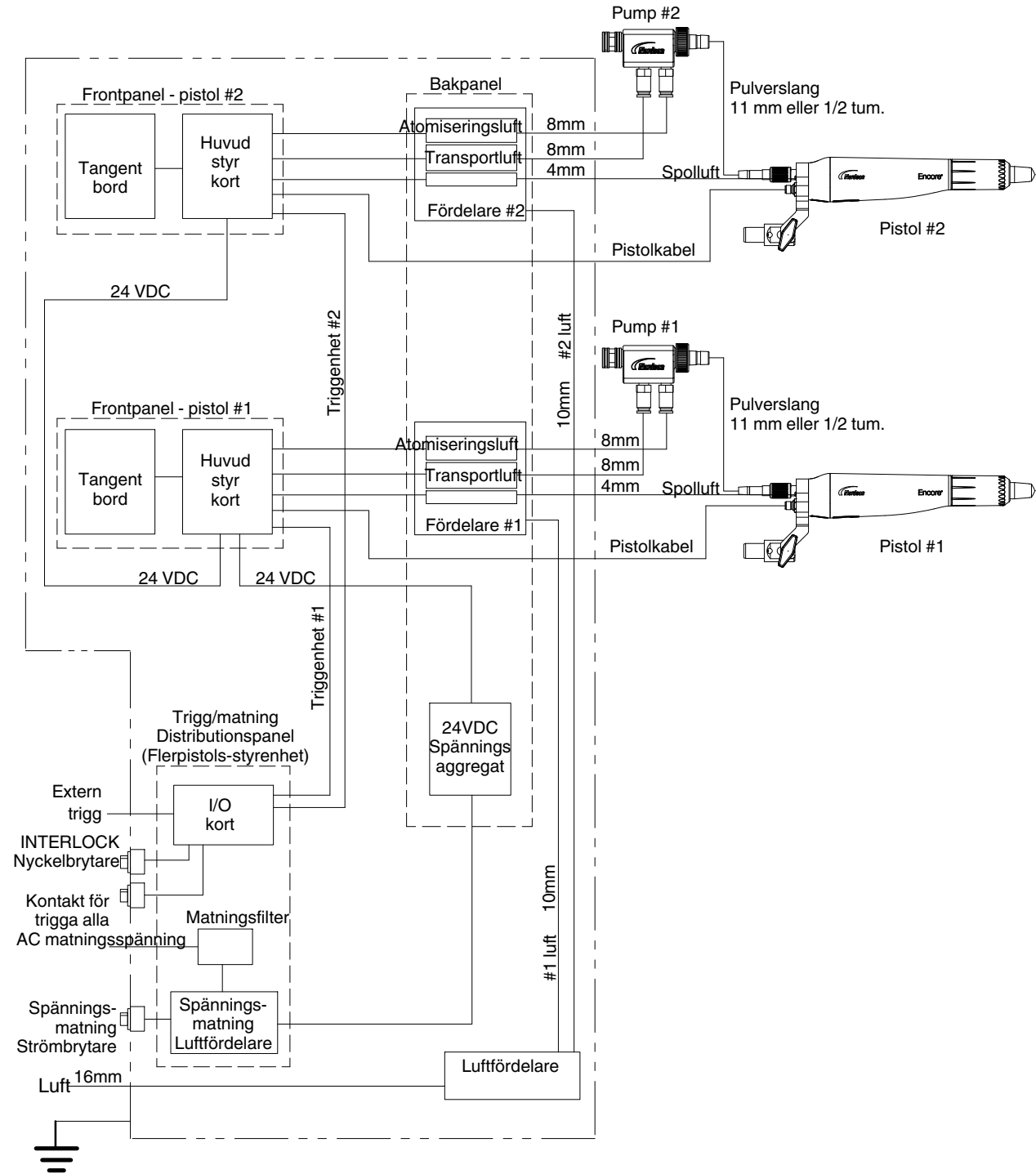


Bild 3-2 Blockschema för Encore LT automatisk styrenhet för flera pistoler

## Montage av styrenhet för enkelpistol / två pistoler

Montera styrenheten på en plan yta med tillräcklig frigång på alla sidor, för att kunna ansluta matningsspänning, luft och pistolkablar till den bakre panelen. Se bild 3-4 där dimensioner anges.



**WARNING:** Anslut jordkabeln som levererats tillsammans med styrenheten till jordanslutningen på den bakre panelen. Anslut kapslingens jordkabel till anläggningens jordsystem.

### *Styrenhet för två pistoler med tillval väggmonteringssats*

Tillvalet väggmonteringssats består av ett vridbart väggfäste, sammankopplingsplåtar om man vill installera två styrenheter, fästelement och jordkablar.

1. Se bild 3-3. Montera väggfästet (5) på en vertikal yta, med tillräcklig bärighet för vikten av styrenheten (enheterna) och väggfästet. Använd lämpliga fästelement.
2. Ställ en styrenhet på hållarens bricka och rikta in hålen i kapslingen mot hålen i brickans gavlar.
3. Om man endast monterar en styrenhet, fäst den i brickans gavlar med fyra M5 x 12 kullriga skruvar (2).
4. Om man monterar två styrenheter, använd fyra M5 x 12 kullriga skruvar (2) för att fästa ändarna med de avlånga hålen på sammankopplingsplåtarna (1) och styrenheten på brickan. Drag inte i skruvarna.
5. Ställ den andra styrenheten ovanpå den första styrenheten, justera sammankopplingsplåtarna så att fästhålerna ligger ens, och fäst därefter sammankopplingsplåtarna till den övre styrenheten med fyra M5 x 12 kullriga skruvar. Drag åt de nedersta skruvarna.
6. Använd en 12-tums jordkabel (3) för att jorda den övre styrenheten i den nedre styrenheten. Använd en 4-tums jordkabel (4) för att jorda den nedre styrenheten i väggfästet. Använd en annan 12-tums jordkabel för att koppla samman brickan med montageplåten.
7. Lossa brickans stoppskruv för vridning (6) för att kunna vrida brickan till önskat läge, drag därefter åt bulten.

## Styrenhet för två pistoler med tillval väggmonteringsatts (forts.)

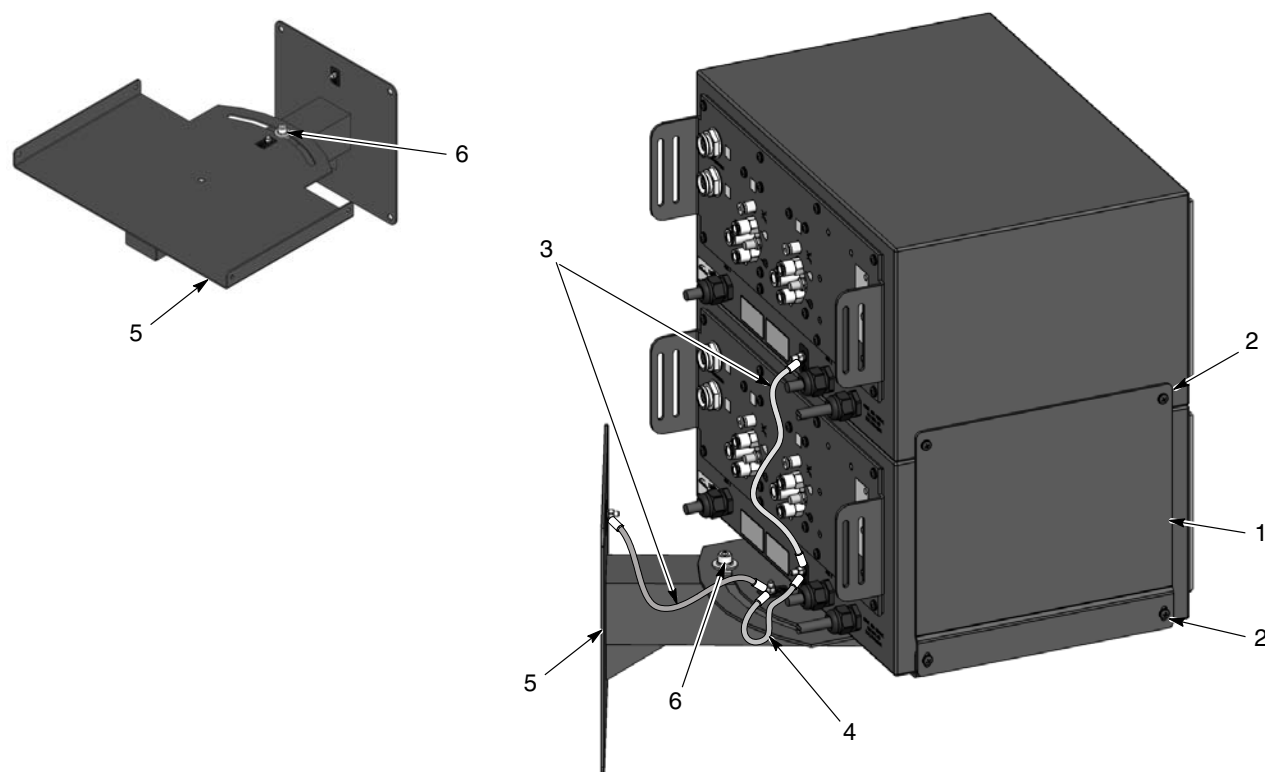


Bild 3-3 Montage av styrenhet för två pistoler med tillvalet väggfäste

- |                          |                      |                            |
|--------------------------|----------------------|----------------------------|
| 1. Sammankopplingsplåtar | 3. 12-tums jordkabel | 5. Väggfäste               |
| 2. M5 x 12 skruvar       | 4. 4-tums jordkabel  | 6. Stoppskruv för vridning |

## Montage av flerpistols-styrenhet

**ANM:** Om flerpistols-styrenheten är försedd med axelstyrningar, så måste den placeras utanför sprayområdet. Placeras den inne i sprayområdet (3 fot eller 1 meter till alla sidor av sprayboxen) kommer alla godkännanden utfärdade av certifieringsorgan att bli ogiltiga.

Placera flerpistols-styrenheten vid sprayboxens ingångs- eller utgångsände, med tillgång till både matningsspänning och tryckluft. Förankra kapslingen i golvet. Lägg ut kabelkanaler eller andra skydd för att förhindra skador på pistol- och pumpslangar och pistolkablar. Se bild 3-4 där dimensioner anges.



# Systemanslutningar

## Anslutningar av styrenhet för enkelpistol / två pistoler

Gör anslutningarna som visas i bild 3-4. Se bild 3-5 för information om anslutningarna av extern trigg, förregling för transportband och extern förregling.

Anslut jordkabeln med klämman till jordtaget (1) och anslut den till verklig jord eller den jordade sprayboxens golv.

Använd spiralslang för att bunta ihop slangarna för atomiserings- och transportluft till pumparna, pistolkabeln och slangen för spilluft till elektroden, fram till pistolerna. Förlägg slangarna och kablarna så att skador och kinkar undviks.

**ANM:** Som tillval finns ett 0.3 microns luftfilter som kan användas tillsammans med enkelpistols eller tvåpistols styrenheter. Se avsnittet *Reservdelar* för beställningsinformation.

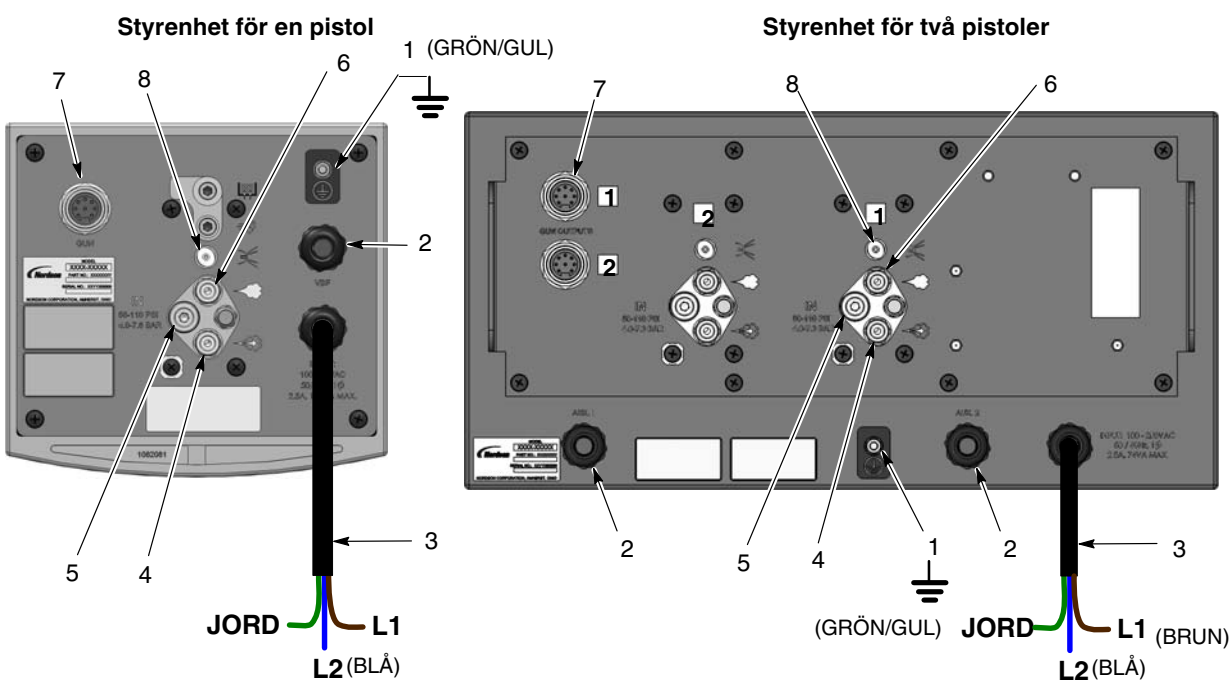


Bild 3-4 Anslutningar till automatiska styrenheter för enkelpistol / två pistoler

- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. Jordanslutning                             | 4. Atomiseringsluft (blå, 8mm, till pump) | 7. Pistolkabel  |
| 2. Extern spänningsmatning eller extern trigg | 5. Tryckluftsmatning (blå, 10mm)          | 8. Spolningsluft för elektrod (transparent, 4mm, till pistol) |
| 3. Matningsspänningskabel (15 fot)            | 6. Transportluft (svart, 8mm, till pump)  |   |

## Externa anslutningar av styrenhet för enkelpistol / två pistoler

Se bild 3-5. Drag in kablarna för trigg och förreglingssignaler i kapslingen, genom dragavlastningarna AUX eller VBF, och anslut kablarna till anslutningarna på plinten J3 på huvudstyrkortet (eller korten). Kretsarna för trigg A, förreglingen för transportband och extern förregling är strömsänkande. Dessa kretsar arbetar vid 10 mA  $\pm$ 1.

## Externa anslutningar av styrenhet för enkelpistol / två pistoler (forts.)

**Extern trigg:** För att externt trigga pistolen (pistolerna) drag triggkrets A låg. Om signalerna för förregling för transportbandet och extern förregling används, måste dessa dras låga till kretsens gemensamma referens, J3-4, för att kunna trigga pistolerna.

**Förregling via transportband:** Använd kretsen för förregling för transportband för att förhindra att pistoler triggas när transportbandet är avstängt. Om signalen inte används, bygla till den gemensamma referensplinten.

**Extern förregling:** Använd kretsen för extern förregling för att förhindra att pistoler triggas när man arbetar inne i sprayboxen. Om signalen inte används, bygla till den gemensamma referensplinten.

