

Versa-Spray® IPS styringsenhet med 3 manometre

Håndbok P/N 292 941 B
- Norwegian -



Bestillingsnummer

P/N = Bestillingsnummer for Nordson-produkter

Merk

Dette er et opphavsrettslig beskyttet åndsverk fra Nordson. Copyright © 1994.

Uten skriftlig forhåndstillatelse fra Nordson er det ikke tillatt - helt eller delvis -
å fotokopiere eller på annen måte reproducere dette dokumentet eller - helt eller delvis -
å oversette det til andre språk.

Nordson forbeholder seg retten til endringer uten forvarsel.

Varemerker

100 Plus, Blue Box, ChromaFlex, CleanSleeve, CleanSpray, Control Coat, Cross-Cut, Easy Coat, Econo-Coat, Flow Sentry, Isocoil, Isocore, Iso-Flo, Nordson, the Nordson logo, PRX, Pro-Flo, RBX, Ready-Coat, Rhino, Select Coat, Select Cure, Shur-Lok, Smart Spray, System Sentry, Thread Coat, Tribomatic og Versa-Spray er registrerte varemerker fra Nordson Corporation.

CPX, CanWorks, Excel 2000, PowderGrid, Pulse Spray, SCF, Versa-Coat, VersaScreen og Package of Values er varemerker fra Nordson Corporation.

Nordson International

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>	45-43-66 1133	45-43-66 1123
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
Italy		39-02-904 691	39-02-9078 2485
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-22 68 3636
	<i>Finishing</i>	47-22-65 6100	47-22-65 8858
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-11 86 263	7-812-11 86 263
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden	<i>Hot Melt</i>	46-40-680 1700	46-40-932 882
	<i>Finishing</i>	46-304-66 7080	46-304-66 1801
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Finishing</i>	44-161-495 4200	44-161-428 6716
	<i>UV</i>	44-1753-558 000	44-1753-558 100

Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

**Outside Europe /
Hors d'Europe /
Fuera de Europa**

- For your nearest Nordson office outside Europe, contact the Nordson offices below for detailed information.
- Pour toutes informations sur représentations de Nordson dans votre pays, veuillez contacter l'un de bureaux ci-dessous.
- Para obtener la dirección de la oficina correspondiente, por favor diríjase a unas de las oficinas principales que siguen abajo.

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

Africa / Middle East

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 652
--------------	--------------	----------------

Asia / Australia / Latin America

Pacific South Division, USA	1-440-988-9411	1-440-985-3710
-----------------------------	----------------	----------------

Japan

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

North America

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	Hot Melt	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	Finishing	1-440-988 9411	1-440-985 1417

Innholdsfortegnelse

Avsnitt 1 **Sikkerhet**

1. Innledning	1-1
2. Sikkerhetssymboler	1-1
3. Kvalifisert personell	1-2
4. Riktig bruk	1-3
5. Installasjon	1-3
6. Drift	1-5
7. Farer som er mindre opplagte	1-7
8. Tiltak i tilfelle av en svikt i systemet eller en komponent	1-7
9. Vedlikehold og reparasjon	1-7
10. Avhending av utstyr	1-9
11. Sikkerhetsskilt	1-10
Sikkerhetsskilt: Opphengning	1-12

Avsnitt 2 **Beskrivelse**

1. Innledning	2-1
2. Frontpanelets instrumenter	2-2
3. Bakpanelets koblinger	2-4
4. Tekniske data	2-5
Hulrom	2-5
Elektrisk	2-5
Trykkluft	2-5
Gjennomsnittlige driftstrykk	2-5
Luftforsyningens kvalitet	2-5
5. Symboler og tegn	2-5

Avsnitt 3 **Installasjon**

1. Kretskortkonfigurasjon	3-1
2. Elektriske koblinger	3-3
3. Trykkluftkoblinger	3-4
Lufttilførsel	3-4
Luftutgang	3-4

Avsnitt 4
Drift

1. Innledning	4-1
2. Drift	4-1
Oppstart	4-1
Fininnstillinger	4-2
Elektrostatisk spenning	4-2
Fluidiseringslufttrykk	4-3
Pulvermengdelufttrykk	4-3
Forstøvningslufttrykk	4-3
Optimale trykk i pulvermengdeluft og forstøvningsluft	4-4
Avstengning	4-4
3. Forebyggende vedlikehold	4-4

Avsnitt 5
Feilsøking

1. Innledning	5-1
2. Feilsøkingsskjema	5-2
Koblings skjema	5-7

Avsnitt 6
Reparasjon

1. Flytting av styringsenheten	6-1
2. Utskifting av manometre og regulatorer	6-2
Utskifting av manometre	6-2
Utskifting av regulatorer	6-3
3. Gjenoppbygning opp luftmanifolden	6-3
Fjerning av luftmanifolden fra bakpanelet	6-3
Utskifting av magnetventilen	6-4
Utskifting av treveisventilen	6-5
4. Utskifting av kretskortet	6-6
5. Installering av styringsenheten	6-8

Avsnitt 7
Reservedeler

1. Innledning	7-1
Bruk av den illustrerte delelisten	7-1
2. Reservedelsliste for styringsenheten	7-2
Eksplosjonstegning av reservedeler til styringsenheten	7-3
3. Reservedelsliste for styringsenhet	7-4
Eksplosjonstegning av reservedeler til styringsenheten	7-5

Kapittel 1

Sikkerhet

Kapittel 1

Sikkerhet

1. Innledning

Sikkerhetsinstruksene som er beskrevet i dette avsnittet og senere i dokumentet, gjelder bruken av ditt Nordson-utstyr. Advarsler som gjelder konkrete oppgaver og produkter er tatt med i teksten der det passer. Det er meget viktig at sikkerhetsinstruksene alltid følges. Hvis sikkerhetsinstruksene ikke følges, kan det medføre personskader, død og/eller skade på utstyr.

For å kunne bruke dette utstyret uten å sette deg selv eller andre i fare,

- må du lese og forstå de generelle sikkerhetsinstruksene i dette avsnittet av håndboken før du installerer, betjener, vedlikeholder eller reparerer dette utstyret.
- Les og følg nøye instruksene i denne håndboken, som er knyttet til konkrete oppgaver.
- Oppbevar denne håndboken slik at den er lett tilgjengelig for personell som betjener, vedlikeholder eller reparerer dette utstyret.
- Følg all relevante sikkerhetsprosedyrer som kreves av ditt firma, industriens standarder eller offentlige myndigheter.
- Få tak i og les materialprodusentens datablad for materialsikkerhet for alle materialer som brukes.

2. Sikkerhetssymboler

Gjør deg kjent med etterfølgende sikkerhetssymboler. Disse symbolene advarer deg mot farer og omstendigheter som kan medføre død, personskader og/eller skade på eiendom og utstyr.



ADVARSEL: Tas det ikke hensyn til denne advarselen, kan det føre til personskade, død og/eller skade på utstyr.

2. Sikkerhetssymboler

(forts.)



ADVARSEL: Fare for elektrisk støt. Tas det ikke hensyn til denne advarselen, kan det føre til personskade, død og/eller skade på utstyr.



ADVARSEL: Koble utstyret fra ledningsnettet. Tas det ikke hensyn til denne advarselen, kan det føre til personskade, død og/eller skade på utstyr.



ADVARSEL: Fare for eksplosjon eller brann. Det er forbudt med varme, åpen ild eller røyking.



ADVARSEL: Ha på deg beskyttende klær, vernebriller og godkjent pustemaske. Tas det ikke hensyn til dette, kan det medføre alvorlige helseskader.



ADVARSEL: Det er overtrykk i systemet eller materialet. Redusér trykket. Tas det ikke hensyn til dette, kan det medføre alvorlige helseskader eller død.



FORSIKTIG: Tas det ikke hensyn til dette, kan det medføre skader på utstyr.

3. Kvalifisert personell

“Kvalifisert personell” er her definert som personer som gjennom opplæring og erfaring har fått forståelse av hvordan utstyret skal betjenes trygt, vedlikeholdes og repareres. Kvalifisert personell er fysisk i stand til å utføre de påkrevde oppgaver, de er fortrolige med relevante forskrifter som gjelder sikkerhet på arbeidsplassen og har fått opplæring i sikker installering, betjening, vedlikehold og reparasjon av utstyret. Firmaet som bruker utstyret, er ansvarlig for at dets personell oppfyller disse kravene.

4. Riktig bruk



ADVARSEL: Dersom dette utstyret brukes på andre måter enn den som er beskrevet i dette dokumentet, kan det føre til personskader, død og/eller skade på eiendom og utstyr. Bruk dette utstyret kun slik som beskrevet i denne håndboken.

Nordson Corporation kan ikke ta på seg noe ansvar for helseskader eller ødeleggelse som skyldes feilaktig bruk av dens utstyr. Dette utstyret er konstruert og ment brukt kun for det formål som er beskrevet i denne håndboken. Annen bruk enn den som er beskrevet i denne håndboken regnes som feilaktig bruk og kan føre til alvorlige helseskader, død eller skade på eiendom. Følgende situasjoner, handlinger eller mangel på handling kan føre til feilaktig bruk:

- Det er foretatt modifikasjoner eller endringer på utstyret som ikke er anbefalt eller beskrevet i denne håndboken, eller det har blitt brukt reservedeler som ikke er originale Nordson reservedeler.
- Man har ikke forvissnet seg om at hjelpeutstyr oppfyller aktuelle sikkerhetskrav.
- Det er brukt uegnede eller ikke-kompatible fremmede materialer og/eller hjelpeutstyr.
- Ukvalifisert personell har vært brukt.

5. Installasjon

Les installasjonsavsnittet av alle håndbøkene for alle komponentene som inngår i systemet før du installerer utstyret ditt. En grundig forståelse for systemets komponenter og deres behov vil hjelpe deg til å kunne installere systemet trygt og effektivt.

- Tillat kun kvalifisert personell å installere Nordson-utstyr og tilhørende hjelpeutstyr.
- Bruk bare godkjent utstyr. Å bruke ikke-godkjent utstyr i et godkjent system kan oppheve en godkjennelse fra ansvarlige organer.
- Forviss deg om at alt utstyret er klassifisert og godkjent for det miljøet du bruker det i.
- Følg alle instruksjoner for installasjon av komponenter og tilbehør.
- Installér alle elektriske, pneumatiske og hydrauliske koplinger, samt gasskoplinger i henhold til lokale lover og regler.

5. *Installasjon* (forts.)

- Installér låsbare, manuelle ventiler som kan stenges helt i systemets luftforsyningslinjer. Dette vil tillatte deg å utligne trykket og låse av trykkluftsystemet før du foretar vedlikehold eller reparasjoner.
- Installér en låsbar bryter på linjen før alt elektrisk utstyr.
- Ledningsdimensjonen og isolasjonen må være tilstrekkelig til å håndtere det angitte strømforbruket. All trekking av elektriske ledninger må skje i henhold til lokale regler.
- Jorde alt elektrisk ledende utstyr innenfor en omkrets på 10 fot (3 meter) fra sprøyteområdet. Ujordet, ledende utstyr kan lagre en statisk ladning som kan utløse en brann eller forårsake en eksplosjon hvis det kommer til gnistdannelse.
- Led elektriske ledninger, elektrostatisk kabler og luftslanger gjennom en beskyttet kanal. Forviss deg om at de ikke kan ødelegges av bevegelig utstyr. Ikke bøy elektrostatisk kabler rundt en radius som er mindre enn 152 mm (6 in.).
- Installér sikkerhetslåser og godkjente, raskt reagerende brannvarslingssystemer. Disse kjører ned pulverlakeringsystemet hvis avluftningsviften svikter, det oppdages en brann eller en annen nødsituasjon oppstår.
- Forviss deg om at gulvet i sprøyteområdet leder til jord og at operatørens plattform er jordet.
- Bruk bare særskilte løftepunkter når du skal løfte og bevege tungt utstyr. Sørg alltid for å balansere ut og blokkere eventuell bevegelig last i det utstyret som løftes, for å unngå at lasten forskyver seg. Løftestropper osv. må inspiseres og være klassifisert for større vekter enn det som skal løftes.
- Beskytt komponentene mot ødeleggelse, slitasje og fra aggressive omgivelser.
- La det være rikelig med plass for vedlikehold, plassering av forsyningsemballasje og påfylling av forsyninger, nødvendig tilgang til panelene og til å fjerne deksler.
- Hvis sikkerhetsrelevant utstyr må fjernes i forbindelse med installasjon, installér det igjen umiddelbart etter at arbeidet er avsluttet og kontrollér at de fungerer som de skal.

6. Drift

Bare kvalifisert personell, fysisk i stand til å betjene utstyret og uten innskrenkninger i sin dømmekraft eller sine reaksjonstider, bør betjene dette utstyret.

Les alle håndbøkene for alle komponentene før du betjener et pulverlakeringsystem. En grundig forståelse av alle komponentene og deres betjening vil hjelpe deg å betjene systemet trygt og effektivt.

- Bruk dette utstyret kun i omgivelser det er klassifisert for. Ikke betjen dette utstyret i fuktige, brannfarlige eller eksplosive omgivelser, med mindre det har blitt klassifisert for drift i slike omgivelser.
- Før du starter dette utstyret, bør du sjekke alle sikkerhetslåser, brannvarslingssystemer og alt beskyttende utstyr, slik som paneler og deksler. Forviss deg om at alt utstyret fungerer. Ikke bruk utstyret hvis sikkerhetsrelevante apparater ikke virker ordentlig. Ikke koble fra eller kortslutt automatiske sikkerhetslåser eller avlåste elektriske brytere eller trykkluftventiler.
- Forviss deg om hvor NØDSTOPP (EMERGENCY STOP)-knappene, avstengningsventilene og brannslukkerne befinner seg. Forviss deg om at de virker. Hvis en del ikke virker, slå av og lås av utstyret øyeblikkelig.
- Før du starter utstyret må du forvise deg om at alt ledende utstyr i sprøyteområdet er forbundet med sann jord.
- Aldri betjen utstyr som du vet fusker eller lekker.
- Ikke prøv å betjene elektrisk utstyr hvis det er vanddammer i området.
- Du må aldri berøre blottlagte elektriske kontakter på utstyr mens strømmen er PÅ (ON).
- Ikke bruk utstyret ved trykk som overstiger det maksimale driftstrykket til noen komponent i systemet.
- Kjenn (klemmepunkten), temperaturer og trykk for alt utstyr du arbeider med. Dra kjensel på potensielle farer som utgår fra disse og vær så forsiktig som nødvendig.
- Gå med sko med ledende såler, slik som lær, eller bruk jordledninger for å holde kontakten med jord når du arbeider med eller i nærheten av elektrostatisk utstyr.

6. Drift (forts.)

- Ikke ha på deg eller bær noen metalliske gjenstander (smykker eller verktøy) mens du arbeider med eller er i nærheten av elektrostatiske utstyr. Ujordet metall kan lagre en statisk ladning og forårsake farlige elektroshokk.
- Oppretthold en hud-til-metallkontakt mellom hånden din og pistolhåndtaket for å unngå elektriske støt mens du betjener manuelle elektrostatiske sprøytepisoler. Hvis du har på deg hansker, skjær bort hanskehåndflaten eller -fingrene.
- Hold kroppsdeler og løse klesplagg unna bevegelige deler. Fjern personlige smykker og dekk eller bind opp langt hår.
- Bruk godkjent pustestyr, vernebriller og hansker når du håndterer pulverbokser, pulverbeholdere eller sprøyteutstyr, eller utfører vedlikehold eller rengjøringsoppgaver. Unngå å få pulverlakk på huden.
- Rett ikke håndpisoler/dyser mot deg selv eller andre personer.
- Ikke røyk i sprøyteområdet. En tent sigarett kan forårsake brann eller en eksplosjon.
- Hvis du legger merke til lysbuer i sprøyteområdet, må du stenge av systemet øyeblikkelig. En lysbue kan forårsake brann eller en eksplosjon.
- Slå av den elektrostatiske strømforsyningen og jorde pistolelektrodene før du justerer sprøytepisolene.
- Slå av bevegelig utstyr før du tar mål eller inspiserer arbeidsstykker.
- Vask naken hud hyppig med såpe og vann, spesielt før du skal spise eller drikke. Ikke bruk løsemidler til å fjerne lakkrester fra huden.
- Ikke bruk høytrykksluft til å blåse pulver av huden eller klærne dine. Høytrykksluft kan injiseres inn under huden og forårsake alvorlige helseskader eller død. Du bør behandle alle høytrykkskupper og -slanger som om de kan komme til å lekke og forårsake skader.

7. Farer som er mindre opplagte

Operatører eller serviceteknikere bør også være oppmerksomme på farer som kan synes mindre opplagte, men som ofte ikke helt kan elimineres på fabrikkannlegg:

- Utildekkede flater på utstyret som kan være varme eller ha skarpe kanter og som av praktiske grunner ikke kan tildekkes og ufarliggjøres.
- Muligheten for at det kan være elektrisk spenning i utstyret etter at strømmen er frakoblet.
- Damper og materialer som kan komme til å forårsake allergiske reaksjoner eller andre helseproblemer.
- Automatisk, hydraulisk, pneumatisk eller mekanisk utstyr eller slike deler som kan komme til å bevege seg uten forvarsel.
- Ubevoktede, bevegelige mekaniske enheter.

8. Tiltak i tilfelle av en svikt i systemet eller en komponent

Ikke betjen et system som inneholder komponenter som ikke virker skikkelig. Hvis en komponent svikter, må du slå systemet AV (OFF) øyeblikkelig.