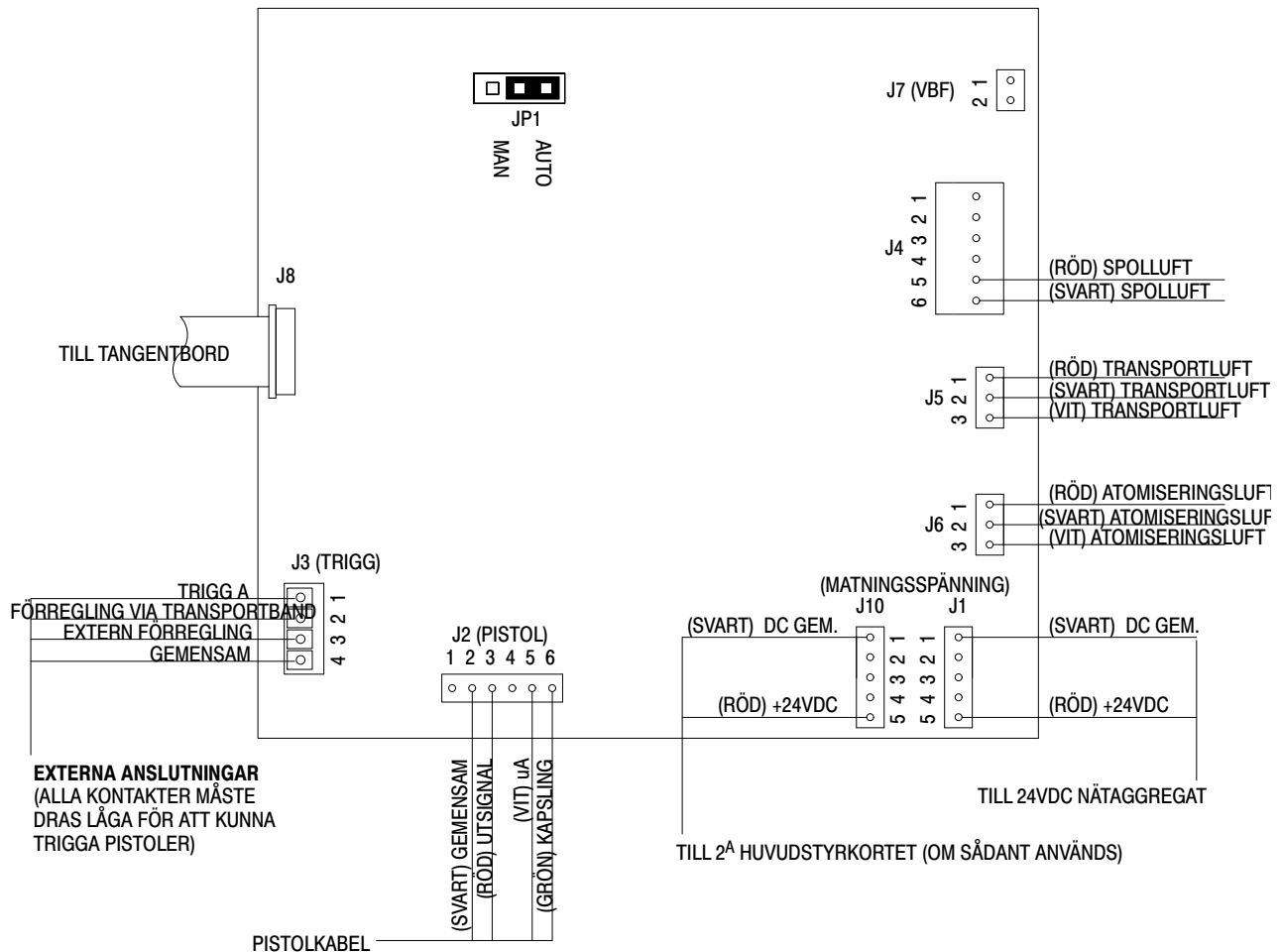


Bild 3-5 Anslutningar automatisk styrenhet för enkelpistol - huvudkretskortets anslutningar för trigg/förregling via transportband/extern förregling

## Anslutningar till flerpistols-styrenhet

Lyft upp nederdelen av den bakre panelen och koppla loss jordkabeln, lyft därefter upp panelen och tag av den från kapslingen. De bakre panelerna på pistolernas styrenheter har anslutningar för matningsspänning, jord, pistolkabel och spilluft för elektrod, samt pumpluft.

Gör anslutningarna som visas i bild 3-6. Se bild 3-5 för anslutningar av signaler för extern trigg och förregling via transportband.

Använd spiralslang för att bunta ihop slangarna för atomiserings- och transportluft till pumparna, pistolkabeln och slangen för spilluft till elektroden, fram till pistolerna. Förlägg slangarna och kablarna så att skador och kinkar undviks.

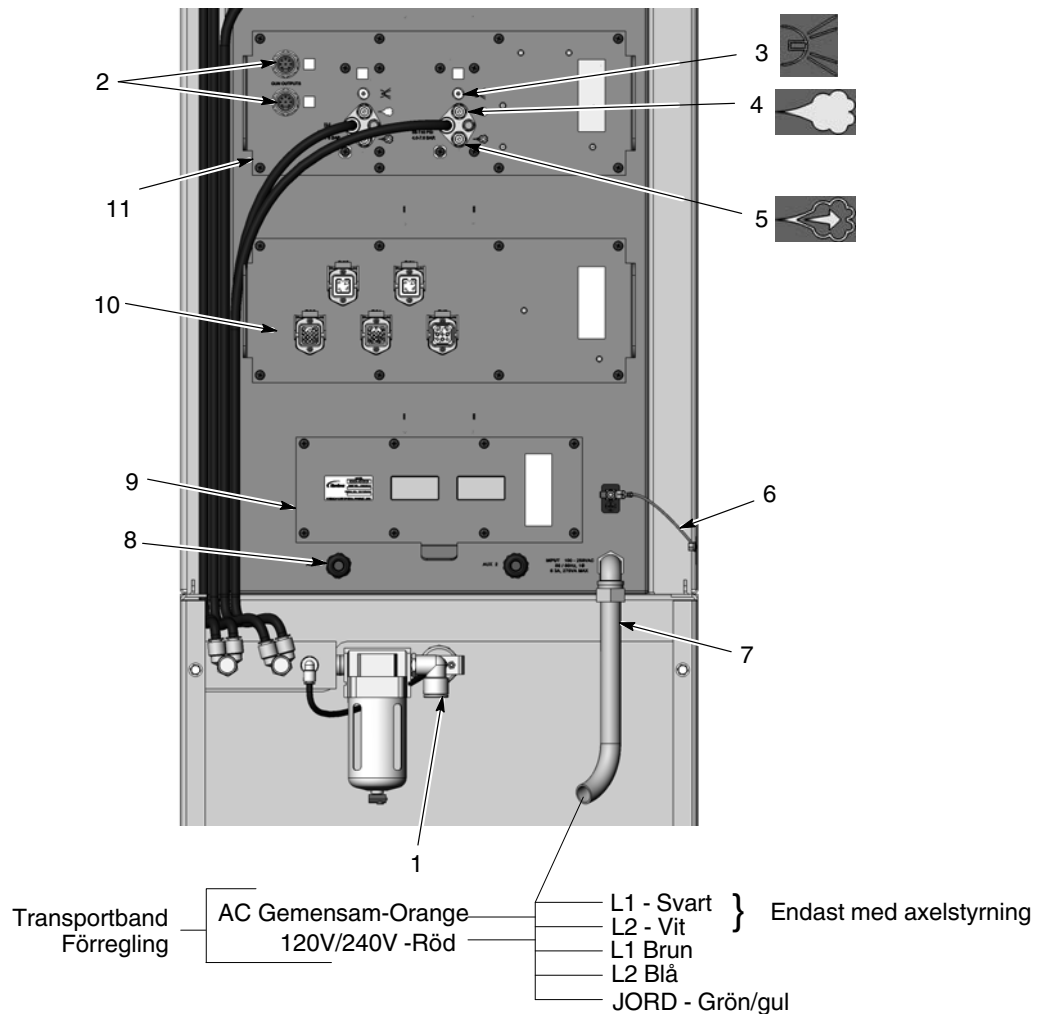


Bild 3-6 Flerpistols styrenhet - matningsspänning-, luft-, pistolanslutningar (bakre panel och sockelpanel avtagna)

- |  |  |  |
|--|--|--|
| 1. Slang för lufttillförsel - 16mm, blå  | 5. Slang för atomiseringsluft pump - 8mm blå | 9. Distributionspanel för trigg/kraft                |
| 2. Pistolkablar                          | 6. Jordledare till bakpanel                  | 10. Panel för styrenheter för rörelseaxlar (tillval) |
| 3. Spolluft för pistol - 4mm transparent | 7. Spänningsmatning                          | 11. Paneler för pistolstyrenheter                    |
| 4. Slang för transportluft - 8mm svart   | 8. Extra dragavlastningar                    |  |

**Not:** Varje panel för en pistolstyrenhet har utgångar för två Encore automatiska spraypistoler. Styrning av rörelseaxlar är tillval. För anvisningar om anslutningar, se användarhandledningen för styrning av rörelseaxlar.

## Externa anslutningar till flerpistols-styrenhet

### Extern trigg

Drag in triggkabeln i kapslingen genom en av dragavlastningarna AUX och anslut den till anslutningarna på plinten J4 på huvudstyret (eller kortet). För att trigga pistolen (eller pistolerna) måste triggkretsarna T1-T8 dras låga (sänkande). Dessa kretsar arbetar vid 10 mA  $\pm$ 1.

### Förregling via transportband

Förreglingen via transportbandet använder den röda och den orange ledaren i kraftanslutningskabeln. Förreglingen är fabrikskopplad för 240V, men kan ändras till 120V vid kontaktplinten J3 på kortet för triggfördelning.

**ANM:** Om förreglingen via transportbandet inte används, måste nyckelbrytaren ställas i förbikopplingsläge (bypass), för att pistolerna skall kunna köras.

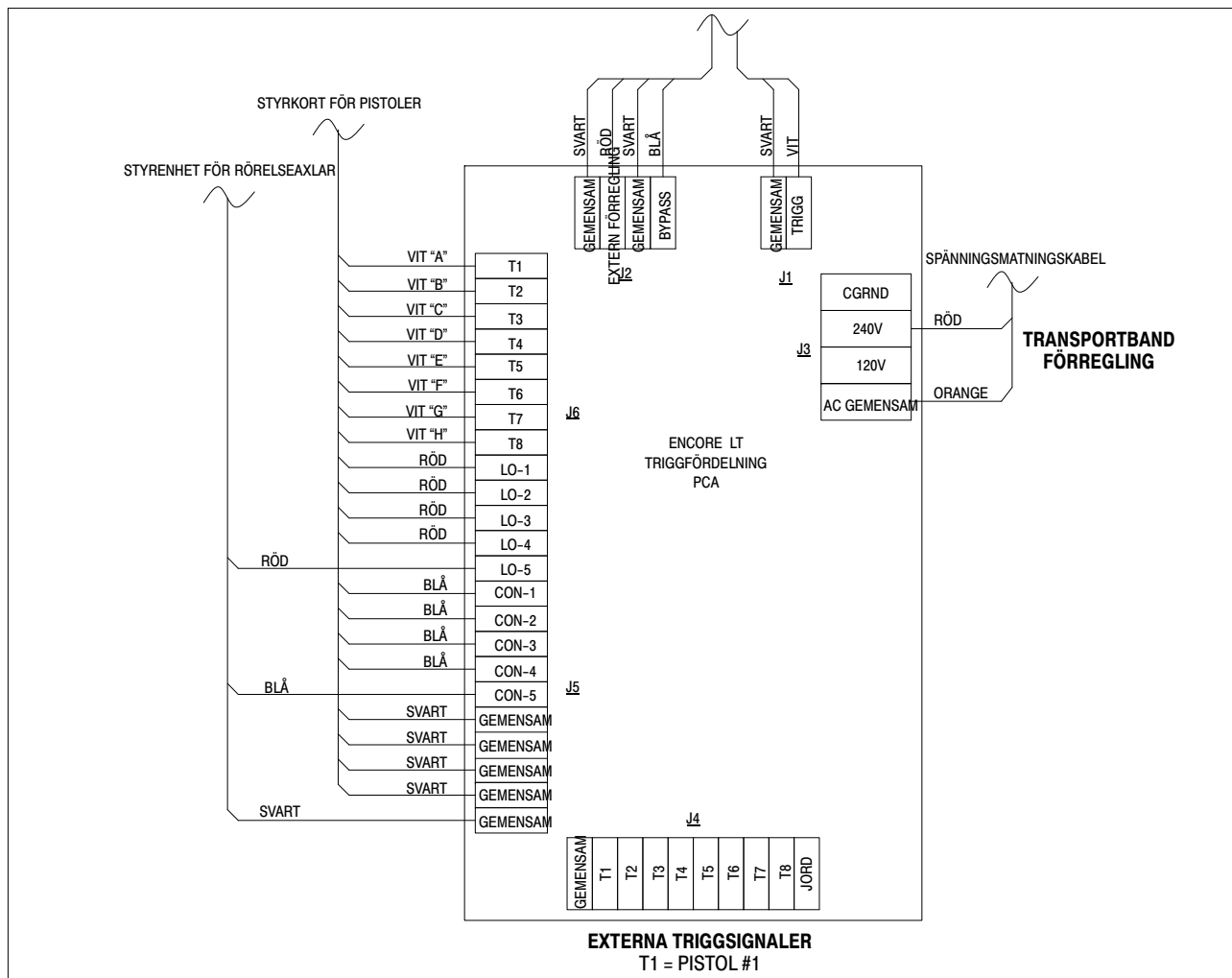


Bild 3-7 Flerpistols styrenhet - Anslutning av extern trigg/förregling via transportband

## Luftförsörjning av systemet

Se bild 3-4. Mata in tryckluft till styrenheten med trycket 4.0-7.6 bar (58-110 psi).

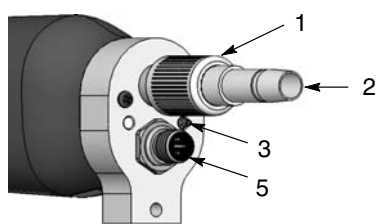
**ANM:** Tryckluften bör tas från en anslutning med en självstängande avstängningsventil. Matningsluften måste vara ren och torr. Vi rekommenderar att man använder en kyl- eller torkenhet samt luftfilter.

## Systemjord

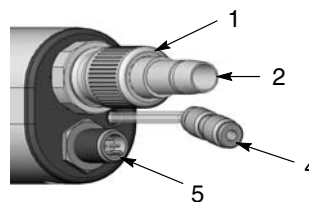
Leta upp jordkabel med klämman som levererades tillsammans med styrenheten. Sätt på jordkabeln på jordanslutningen som sitter på styrenhetens baksida, anslut därefter klämman till verklig jord eller sprayboxens bas.

## Pistolanslutningar

1. Se bilderna 3-4 eller 3-6. Anslut 4 mm transparent slang för elektrodens spolluft till spolluftsanslutningen på pistolstyrenhetens panel.
2. Anslut pistolkablarna till kontakterna på pistolstyrenheternas paneler. Drag åt kablarnas överfallsmuttrar ordentligt.
3. Drag spolluftsslangar och pistolkablarna till spraypistolerna, och bunta ihop dem med spiralslang. Skydda kabelknippena för skador och kinkar.
4. Se bild 3-8. Anslut slangen för elektrodens spolluft till den hullingförsedda kopplingen (3) (stångmonterad pistol) eller skarvnippeln för slang (4) (rörmonterad pistol).
5. Anslut pistolkabeln till kontakten (5) och drag åt kontakthylsan ordentligt.
6. Anslut pulvermatningsslangen till slanganslutningen (2). Anslutningen kan lossas från pistolkroppen genom att skruva av fästhylsan (1) och dra slanganslutningen bakåt.



**Stångmonterad pistol**



**Rörmonterad pistol**

Bild 3-8 Pistolanslutningar - stångmonterade och rörmonterade pistoler

- |                    |                            |                            |
|--------------------|----------------------------|----------------------------|
| 1. Fästhylsa       | 3. Hullingförsedd koppling | 5. Kontakt för pistolkabel |
| 2. Slanganslutning | 4. skarvnippel (4-mm)      |                            |

## Pumpanslutningar

1. Se bilderna 3-4 eller 3-6. Anslut 8-mm svart transportluftsslang och blå slang för atomiseringsluft till pistolstyrenhetens anslutningar.
2. Drag fram slangarna till pulverpumparna. Bunta ihop slangarna med spiralslang och skydda knippena mot skador och kinkar.
3. Se bild 3-9. Anslut luftslangarna till pumpens kopplingar.
4. Anslut pulvermatningsslangen på pumpens hållare.

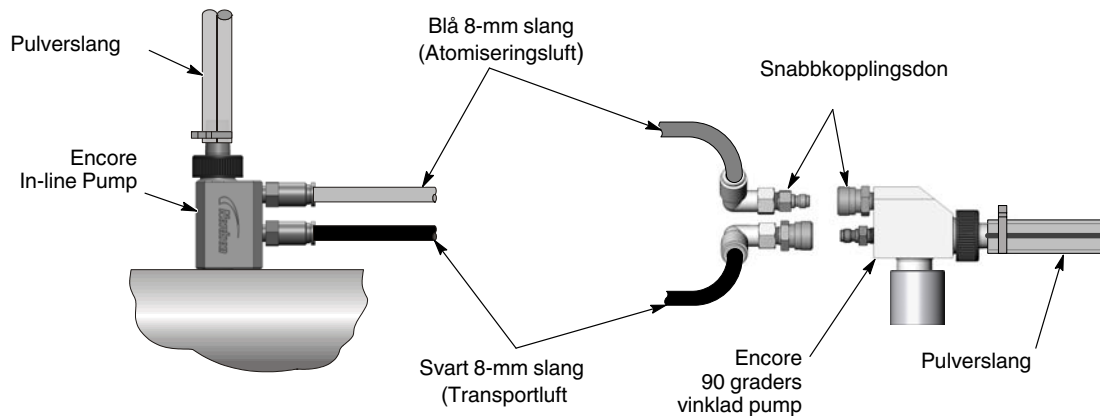


Bild 3-9 Pumpanslutningar

## Konfigurering av styrenhet

### Uppstartsekvens

När matningsspänningen för systemet slås till, utför styrenheten följande sekvens:

1. Alla displayer tänds under 3 sekunder.
2. Huvudstyrkortets konfigurering visas i displayen för kV/ $\mu$ A panelen:  
**A:** Auto  
**H:** Manuell
3. Styrenhetens mjukvaro- och hårdvaroversioner visas i kV/ $\mu$ A panelen i formatet N.NN under 1 sekund vardera.

### Konfigurering av styrenhet för automatisk eller manuell drift

Se bild 3-5. Bygeln JP1 på huvudstyrkortet måste placeras i läge AUTO om den skall fungera som avsett tillsammans med automatiska spraypistoler. Om den placeras i läge MAN så kan pistolerna inte triggas externt. Se avsnittet Felsökning för anvisningar om hur bygeln flyttas.

## Växling till konfigureringsmode

För att komma in i konfigureringsmoden, tryck och håll samtidigt intryckta plus och minustangenterna i kV/μA panelen, medan man antingen slår på matningsspänningen, eller trycker på Enable/Disable (aktivera/deaktivera) tangenten om styrenheten är deaktiverad. Efter 1 sekund kommer alla paneler att blinka **CF** under 3 sekunder. Efter 3 sekunder kommer kV/μA panelen att visa **F - 1** för funktion 1. Styrenheten är nu i konfigureringsmode.

För att spara inställningarna och lämna konfigureringsmoden, tryck på tangenten **Aktivera/deaktivera**.

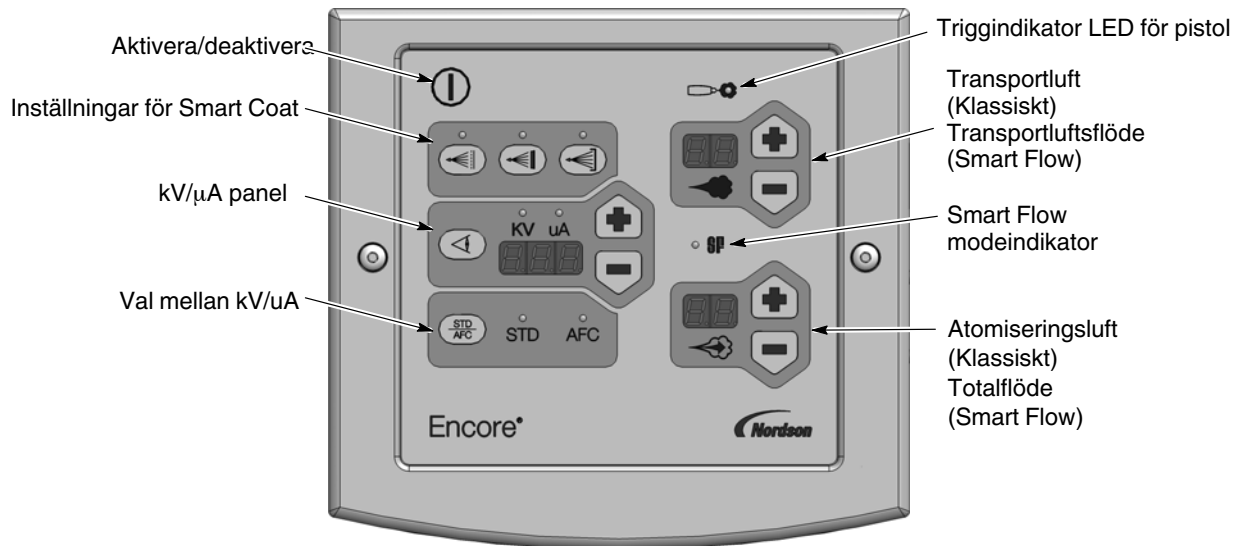


Bild 3-10 Styrenhetens interface

## Funktionsinställningar

För att gå till en annan funktion, tryck på + eller - tangenterna i kV/μA panelen.

För att ändra funktionsvärde, tryck på + or - tangenterna i transportluftspanelen.

Funktion nr.	Namn	Inställning	Förinställt
1	Pistoltyp	0 = Encore	0
2	Triggtyp	0 = Extern, 1 = Kontinuerlig	0
3	Elektrostatisk styrning	0 = Användar, 1 = Klassisk	0
4	Pulverflödesstyrning	0 = Smart, 1 = Klassisk	0
5	Längd på pistolkabel	0 = 8 meter, 1 = 12 meter, 2 = 16 meter	0

**ANM:** Se avsnittet handhavande för förklaringar av elektrostatisk styrning och för pulverflödesmoderna.

## Triggning av styrenheten

### Kontinuerlig

Kontinuerlig används vid styrenheter för enkel-, eller dubbelpistol när det inte finns några externa signaler för trigg, förregling via transportband, eller extern förregling. Pistolerna aktiveras eller deaktiveras genom att trycka på tangenten aktivera/deaktivera.

### Extern

Använd extern triggning om triggsignalen kommer från en extern källa, t.ex. ett PLC, eller från tangenten Trigga alla på styrenhetens framsida.

### Externa signaler

<b>Trigg:</b>	10 mA typiskt, +24V $\pm$ 5% maximum
<b>Transportband (50/60 Hz):</b>	120V $\pm$ 10% vid 10 mA RMS maximum 240V $\pm$ 10% vid 10 mA RMS maximum

Styrenheten övervakar signalerna för förregling via transportband resp. extern förregling. Styrenheten kommer att aktivera en pistol om alla 3 ingångssignalerna (trigg, förregling via transportband och extern förregling) har dragits låga (sänkande). Pistolerna kan deaktiveras momentant genom att trycka på tangenten aktivera/deaktivera.

Se *Exempel på extern trigg* på följande sida.



## Exempel på extern trigg

- Operatören stänger av en eller flera pistoler genom att trycka på tangenten aktivera/deaktivera. En extern triggsignal erhålles. Pistolerna avstängda och de kommer inte att aktiveras igen förrän triggsignalen först gått från och därefter till. Detta gör det möjligt för operatören att stänga av en pistol för en viss produkt.
- Pistolen är till. Operatören stänger av pistolen genom att trycka på tangenten aktivera/deaktivera. Pistolerna stängs av och de kommer inte att aktiveras igen förrän triggsignalen först gått från och därefter till.
- Triggsignalen är till, transportbandet från, så pistolen är från. Operatören stänger av pistolen genom att trycka på tangenten aktivera/deaktivera. Pistolen kommer inte att aktiveras när transportbandet går till, förrän triggsignalen slås från, och därefter till.

Ingångarnas tillståndstabell								
Tillstånd	Trigg	Transportb.	Extern förregling	KV Display	Transportluft Display	Atomiseringsluft Display	Trigg LED	System Status
Ingen trigg, transpb. från Ext. förregling	från	från	från	Börv.	CO/Börv.	LO/Börv.	FRÅN	FRÅN
Ingen trigg, transpb. från Ingen ext. förregl.	Från	Från	Till	Börv.	CO/Börv.	Börv.	FRÅN	FRÅN
Ingen trigg, transpb. Till, Ext. förregling	Från	Till	Från	Börv.	Börv.	LO/Börv.	FRÅN	FRÅN
Ingen trigg, transpb. Till, Ingen ext. förregl.	Från	Till	Till	Börv.	Börv.	Börv.	FRÅN	FRÅN
Trigg till, transpb. från Ext. förregling	Till	Från	Från	Börv.	CO/Börv.	LO/Börv.	Blinkande	FRÅN
Trigg till, transpb. från Ingen ext. förregl.	Till	Från	Till	Börv.	CO/Börv.	Börv.	Blinkande	FRÅN
Trigg till, transpb. Till, Ext. förregling	Till	Till	Från	Börv.	Börv.	LO/Börv.	Blinkande	FRÅN
Trigg till, transpb. Till, Ingen ext. förregl.	Till	Till	Till	Är värde	Börv.	Börv.	Till, ON	Sprayning
Manuell deakt.	Till	Till	Till	FRÅN	Börv.	Börv.	Blinkande	FRÅN
Manuell deakt.	Till	Från	Till	FRÅN	Börv.	Börv.	Blinkande	FRÅN
Manuell deakt.	Från	Till	Till	FRÅN	Börv.	Börv.	FRÅN	FRÅN



## Avsnitt 4

# Handhavande



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



**WARNING:** Denna utrustning kan vara farlig om den inte används i enlighet med de anvisningar som ges i denna användarhandledning.



**WARNING:** All elektriskt ledande utrustning i sprayområdet måste vara jordansluten. Ojordade eller dåligt jordade apparatdelar kan bli elektrostatiskt laddade, vilket kan orsaka elchocker eller gnistor, vilka i sin tur kan medföra brand eller en explosion.

## Styrenhetens interface

Se bild 4-1. Använd styrenhetens interface för att göra inställningar för sprayning eller för att övervaka driften. Se *Inställningar* för anvisningar om konfigureringsinställningar.

## Energisparmode

Håll tangenten **Aktivera/deaktivera** intryckt under tre sekunder för att ställa pistolstyrenheten i energisparläge. Displayer och lysdioder slocknar helt.

Med ett momentant tryck på tangenten aktivera/deaktivera väcker man pistolstyrenheten.

## Pistoltrigging

**Extern triggmode:** Om pistolstyrenheten har konfigurerats för extern trigging, så slås pistolerna till resp. från med en signal från ett PLC, eller någon annan styrenhet. En enskild pistol kan deaktiveras under en triggcykel genom att trycka på den aktuella styrenhetens tangent för aktivera/deaktivera. Detta gör det möjligt för operatören att stänga av oanvända pistoler för en viss produkt.

**Kontinuerlig triggmode:** Om pistolstyrenheterna har konfigurerats för kontinuerlig trigging, använd tangenterna aktivera/deaktivera för att slå till resp. från pistoler.

**Trigga alla:** För en flerpistols styrenhet, kan man använda kontakten Trigga alla för att slå till resp. från alla pistoler.

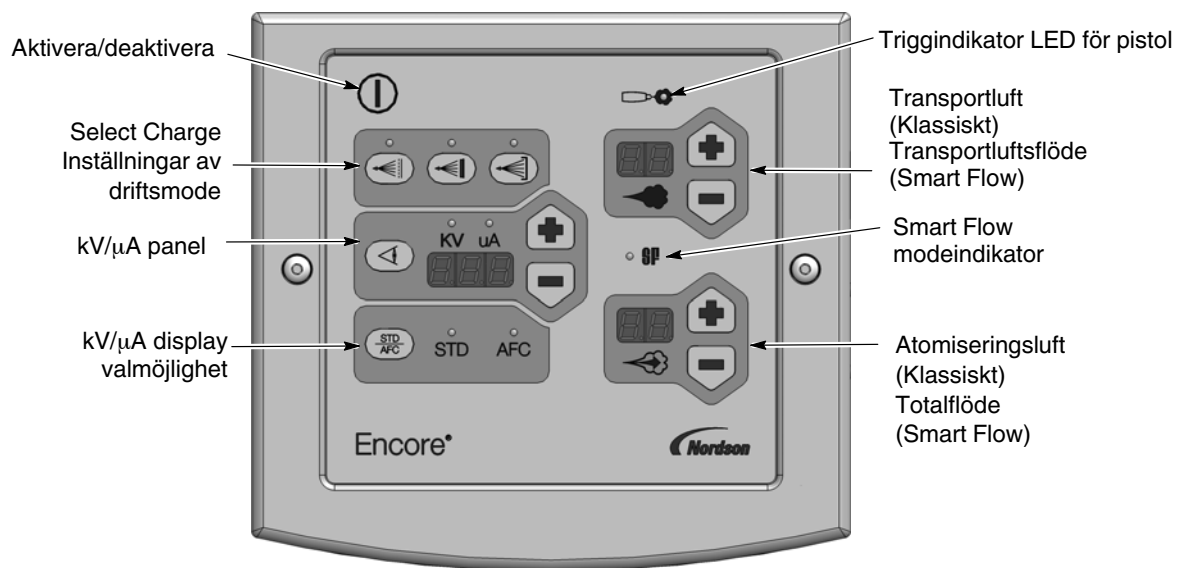


Bild 4-1 Pistolstyrenhetens interface

## Displayer och lysdioder



När pistolen triggas så tänds lysdioden för trigg.



När styrenheten konfigurerats för Smart Flow moden, är lysdioden för Smart Flow tänd.

När pistolen är triggad visas de aktuella utgångsvärdena för kV och  $\mu\text{A}$ . När pistolen inte är triggad visas börvärdena för kV eller  $\mu\text{A}$ . Börvärdena för transport-, atomiserings-, eller totalluftflödena visas alltid.

## Elektrostatiska inställningar

Elektrostatisk utsignal kan ställas in för laddningsvalsmode, eller i användarmode, eller klassisk mode. Användar eller klassisk mode väljs när styrenheten konfigureras. Ställ in elektrostatiskt utgångsvärde beroende på typen och formen på den produkt som skall beläggas och typen av pulver som används.

### Select Charge® mode

Select Charge (Laddningsvals) moderna har inställningar som inte kan ändras. Lysdioderna ovanför Select Charge tangenterna visar den valda moden.