- Koble fra og steng av elektrisk strøm. Lukk og lås hydrauliske og pneumatiske avstengningsventiler og utlign trykket.
- Tillat kun kvalifisert personell å gjøre reparasjoner. Reparer eller skift ut den delen som ikke virker.

9. Vedlikehold og reparasjon

Tillat kun kvalifisert personell å utføre vedlikehold, feilsøking og reparasjoner.

- Ha alltid passende verneutstyr på deg og bruk sikkerhetsrelevant utstyr når du arbeider med dette utstyret.
- Følg de anbefalte vedlikeholdsprosedyrene i utstyrshåndbøkene dine.
- Ikke reparér eller justér noe utstyr hvis ikke en person trent i å gi førstehjelp er til stede.
- Bruk bare originale reservedeler fra Nordson. Hvis du bruker deler som ikke er godkjent eller modifiserer utstyret på en måte som ikke er godkjent, kan det føre til at ansvarlige institusjoner opphever sine godkjenninger, i tillegg til at slike deler og modifikasjoner kan være en trusel mot sikkerheten.

9. Vedlikehold og reparasjon (forts.)

- Før vedlikehold og reparasjon må du koble fra, låse av og merke den elektriske strømmen ved en bryter på linjen før det elektriske utstyret.
- Ikke forsøk å utføre vedlikehold eller reparasjon av utstyret når det befinner seg vanddammer i nærheten. Ikke utfør vedlikehold eller reparasjon av elektrisk utstyr i svært fuktige omgivelser.
- Bruk verktøy med isolerte håndtak når du arbeider med elektrisk utstyr.
- Ikke forsøk å utføre vedlikehold eller reparasjon av en bevegelig utstyrsdel. Slå av utstyret og lås av strømmen. Sikre utstyret for å hindre ukontrollerte bevegelser.
- Utlign lufftrykk før vedlikehold og reparasjon. Følg de konkrete instruksene i denne håndboken.
- Forviss deg om at rommet du arbeider i er skikkelig luftet/ventilert.
- Hvis en "power on" test kreves, utfør testen forsiktig, slå deretter av strømmen og lås den av så snart testen er over.
- Koble til alle de frakoblede jordkablene og ledningene etter at du har utført vedlikehold og reparasjon. Jorde alt ledende utstyr.
- Serviceledninger som er forbundet med panelbryterne kan fortsatt være strømførende hvis de ikke frakobles. Forviss deg om at strømmen er av før vedlikehold og reparasjon. Vent 5 minutter til kondensatorene er utladet etter at strømmen ble slått av.
- Slå av den elektrostatiske spenningskilden og jorde pistolen før du justerer eller renser den.
- Hold koblingspunktene for høyspenningen rene og isolert med isolerende grease eller olje.
- Sjekk alle jordforbindelser regelmessig med et standard ohmmeter. Motstand til jord må ikke overstige 1 megaohm. Hvis lysbuer opptrer, slå av systemet øyeblikkelig.

9. Vedlikehold og reparasjon (forts.)

- Sjekk låsesystemene regelmessig for å forsikre deg om at de virker.



ADVARSEL: Å betjene sviktende elektrostatisk utstyr er farlig og kan forårsake død ved elektroshock, brann eller en eksplosjon. La motstandskontroller bli en del av ditt regelmessige vedlikeholdsprogram.

- Ikke lagre brennbart materiale i sprøyteområdet eller sprøyterommet. Hold bokser med brennbare materialer langt nok unna pulverkabinene til å hindre dem i å ta fyr selv om det begynner å brenne i pulverkabinen. Hvis det begynner å brenne eller det kommer til en eksplosjon, så vil brennbare materialer i dette området øke sjansen for at mennesker eller utstyr skal komme til skade.
- Hold det rent og pent rundt utstyret. Ikke la støv eller pulver få lov til å samle seg i sprøyteområdet eller kabinen eller på elektrisk utstyr. Les denne informasjonen nøye og følg instruksene.




10. Avfallshåndtering

Kast utstyr og materialer brukt i drift og rengjøring i henhold til lokale lover og regler.

11. Sikkerhetsskilt

Tabell 1-1 inneholder teksten til sikkerhetsskiltene som er på eller skipes med utstyret beskrevet i denne dokumentasjonen. Figur 1-1 viser hvor skiltene med delenummerne er plassert i tabellen. Gjør deg kjent med disse skiltene. De skipes ut for å hjelpe deg til å betjene og vedlikeholde utstyret ditt på en trygg måte.

Tab. 1-1 Sikkerhetsskilt

Del	P/N	Beskrivelse
1.	—	 ADVARSEL: Må ikke frakobles mens strømmen er på, unntagen hvis stedet med sikkerhet er ufarlig.
2.	129 597	<p style="text-align: center;">SIKKERHETSINSTRUKSJONER</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Må installeres i overensstemmelse med alle lokale regler og forskrifter, samt sikkerhetsforskriftene fra Nordsons håndbok. 2. Jorde alt utstyr og andre metallgjenstander i en omkrets av 10 ft. (3 m) fra sprøyteområdet. Hold sprøyteområdet rent. 3. Arbeidsstykkene må være jordet. Hold conveyor og hengere rene. 4. Hold pistolen i din bare hånd. Ha på deg sko med ledende såler, som f.eks. lær. (Gummisåler er ikke ledende) 5. Slå av strømmen og jorde munningen før du gjør den ren eller utfører noe annet arbeide på pistolen. 6. Ikke lagre brennbare materialer i sprøyteområdet. 7. FORSIKTIG: Slå av den elektriske strømmen før du bryter kontaktene eller åpner dekslet. <p style="text-align: center;">  ADVARSEL: Koble fra høyspenningen før du utfører vedlikehold eller reparasjon.  </p>

Del	P/N	Beskrivelse
	244 664	<div data-bbox="443 258 537 342" style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-right: 10px;"> </div> <p data-bbox="574 258 1466 380">ADVARSEL: Følgende prosedyrer MÅ følges når man arbeider med dette elektrostatiske sprøyteutstyret. Hvis du ikke følger disse instruksene, kan det resultere i brann og/eller alvorlig skade på personer. Sett opp denne ADVARSEL på filterkabinen.</p> <div data-bbox="574 401 669 485" style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-right: 10px;"> </div> <ol data-bbox="691 401 1466 1255" style="list-style-type: none"> 1. RØYKING FORBUDT. Hold åpen ild, varme overflater og gnister fra lommelykter eller sliping borte fra kabinen. 2. Slå den elektrostatiske spenningskilden <u>av</u> når pistolen ikke er i bruk. 3. Slå av øyeblikkelig i tilfelle brann. 4. Oppretthold jordingskretsen på alle ledende gjenstander under 1 megaohm for å motvirke gnistdannelse. (ANSI/NFPA 33, Kapittel 9, eller lokale regler) 5. Kjør ned systemet og korriger jordingene hvis gnistdannelse oppstår. 6. Installér et fast brannhemmersystem i samsvar med ANSI/NFPA 33, Kapittel 7 (eller lokale regler), før du kan gjenoppta drift med et brennbart pulver. 7. Installér automatiske flamme-detektorer i samsvar med ANSI/NFPA 33, Kapittel 7 (eller lokale regler), før du tar i drift automatpistolene. 8. Undersøk alt utstyret ved begynnelsen av hver arbeidsperiode og reparér eller skift ødelagte, løse eller manglende deler. 9. Før du renser den elektrostatiske sprøytepistolen eller utfører noe vedlikehold på den, må du slå av høyspenningen og jorde munningen. Vedlikehold den elektrostatiske sprøytepistolen i samsvar med håndboken. Avvik ikke fra håndboken. Ikke skift ut noen deler med deler fra andre leverandører. <div data-bbox="581 1283 675 1367" style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-right: 10px;"> </div> <ol data-bbox="691 1276 1466 1503" style="list-style-type: none"> 10. Operatøren må være jordet for å motvirke støt fra statisk elektrisitet. Gulvets overflate må være ledende. Fottøy og hansker må tillate den statiske ladningen å slippe unna, i samsvar med ANSI Z41-1991 (eller lokale regler). 11. Lufthastigheten gjennom alle kabinåpninger må tilfredsstille lokale krav og holde pulveret inne i kabinen. Hvis pulveret slipper ut av kabinen, må du slå av systemet og rette feilen. <div data-bbox="581 1524 669 1608" style="display: inline-block; vertical-align: top; margin-right: 10px;"> </div> <ol data-bbox="691 1524 1466 1822" style="list-style-type: none"> 12. Pulveret kan være giftig eller bare plagsomt. Se leverandørens MSDS (Datablad for materialsikkerhet). Hvis operatørene kommer i direkte kontakt med pulver under drift, vedlikehold eller rengjøring, må de bruke passende verneutstyr. 13. Ikke bruk trykkluft eller organiske løsemidler til å fjerne pulver fra huden eller klærne. Bruk såpe og vann. Vask hendene før du spiser, drikker eller røyker. 14. Pistoler, beholdere, kabiner osv. kan rengjøres med ren, tørr luft ved 25 psi (1.7 bar).

Sikkerhetsskilt: Opphengning

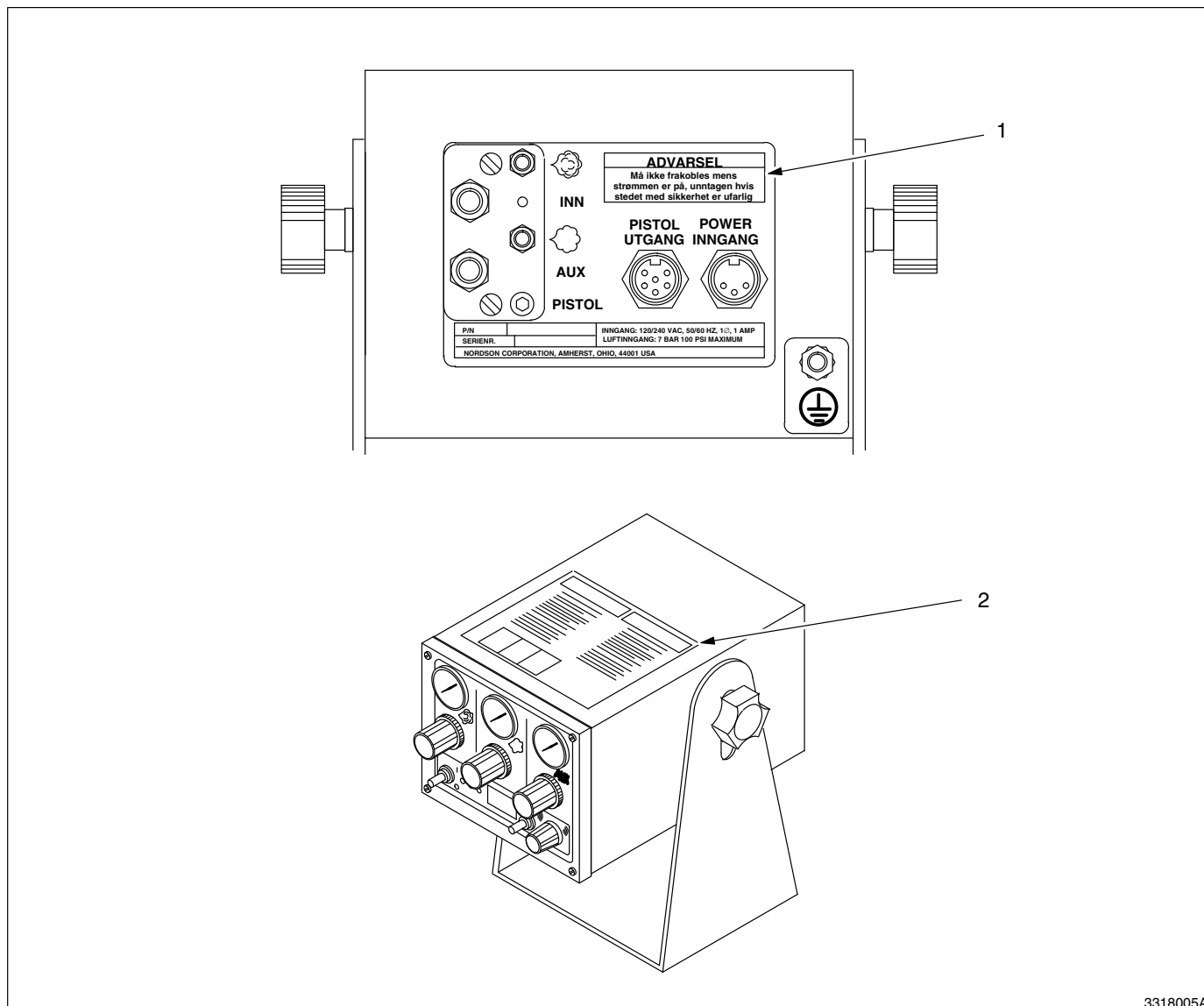


Fig. 1-1 Sikkerhetsskilt: Opphengning

1. Elektrisk advarsel
2. Sikkerhetsinstrukser

Avsnitt 2

Beskrivelse

Avsnitt 2

Beskrivelse

1. Innledning

Versa-Spray styringsenhet med 3 manometre (figur 2-1) stiller pneumatiske og elektrostatiske kontroller, likestrøm og overvåkningsfunksjoner til rådighet for Versa-Spray IPS håndpistoler og automatiske pistoler.

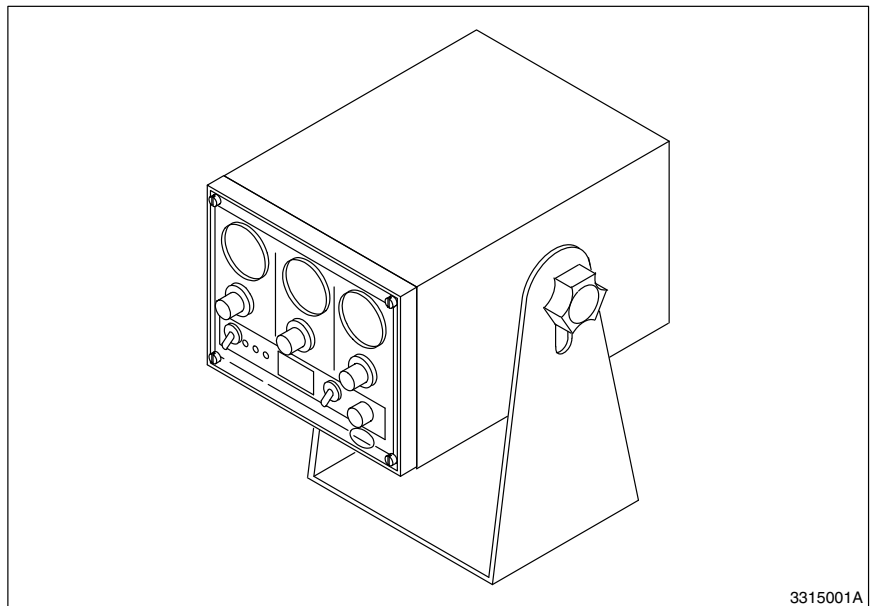


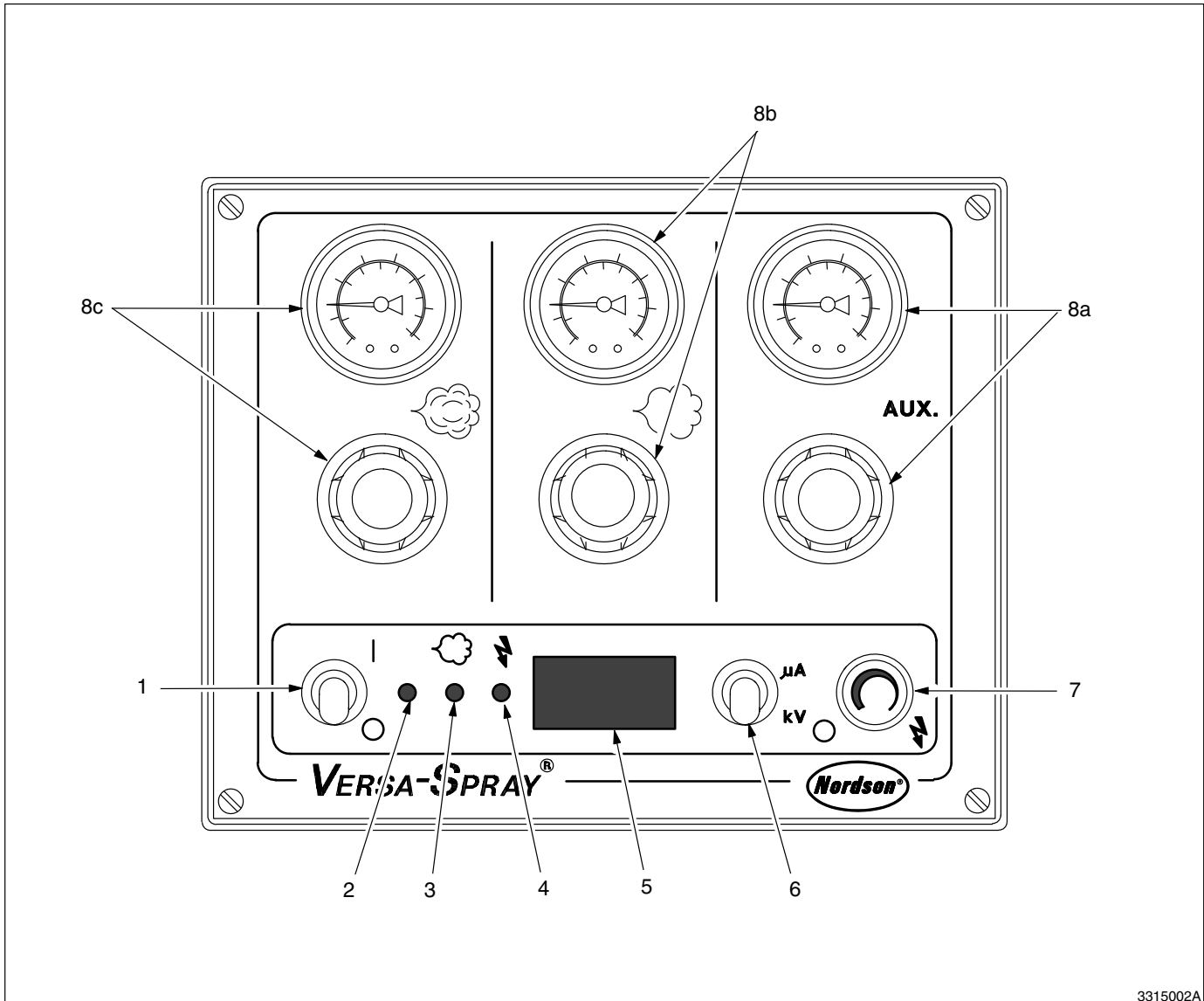
Fig. 2-1 Versa-Spray IPS styringsenhet

Styringsenheten kan monteres på en vogn med to hjul, en operatørplattform eller vegg. Beslaget kan festes i bunnen av, som vist, eller på toppen av enheten. Styringsenheten kan dreies i braketten. Skruknottene låser styringsenheten i posisjon når de strammes.