Laddningsvalsmoderna och deras fabriksinställda elektrostatiska börvärden är:

Ommålning:	100 kV, 15 $\mu\text{A}$
Metallic:	50 kV, 50 $\mu\text{A}$
Djupa lådor:	100 kV, 60 $\mu\text{A}$

**ANM:** Trycker man på tangenterna + eller - så har detta ingen inverkan när man valt laddningsvalsmoden.

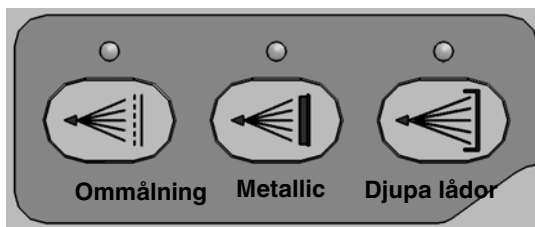



Bild 4-2 Laddningsvalsmoder (Select Charge)

**ANM:** Om man trycker på tangenten för att välja mellan STD/AFC, medan man använder laddningsvalsmoder, så kommer styrenheten att växla över till klassisk eller användarmode.

## Användarmode

**Användarmode** är den förvalda elektrostatiska moden.

I användarmode, kan man oberoende av varandra justera högspänningen (kV) och strömmen, ( $\mu\text{A}$ ). Båda lysdioderna kV och AFC tänds för att visa att styrenheten är i denna mode.

Tryck på avläsningstangenten  för att växla displayen mellan kV och  $\mu\text{A}$ . Tryck på + eller - tangenterna för att mata in önskat börvärde. Ju längre tangenten trycks in desto snabbare ändras värdet.

- Det giltiga AFC-området är 5-100  $\mu\text{A}$ .
- Inställningsområdet för STD är 0 eller 25-100 kV.



## Klassisk elektrostatisk mode

**Klassisk mode** är en extra elektrostatisk mode. Styrenheten måste konfigureras för att använda denna mode. Se sidan 3-11 för instruktioner om hur man ändrar elektrostatisk mode.

Vid klassisk mode kan man välja att styra högspänningen kV (STD) eller strömmen  $\mu\text{A}$  (AFC), men inte båda samtidigt.

### Klassisk standard (STD) mode

Se bild 4-3. Använd moden **STD** för att ställa in utspänningen (kV) utan någon last.

1. Tryck på tangenten STD/AFC  för att växla mellan STD och AFC. Lysdioderna tänds för att visa vilken mode som valts. Välj STD Lysdioden STD tänds.
2. Tryck på avläsningstangenten  för att växla displayen mellan kV och  $\mu\text{A}$ . Tryck på + eller - tangenterna för att mata in önskat börvärde. Ju längre en tangent trycks in desto snabbare ändras värdet.

Inställningsområdet för STD är 0 eller 25-100 kV.

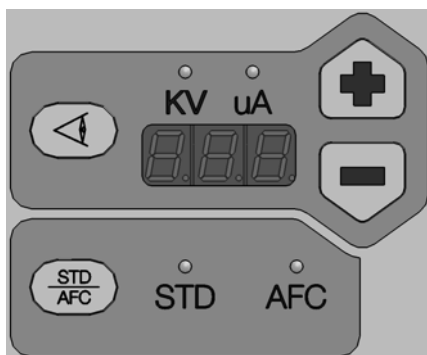

**Klassisk elektrostatisk mode** (forts.)

Bild 4-3 kV/ µA display och STD/AFC val för klassisk mode

**Klassisk AFC mode**

Se bild 4-3. Använd **AFC** moden för att ställa in gränser för strömutförelsen, µA. I AFC moden ställs spänningen automatiskt till 100 kV. När utströmmen ökar, kommer utspänningen (kV) och den elektrostatiska laddningen att minska. Ju närmare en pistol kommer till den detalj som skall beläggas, desto större blir strömmen.

1. Tryck på tangenten STD/AFC för att växla mellan STD och AFC. Lysdioden för AFC tänds när man valt denna mode.
2. Tryck på avläsningstangenten  för att växla displayen mellan kV och µA. Välj µA, tryck därefter på + eller - tangenterna för att mata in önskat µA börvärde. Ju längre en tangent trycks in desto snabbare ändras värdet.

Det giltiga AFC-området är 5-100 µA.

**Pulverflödesinställningar**

Styrenheten ändrar flödena för transport och atomiseringsluft till en pump av venturityp, beroende på inställningarna. Transportluften styr mängden och hastigheten på pulvret, atomiseringsluften spär ut pulverflödet och ökar hastigheten.

Det finns två moder för styrning av pumpluften:

**Smart Flow** detta är den fabriksinställda moden. I denna mode ställer man in totalflödet och %-andelen transportluft. Om man minskar transportluftens procentuella andel, så kommer trycket på transportluften att minska, medan trycket på atomiseringsluften ökar, så att pulverhastigheten blir oförändrad. Lysdioden för Smart Flow tänds när styrenheten är konfigurerad för moden Smart Flow.

**Classic Flow** - detta är den traditionella metoden för styrning av pulverflöde och hastighet. I denna mode ställer man separat in transport resp. atomiseringsflödena och balanserar dem för optimalt resultat. När styrenheten konfigurerats för Classic Flow moden, är lysdioden för Smart Flow släckt.

**ANM:** Se sidan 3-11 där det finns en lista över modernas förinställda värden och ges instruktioner för konfigurering.

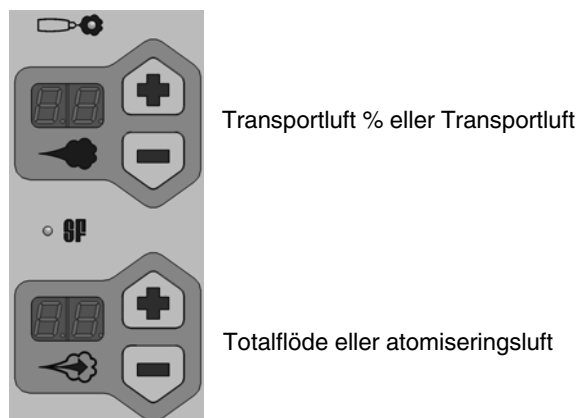


Bild 4-4 Flödesinställningspaneler

## Inställningar vid Smart Flow moden



ställer in pulverflödet (% transportluft).



ställer in pulverhastigheten (totalflöde).

Inställningsområdet för båda är 0 - 99 % av maximala utflödet. Tryck på tangenterna + och - för att ställa in önskat börvärde. Ju längre en tangent trycks in desto snabbare ändras värdet.

När man gör inställningar för Smart flow, ställ in börvärdet för totalflödet först, så att man erhåller önskat pulvermönster och hastighet, ställ därefter in börvärdet för transportluften i % för önskat pulverflöde.

Vid 7 bar (100 psi) matningstryck:

Totalflöde Inställning %	Transport- luft Inställning %	Transportluftens tryck bar (psi)	Atomiserings- luftens tryck bar (psi)
50	50	1.7 (25)	1.7 (25)
50	25	0.86 (12.5)	2.6 (37.5)

Med andra ord,

Om totalflödet = 50%, transportluft = 50%, så är  
Transportluft = 1.7 bar (25 psi) eller 1/2 av 3.4 bar (50 psi), och  
Atomiseringsluft = 1.7 bar (25 psi) eller 1/2 of 3.4 bar (50 psi).

Om totalflödet = 50%, transportluft = 25%, så är  
Transportluft = 0,86 bar (12,5 psi) eller 1/4 av 3.4 bar (50 psi), och  
Atomiseringsluft = 2,6 bar (37,5 psi) eller 3/4 of 3.4 bar (50 psi).

**ANM:** Om man antingen har ställt totalflödet eller transportluftsflödet till 0 %, så kan styrenheten inte ge någon luft när den triggas, och då pumpas inget pulver ut.

## Inställningar vid Smart Flow moden (forts.)

Pulverhastigheten är omvänt proportionell mot pulveröverföringens effektivitet, ju högre hastighet desto lägre pulveröverföringseffektivitet. Höga pulverflöden kan resultera i snabb förslitning av de delar som kommer i kontakt med pulvret.

Använd denna tabell för att göra ändringar av pulvervolym eller hastighet för pulvret enligt tillämpningens behov. För de data som visas i tabellen har man använt en 20 fots, 11 mm ID pulver slang och ett typiskt vitt epoxipulver. För större pulvermängd, använd en 12.7mm ID pulver slang. Pulvermängden som ges i g/min är typiska, ert resultat kan variera.

Totalflödesinställning % ▶	20	40	60	80	100
Transportluftsinställning % ▼	Pulvermängd i g/min.				
20	45	26	20	27	45
40	79	128	105	138	100
60	118	176	215	220	235
80	168	240	288	300	318
100	168	284	375	408	430

## Inställningar vid Classic Flow moden

För att kunna använda Classic Flow mode måste styrenheten vara konfigurerad för denna. Se sidan 3-11 där det finns en lista över modernas förinställda värden och ges instruktioner för konfigurering.



ställer in trycket på transportluften.



ställer in trycket på atomiseringsluften

Inställningsområdet för båda är 0 - 99 % av det maximala trycket. Tryck på tangenterna + och - för att ställa in önskat börvärde. Ju längre en tangent trycks in desto snabbare ändras värdet.

Vid 7 bar (100 psi) matningstryck:

Flöde Inställning %	Atomi- seringsluft Inställning %	Transport- luftens tryck bar (psi)	Atomiseringsluftens tryck bar (psi)
25	25	1.7 (25)	1.7 (25)
40	10	2.7 (40)	0.689 (10)

Med andra ord,

Om transportluften = 25%, atomiseringsluften = 25%, så är  
Transportluften = 1.7 bar (25 psi), atomiseringsluften = 1.7 bar (25 psi).

Om transportluften = 40%, atomiseringsluften = 10%, så är  
Transportluften = 2,7 bar (40 psi), atomiseringsluften = 0,689 bar (10 psi).

Se användarhandledningen för pumpen för typiska driftsvärden för transport, resp. atomiseringsluften.



# Dagligt handhavande

## Start av systemet

1. Starta sprayboxens evakueringsfläkt.
2. Öppna för tryckluftstillföreln till systemet och slå till matningsspänningen.
3. Fluidisera pulverbehållaren.
4. Slå till matningsspänningen till styrenheten. Kontrollera att alla pistolstyrenheter är aktiverade. Displayerna i pistolstyrenheterna skall vara tända.
5. Flerpistols-styrenhet: Vrid nyckelbrytaren för förregling till läge TILL (READY).
6. Extern triggmode: Starta transportbandet och kör arbetsstyckena genom sprayboxen. Pistolerna skall automatiskt aktiveras via triggenheten. Alternativt kan man använda kontakten Trigga alla om man har en flerpistols styrenhet.  
Kontinuerlig triggmode: Starta transportbandet och tryck därefter på Aktivera/deaktivera tangenterna för att börja pulversprayningen.
7. Justera varje styrenhet så att önskat spraymönster, pulverflöde och beläggningseffektivitet erhålles.

Styrenhetens interface visar ärvärde för kV eller  $\mu\text{A}$  på utgången när pistolen sprayar och börvärdena när den inte sprayar. Luftflödesdisplayerna visar alltid börvärdena.

**Vid den första starten:** Med pistolen triggad, med luften ställd på noll, och inga arbetsstycken framför pistolen, anteckna  $\mu\text{A}$  värdet för varje pistol i systemet.

Läs dagligen av  $\mu\text{A}$  utströmmen, under samma förhållanden. En märkbar ökning av  $\mu\text{A}$  utström pekar på en trolig kortslutning i pistolmotståndet. En märkbar minskning pekar på ett defekt motstånd, eller att det elektrostatiska spänningsaggregatet behöver åtgärdas.

## Meddelanden i frontpanel

**Lysdioden för trigg** blinkar:

- En triggsignal tas emot men pistolens styrenhet är deaktiverad. Tryck på tangenten Aktivera/deaktivera för att aktivera styrenheten.
- En triggsignal tas emot, men transportbandet är stoppat eller så är styrenheten avstängd, eller båda. Starta transportbandet och ställ nyckelbrytaren i läge TILL (READY).

**Flödesdisplayen** växlar mellan börvärdet och CO (transportband från): Transportbandet är stoppat.

**Displayen för totalflöde/atomiseringsflöde** växlar mellan börvärde och LO: Styrenheten är låst.

**kV/ $\mu\text{A}$  displayen** blinkar: Spraypistolen är kortsluten. Se Felsökning för ytterligare information.

## Avstängning

1. Spola pistolerna genom att göra en färgbyttessekvens så som beskrivs i systemets användarhandledning.
2. Tryck på tangenterna Aktivera/deaktivera under mer än en sekund för att ställa styrenheten i energisparmode.
3. Stäng av tryckluftsmatningen och sänk trycket i systemet.
4. Vill man stänga av för en längre tid, slå av styrenhetens matningsspänning.
5. Genomför underhåll på pulverpumparna och pistolerna så som beskrivs i deras respektive användarhandledningar.

## Underhåll

- Genomför de rekommenderade underhållsprocedurerna för automatiska pistoler och pumpar, så som beskrivs i deras användarhandledningar.
- Kontrollera periodiskt luftfilterna i flerpistol-styrenhetens nederdel. Töm filtret och byt filterinsatsen efter behov. Se Reservdelar för beställningsnummer för utbytesdelar för filterelement. Gör på samma sätt med de filter som används för styrenheter för enkel resp. dubbelpistol.
- Kontrollera regelbundet alla anslutningar i systemet. Kontrollera att all utrustning i sprayområdet är säkert ansluten till verklig jord. Använd dammsugare för att avlägsna damm och pulver från utrustningen.

## Rekommenderad rengöringsprocedur för delar som kommer i kontakt med pulver

Nordson Corporation rekommenderar en ultraljudstvätt och Oakite® BetaSolv emulsionsrengöringsmedel för rengöring av pistolen och andra delar som kommer i kontakt med pulvret.

**ANM:** Dränk inte elektrodedelar i lösningsmedel. Den kan inte delas; rengöringsmedel och skölvatten kommer att bli kvar inne i delarna.

1. Fyll en ultraljudstvätt med BetaSolv eller ett motsvarande emulsionsrengöringsmedel och håll den vid rumstemperatur. Värm inte rengöringsmedlet.
2. Tag av delar som skall rengöras. Tag av O-ringarna. Blås ren delarna med tryckluft med lågt tryck.

**ANM:** Låt inte O-ringar komma i kontakt med rengöringsmedlet.

3. Lägg delarna i ultraljudstvätten och kör den tills att alla delar är rena och allt inbränt pulver är borta.
4. Skölj alla delar i rent vatten och låt dem torka innan man åter sätter samman dem. Undersök alla O-ringar och byt ut sådana som är skadade.

**ANM:** Använd inte vassa eller hårda verktyg som kan repa eller gröpa ur de släta ytorna i delar som kommer i kontakt med pulver. Repor kommer att medföra inbränning.

## Avsnitt 5

# Felsökning



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



**WARNING:** Innan man påbörjar några reparationsarbeten på styrenheten eller pistolen, stäng av matningsspänningen till systemet och koppla ur matningskabeln. Stäng av tryckluftstillförseln till systemet och sänk trycket i systemet. Försummelse av denna varning kan leda till personskada.

Dessa felsökningsanvisningar täcker endast de mera vanliga förekommande felen. Om man inte kan åtgärda felen med den information som ges i detta avsnitt, kontakta er närmsta Nordson representant för hjälp.

## Fel i styrenhet

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
1. <b>Lysdioden för triggnings blinkar, pistolen sprayar inte</b>	Triggsignal tas emot, transportbandet från, eller systemet extern förreglat	Starta transportbandet. Vrid nyckelbrytaren för förregling till läge Till (READY).
	Triggsignal tas emot, pistolens styrenhet deaktiverad	Tryck på tangenten aktivera/deaktivera
	Triggsignal tas emot, pistolens styrenhet deaktiverad, transportbandet från	Tryck på tangenten aktivera/deaktivera, starta transportbandet, eller ställ nyckelbrytaren i läge förbikoppling (Bypass) för att trigga pistolerna med transportbandet från eller om ingen signal från transportbandet finns.  Kontrollera vilken triggtyp som konfigurerats. Se <i>Avsnitt 3, Systeminställning</i> för instruktioner om konfigurerings.
2. <b>kV/<math>\mu</math>A displayen blinkar, ingen högspänning (kV)</b>	Pistolkabeln kortsluten	Kontrollera pistolkabeln eller förlängaren. Kontrollera att pistolelektroden inte rör vid spraydelar.

## Allmänt felsökningsschema

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
1. Ojämnt mönster, instabilt eller otillräckligt pulverflöde	Igensättning i spraypistol, pulverslang, eller pulverpump	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spola spraypistolen. Tag av munstycket och elektroddelen och rengör dem.</li> <li>2. Koppla loss pulverslangen från spraypistolen och blås ren pistolen med en tryckluftspistol.</li> <li>3. Koppla loss pulverslangen från pumpen och pistolen och blås ren slangen. Byt ut pulverslangen om den är igensatt av pulver.</li> <li>4. Dela och rengör pumpen.</li> <li>5. Dela spraypistolen. Tag av och rengör pulverröret. Byt ut komponenter vid behov.</li> </ol>
	Munstycket, avböjningshylsan, eller elektroddelen slitna, vilket påverkar mönstret.	<p>Tag av, rengör och inspektera munstycket, avböjningshylsan och elektroddelen. Byt ut slitna delar om det behövs.</p> <p>Om för stort slitage eller inbränning är ett problem, minska flödena för transport- och atomiseringsluft.</p>
	Fuktigt pulver	Kontrollera pulvret, luftfilter och lufttorkningsaggregatet. Byt ut pulvret om det är förorenat.
	Lågt tryck för atomiserings eller transportluften	Öka atomiserings och/eller transportluftflödena.
	Otillräcklig fluidisering av pulvret	<p>Öka trycket för fluidiseringsluften.</p> <p><b>Hopper:</b> Om problemet kvarstår, tag ut pulvret från hoppert. Rengör eller byt ut fluidiseringsplattan om den är förorenad.</p> <p><b>(VBF):</b> Undersök pulverröret. Om diffusorn i botten av pulverröret är igensatt och inte kan rengöras, byt ut pulverröret.</p>
2. Mistar i pulvermönstret	Utslitet munstycke eller avböjningshylsa	Tag av och inspektera munstycket och avböjningshylsan. Byt ut slitna delar.
	Igensatt elektroddel eller pulverväg	Tag av och rengör elektroddelen. Vid behov, demontera och rengör pulvervägen.

*fortsättning...*

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
<b>3. Lågt pulverflöde eller varierande pulverflöde</b>	Lågt matningstryck på tryckluften	Matningstrycket måste vara större än 4,0 bar (58 psi).
	Ventilen för transportluft igensatt	Tag av ventilen och kontrollera fördelarens passager. Om fördelaren är ren, byt ut ventilen.
	Luftslangar har kingar eller är igensatta	Undersök om slangarna för transport och atomiseringsluft har kingar.
	Pumpmunstycke slitet	Byt ut pumpmunstycket
	Pumpen inte korrekt hopmonterad	Undersök och sätt samman pumpen igen.
	Sugröret igensatt	Undersök om det finns främmande föremål eller om säcken (VBF enheter) blockerar sugröret.
	För stort fluidiseringsluftflöde	Om flödet för fluidiseringsluften har ställts in på ett för högt värde, kommer förhållandet pulverluft att bli för lågt.
	För lågt flöde för fluidiseringsluft	Om flödet för fluidiseringsluften har ställts in på ett för lågt värde kommer pumpen inte att arbeta med maximal effektivitet.
	Pulverslangen igensatt eller har kingar	Undersök om det finns kingar på slangen, blås ren med tryckluft.
	Pulverslangen är för lång eller har för liten diameter	Längden på 11mm ID slangen bör inte vara längre än 7.62 m (25 ft). Korta av slangen om det behövs. Om man behöver en längre slang, byt till 1/2 tums ID slang.
	Pistolens pulverväg igensatt	Undersök pulverröret och elektrod delen för inbränning eller avlagringar. Rengör efter behov med tryckluft.
Slangarna för transportluft och atomiseringsluft omkastade	Kontrollera dragningen av slangarna för transport och atomiseringsluft och åtgärda vid behov.	
<b>4. Ingen högspänning (kV) när pistolen är Till, pulverflödet är korrekt.</b>	Högspänningen (kV) har ställt till noll	Ställ högspänningen (kV) till ett värde som inte är noll.
<b>5. Inget pulverflöde när pistolen är Till, högspänningen (kV) är korrekt.</b>	Transportluften eller totalflödet är ställt på noll	Ändra inställningarna till ett värde som inte är noll.
	Matningsluften avstängd	Kontrollera att styrenhetens tryckluftstillförsel är till.
<b>6. Pulver sprayas ut, men ingen högspänning (kV) från spraypistolen, displayn blinkar, visar 0 kV, 0 <math>\mu</math>A</b>	Skadad pistolkabel	Genomför <i>Kontrollmätning av pistolkabel</i> så som beskrivs i pistolens användarhandledning. Om man hittar ett avbrott, eller en kortslutning, byt ut kabeln.
	Spraypistolens spänningsaggregat kortslutet	Genomför <i>Resistansmätning av spänningsaggregat</i> så som beskrivs i pistolens användarhandledning.

fortsättning...

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
<b>7. Pulver sprayas ut, men ingen högspänning (kV) från spraypistolen, displayen visar spänning eller <math>\mu</math>A utsignal.</b>	Spraypistolens spänningsaggregat öppen krets	Genomför <i>Resistansmätning av spänningsaggregat</i> så som beskrivs i pistolens användarhandledning.
	Skadad pistolkabel	Genomför <i>Kontrollmätning av pistolkabel</i> så som beskrivs i pistolens användarhandledning. Om man hittar ett avbrott, eller en kortslutning, byt ut kabeln.
<b>8. Ingen högspänning och inget pulverflöde</b>	Styrenheten konfigurerad för manuell drift	Slå från och därefter till styrenhetens matningsspänning. Om <b>H</b> visas i kV/ $\mu$ A displayen, tag ut huvudstyrkortet och flytta bygeln JP1 till läget för manuell styrning.
	Ingen triggsignal till styrenheten	Kontrollera kablaget och triggerheten.
<b>9. Dåligt omslag, dålig verkningsgrad</b>	Låg elektrostatisk spänning	Öka den elektrostatiska spänningen.
	Dålig anslutning till elektroden	Tag av munstycket och elektroddelen. Rengör elektroden och undersök om det finns ledande kolbeläggningar eller skador. Kontrollera elektrodresistansen enligt anvisningarna i pistolens användarhandledning. Om elektroddelen är felfri, tag ut pistolens spänningsaggregat och mät dess resistans så som beskrivs i pistolens användarhandledning.
	Dålig jordförbindelse till arbetsstycke	Undersök om pulver ansamlas på transportörens drivkedja, länkrullar och arbetsstyckenas upphängningsanordningar. Resistansen mellan dessa delar och jord måste vara 1 megaohm eller mindre. För bästa resultat rekommenderas 500 ohm eller lägre.
<b>10. Pulver ansamlas på elektrodspetsen</b>	Otillräckligt flöde för elektrodens spolluft	Tag av anslutningen för elektrodens spolluft och undersök fördelarens strypning för ev. igensättning. Strypningens storlek är 0.25- 0.3 mm. Rengör med ett lämpligt verktyg.

## Avsnitt 6

# Reservdelar

## Inledning

För att beställa reservdelar, kontakta Nordson Industrial Coating Systems Customer Support Center at (800) 433-9319, eller Er närmsta Nordson representant.

Detta avsnitt behandlar delar för styrenheter för två pistoler och flerpistolsstyrenheter, pulver- och luftslangar, samt tillval. Se följande användarhandledningar för ytterligare information och tillvalsutrustning.

**Encore LT Automatiska System, Operatörskort:** 7169566  
**Automatiska pulverpraypistoler:** 7169819  
**Encore satser med jonfångare:** 7179324

Dessa användarhandledningar kan laddas ner från:  
<http://emanuals.nordson.com/finishing/>



**WARNING:** Stäng av styrenheten och koppla loss matningsspänningen eller bryt och spärra matningsspänningen vid arbetsbrytaren eller koppla loss före styrenheten innan man öppnar styrenhetens kapsling. Försummas denna varning kan detta leda till allvarlig elchock och personskada.



**OBSERVERA:** Elektrostatiskt känsliga delar. Vid hantering av elektronikdelar, använd ett ESD-armband och använd goda jordningstekniker för att undvika skador.

## Styrenheternas artikelnummer

Använd dessa artikelnummer för att beställa styrenheter. För axelstyrenheter, se Användarhandledningen för axelstyrenheter.

Detalj	Beskrivning	ANM
1107870	CONTROLLER ASSEMBLY, 1 gun, Encore automatic, packaged	
1107702	CONTROLLER ASSEMBLY, 2 gun, Encore automatic, packaged	
1107792	CONTROLLER, 4 gun, Encore automatic	
1107794	CONTROLLER, 6 gun, Encore automatic	
1107795	CONTROLLER, 8 gun, Encore automatic	
1108542	CONTROLLER, 4 gun with Axis controller, Encore automatic	
1108543	CONTROLLER, 6 gun with Axis controller, Encore automatic	
1108544	CONTROLLER, 8 gun with Axis controller, Encore automatic	

# Styrenhet för en pistol

Se bilderna 6-1 och 6-2 och reservdelslistan på den följande sidan.

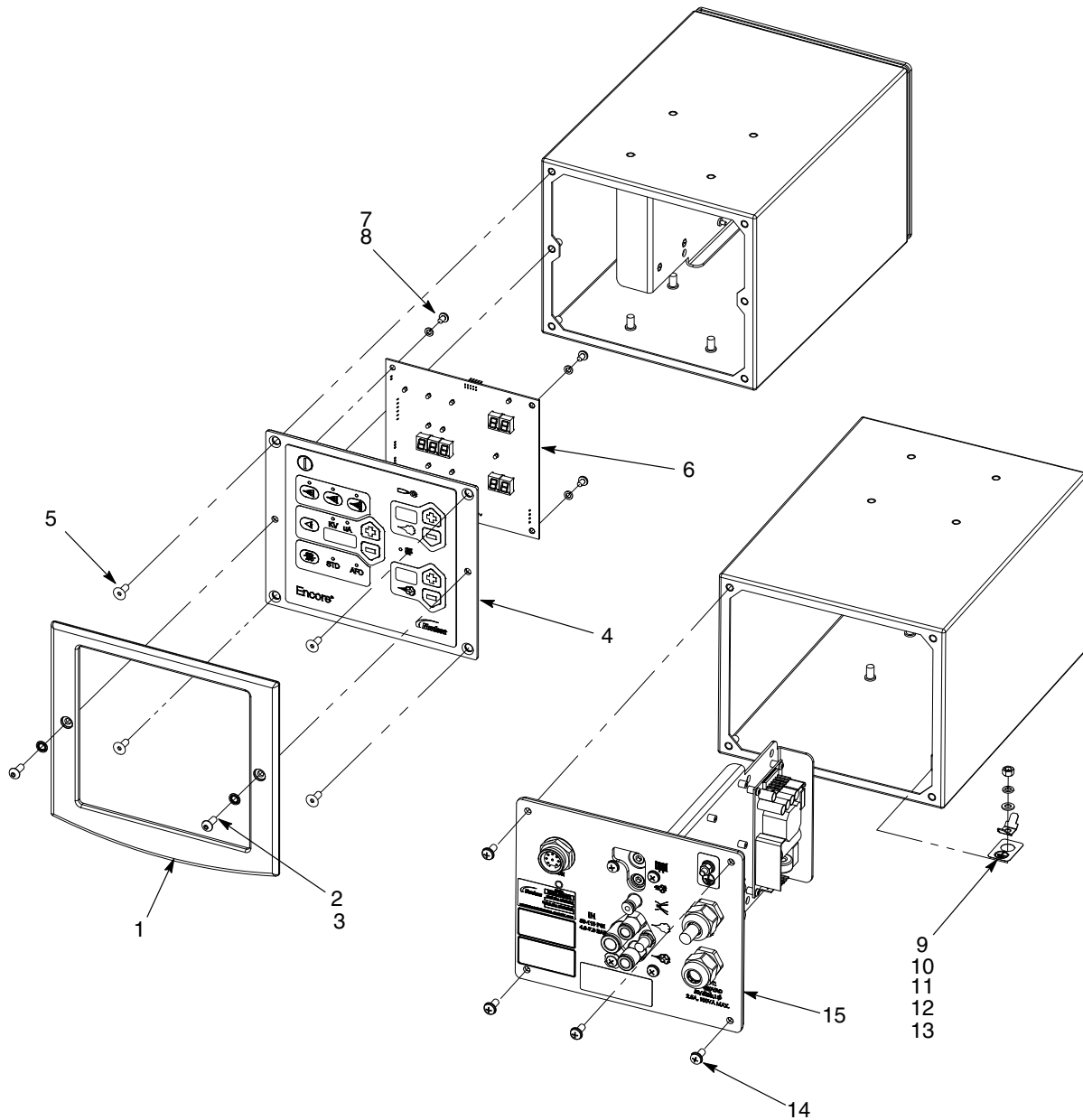


Bild 6-1 Styrenhet för en pistol (1 av 2)



**Reservdelslista för styrenhet för en pistol**

Se bild 6-1.

Ref.	Detalj	Beskrivning	Antal	ANM
1	1082081	BEZEL, interface, controller	1	
2	982636	SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	2	
3	983127	WASHER, lock, internal, M5, zinc	2	
4	1108312	PANEL, keypad, Encore LT/auto ctrlr, packaged	1	
5	982916	SCREW, flat head, socket, M5 x 10, black	4	
6	1108279	KIT, PCA, control, Encore LT	1	
7	982881	SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	4	
8	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	4	
9	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
10	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
11	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
12	983469	LUG, 90, double, 0.250, 0.438	1	
13	240674	TAG, ground	2	
14	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, w/lockwasher	4	
15	-----	PANEL, sub-assembly, 1 gun, Encore automatic	1	A
ANM A: Se bild 6-2 för servicedelar.				

### Reservdelar för bakre panel för styrenhet för en pistol

Denna panel används endast vid styrenheter för en pistol.