To sett regulatorer og manometre styrer strømningshastigheten gjennom pulverpumpen og forstøvningslufttrykket. En tredje regulator og manometer styrer hjelpelüften. Denne luften kan brukes til å gjøre pulveret i matebeholderen flytende eller til å drive en ristemotor på en vibrasjonsmater fra Nordson.

Styringsenheten forsyner spenningstransformatoren med 6,3 til 21VDC. Transformatoren produserer høyspenningen som brukes til å gi pulveret dets elektrostatiske ladning etter hvert som det påføres. Den digitale tegruten på styringsenhetens frontpanel forsyner operatøren med informasjon om spenning og strøm.

2. Frontpanelets instrumenter



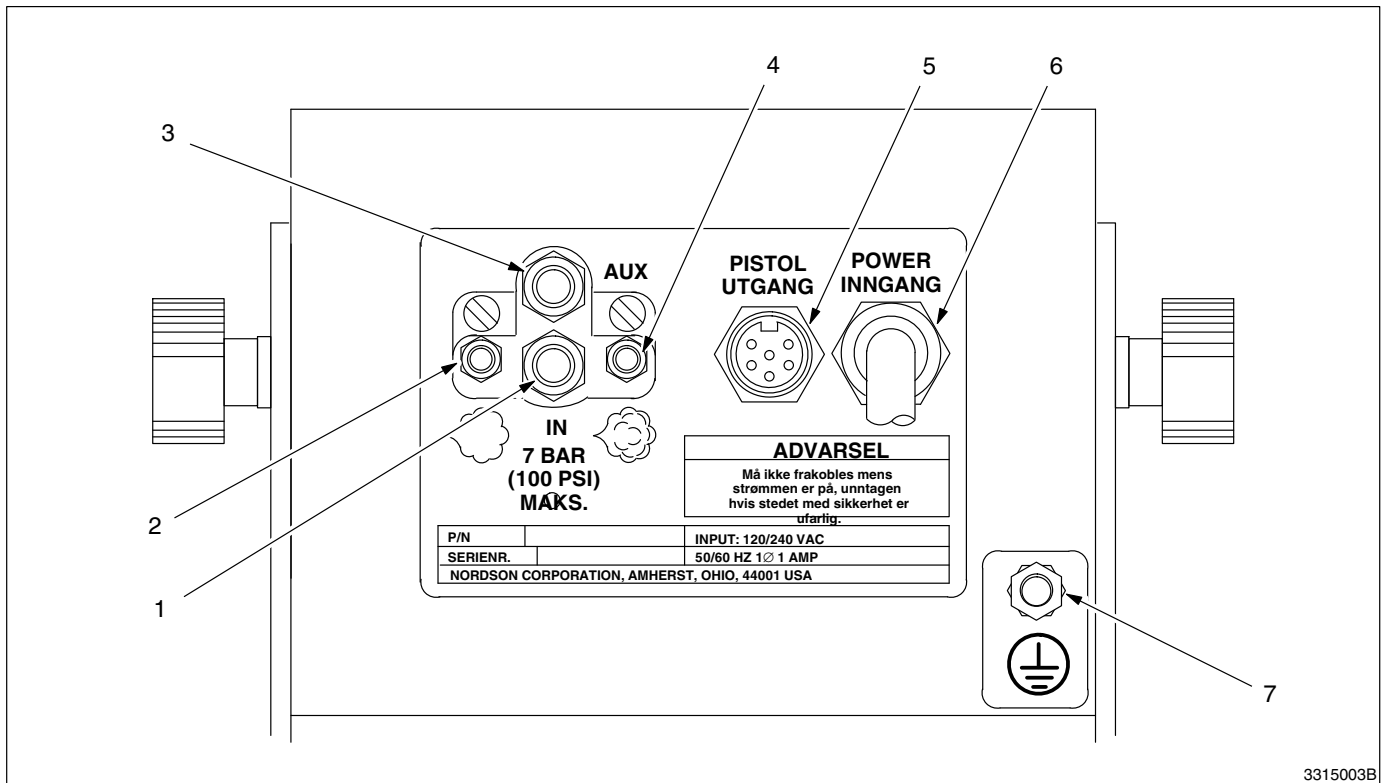
3315002A

Fig. 2-2 Frontpanelets instrumenter

Tabell 2-1 Frontpanelets instrumenter (Se figur 2-2)

Del	Beskrivelse	Funksjon
1	Hovedbryter	Slår på styringsenheten. Hvis mikrobryter S5 på kretskortet er satt på kontinuerlig, vil hovedbryteren sette i gang strømmen av pulvermengdeluft og forstøvningsluft og aktivere spenningstransformatoren (hvis lufttrykket er stilt inn over null og kV-potensiometeret er slått på).
2	Strøm-LED (grønn)	Lyser når styringsenhetens hovedbryter er slått på.
3	Pulver-LED (grønn)	Lyser når magnetventilen aktiveres av et avtrekkersignal og pulvermengdeluft og forstøvningsluft strømmer til pulverpumpen.
4	kV-LED (gul)	Lyser når kV-potensiometeret er slått på.
5	Digital tegnrute	Viser kV utgang og transformatorens polaritet (positiv eller negativ), eller mikroampere (μA) utgang. kV/ μA -bryteren forandrer tegnrutens funksjon. Når styringsenheten brukes sammen med en automatisk PRX-pistol, vil tegnruten gjengi en prosentandel av spenningsutgangen. Den digitale tegnruten viser sann kV utgang bare når det ikke er noen last på spenningstransformatoren. Den faktiske kV utgang vil være mindre enn den viste verdi, fordi deler som passerer foran pistolen forårsaker en ladning. Mikroampere (μA) utgangen vil variere ettersom deler passerer foran pistolen. Jo nærmere en del er elektroden, jo større vil μA utgang være. Delens form og pulverets strømningshastighet vil også påvirke mikroampere-utgangen.
6	kV/ μA -bryter	Forandrer vist utgangsspenning fra kV til mikroampere. Bryteren er en vippebryter.
7	kV-potensiometer	Styrer høyspennings-utgangen. Vridning med klokken slår på høyspenningen og øker utgangen.
8a	Regulator for hjelpeluft og manometer for fluidiseringsluft	Styrer og viser lufttrykket. Trekk ut regulatorknappene for å låse dem opp, skyv dem inn for å låse dem. Strømmen av pulvermengdeluft og forstøvningsluft styres av et avtrekkersignal eller hovedbryteren, avhengig av hvordan kretskortets mikrobryter S5 er innstilt. Hjelpeluftstrømmen starter hvis lufttrykket er stilt inn over null.
8b	Regulator for forstøvningsluft og manometer	
8c	Regulator for pulvermengdeluft og manometer	

3. Bakpanelets koblinger



3315003B

Fig. 2-3 Koblinger på bakpanelet

Tabell 2-2 Koblinger på bakpanelet

Del	Beskrivelse	Funksjon
1	Kupling for lufttilførsel	10-mm kupling 100 psi (7 bar) maksimalt.
2	Kupling for forstøvningsluft	6-mm kupling for pulverpumpens tilførsel avforstøvningsluft
3	Kupling for hjelpeluft	10-mm kupling for fluidiseringsluft eller andre formål.
4	Kupling for pulvermengdeluft	6-mm kupling for tilførsel av pulvermengdeluft til pulverpumpen.
5	Utgangskontakt for pistol	6-pinneres koblingsstykke for kabelen til Nordson Versa-Spray IPS håndpistol.
6	Strømforsyning	Strekkavlastet koblingsstykke og 3-tråders ujordet strømledning. Kunden må skaffe til veie og installere en 3-polet plugg.
7	Boksens jordforbindelse	Jordingspunkt for jordledning. Må forbindes med sann jord.

4. Tekniske data

Hulrom	Styringsenhetens hulrom tilfredsstiller kravene til IP54 og Class II, Division II	
Elektrisk	Inngang	120 eller 240 VAC \pm 10% ved 50/60 Hz
	Utgang	6.3-21 VDC
	Utgangsstrøm ved kortslutning	500 milliampère (500 mA)
Trykkluft	Minste inngangstrykk	60 psi (4.1 bar)
	Største inngangstrykk	100 psi (6.89 bar)
	Gjennomsnittlige driftstrykk:	
	Pulvermengdeluft	30 psi (2.1 bar)
	Forstøvningsluft	20 psi (1.4 bar)
	Hjelpeluft	Fluidisering: 15-40 psi (1.03-2.75 bar) Matebeholder : 40-80 psi (2.75-5.5 bar)

Luftforsyningens kvalitet

Luften må være ren og tørr. Bruk en adsorpsjonstørker eller en kjøletørker som er i stand til å produsere et duggpunkt på 38 °F (3.4 °C) eller lavere ved 100 psi (6.89 bar) og et filtersystem med forfiltre og aktive kullfiltre istand til å fjerne olje, vann og urenheter i området under 1µm.

5. Symboler og tegn

Symboler og tegn på dette apparatet er beskrevet i Fig. 2-4.



Fig. 2-4 Symboler og tegn brukt på styringsenheter

Avsnitt 3

Installasjon

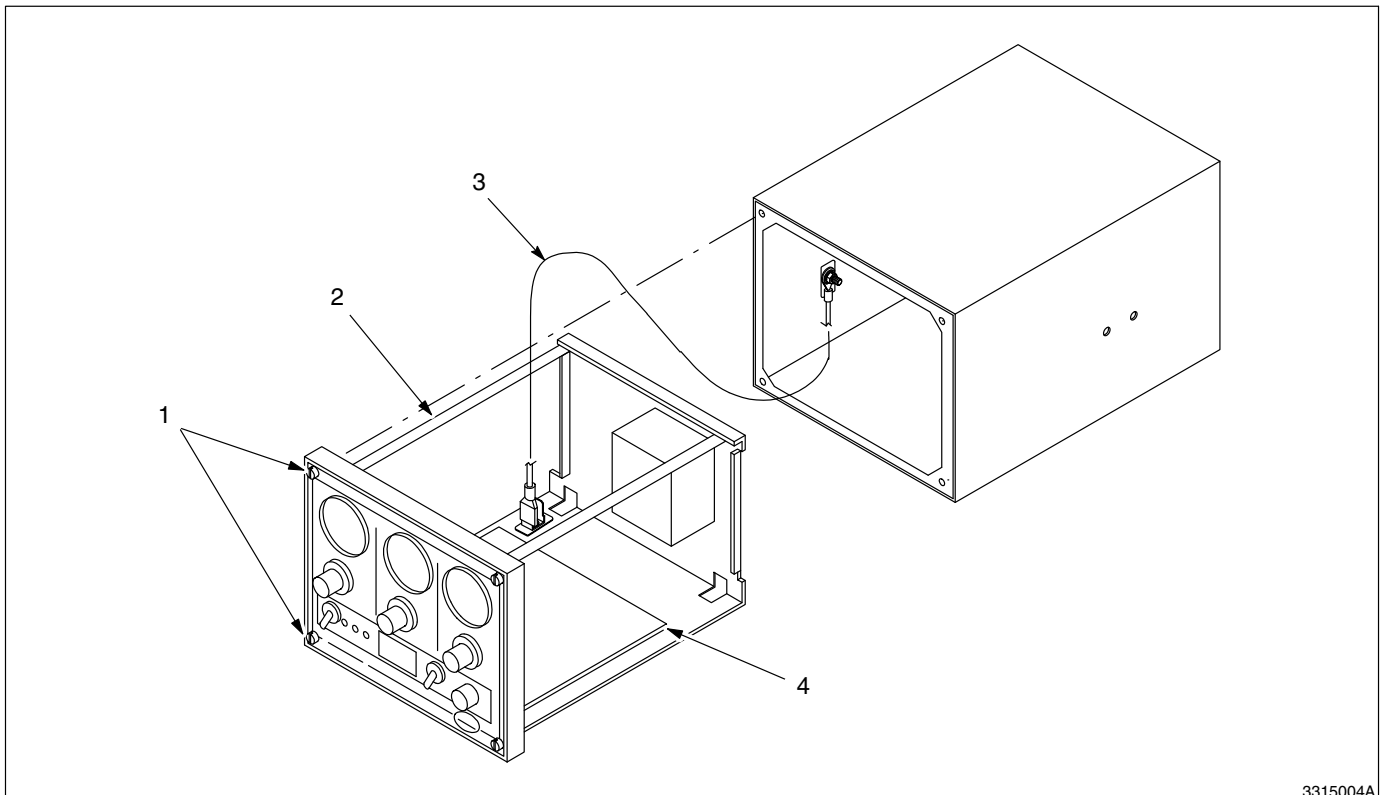
Avsnitt 3 Installasjon



ADVARSEL: Kun kvalifisert personell skal utføre følgende oppgaver. Ta hensyn til og følg sikkerhetsveiledningen i dette dokumentet og i all annen tilsvarende dokumentasjon.

1. Kretskortkonfigurasjon

1. Se figur 3-1. Løsne skruene (1) i frontpanelets fire hjørner og trekk styringsenheten (2) ut av boksen. Koble jordledningen (3) fra styringsenheten om nødvendig.



3315004A

Fig. 3-1 Styringsenheten tas ut av boksen

- | | |
|------------------|----------------|
| 1. Skruer | 3. Jordledning |
| 2. Styringsenhet | 4. Kretskort |

1. Kretskortkonfigurasjon

(forts.)

2. Konfigurer styringsenheten for ditt formål ved å stille inn broer og mikrobrytere som vist i figur 3-2 og forklart i tabell 3-1.

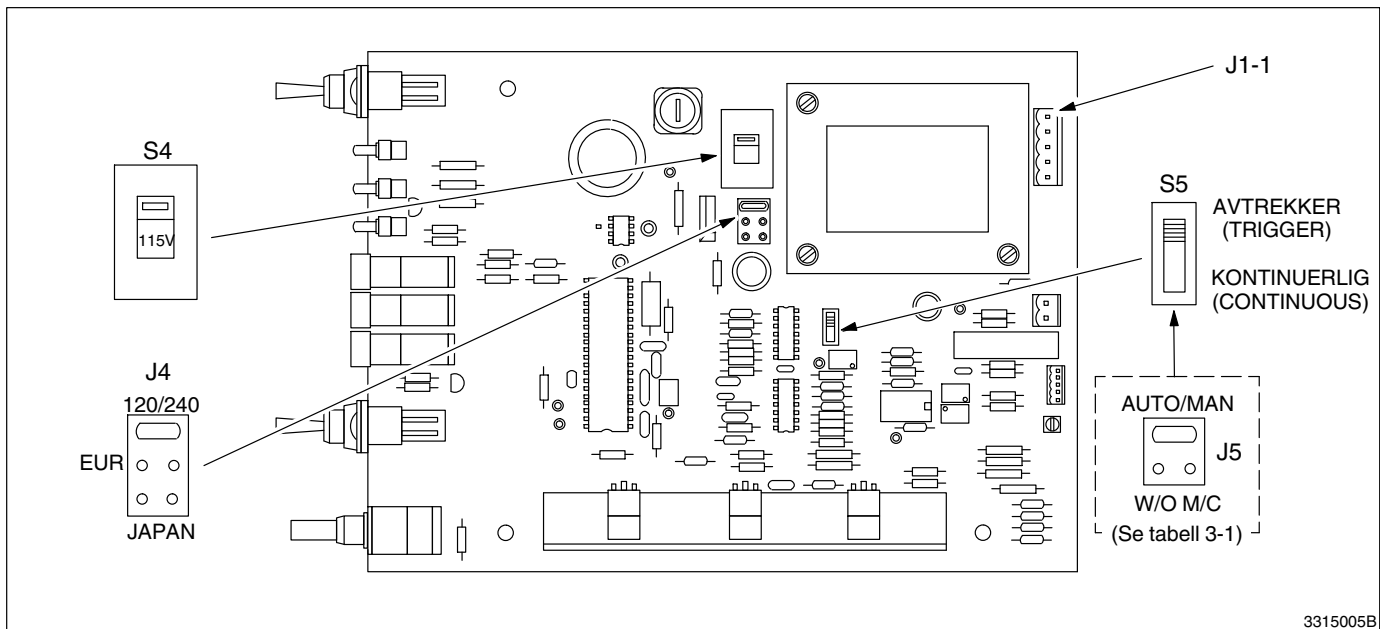


Fig. 3-2 Innstilling av broer og mikrobrytere

Tab. 3-1 Innstilling av broer og mikrobrytere

Bro J4 - Installer broen på klemmerekken slik at den passer til nominell inngangsspenning.	
Topp	120/240-volt nominell inngangsspenning (USA)
Midtstilling	110/220-volt nominell inngangsspenning (Europa)
Bunn	100/200-volt nominell inngangsspenning (Japan)
Mikrobryter S4 - Still denne mikrobryteren slik at den passer med inngangsspenningen (det valgte spenningsområdet vises).	
Topp	Still inn på 115 for 100/115/120 VAC
Bunn	Still inn på 230 for 200/230/240 VAC
Mikrobryter S5 - Sett denne mikrobryteren i riktig stilling for ditt system.	
AVTREKKER (TRIGGER)	Bruk denne innstillingen med en ekstern avtrekker (håndpistol eller automatisk pistol med styringsenhet)
KONTINUERLIG (CONTINUOUS)	Bruk denne innstillingen til å aktivere enheten internt. (Hovedbryteren slår på luft og høyspenning hvis kV-potensiometeret er på.)
Bro J5 - Denne broen ble brukt på kretskortene i versjon A, B, og C. I versjon D er denne erstattet med mikrobryter S5. Sett denne mikrobryteren i riktig stilling for ditt system.	
AUTO/MAN	Bruk denne innstillingen med en ekstern avtrekker (håndpistol eller automatisk pistol med styringsenhet)
W/O M/C	Bruk denne innstillingen til å aktivere enheten internt. (Hovedbryteren slår på luft og høyspenning hvis kV-potensiometeret er på. Brukes bare med automatpistol.)

2. Elektriske koblinger



ADVARSEL: Installer en bryter på linjen før apparatet, slik at strømmen kan slås av under installasjon eller reparasjon.

FORSIKTIG: Apparatet kan ta skade dersom styringsenheten tilføres annen spenning enn den som er oppført på typeskiltet.

Inngangsspenningen må være 100-240 VAC nominelt, 1 Ø, 50/60 Hz. Mikrobryterne og broene må stilles inn som vist i figur 3-2. Styringsenheten forlater fabrikk innstilt på 230 VAC.

1. Styringsenhetene forlater fabrikk utstyrt med en 3-trådet høyspenningskabel forbundet med kretskortets kontakt J1 (figur 3-2) og montert gjennom et strekkavlastet koblingsstykke. Koble de tre avisolerte ledningstrådene til nettet ved hjelp av følgende skjema:

Funksjon	Ledningsfarge
L (L1-fase1)	Brun
N (L2-nøytral)	Blå
PE (jord)	Grønn/gul

Internt er strømledningen forbundet med en fem-pols plugg som passer til kontakt J1 på kretskortet. Ledningene er forbundet med pluggen slik at de har følgende kontakt med J1:

J1 Pinne Nr.	Ledningsfarge
1	Brun
2	Blå
3	Grønn/gul
4	Ledig
5	Ledig

2. Forbind den ytre jordledningen som leveres med styringsenheten til jordingspunktet på baksiden av boksen (figur 3-3). Fest klemmen til sann jord.

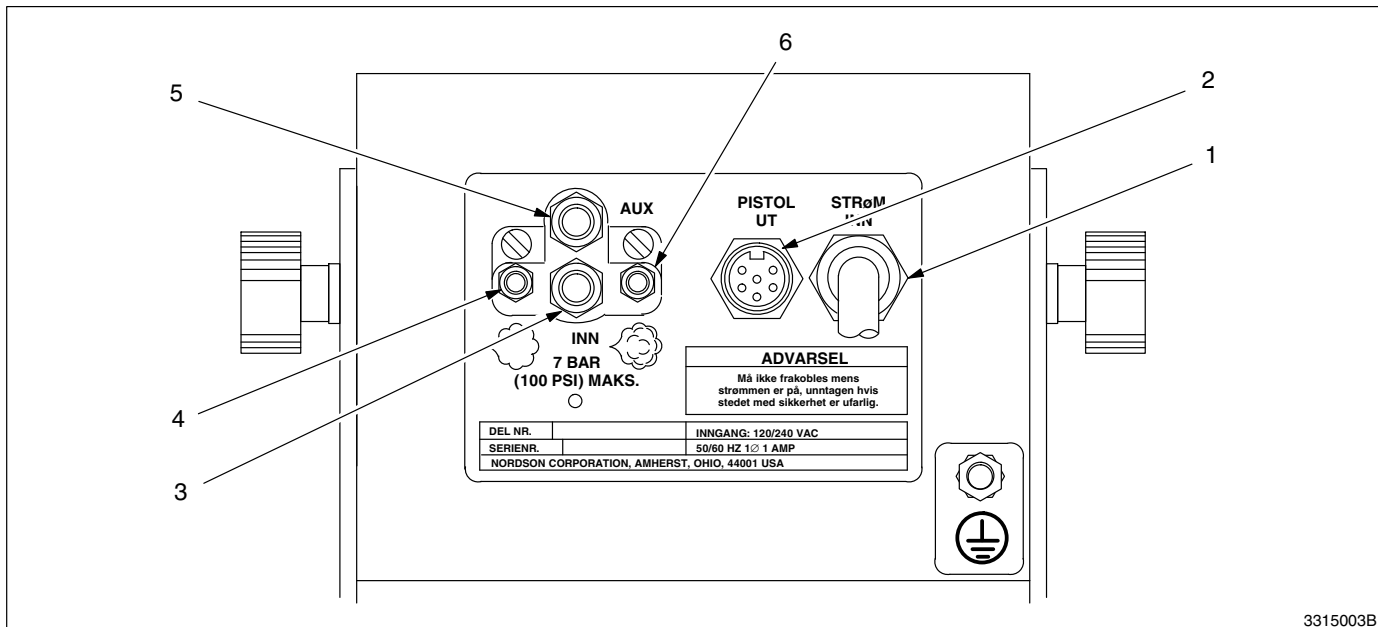


ADVARSEL: Alt strømledende utstyr i sprøyteområdet må jordes. Ujordet eller utilstrekkelig jordnet utstyr kan ta opp en elektrostatisk ladning som kan utsette personal for alvorlige støt, føre til gnistdannelse eller forårsake brann eller en eksplosjon.

3. Koble pistolkabelen til pistolens utgangskontakt på styringsenhetens bakre panel (figur 3-3).

2. Elektriske kontakter

(forts.)



3315003B

Fig. 3-3 Koblinger på bakpanelet

- | | | |
|----------------------------------|--|---|
| 1. Inngang for høyspenningskabel | 3. Luftinngang (10-mm slange) | 5. Utgang for hjelpeluft (10-mm slange) (AUX) |
| 2. Kontakt for pistolutgang | 4. Utgang for forstøvningsluft (6-mm slange) | 6. Utgang for pulvermengdeluft (6-mm slange) |

3. Trykkluftkoblinger

Maksimalt inngangstrykk er 100 psi (7 bar). Tilført luft må være ren og tørr. Fuktig eller forurenset luft kan få pulveret til å kake seg i matebeholderen, klistre på veggene i pulverslangen, tette igjen ejektorplugg og pistol og forårsake jording eller gnistdannelse inne i pistolen.

Bruk forfiltre og aktive kullfiltre med automatisk drenering og en kjøletørker eller en adsorpsjonstørker som er istand til å produsere et duggpunkt på 38 °F (3.4 °C) eller lavere ved 100 psi (7 bar).

Lufttilførsel

Koble 10mm-slangen fra luftforsyningen til kopligen merket INN på baksiden (figur 3-3). Installér en manuelt betjent, trykkavlastende stengningsventil i forsyningslinjen til styringsenheten.

Luftutgang

1. Koble 6mm-slangen til forstøvnings- og pulvermengdeluftens kopliger på bakpanelet (figur 3-3). Led denne slangen til kopligerne merket A (forstøvningsluft) og F (pulvermengdeluft) på pulverpumpen.
2. Hvis det brukes hjelpeluft for å fluidisere pulveret, må du koble 10mm-slangen til kopligen for hjelpeluft på bakpanelet (figur 3-3). Led denne slangen til kopligen på trykkammeret.

Avsnitt 4

Drift

Avsnitt 4

Drift



ADVARSEL: Kun kvalifisert personell skal utføre følgende oppgaver. Ta hensyn til og følg sikkerhetsveiledningen i dette dokumentet og i all annen tilsvarende dokumentasjon.



ADVARSEL: Dette apparatet kan være farlig hvis det ikke brukes i overensstemmelse med reglene i denne håndboken.

1. Innledning

Før du tar i bruk et pulverlakeringsystem fra Nordson, må du lese alle håndbøkene til systemets enkelte bestanddeler og gjøre deg kjent med typiske driftsdata for hver av disse bestanddelene. En inngående forståelse for driften av systemet vil hjelpe deg til å oppnå de ønskede resultater og diagnostisere problemer.

2. Drift

Før du aktiverer styringsenheten, må du forvise deg om at kabinens avluftningsvifter er på, at pulvergjenvinningssystemet er i drift og at pulveret i matebeholderen oppfører seg som en væske (er ordentlig fluidisert). Se de tilhørende håndbøker for startprosedyrer.



ADVARSEL: Alt strømledende utstyr i sprøyteområdet må jordes. Ujordet eller utilstrekkelig jordet utstyr kan ta opp en elektrostatisk ladning som kan utsette personal for alvorlige støt, føre til gnistdannelse eller forårsake brann eller en eksplosjon.

Oppstart

1. Slå på hovedbryteren til styringsenheten. Lysdioden for strøm AV/PÅ lyser.

Hvis du stiller mikrobryter S5 på kontinuerlig (continuous) og bruker en automatpistol, vil lysdioden for pulver AV/PÅ lyse. Forstøvningsluft og pulvermengdeluft vil begynne å strømme til pulverpumpen. Hvis kV-potensiometeret er på, vil spenningstransformatoren aktiveres.

2. Slå på fluidiseringsluften (hjelpeluft) og still inn trykket som anbefalt i håndboken til matebeholderen. Typiske trykk er 15-40 psi (1.0-2.8 bar). Vent 5-10 minutter så pulveret i matebeholderen får gått ordentlig over i væskeform før lakkering.

Startprosedyre (forts.)

3. Still inn trykket for pulvermengdeluft og forstøvningsluft.

Forstøvningsluft	30 psi (2.1 bar)
Pulvermengdeluft	20 psi (1.4 bar)

4. Trekk i avtrekkeren på pistolen. Regulér trykket i pulvermengdeluft og forstøvningsluft og mønsterreguleringshylse (hvis den brukes) for å oppnå det ønskede lakkeringsmønster.
5. Slå på bryteren til kV-potensiometeret og justér den til den ønskede utgangsspenning. Tegnruuten viser utgangsspenningen i kV eller prosent av utgangsspenningen (PRX-systemer). Den vil vise utgangsstrøm i μA når bryteren merket kV/ μA trykkes oppover.

Merk: Når en pistol tas i bruk for første gang, bør utgangsstrømmen i μA registreres. Overvåk den daglig. En betydelig økning i utgangsstrømmen i μA er et tegn på en mulig kortslutning i pistolmotstanden. Et betydelig fall i utgangsstrømmen tyder på svikt i en motstand eller spenningstransformator.

6. Lakkér en del og justér utgangsspenningen i kV for å oppnå de ønskede resultater. Utgangsspenningen kan justeres som følger:

30 til 100 kV	Versa-Spray IPS automatpistoler
30 til 100 %	Versa-Spray PRX-pistoler
25 til 80 kV	Versa-Spray IPS håndpistoler



ADVARSEL: Slå av den elektrostatiske spenningen og jorde pistolens elektrode før du justerer noe på pistolen eller pistolmunningen.

Fininnstillinger

Det krever eksperimentering og erfaring å oppnå en høy overflatekvalitet og mest mulig effektiv pulverpåføring (prosent av sprøytet pulver som fester seg til delen). Innstillingen av den elektrostatiske spenningen og av lufttrykket har generell betydning for påføringskvaliteten. For de fleste anvendelser bør innstillingene resultere i et mykt sprøytetemnster som retter så mye av pulveret som mulig mot delen, samtidig som så lite pulver som mulig sprøytes forbi delen. Slike innstillinger tillater den størst mulige mengde ladet pulver å tiltrekkes av den jordede delen.

Elektrostatisk spenning

Å redusere spenningen er en vanlig metode for å forbedre dekningen av fordypninger og indre hjørner av deler. På den annen side kan en reduksjon av spenningen også redusere din generelle påføringseffektivitet. Pulverhastighet, pulverretning og påføringsmønsteret kan være like viktige som elektrostatiske spenning når det gjelder å lakkere disse områdene. Hvis pistolen befinner seg nær delen og spenningen er innstilt på maksimum, kan dette påvirke kvaliteten på lakkoverflaten. Høy spenning kan også få det pulveret som først ble avsatt på delen til å støte fra seg ytterligere pulvermengder.

Fluidiseringslufttrykk

Se håndboken for matebeholderen for anbefalt fluidiseringstrykk. Når pulveret har gått ordentlig over i væskeform (blitt fluidisert), skulle små luftbobler stige sakte og relativt ensartet til overflaten av pulveret, slik at det ser ut som om det koker. I denne tilstanden vil pulveret kjennes ut som og oppføre seg som en væske, hvilket gjør det mulig å transportere det enkelt og greit med pulverpumpen fra beholderen til sprøytepistolen.

Hvis fluidiseringslufttrykket settes for lavt, kan du få en tung, usammenhengende pulverstrøm. Hvis fluidiseringslufttrykket er for høyt, vil pulveret fosskoke og pulverstrømmen vil være ujevn, med mulige luftlommer i pulverstrømmen.

Pulvermengdelufttrykk

Pulvermengdeluft transporterer en blanding av pulver og luft fra matebeholderen til sprøytepistolen. En økning av pulvermengdelufttrykket øker mengden av pulver som sprøytes fra pistolen og kan øke tykkelsen av pulverlaget på delen.

Hvis pulvermengdelufttrykket settes for lavt, kan du få dårlig filmdannelse eller ujevn pulverutgang fra pistolen. Hvis pulvermengdelufttrykket er for høyt, kan for mye pulver sprøytes ut med for høy hastighet. Dette kan forårsake for tykk lakkfilm eller at unødvendig mye pulver sprøytes forbi delen, noe som reduserer påføringseffektiviteten og sløser med pulver. For høyt pulvermengdelufttrykk kan også føre til raskere pulvergroing (impact-fusion) i pistolen eller pumpen eller forårsake for tidlig slitasje av pistol- eller pumpedeler som er i kontakt med pulveret.

Ved å holde mengden av forbisprøytet pulver så liten som mulig, reduseres mengden av pulver som må samles opp og gjenvinnes. Dette reduserer også slitasjen på systemets bestanddeler som pumper, sprøytepistoler og filtre til et minimum og er med på å holde vedlikeholdskostnadene nede.

Forstøvningslufttrykk

Forstøvningsluft tilsettes strømmen av pulver og luft for å øke pulverets hastighet i pulverslangen. Høyere forstøvningslufttrykk er nødvendige ved lavere pulverhastigheter for å holde pulverpartiklene svevende i luftstrømmen. Høyere pulverhastigheter kan få sprøyttemønsteret til å forandre seg.

Hvis forstøvningslufttrykket settes for lavt, kan resultatet bli ujevn pulverutgang fra pistolen, i tillegg til prusting og fresing. Hvis det settes for høyt, kan forstøvningslufttrykket øke pulverhastigheten og forårsake overdreven forbisprøyting, pulvergroing og for tidlig slitasje av pumpe- og pistoldeler. Hos noen pumper fører en økning av forstøvningslufttrykket til en reduksjon av pulverhastigheten, noe som krever mindrejusteringer av flow-rate air pressure for å opprettholde den samme pulverhastigheten.

Fininnstillinger (forts.)

Optimale trykk i pulvermengdeluft og forstøvningsluft

Pulvermengdeluft og forstøvningsluft bør stilles inn på de lavest mulige trykk som muliggjør et akseptabelt sprøytemønster og den ønskede pulverdekning, filmdannelse og overflatekvalitet. Disse innstillingene kan variere fra ett pulver til et annet.

Avstengning

Slå av hovedbryteren til styringsenheten. Dette vil slå av strømmen til pistolen og stenge av luftstrømmen til pumpen.

3. Forebyggende vedlikehold

Gjennomfør følgende prosedyre daglig.

- Hold øye med måleinstrumentene og tegnruten på styringsenheten mens du sprøyter pulver. Sammenlikn pistolens ytelse i μA med ytelsen som ble registrert ved første gangs oppstart. Betydelige forskjeller kan bety at pistolens motstand eller spenningstransformator svikter.
- Sjekk alle jordinger. Ujordede deler vil ikke tiltrekke seg ladet pulver. Ujordet utstyr og ujordede deler kan lagre en ladning som kan forårsake gnistdannelse med brann eller eksplosjon til følge. En dårlig jording vil redusere mengden av pulver som tiltrekkes av delen og øke pulvertapet.
- Sjekk strømledningens og pistolledningens kontakter.
- Forviss deg om at luften til styringsenheten er ren og tørr.
- Tørk pulver og støv av styringsenheten og tørk av boksen til styringsenheten med en ren, tørr klut.