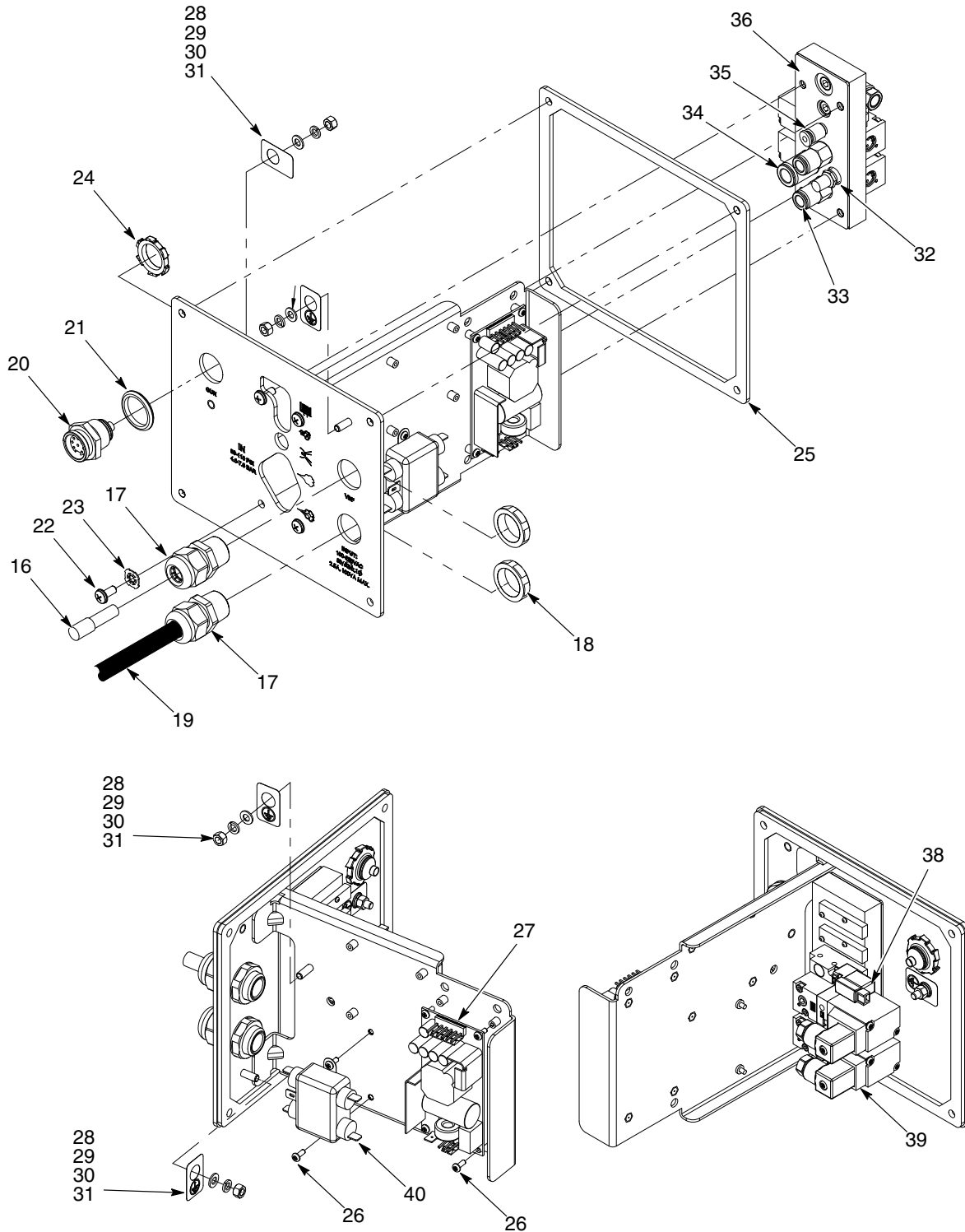


Bild 6-2 Reservdelar för bakre panel för styrenhet för två pistoler

## Reservdelar för bakre panel för styrenhet, underenheter för en pistol

Se bild 6-2. Denna panel används endast vid styrenheter för en pistol.

Ref.	Detalj	Beskrivning	Antal	ANM
-	-----	PANEL, sub-assembly, 1 gun, Encore automatic	1	A
16	972930	• PLUG, push-in, 8 mm tube, plastic	AR	
17	972808	• CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	2	
18	984192	• NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	2	
19	1107537	• CORD, power, 15 ft (4.6 m), w/0.250 terminals	1	
20	1107566	• RECEPTACLE, gun, Encore, auto	1	
21	939122	• SEAL, conduit fitting, 1/2 in. blue	1	
22	1045837	• SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher	4	
23	1068715	• WASHER, lock, dished, #10	1	
24	984526	• NUT, lock, 1/2 in. conduit	1	
25	1107693	• GASKET, rear panel, Encore auto	1	
26	982824	• SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher	4	
27	1107695	• POWER SUPPLY, 24VDC, 60W	1	
28	984702	• NUT, hex, M5, brass	3	
29	983401	• WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	3	
30	983021	• WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	3	
31	240674	• TAG, ground	3	
32	1108313	• MUFFLER, exhaust, R1/8	1	
33	1030873	• VALVE, check, M8 tube x R1/8, M input	2	
34	1107596	• CONNECTOR, male, w/internal hex, 10 mm tube x 1/8 in. unithread	1	
35	1062009	• CONNECTOR, male, w/internal hex, oval collar, 4 mm tube x M5	1	
36	1082120	• PLUG, pipe, socket, flush, R1/8, zinc	2	
37	1107593	• GASKET, manifold, controller, Encore LT	1	
38	1099281	• VALVE, solenoid, 3 port, 24V, 0.35W	1	
39	1107582	• REGULATOR, electro-pneumatic, w/harness, Encore automatic	2	
40	1107696	• FILTER, line, RFI power, 3A, w/0.250 terminals	1	
ANM A: Se bild 6-4 för servicedelar.				

# Styrenheter för två pistoler

Se bild 6-3 och reservdelslistan på den följande sidan.

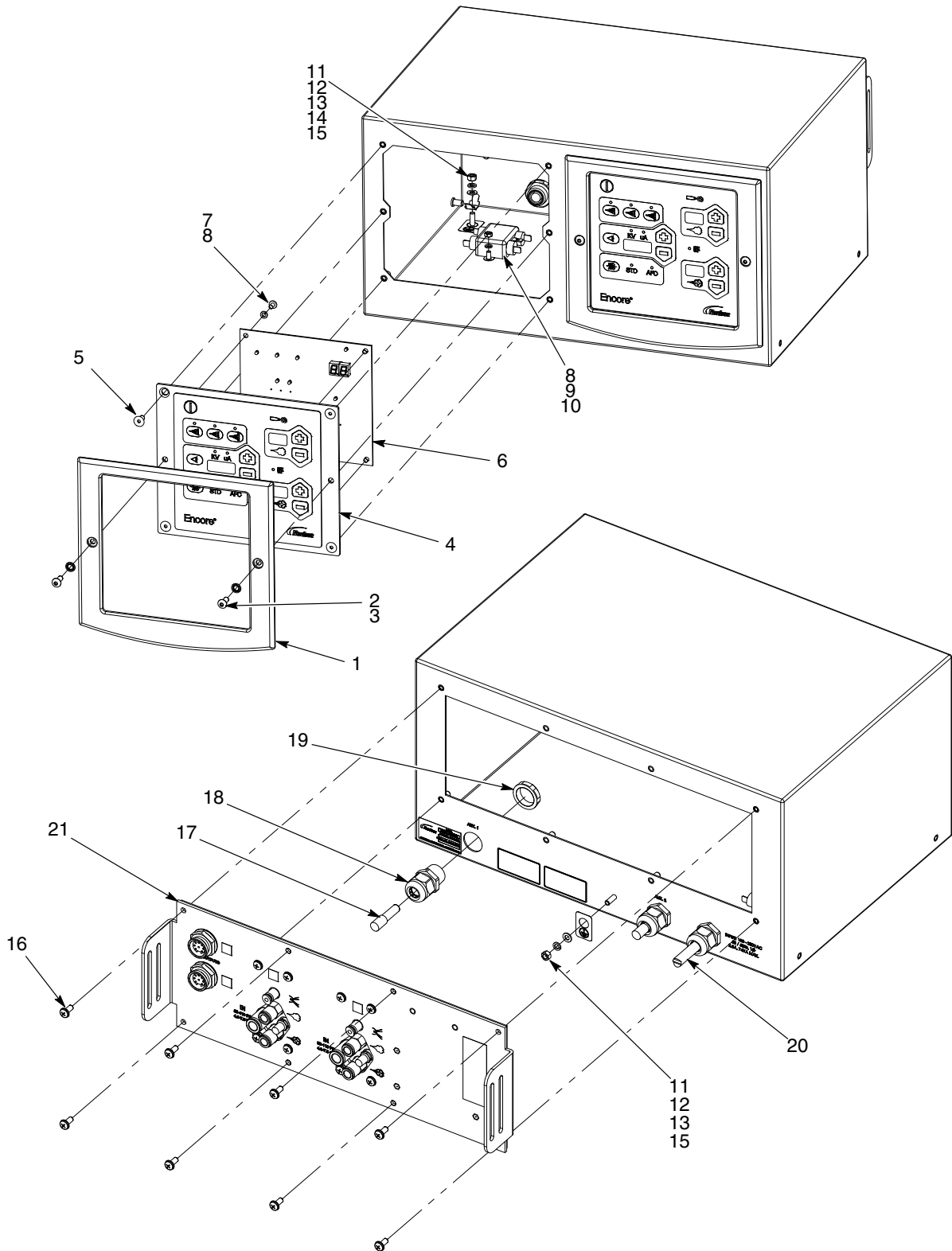


Bild 6-3 Reservdelar för styrenheter för två pistoler

**Reservdelar för styrenheter för två pistoler**

Se bild 6-3.

Ref.	Detalj	Beskrivning	Antal	ANM
1	1082081	BEZEL, interface, controller	AR	
2	982636	SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	AR	
3	983127	WASHER, lock, internal, M5, zinc	AR	
4	1108312	PANEL, keypad, Encore LT/auto ctrlr, packaged	AR	
5	982916	SCREW, flat head, socket, M5 x 10, black	AR	
6	1108279	KIT, PCA, control, Encore LT	AR	
7	982881	SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	AR	
8	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	AR	
9	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	2	
10	1107696	FILTER, line, RFI power, 3A, w/0.25 Q.D.	1	
11	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
12	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
13	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
14	983469	LUG, 90, double, 0.250, 0.438	1	
15	240674	TAG, ground	2	
16	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, w/lockwasher	8	
17	972930	PLUG, push-in, 8 mm tube, plastic	AR	
18	972808	CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	3	
19	984192	NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	3	
20	1107537	CORD, power, 15 ft (4.6 m), w/0.250 terminals	1	
21	-----	PANEL, sub-assembly, 2 gun, controller, Encore automatic	1	A
ANM A: Se bild 6-4 för servicedelar.				
AR: Efter behov				

# Reservdelar för bakre panel för styrenhet, underenheter för två pistoler och flera pistoler

Denna panel används både vid styrenheter för två pistoler och flerpistolsheter

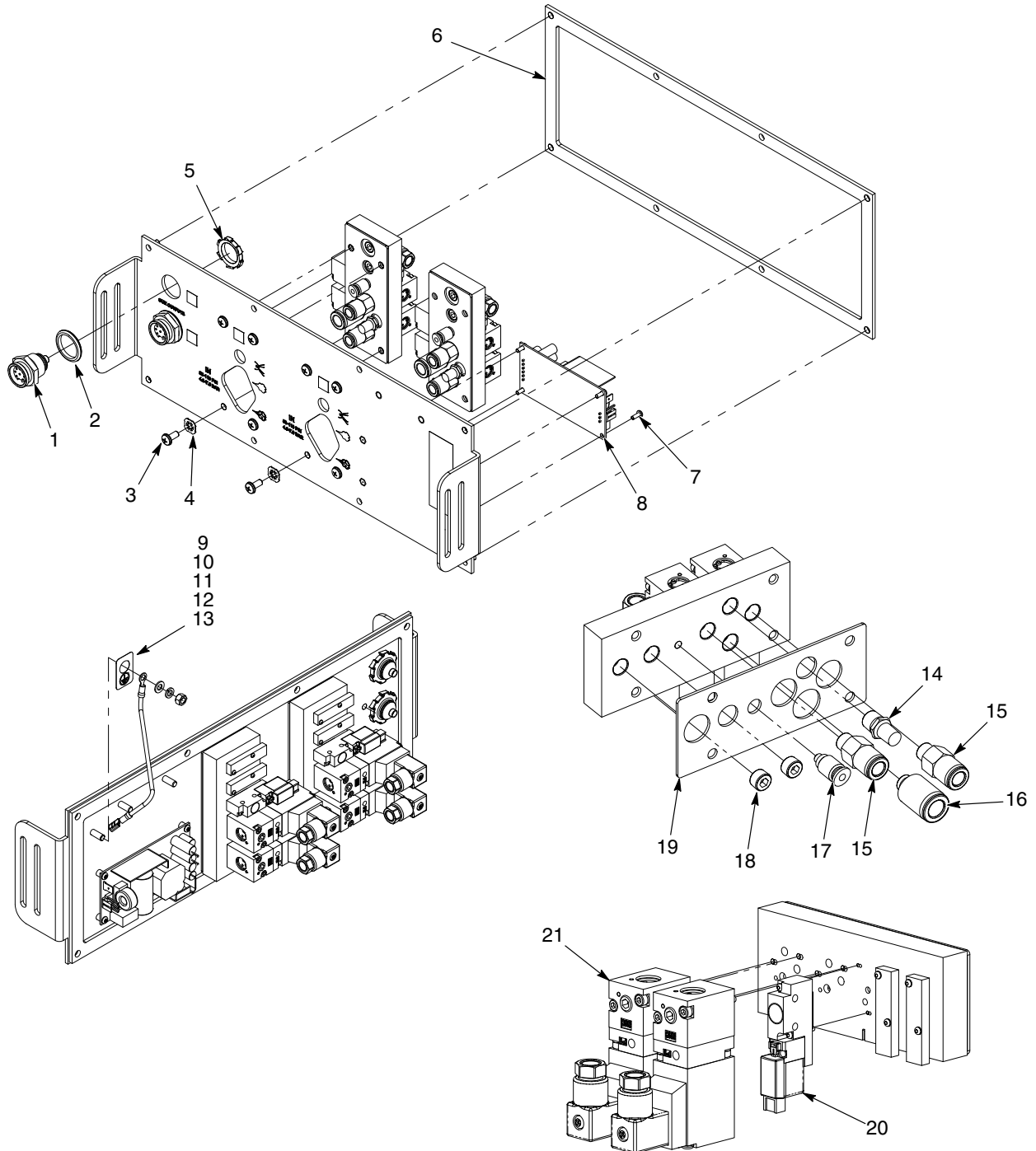


Bild 6-4 Reservdelar, underenheter för bakre panel - styrenheter för två pistoler eller för flera pistoler

## Reservdelar för bakre panel, underenheter för två pistoler och flera pistoler

Se bild 6-4.