Avsnitt 5

Feilsøking

Avsnitt 5

Feilsøking



ADVARSEL: Kun kvalifisert personell skal utføre følgende oppgaver. Ta hensyn til og følg sikkerhetsveiledningen i dette dokumentet og i all annen tilsvarende dokumentasjon.

1. Innledning

Dette avsnittet inneholder feilsøkingprosedyrer for Versa-Spray IPS styringsenhet. Disse feilsøkingprosedyrene dekker bare de vanligste problemene du kan komme til å støte på. Hvis du ikke kan løse problemet ditt med den informasjonen du finner her, bør du sette deg i forbindelse med det lokale Nordson-kontor for å få hjelp.

Problem		Side
1.	Alle lysdioder er slukket, tegnruten er av	5-2
2.	Ingen lysdioder for pulver eller strøm	5-2
3.	Lysdioden for kV er av, tegnruten på	5-2
4.	Tegnruten er av, lysdioden for kV er på	5-2
5.	Ingen luftutgang, lysdioden for pulver er på	5-2
6.	Ingen luftutgang, lysdioden for pulver er av, alle andre lysdioder er på.	5-3
7.	Ingen kV-utgang, lysdioden for kV er av, lysdioden for pulver er av, tegnruten er av når styringsenheten aktiveres.	5-3
8.	Ingen kV-utgang, lysdioden for kV er av, tegnruten er av, lysdiodene for strøm og pulver er på når styringsenheten aktiveres.	5-3
9.	Lav kV-utgang	5-3
10.	Pistolen virker ikke når avtrekkeren trykkes inn, lysdioden for kV er av, lysdioden for pulver er av, tegnruten er av.	5-3
11.	Tegnruten viser 0 μ A utgangsstrøm, pistolen virker normalt.	5-4
12.	Tegnruten viser 0 μ A utgangsstrøm, tap av rundtomeffekt/påføringseffektivitet	5-4
13.	Tap av rundtomeffekt, dårlig påføringseffektivitet	5-4

Komponentbetegnelser, som for eksempel SW1 og U3, blir av og til nevnt i feilsøkingprosedyrene. Disse kjennetegner komponenter på kretskortet. Se tegningene på slutten av dette avsnittet når problemene har med kretskortet å gjøre.

2. Feilsøkingsskjema



ADVARSEL: Elektrisk strøm må være på av hensyn til spenningskontroll. Følg disse prosedyrene forsiktig, idet du bruker isolert verktøy. Å berøre strømførende elektriske komponenter kan være livsfarlig.

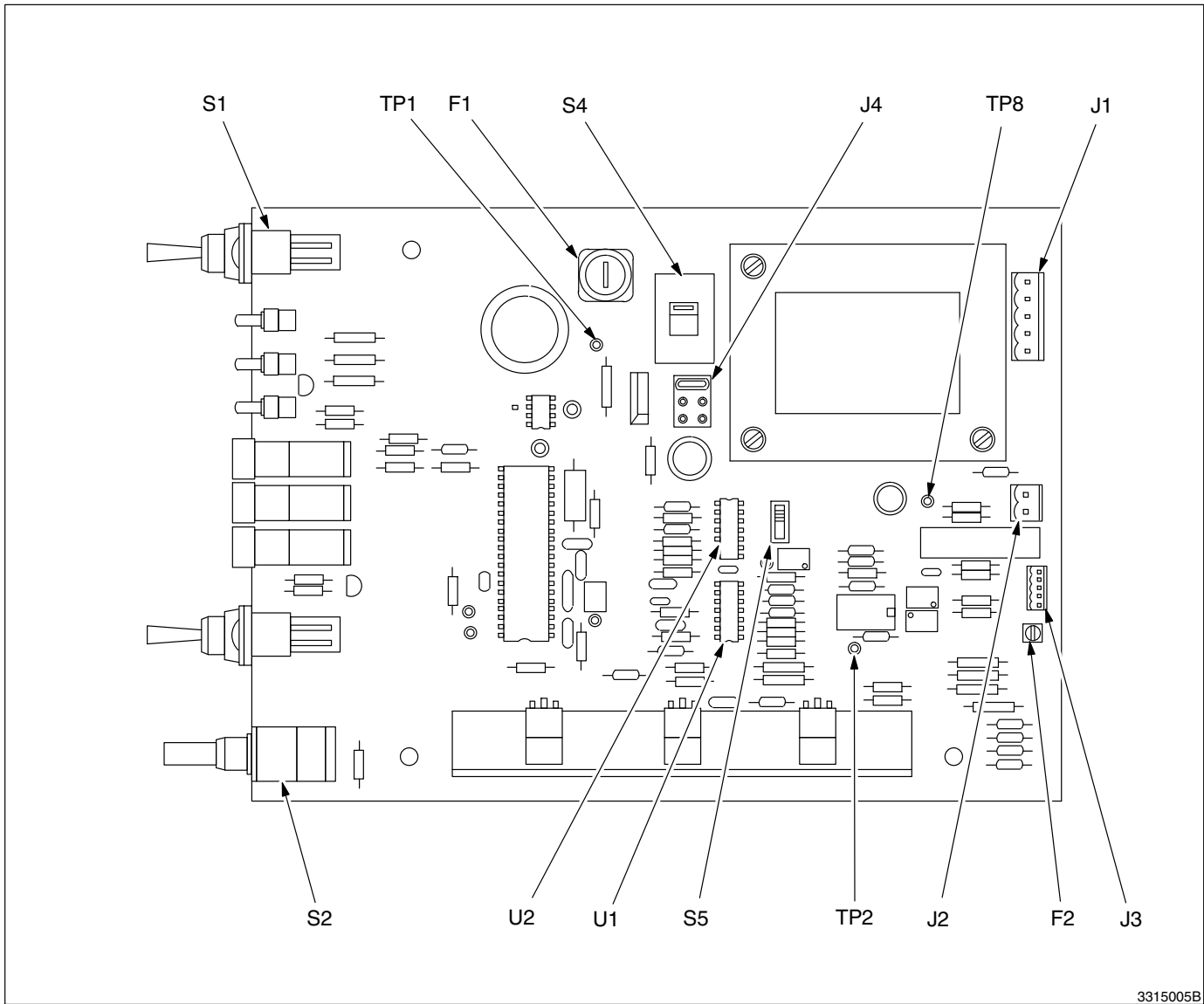
Problem	Mulig årsak	Avhjelpende tiltak	Se
1. Alle lysdioder er av, tegnruten er av.	Ingen strøm inn	Forviss deg om at riktig inngangsstrøm er på J1-1 og J1-2.	Figur 5-2 eller side 3-3
	Hovedbryter (S1) er AV eller åpen.	Sjekk at S1 virker ordentlig.	Figur 5-1
	Sikring F1 er gått.	Korriger maksimalbelastningen (overload) eller kortslutningen og bytt ut sikringen F1. Hvis F1 fortsetter å gå, må du bytte ut kretskortet.	Figur 5-1
	S4 er ikke skikkelig innstilt.	Kontrollér at S4 er ordentlig på plass.	Side 3-2
	J4 er løs eller mangler.	Kontrollér at J4 er der den skal være.	
2. Lysdiodene for strøm og pulver er av.	Kortslutning i magnetventilens utgang, lysdioden for pulver er av.	Sjekk magnetventilens spole og forkabling.	Figur 5-2
	Regulator U3 har sviktet, lysdiodene for strøm og pulver er av.	Bytt ut kretskortet.	Figur 5-1 eller side 6-6
3. Lysdioden for kV er av, tegnruten er på.	Lysdiode D16 har sviktet.	Bytt ut kretskortet.	Side 6-6
	Q3 er defekt.	Bytt ut kretskortet.	
4. Tegn timeren er av, lysdioden for kV er på	Q4 svikter	Bytt ut kretskortet.	Side 6-6
	U6 er defekt	Bytt ut kretskortet.	

Problem	Mulig årsak	Avhjelpende tiltak	Se
5. Ingen luftutgang, lysdioden for pulver er på.	Ingen luft til styringsenheten.	Kontrollér lufttrykket i luftforsyningen.	Side 6-3
	Ventilmanifolden er tilstoppet, eller treveisventilen har hengt seg opp.	Fjern pilotmanifold og magnetventil fra manifolden. Kontrollér treveisventilen ved å presse den sammen og slippe opp igjen. Sjekk at manifoldens innsnevring er tilstoppet.	
	Dårlig kontakt i magnetventilen	Se etter løse kontakter eller kabelbrudd.	
	Magnetspolen er åpen.	Bytt ut magnetventilen.	Side 6-3
6. Ingen luftutgang, lysdioden for pulver er av, alle andre lysdioder er på.	Diode D6 er kortsluttet.	Bytt ut kretskortet.	Side 6-6
	Q1 har sviktet. TP-8 til jord er større enn 1 volt.	Bytt ut kretskortet.	
7. Ingen kV-utgang, lysdioden for kV er av, lysdioden for pulver er av, tegnruten er av når styringsenheten aktiveres.	Intet avtrekkersignal	Koble pistolkabelen fra styringsenheten, trykk på avtrekkeren og sjekk at kretsen er intakt over pinnene 1 og 2. Bytt ut kabelen hvis den ikke er intakt.	Figur 5-2 eller pistolhåndbok
	U1, Q2, eller U2 er defekt.	Bytt ut U1. Hvis dette ikke løser problemet, bytt ut U2. Hvis heller ikke dette løser problemet, bytt ut kretskortet.	
8. Ingen kV-utgang, lysdioden for kV er av, tegnruten er av, lysdiode for strøm og pulver er på når styringsenheten aktiveres.	kV-potensiometeret (S2) er av eller defekt.	Slå på kV og still den inn på ønsket nivå. Bytt ut kretskortet hvis kV-potensiometeret er defekt.	Side 2-2
	S2, U1, eller R10 er defekt.	Bytt ut U1. Hvis dette ikke løser problemet, bytt ut kretskortet.	

Problem	Mulig årsak	Avhjelpende tiltak	Se
9. Lav kV-utgang.	kV-potensiometeret (S2) er ikke justert skikkelig.	Justér potensiometeret for å øke utgangsspenningen.	Side 2-2
	Lav inngangsspenning. TP-1 er mindre enn 24 VDC	Kontrollér at S4 og J4 er ordentlig konfigurert.	Side 3-2
	Regulator U1 har sviktet.	Sjekk at det er 21VDC over TP-2. Hvis ikke, bytt ut regulator U1.	Figur 5-1, eller side 7-6
	Pistolmotstanden eller spenningstransformatoren har sviktet.	Kontrollér pistolmotstanden og spenningstransformatoren med et megaohmmeter.	Pistolhåndbok
10. Pistolen virker ikke når avtrekkeren trykkes, lysdioden for kV er av, lysdioden for pulver er av, tegnruten er av.	Dårlig kontakt ved forbindelsesstykke J3 eller pistolkabelens stikkontakt.	Sjekk koblingene ved stikkontakten og forbindelsesstykket J3.	Figurene 5-1, 5-2
	Sikringen F2 er gått.	Kontrollér sikringen F2; bytt den ut hvis den er gått.	Figur 5-1
	Pistolmotstanden er ødelagt, kretsen er brutt.	Kontrollér at kabelen er intakt.	Pistolhåndbok
	Avtrekkeren har sviktet.	Koble pistolkabelen fra styringsenheten. Sjekk at kretsen er intakt over pinnene 1 og 2 med avtrekkeren trykket inn. Forviss deg om at platefjæren er ordentlig installert på avtrekkerens mikrobryter. Bytt ut kabelen hvis platefjæren er korrekt installert, men ute av stand til å slutte kretsen.	Pistolhåndbok

2. Feilsøkingsskjema (forts.)

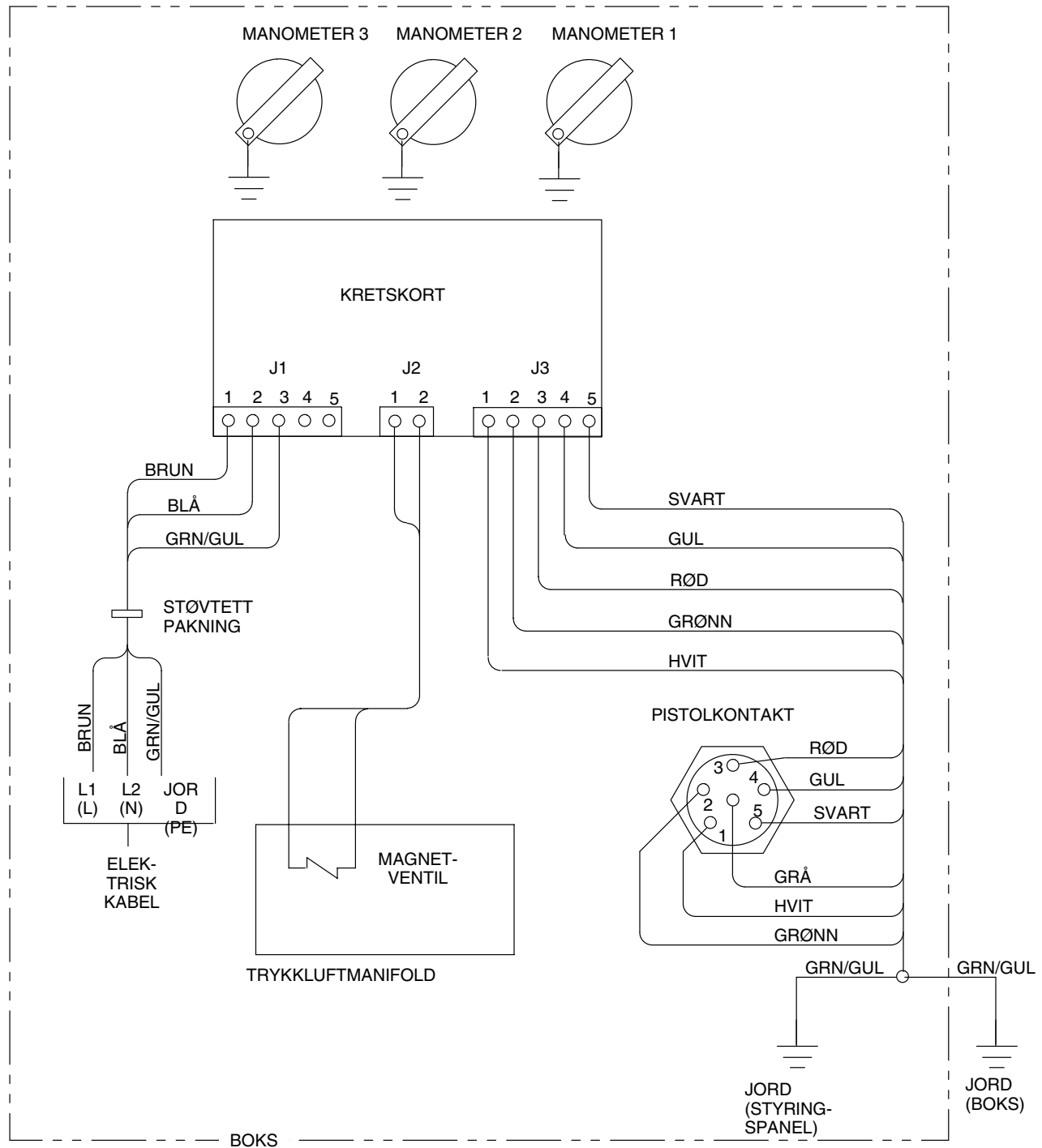
Problem	Mulig årsak	Avhjelpende tiltak	Se
11. Tegnruuten viser 0 μA utgangsstrøm, pistolen sprøyter normalt.	<p>Pistolkabelens tilbakemeldingskrets er brutt, eller kabelkontakten er løs eller skitten.</p> <p>Feedbackmotstanden er åpen.</p> <p>kV/μA-bryteren (S3) har sviktet.</p>	<p>Kontrollér koblingene ved J3, stikkkontakten og pistolen. Sjekk at pistolkabelen er intakt, og bytt kabel om nødvendig.</p> <p>Bytt ut spenningstransformatoren. Se pistolhåndboken for fremgangsmåte.</p> <p>Bytt ut kretskortet.</p>	<p>Figurene 5-1, 5-2, eller pistolhåndbok</p> <p>Pistolhåndbok</p> <p>Side 6-6</p>
12. Tegnruuten viser 0 μA utgangsstrøm, sviktende rundtomeffekt/påføringseffekt ivitet.	<p>Løse eller skitne pistolkabelkontakter, eller skadet kabel.</p> <p>Spenningstransformatoren har sviktet.</p>	<p>Kontrollér koblingene ved J3, stikkkontakten og pistolen. Sjekk at pistolkabelen er intakt og skift kabel hvis nødvendig.</p> <p>Bytt ut spenningstransformatoren.</p>	<p>Figurene 5-1, 5-2, eller pistolhåndbok</p> <p>Pistolhåndbok</p>
13. Sviktende rundtomeffekt, dårlig påføringseffekt ivitet.	<p>Dårlig jordet del</p> <p>Pistolmotstand eller spenningstransformator virker ikke.</p> <p>Luftfuktighet forårsaker spenningslekkasje til jord.</p> <p>Forurensning (urenheter eller pulver) av høyspenningskontakter i pistolen forårsaker gnistdannelse.</p>	<p>Mål motstanden mellom del og jord med et standard ohmmeter. Motstanden bør ikke være større enn en megaohm. De beste resultatene oppnås når motstanden utgjør 500 ohm eller mindre. Rengjør conveyor og hengere om nødvendig.</p> <p>Kontrollér pistolmotstanden og spenningstransformatoren med et megaohmmeter.</p> <p>Kontrollér lufttørkere og filtre.</p> <p>Kontrollér kontakten mellom spenningstransformatoren og pistolmotstanden. Rengjør eller skift deler etter behov. Forviss deg om at du påfører isolerende fett i henhold til forskriftene.</p>	<p>—</p> <p>Pistolhåndbok</p> <p>OEM-håndbøker</p> <p>Pistolhåndbok</p>



3315005B

Fig. 5-1 Kretskortets målepunkter, broer, mikrobytere, sikringer og kontakter

Koblingsskjema



3315007A

Fig. 5-2 Koblingsskjema

Avsnitt 6

Reparasjon

Avsnitt 6

Reparasjon



ADVARSEL: Kun kvalifisert personell skal utføre følgende oppgaver. Ta hensyn til og følg sikkerhetsveiledningen i dette dokumentet og i all annen tilsvarende dokumentasjon.

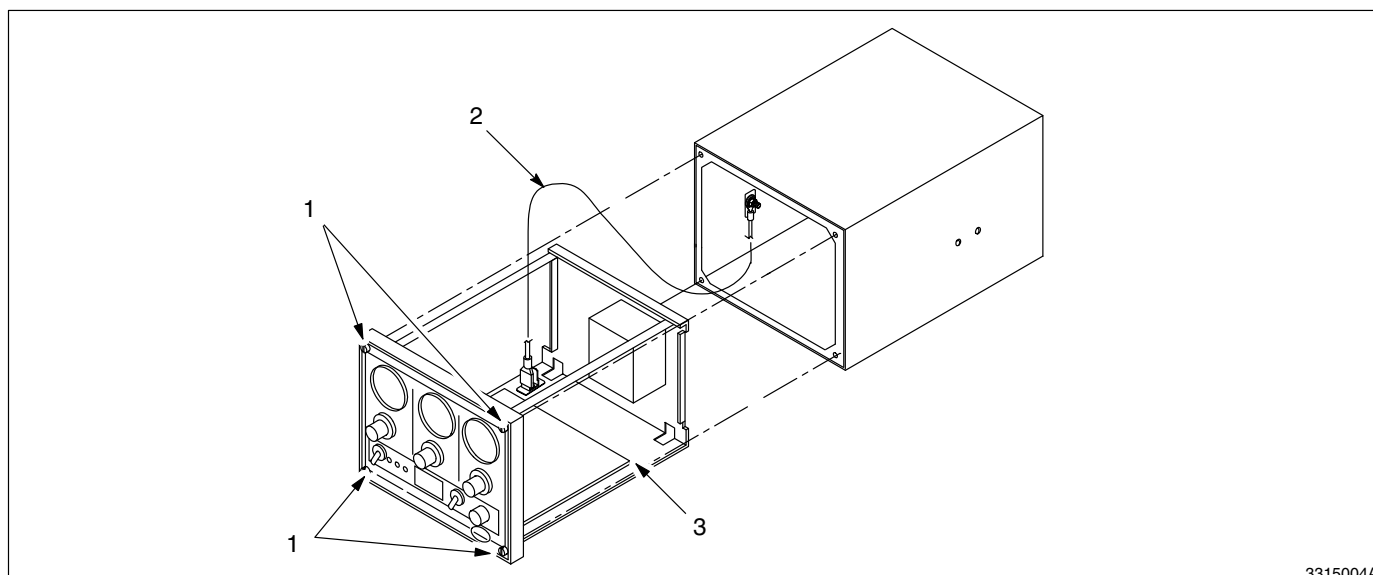


ADVARSEL: Koble fra og bryt elektrisk strøm og slå av og utlikne lufttrykket før du utfører følgende oppgaver. Tar du ikke hensyn til denne advarselen, kan det føre til personskade eller død.

1. Flytting av styringsenheten

Styringsenheten må tas ut av boksen for utskifting eller reparasjon av indre komponenter.

1. Trekk støpselet på høyspenningskabelen ut av stikkontakten. Koble fra pistolkabelen og alle luftslanger fra baksiden av boksen.
2. Se figur 6-1. Løsne skruene (1) som fester styringsenheten til boksen.
3. Trekk styringsenheten ut av boksen og koble jordledningen (2) fra styringsenheten.



3315004A

Fig. 6-1 Slik trekkes styringsenheten ut av boksen.

1. Festeskruer

2. Jordledning

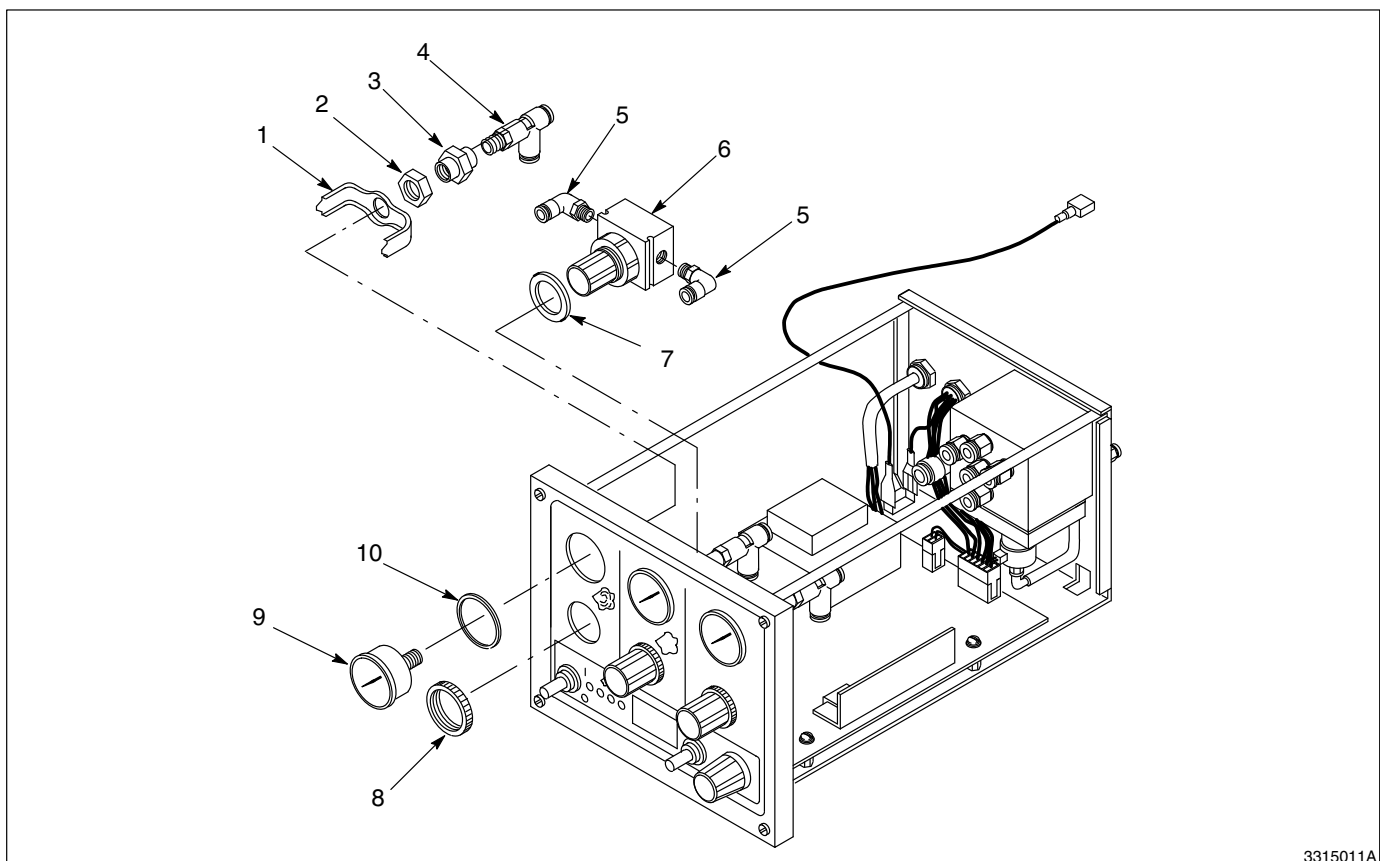
3. Kretskort

2. *Utskifting av manometre og regulatorer*

Merk: Inne i boksen til styringsenheten må miljøet holdes fritt for støv. Forviss deg om at pakningene rundt frontpanelet og manometrene er i god stand og ordentlig installert, før du setter styringsenheten i drift igjen.

Utskifting av manometre

1. Se figur 6-2. Koble luftslangen fra T-stykket (4). Fjern kuplingen (3) og T-stykket fra manometeret.
2. Fjern mutteren (2) som holder beslaget (1) festet til manometeret (9). Fjern manometeret og pakningen (10) fra frontpanelet.
3. Fjern mutteren og beslaget fra det nye manometeret. Forviss deg om at pakningen (10) sitter godt i sporet på manometeret. Sett manometeret på plass i panelet og fest det med beslaget (1) og mutteren (2).
4. Vikle gjengene på manometeret med PTFEtape og monter kuplingen (3) på manometeret.
5. Vikle gjengene på T-stykket (4) med PTFEtape og skru T-stykket på kuplingen. Sett luftslangene på T-stykket igjen.



3315011A

Fig. 6-2 *Utskifting av manometre og regulatorer*

- | | | |
|-------------|-----------------|--------------|
| 1. Beslag | 5. Albukplinger | 8. Låsering |
| 2. Mutter | 6. Regulator | 9. Manometer |
| 3. Kupling | 7. Pakning | 10. Pakning |
| 4. T-stykke | | |

Utskifting av regulatorer

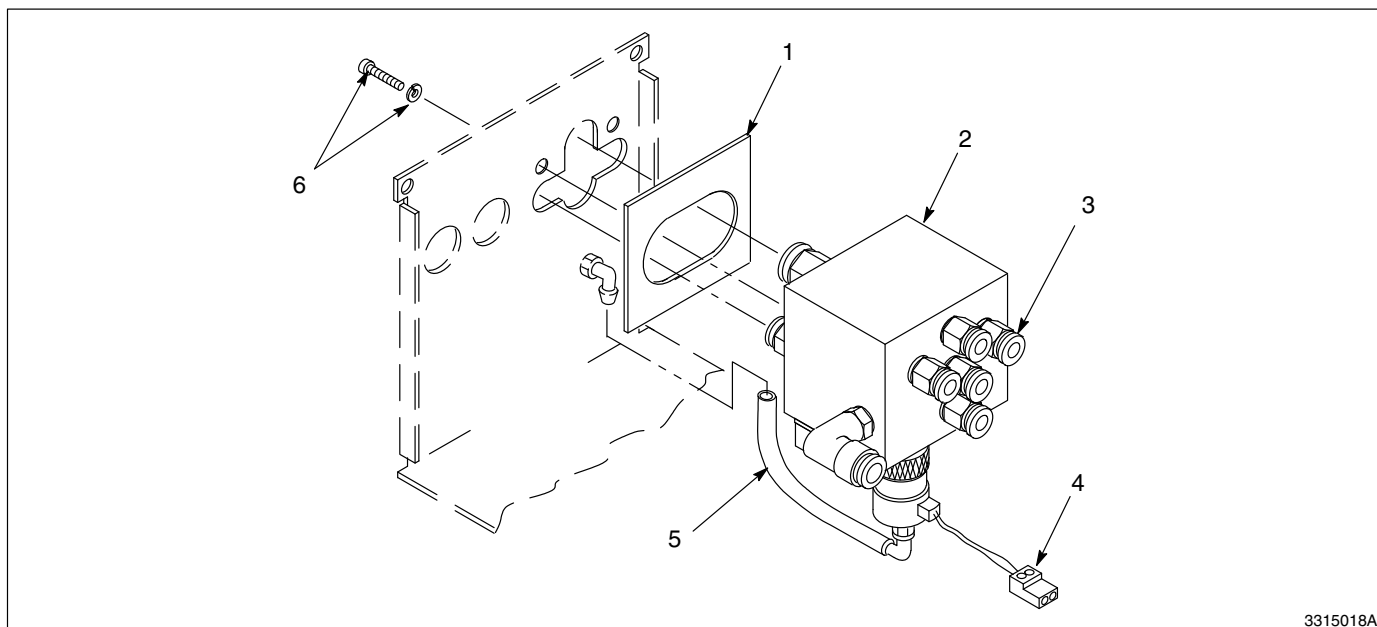
1. Se figur 6-2. Koble luftslangene fra albukvingene (5).
2. Fjern den riflete låseringen (8) som fester regulatoren til frontpanelet.
3. Fjern regulatoren (6) og pakningen (7) fra frontpanelet. Fjern albukvingene fra regulatoren.
4. Ved installering av en ny regulator, må du følge ovenstående prosedyre i motsatt rekkefølge. Vikle gjengene på albukvingene med PTFEtape før du skrur dem inn i den nye regulatoren. Forviss deg om at pakningen (7) er på plass før du monterer den nye regulatoren i frontpanelet.

3. Gjenoppbygning opp luftmanifolden

Ved utskifting av magnetventilen eller treveisventilen, må du fjerne manifolden fra bakpanelet først.

Fjerning av luftmanifolden fra bakpanelet

1. Se figur 6-3. Koble luftslangene fra kurlingene (3).
2. Bryt strømtilførselen til magnetventilen ved å koble pluggen (4) fra kontakt J2 på kretskortet.
3. Koble avluftningsslangen (5) fra albukvingen i bakpanelet eller fra toppen av magnetventilen.
4. Fjern skruene og skivene (6) som fester manifolden til bakpanelet. Fjern manifolden (2) og panelpakningen (1).



3315018A

Fig. 6-3 Slik fjernes luftmanifolden fra bakpanelet.

1. Panelpakning
2. Luftmanifold

3. Manifoldkurlinger
4. Plugg for magnetventilen

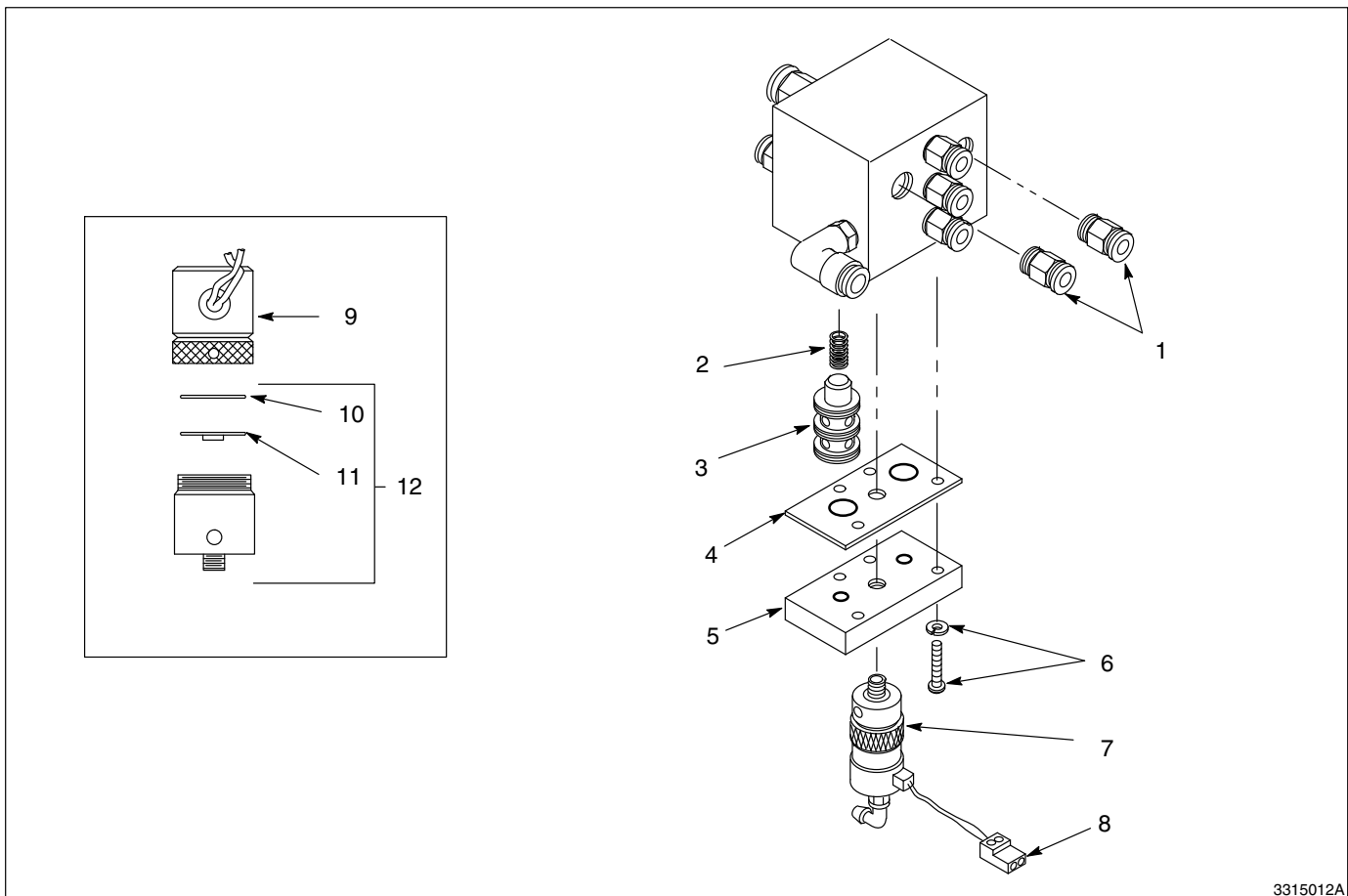
5. Avluftningsslange
6. Skruer og skiver

Utskifting av magnetventilen

1. Se figur 6-4. Plassér en metallstang eller syl med liten diameter i et av hullene i bunnen av magnetventilen (7). Bruk stangen til å skru magnetventilen løs fra ventilmanifolden (5).