Ref.	Detalj	Beskrivning	Antal	ANM
1	1107566	RECEPTACLE, gun, Encore, auto	2	
2	939122	SEAL, conduit fitting, 1/2 in. blue	2	
3	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher	8	
4	1068715	WASHER, lock, dished, #10	2	
5	984526	NUT, lock, 1/2 in. conduit	2	
6	1107693	GASKET, rear panel, Encore auto	1	
7	982824	SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher	4	
8	1107695	POWER SUPPLY, 24VDC, 60W	1	
9	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
10	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
11	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
12	302189	WIRE, ground assembly, 10.5 in.	1	
13	240674	TAG, ground	2	
14	1108313	MUFFLER, exhaust, R1/8	1	
15	1030873	VALVE, check, M8 tube x R1/8, M input	2	
16	1107596	CONNECTOR, male, w/internal hex, 10 mm tube x 1/8 in. unithread	1	
17	1062009	CONNECTOR, male, w/internal hex, oval collar, 4 mm tube x M5	1	
18	1082120	PLUG, pipe, socket, flush, R1/8, zinc	2	
19	1107593	GASKET, manifold, controller, Encore LT	1	
20	1099281	VALVE, solenoid, 3 port, 24V, 0.35W	1	
21	1107597	REGULATOR, electro-pneumatic	2	

# Reservdelar för flerpistols-styrenhet

## Reservdelar för frontpanel

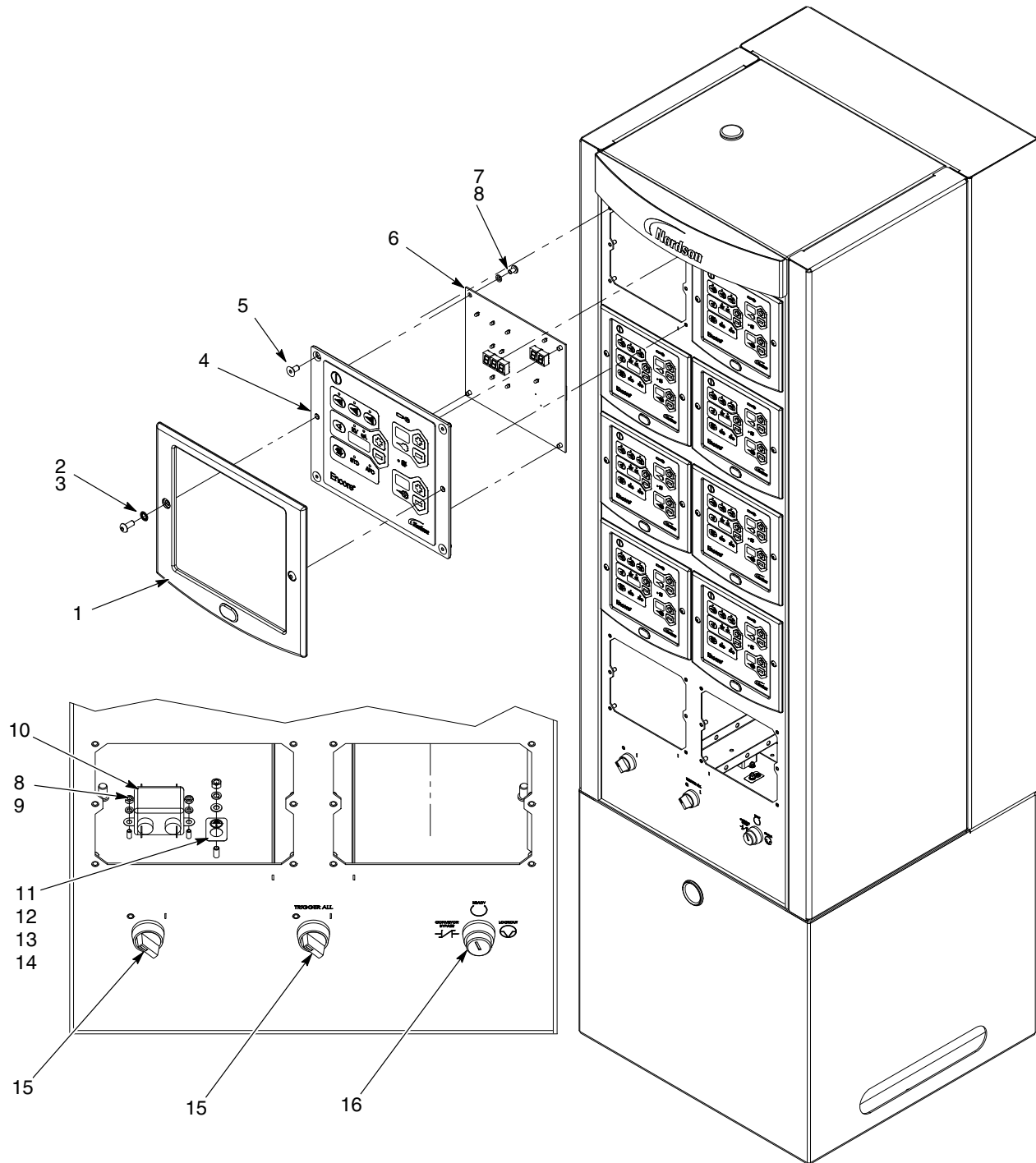


Bild 6-5 Reservdelar för flerpistols-styrenheters frontpanel



**Reservdelslista för flerpistols-styrenheters frontpanel**

Se bild 6-5.

Ref.	Detalj	Beskrivning	Antal	ANM
1	1082081	BEZEL, interface, controller	AR	
2	982636	SCREW, button head, socket, M5 x 12, zinc	AR	
3	983127	WASHER, lock, internal, M5, zinc	AR	
4	1108312	PANEL, keypad, Encore LT/auto ctrlr, packaged	AR	
5	982916	SCREW, flat head, socket, M5 x 10, black	AR	
6	1108279	KIT, PCA, control, Encore LT	AR	
7	982881	SCREW, pan head, recessed, M4 x 6, zinc	AR	
8	983403	WASHER, lock, split, M4, steel, zinc	AR	
9	984715	NUT, hex, M4, steel, zinc	2	
10	1107696	FILTER, line, RFI power, 3A, w/0.25 Q.D.	1	
11	984702	NUT, hex, M5, brass	AR	
12	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	AR	
13	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	AR	
14	240674	TAG, ground	AR	
15	334806	SWITCH, round, 2 position, 90 degree	2	
16	1000594	SWITCH, keylock, 3 position	1	

## Reservdelar för flerpistols-styrenheter bakre panel

Se bild 6-4 för tvåpistolers och flerpistolers underheter på bakre panel samt reservdelslista. Varje panel har utgångar för 2 automatiska pistoler.

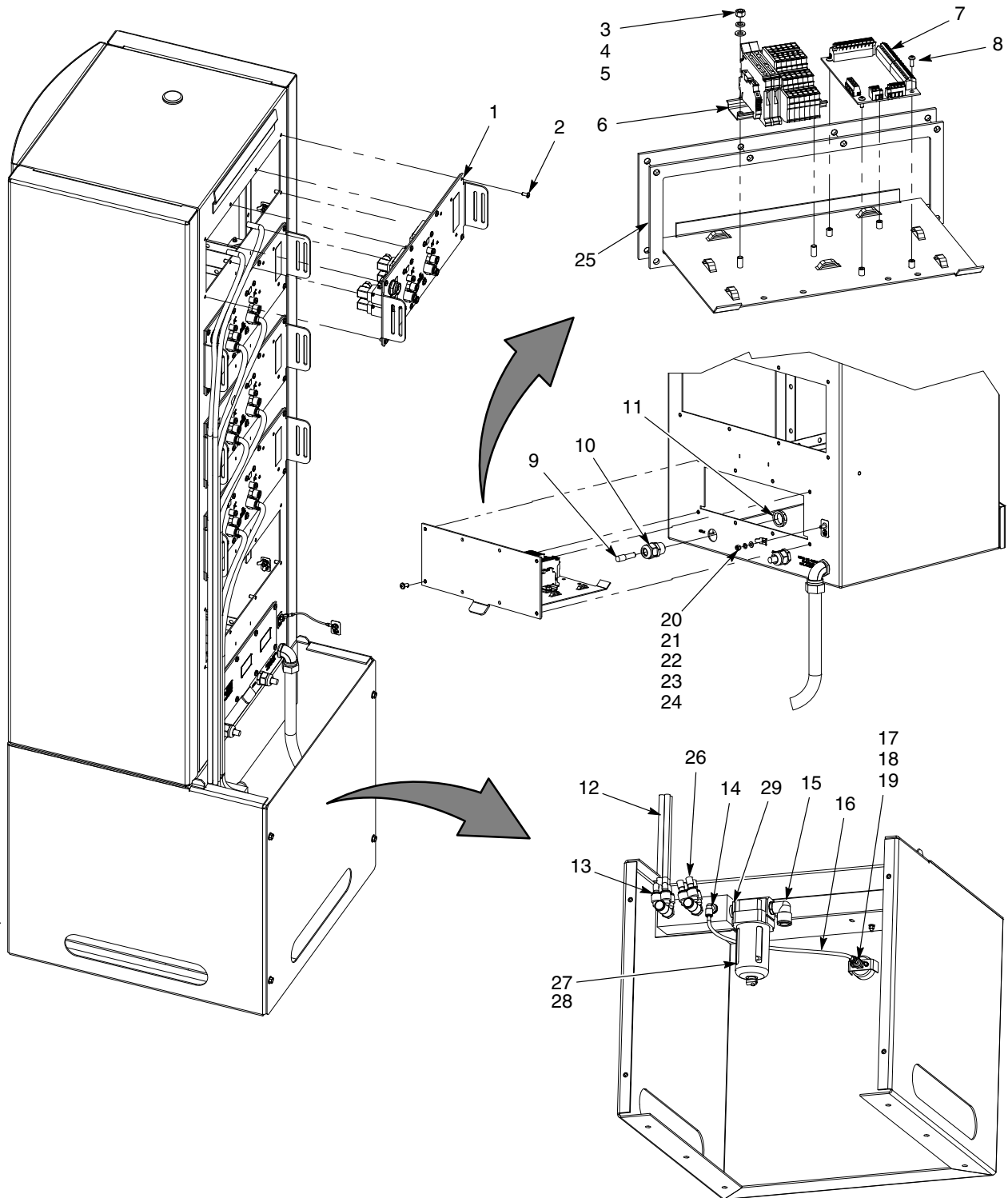


Bild 6-6 Reservdelar för flerpistols-styrenheter bakre panel

**Reservdelslista för flerpistols-styrenheter bakre panel**

Se bild 6-6.

Ref.	Detalj	Beskrivning	Antal	ANM
1	-----	PANEL, sub-assembly, 2 gun, controller, Encore automatic	AR	A
2	1045837	SCREW, pan head, recessed, M5 x 12, with lockwasher,	AR	
3	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
4	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
5	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
6	-----	TERMINAL BLOCK ASSEMBLY, Encore LT automatic	1	
7	1108311	KIT, PCA, trigger distribution, Encore LT	1	
8	982824	SCREW, pan head, recessed, M3 x 8, with lockwasher	4	
9	972930	PLUG, push-in, 8 mm, tube, plastic	AR	
10	972808	CONNECTOR, strain relief, 1/2 in. NPT	AR	
11	984192	NUT, lock, 1/2 in. NPT, nylon	AR	
12	900740	TUBING, polyurethane, 10/6.5-7 mm, blue	AR	
13	1107759	FITTING, 3/8 RPT, 4, 10 mm tube	2	
14	972091	CONNECTOR, male, elbow, 6 mm tube x 3/8 in. unithread	1	
15	972143	CONNECTOR, male, elbow, 16 mm tube x 1/2 in. unithread	1	
16	900742	TUBING, polyurethane, 6/4 mm, blue	AR	
17	972399	CONNECTOR, male, w/internal hex, 6 mm tube x 1/8 in. unithread	1	
18	973572	COUPLING, pipe, hydraulic, 1/8 in., steel, zinc	1	
19	1043857	GAUGE, air, 0-100 psi, 0-7 bar, 1-1/2 in.	1	
20	984702	NUT, hex, M5, brass	2	
21	983401	WASHER, lock, split, M5, steel, zinc	2	
22	983021	WASHER, flat, 0.203 x 0.406 x 0.040, brass	2	
23	983469	LUG, 90, double, 0.250, 0.438	1	
24	240674	TAG, ground	2	
25	1107717	GASKET, distribution tray, Encore automatic	1	
26	148256	PLUG, 10 mm, tubing	AR	
27	1600608	FILTER, mist separator, 0.3 micron, 1/2 NPT	1	
28	1600609	• FILTER ELEMENT, mist separator, 0.3 micron	1	
29	973076	NIPPLE, steel, schedule 40, 1/2 in. NPT, 1.12 in.	1	
NS	240976	CLAMP, ground, w/wire	1	

ANM A: Se bakre panels underenheter på sidan 6-9 för information om ingående delar.

AR: Efter behov

NS: Ej visad

## Systemdelar och tillval

### Slangar för luft och pulver

Pulverslang och luftslang måste beställas i steg om en fot.

Detalj	Beskrivning	ANM
768176	Pulverslang, 11 mm antistatisk	
768178	Pulverslang, 12.7 mm (1/2 in.) antistatisk	
900648	Pulverslang, 11 mm blå	
900650	Pulverslang, 12.7 mm (1/2 in.) blå	
900617	Luftslang, 4 mm, transparent	
900742	Luftslang, 6 mm, blå	
1096789	Luftslang, antistatisk, 6/4 mm, svart (ledande luftslang)	
900741	Luftslang, 6 mm, svart	
900618	Luftslang, 8 mm, blå	
900619	Luftslang, 8 mm, svart	
900740	Luftslang, 10 mm, blå	
900517	Slang, poly, spiralskuren, 0.62 tums ID	
301841	Buntband, Velcro, med bricka, 25 x 3 cm	

### Systemtillval

Detalj	Beskrivning	Antal	ANM
1107918	SATS, väggmontering, Encore auto	1	A
1600566	SATS, filter, Encore LT	1	B
1601153	SATS, uppgradering för 2 pistoler, Encore auto styrenhet	1	C
1601154	SATS, kapslingskylning, 1700BTU/HR	1	D
ANM	<p>A: Används vid väggmontage av en eller två styrenheter.</p> <p>B: Tillval filtersats för användning med enpistol eller tvåpistolers styrenhet Satsen omfattar kopplingar och fästvinkel.</p> <p>C: Endast 4 och 6 pistolers styrenheter.</p> <p>D: Endast flerpistolers styrenheter.</p>		

*Avsnitt 7*  
**Kopplingschemor**



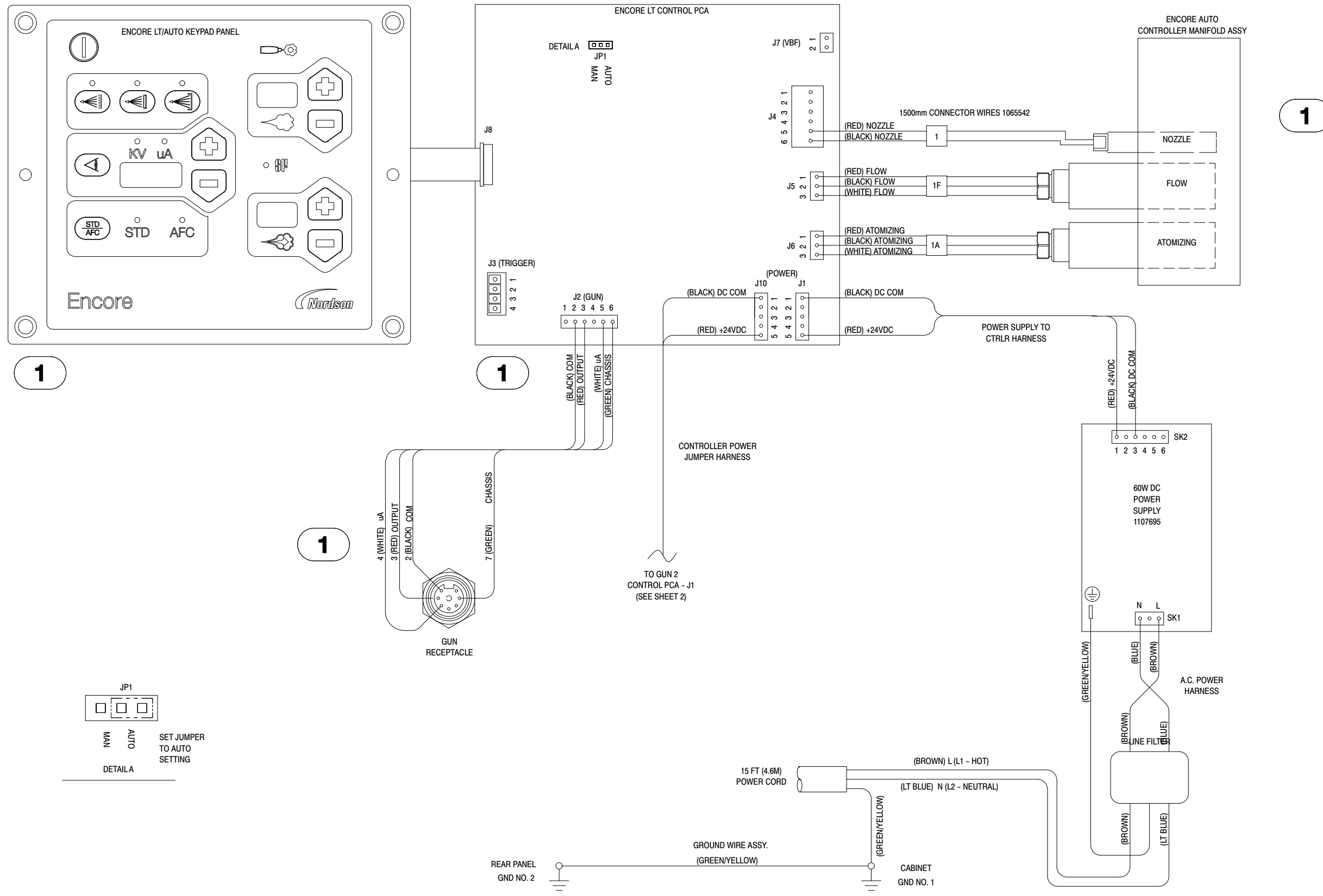


Figure 7-1 Single/Dual-Gun Controller Wiring Diagram (1 of 2)