Merk: Ikke skru magnetventilens spoledel løs fra ventildelen. Hvis magnetventilen demonteres, må den settes sammen som vist i rammen i figur 6-4. Forviss deg om at membranen er montert med pakningssiden inn mot ventilen.

2. Fjern pluggen (8) fra ledningene til den gamle magnetventilen og monter den på ledningene til den nye magnetventilen.
3. Vikle gjengene på magnetventilen med PTFE-tape og skru magnetventilen inn i den gjengede åpningen i ventilmanifolden. Stram magnetventilen godt til ved hjelp av stangen som ble brukt under 1.



3315012A

Fig. 6-4 Slik skifter du magnetventil og treveisventil.

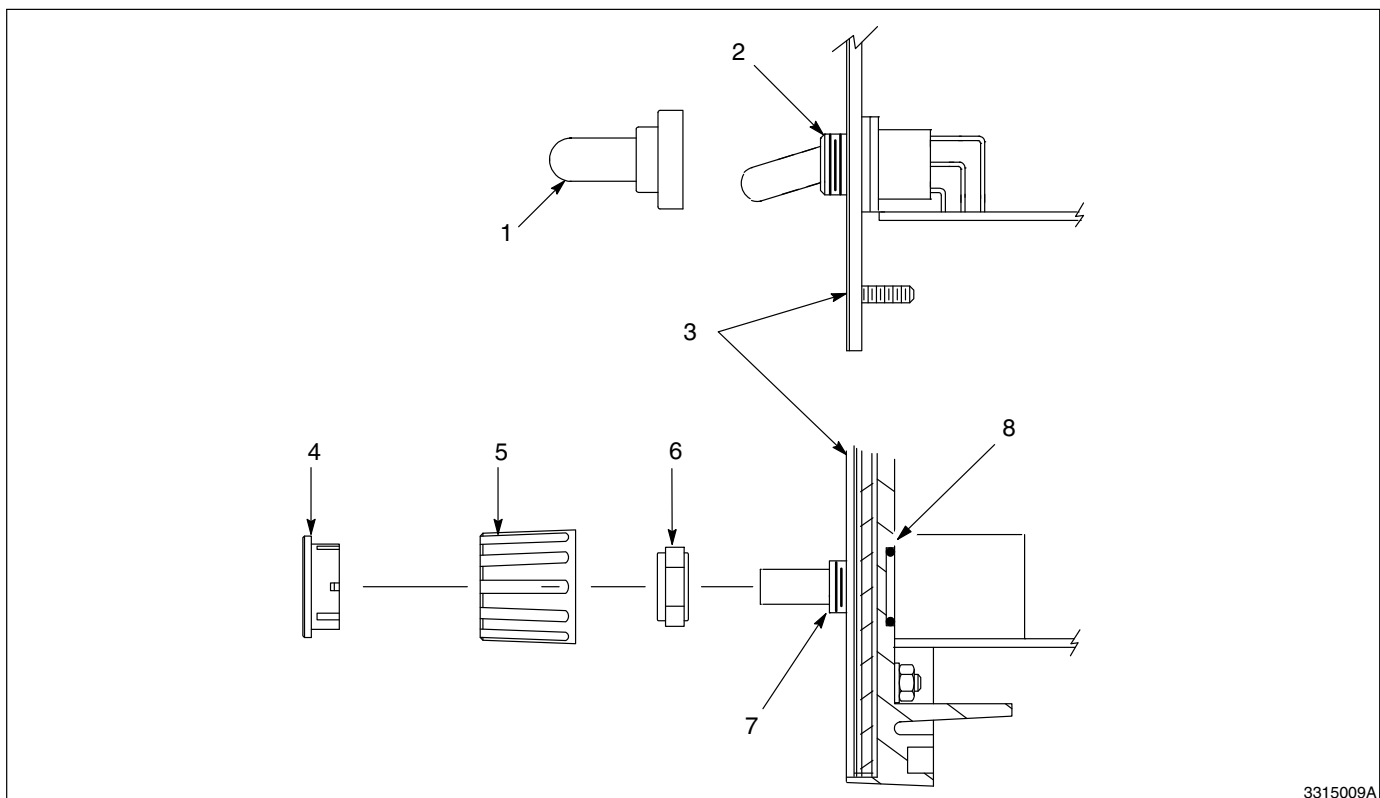
- | | | |
|------------------|-----------------------------|-------------------|
| 1. Kplinger | 5. Ventilmanifold | 9. Magnetspoledel |
| 2. Fjær | 6. Skruer og skiver | 10. Avstandsring |
| 3. Treveisventil | 7. Magnetventil | 11. Membran |
| 4. Pakning | 8. Plugg for magnetventilen | 12. Ventildel |

Utskifting av treveisventilen

1. Se figur 6-4. Fjern skruene og skivene (6) fra ventilmanifolden (5).
2. Fjern ventilmanifolden (5) og pakningen (4) fra manifoldhuset. Fjern de to rette 6-mm kuplingene (1) fra manifoldhusets åpninger 1 og 4.
3. Stikk en messingstang eller treplugg inn i de åpne portene og dytt treveisventilene (3) ut av luftmanifolden. Fjern fjærene (2) til treveisventilene. Nye fjærer følger med de nye treveisventilene.
4. Montér fjærer i de nye treveisventilene og før treveisventilene inn i manifoldhuset. Forviss deg om at ventilfjærene sitter skikkelig mellom treveisventilene og bunnen av boringene i manifoldhuset.
5. Vikle gjengene på røркуplingene du fjernet i trinn 2 med PTFEtape og skru kuplingene inn i åpningene i manifoldhuset.
6. Montér pakningen, ventilmanifolden og magnetventilen på manifoldhuset.
7. Sett manifolden tilbake på bakpanelet.

4. Utskifting av kretskortet

1. Fjern styringsenheten fra boksen som beskrevet i *Flytting av styringsenheten*.
2. Fjern manifolden fra bakpanelet, som beskrevet i *Fjerning av luftmanifolden fra bakpanelet*.
3. Løsne koblingsstykkene J1, J2, og J3 fra kretskortet. Se figur 5-1 for plassering av koblingsstykkene, om nødvendig.
4. Se figur 6-5. Fjern støvhettene (1) som fester vippebryterne (hovedbryter og kV/ μ A) (2) til frontpanelet.
5. Fjern hetten (4) og vrideren (5) fra kV-potensiometeret (7).
6. Fjern mutteren (6) som fester kV-potensiometeret til panelet.



3315009A

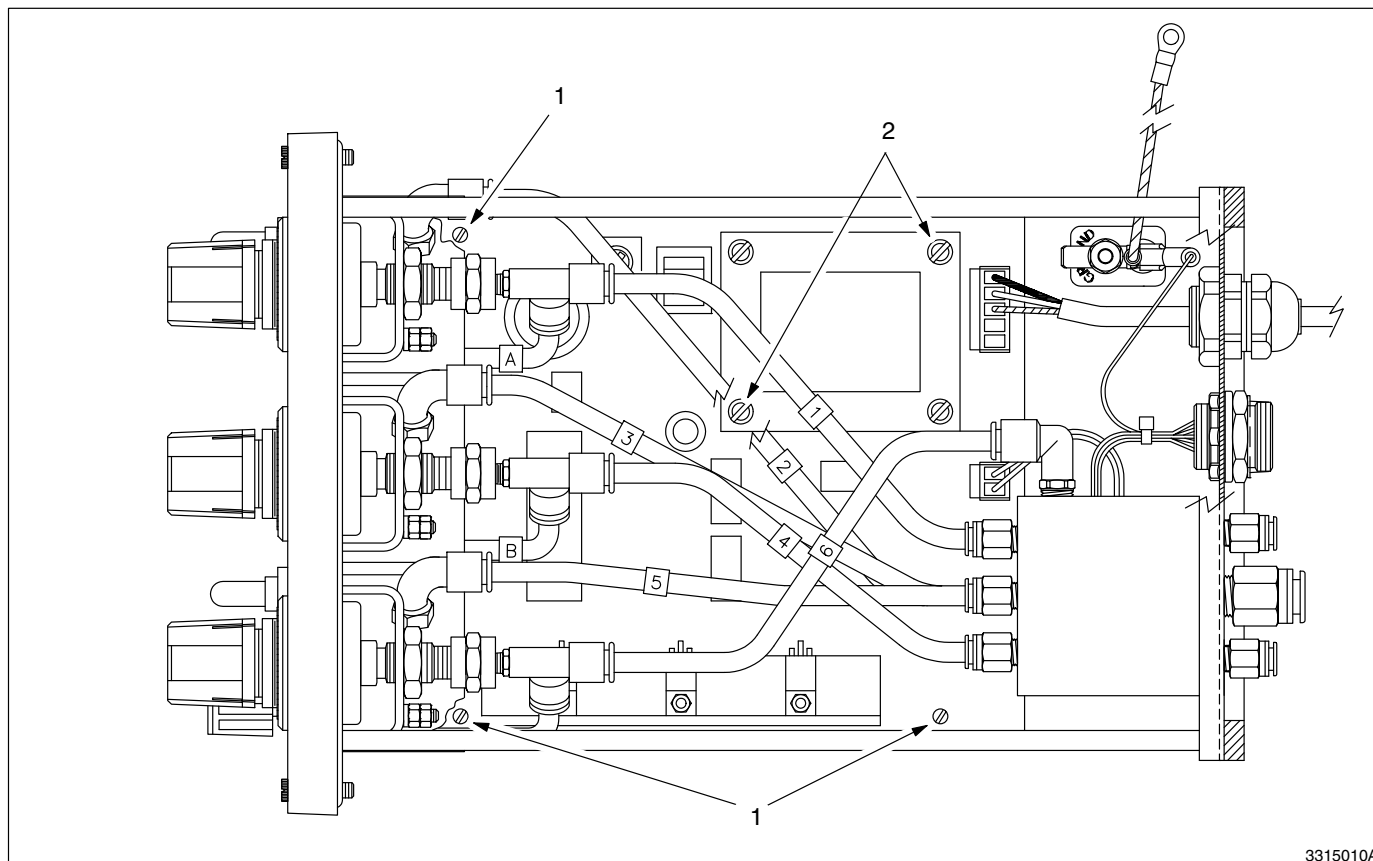
Fig. 6-5 Slik fjerner du støvhetter og vridere før du fjerner kretskortet.

- | | | |
|-----------------|-----------|---------------------|
| 1. Støvhetter | 4. Hette | 7. kV-potensiometer |
| 2. Vippebrytere | 5. Vrider | 8. O-ring |
| 3. Frontpanel | 6. Mutter | |

4. Utskifting av kretskortet (forts.)

7. Se figur 6-6. Fjern skruene (1, 2) som fester kretskortet til styringsenheten og fjern kretskortet fra enheten.
8. Når du skal sette inn et nytt kretskort i styringsenheten, må du følge utskiftningsprosedyren baklengs. Forviss deg om at O-ringene (8) vist i figur 6-5 og mikrobryterpakningene (leveres med det nye kretskortet) er på plass før du monterer det nye kretskortet i styringsenheten.

FORSIKTIG: Ikke stram skruene for mye, da dette vil ødelegge kretskortet .



3315010A

Fig. 6-6 Slik fjerner du skruene som fester kretskortet til styringsenheten.

1. Korte skruer
2. Lange skruer

**5. *Installering av
styringsenheten***

Kontrollér alle elektriske kontakter før du installerer styringsenheten i boksen .

1. Se figur 6-1. Koble jordledningen (2) til styringsenheten.
2. Forviss deg om at pakningene til front- og bakpanel er uskadet og på plass. Skyv styringsenheten inn i boksen.
3. Stram skruene (1) som fester styringsenheten til boksen.
4. Koble pistolkabelen til pistolens utgangskontakt (GUN OUTPUT).
5. Koble boksens ytre jordledning til sann jord.
6. Koble luftslangene til inngangs- og utgangskuplingene på bakpanelet, som vist i *Avsnitt 3, Installasjon*.

Avsnitt 7

Reservedeler

Avsnitt 7

Reservedeler

1. Innledning

Ring din lokale representant for Nordson når du trenger å bestille reservedeler. Bruk denne femspaltede listen og de tilhørende eksplosjonstegninger for å kunne beskrive og lokalisere delene.

Bruk av den illustrerte delelisten

Tallene i Del-spalten svarer til tall som identifiserer delene i eksplosjonstegningene som følger hver deleliste. Forkortelsen NS (ikke avbildet) betyr at delen ikke er tegnet inn. En strek (—) brukes når P/N-nummeret henviser til alle delene i eksplosjonstegningen.

Det sekssifrede nummeret i P/N-spalten er Nordsons delenummer. en rekke streker i denne spalten (- - - - -) betyr at delen ikke kan bestilles separat.

Spalten med overskriften Beskrivelse angir delens navn, såvel som dens dimensjoner og andre egenskaper når det passer. Innrykk (markert med punkter) viser sammenhengen mellom enheter, komponenter og deler.

Del	P/N	Beskrivelse	Antall	Merk
—	000 000	Enhet	1	
1	000 000	• Komponent	2	A
2	000 000	• • Del	1	

- Hvis du bestiller enheten, inkluderes del 1 og 2.
- Hvis du bestiller del 1, inkluderes del 2.
- Hvis du bestiller del 2, vil du bare få tilsendt del 2.

Nummeret i spalten med overskriften Antall angir nødvendig antall per system, enhet eller komponent. Forkortelsen AR (Etter behov) brukes hvis P/N-nummeret henviser til en metervare som bestilles i mengder eller hvis mengden per enhet avhenger av produktversjonen eller modellen.

Bokstaver i spalten under Merk viser til merknader på slutten av hver deleliste. Merknader inneholder viktig informasjon om bruk og bestilling. Merknadene bør vies spesiell oppmerksomhet.

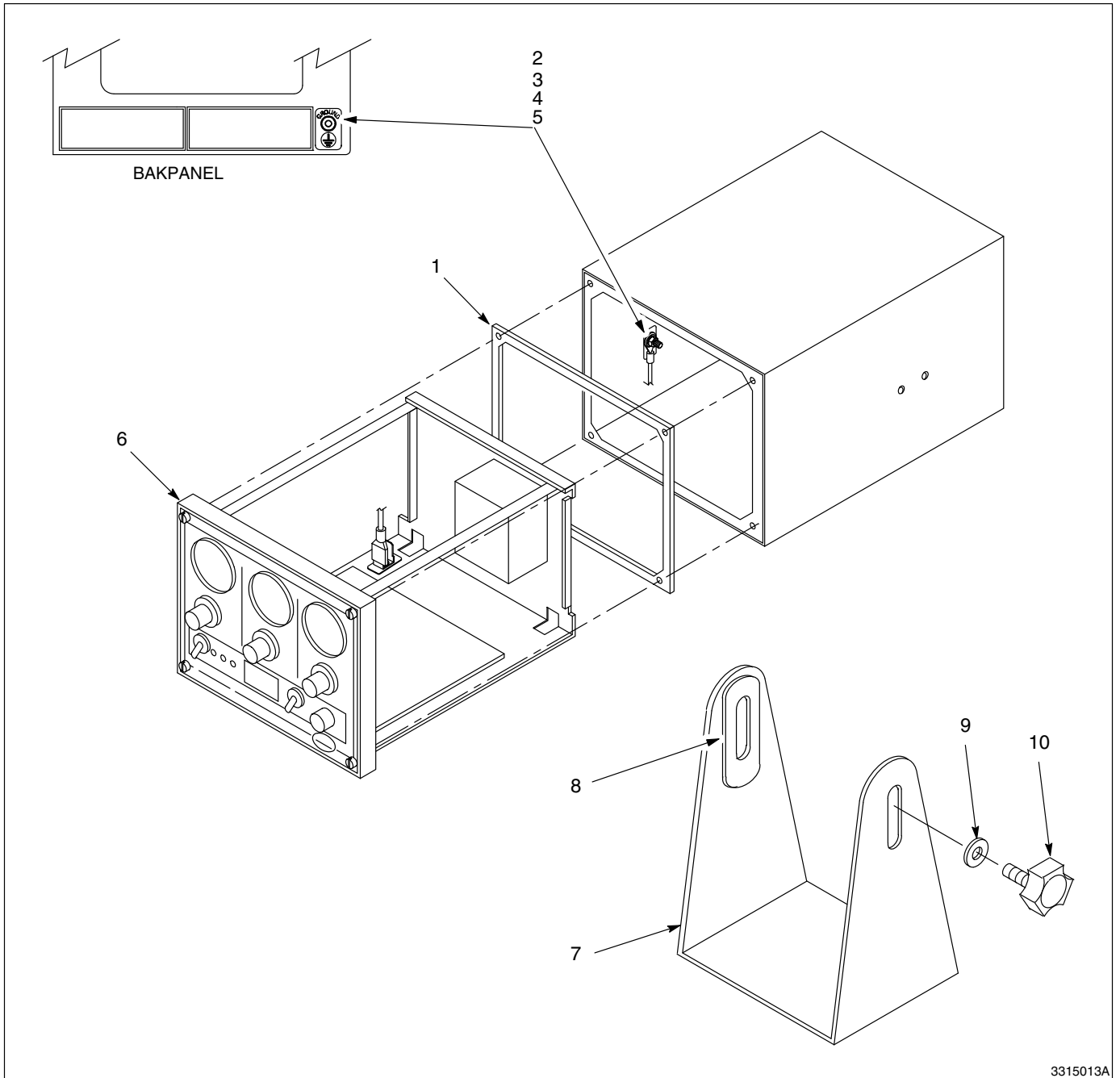
2. Reservedelsliste for styringsenheten

Se figur 7-1.