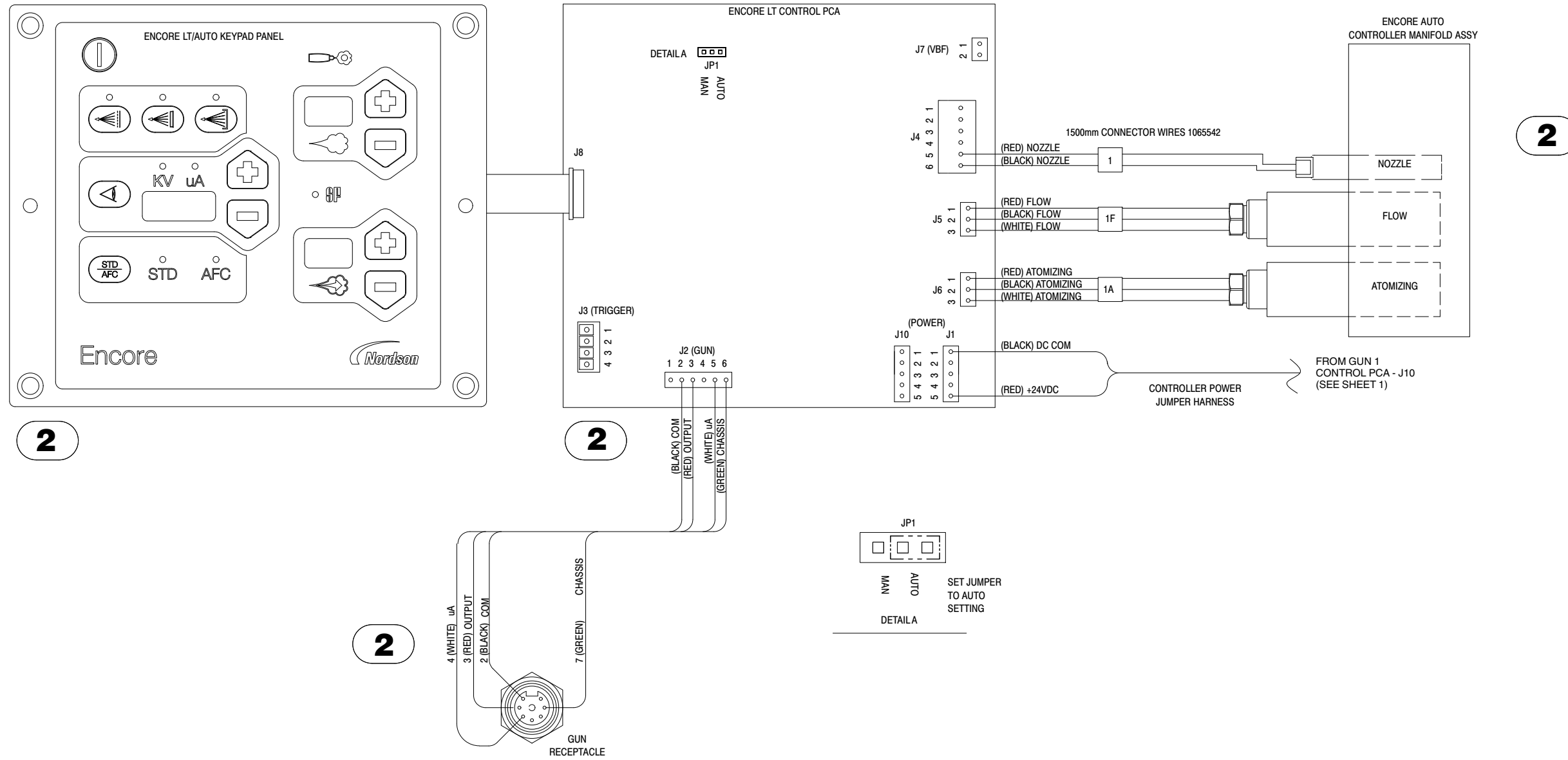


Figure 7-2 Dual-Gun Controller Wiring Diagram (2 of 2)



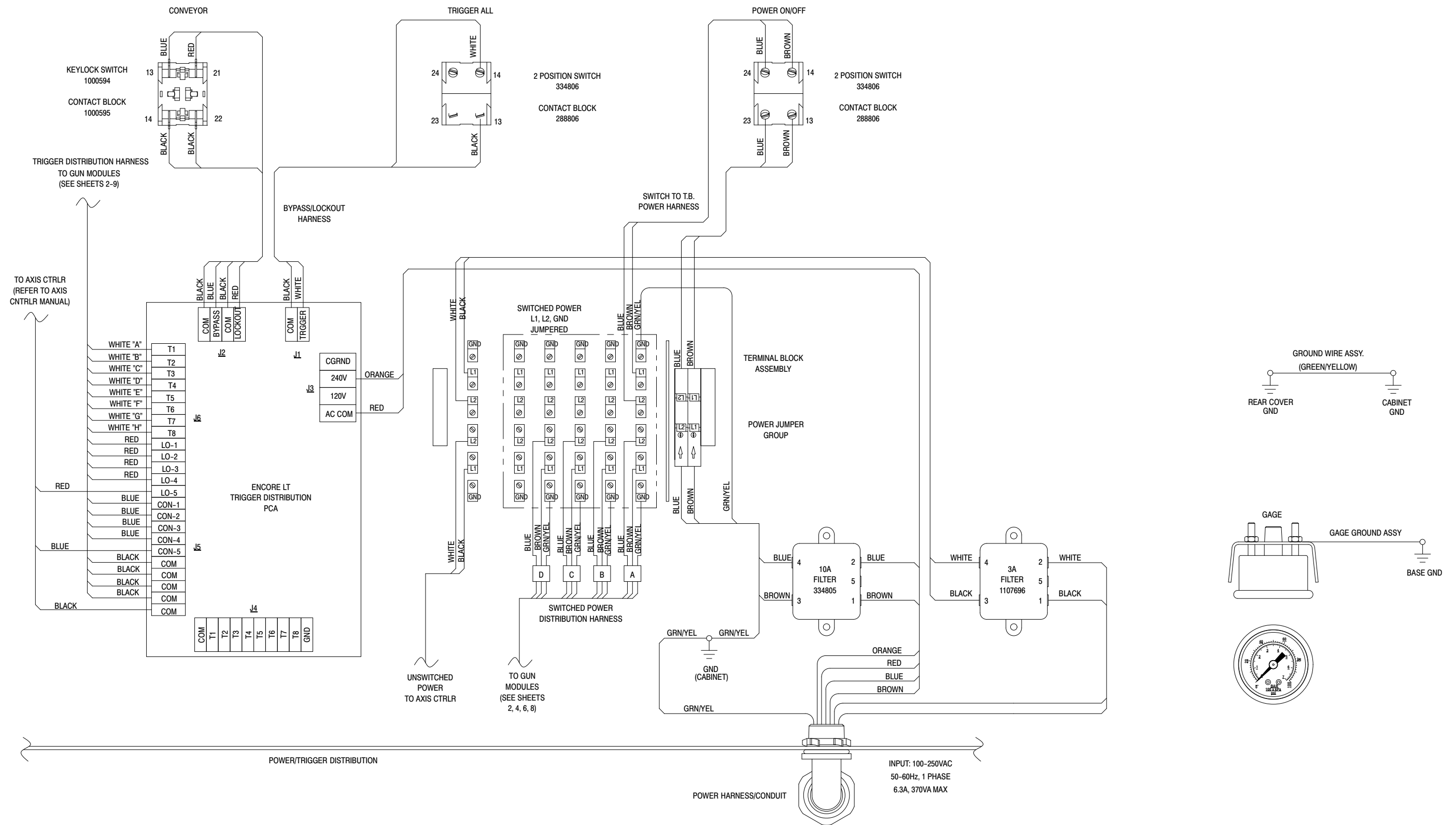


Figure 7-3 Multi-Gun Controller Wiring Diagram (1 of 3)

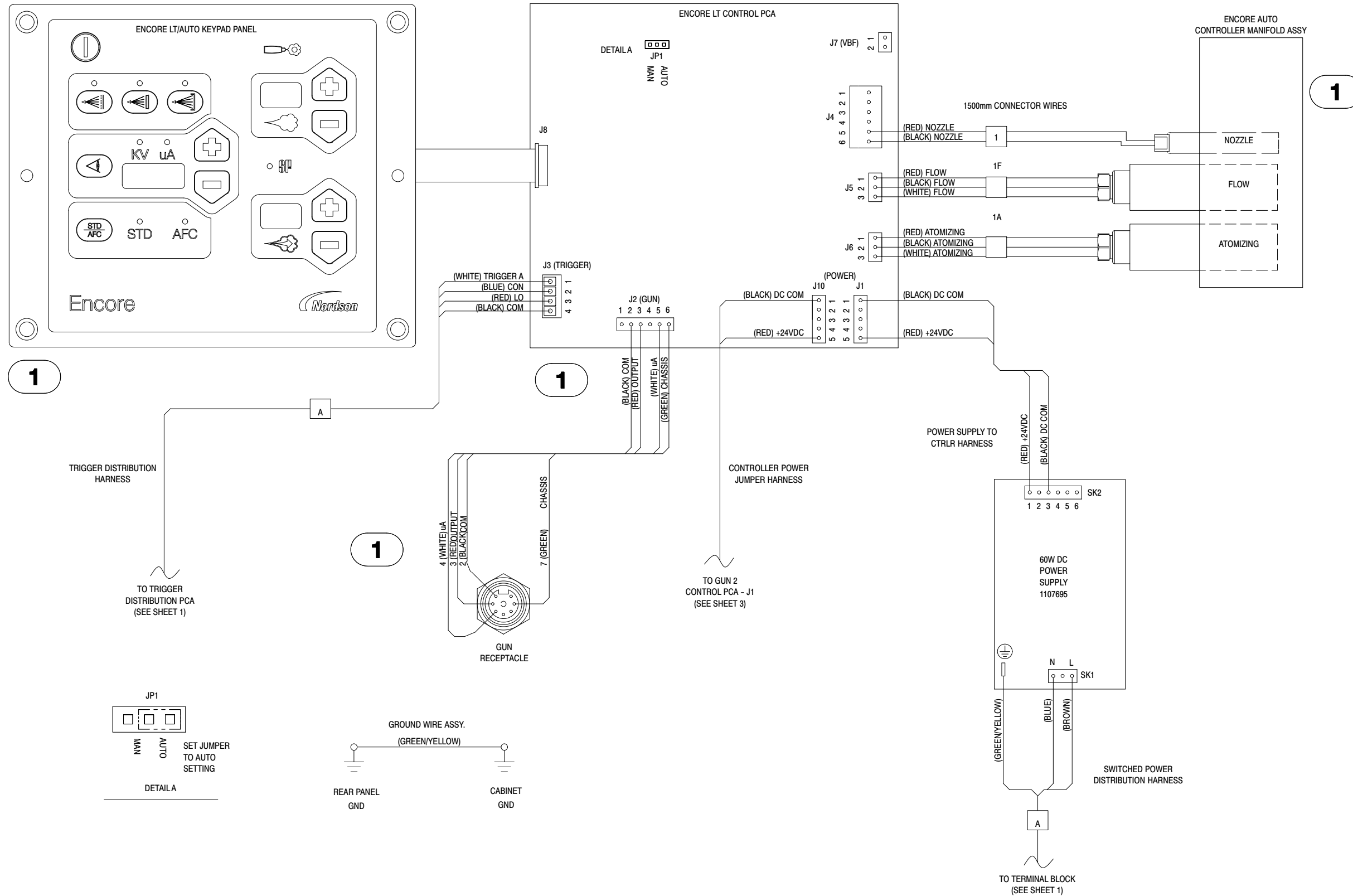
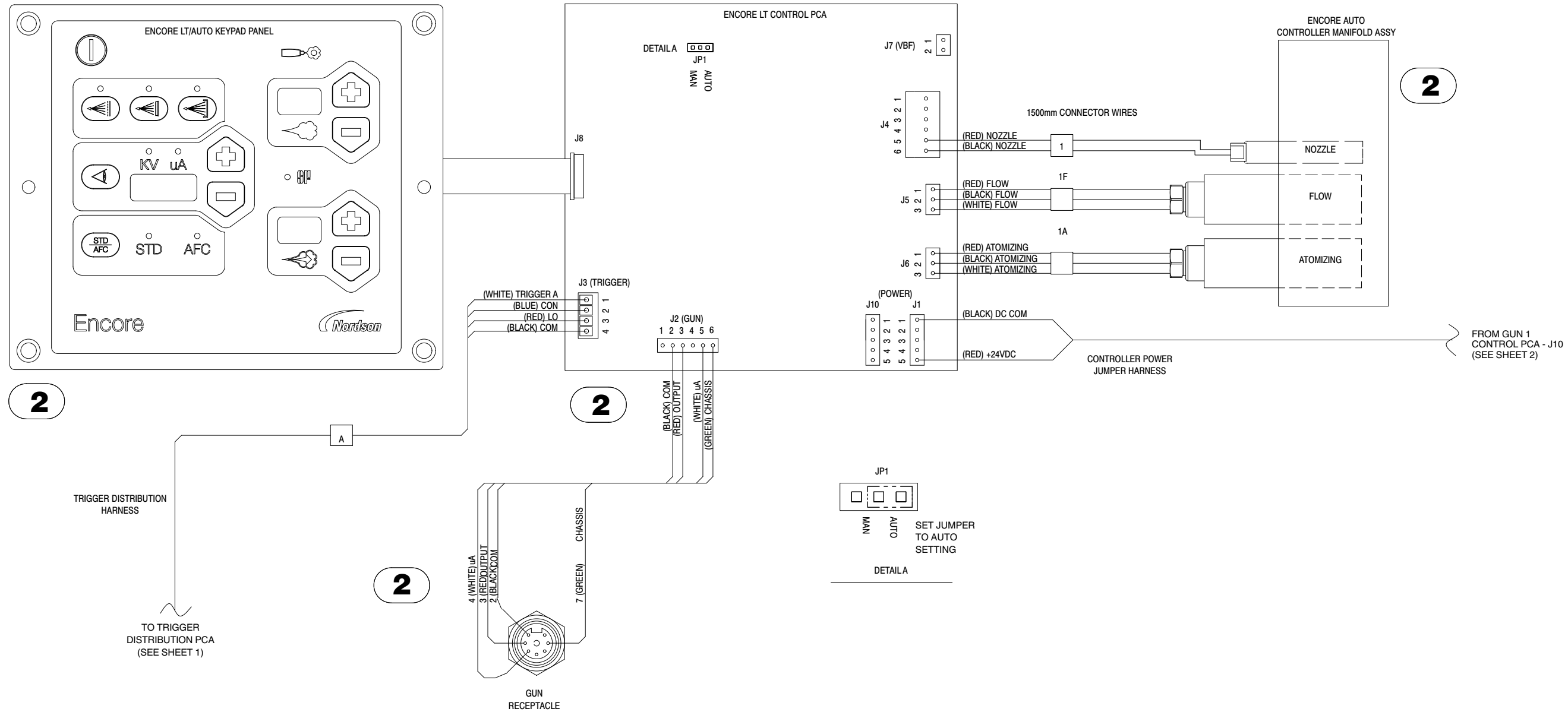


Figure 7-4 Multi-Gun Controller Wiring Diagram (2 of 3)



REPEAT SHEETS 2 AND 3 FOR MORE CONTROLLERS

Figure 7-5 Multi-Gun Controller Wiring Diagram (3 of 3)