Del	P/N	Beskrivelse	Antall	Merk
—	159 688	Styringsenhet, Versa Spray, IPS, m/3 målere	1	
1	140 165	• Pakning, filler, panel, front	1	
2	240 674	• Jordingspunkt	2	
3	984 702	• Mutter, hex, M5, messing	2	
4	983 401	• Skive, lås, splitt, M5	2	
5	983 021	• Skive, flat, E, .203 x .406 x .040 in., messing	2	
6	156 637	• Enhet, elektronisk styring, Versa-Spray	1	A
7	129 595	• Brakett, boks	1	
8	129 590	• Beslag, boks, friksjon	2	
9	983 410	• Skive, flat, M6	2	
10	129 592	• Skrue, brakett, M6 x 12 mm	2	
NS	971 177	• Kupling, mannlig, $\frac{3}{8}$ -in. O.D. x $\frac{1}{4}$ -in. NPT	1	
NS	240 976	• Klemme, jord m/ledning	1	

Merk A: Eksplosjonstegning av delene på side 7-4.
NS: Ikke avbildet

**Eksplisjonsstegning av
reservedeler til
styringsenheten**



3315013A

Fig. 7-1 Styringsenhet

3. Reservedelsliste for styringsenhet

Se figur 7-2.

Del	P/N	Beskrivelse	Antall	Merk
—	159 637	Enhet, elektronisk styring	1	
1	981 387	• Skrue, captive, M5 x 21 mm	4	
2	983 038	• Skive, nylon, .203 x .309 x .040 in.	4	
3	631 138	• Pakning, manometer, 40-mm dia., EPDM	3	
4	159 647	• Panel, fordypning, 3 manometre	1	
5	129 596	• • Pakning, panel, fordypning	1	
6	901 260	• Manometer, luft, 1/4-in.NPT, 0-100 psi	3	
7	940 073	• O-ring, Viton, .156 x .281 x .063 in.	4	
8	973 572	• Mellomstykke, rør, hydraulisk, SAE, 1/8-in. NPT	3	
9	973 583	• Pakning, fordypning	1	
10	972 840	• T-stykke, mannlig, M6 x 1/8-in. RPT	3	
11	900 742	• Slange, polyuretan, 6/4 mm, blå	AR	A
12	141 603	• Plombering, panel, regulator	3	
13	972 142	• Albu, mannlig, M6 slange x 1/4-in. RPT	6	
14	901 444	• Regulator, luft, 1/4-in.NPT, 5-125 psi	3	
15	940 121	• O-ring, Viton, .375 x .500 x .063 in.	1	
16	248 741	• Plombering, skaft, dreibar	1	
17	129 593	• Vrider, krage, 21 mm, 1/4-in. skaft	1	
18	129 585	• Hette, flat, 21 mm, m/buet pil	1	
19	170 695	• Støvhette, vippebryter, vanntett	2	

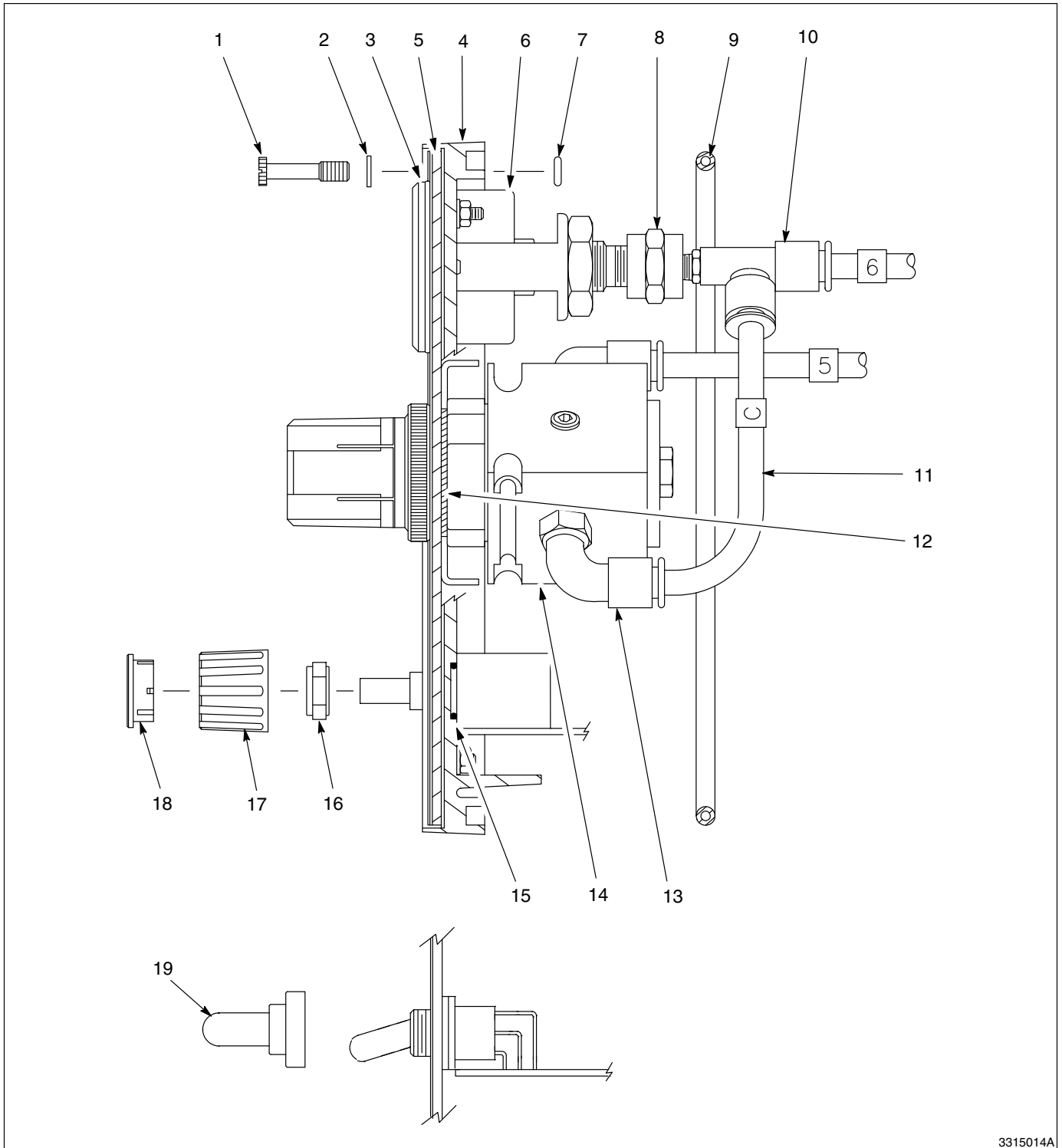
Merk A: Metervare. Bestill i hele fot.

B: Eksplosjonstegning av delene på etterfølgende sider.

AR: Etter behov

Forts.

Eksplisjonsstegning av reservedeler til styringsenheten



3315014A

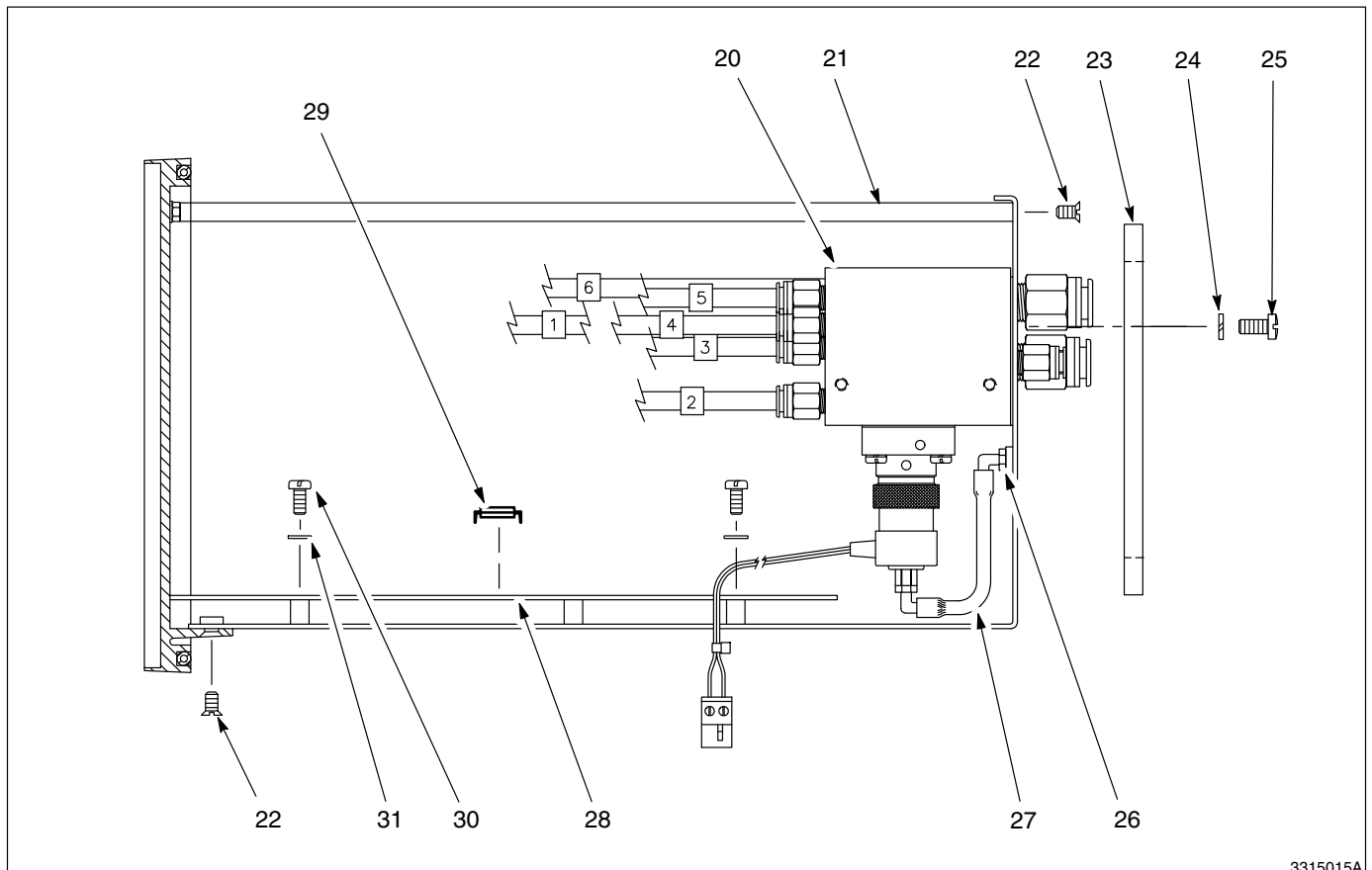
Fig. 7-2 Eksplisjonsstegning av reservedeler til styringsenheten

3. Reservedelsliste for styringsenheten (forts.)

Se figur 7-3.

Del	P/N	Beskrivelse	Antall	Merk
20	159 639	• Manifold, luft, 3	1	B
21	129 591	• Stang, støtte	2	
22	982 139	• Skrue, flatt hode, M4 x 8	5	
23	129 600	• Pakning, bakpanel	1	
24	983 401	• Skive, lås, splitt, M5	3	
25	982 239	• Skrue, rundt syl. hode, M5 x 10	2	
26	129 933	• Albu, mannlig, #10-32 x ¹ / ₈ -I.D.	1	
27	900 572	• Slange, silikon, .093 in.-I.D. x .062-in. tykk	AR	A
28	130 739	• Kretskort, Versa-Spray	1	
NS	939 098	• • Sikring, 1 amp, 250V, hurtig	1	
NS	939 991	• • Sikring, 50 mA, 250V, hurtig	1	
29	171 017	• • Servicesett, IC, Versa-Spray (U1, U2)	1	
30	982 096	• Skrue, flatt syl. hode, M4 x 8	3	
31	983 416	• Skive, lås, M4	3	
Merk A: Metervare. Bestill i hele fot. B: Eksplosjonstegning av delene på etterfølgende sider. AR: Etter behov NS: Ikke avbildet				
				<i>Forts.</i>

Eksplisjonsstegning av reservedeler til styringsenheten
(forts.)



3315015A

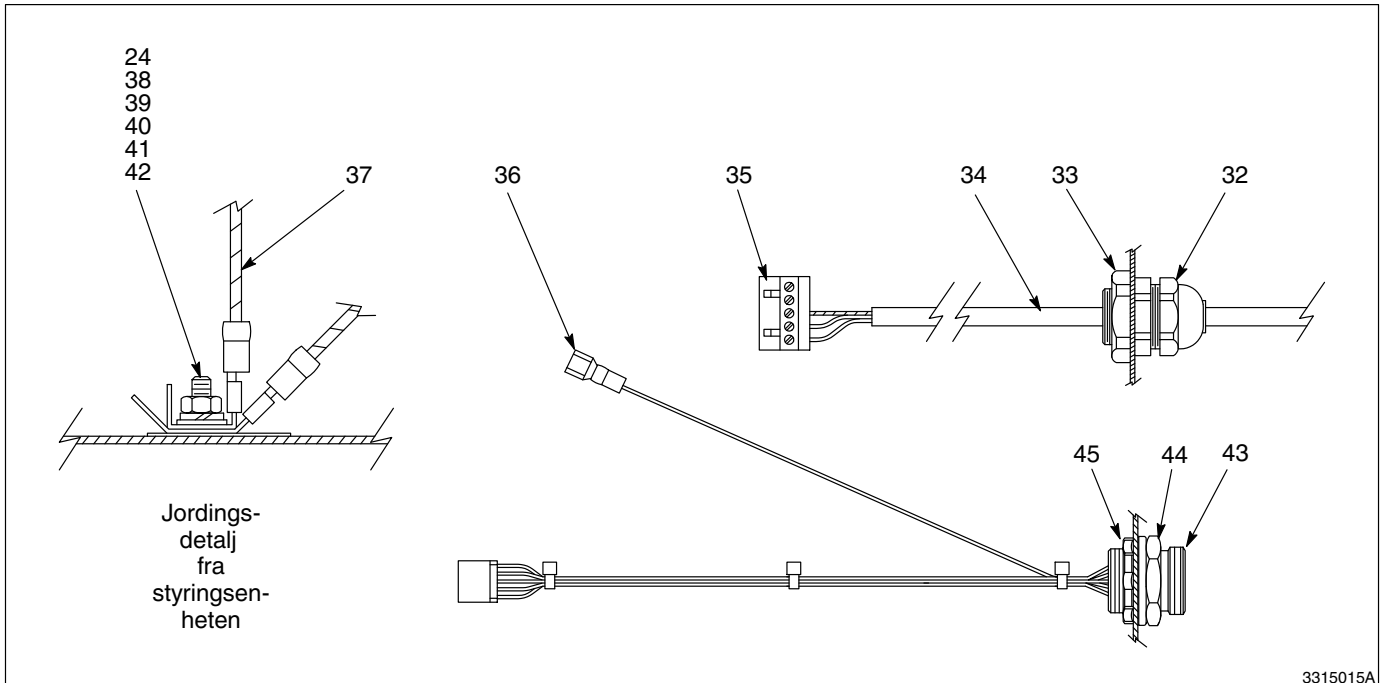
Fig. 7-3 Eksplisjonsstegning av reservedeler til styringsenheten

3. Reservedelsliste for styringsenheten (forts.)

Se figur 7-4.

Del	P/N	Beskrivelse	Antall	Merk
32	144 356	• Kupling, rett, 1/2-in.NPT	1	
33	984 192	• Mutter, lås, 1/2-in.NPT, nylon	1	
34	144 662	• Kabel, høyspenning, Versa-Spray, manuell	1	
35	933 343	• Kupling, plugg, 5-pinnere	1	
36	933 162	• Polklemme, push-on, .250 in.	1	
37	130 630	• Jordledning, boks	1	
38	240 674	• Jordingspunkt	1	
39	271 221	• Beslag, terminal, jord	1	
40	933 469	• Beslag, terminal, 90°, tab	1	
41	983 021	• Skive, flat, ytre, .203 x .406 in.	1	
42	984 702	• Mutter, hex, M5, messing	1	
43	130 627	• Kontakt, inngang, 6-tråders, kvinnelig	1	
44	939 122	• Plombering, rørkupling, 1/2 in.	1	
45	984 526	• Mutter, lås, rør	2	

Eksplisjons-tegning av reservedeler til styringsenheten
(forts.)



3315015A

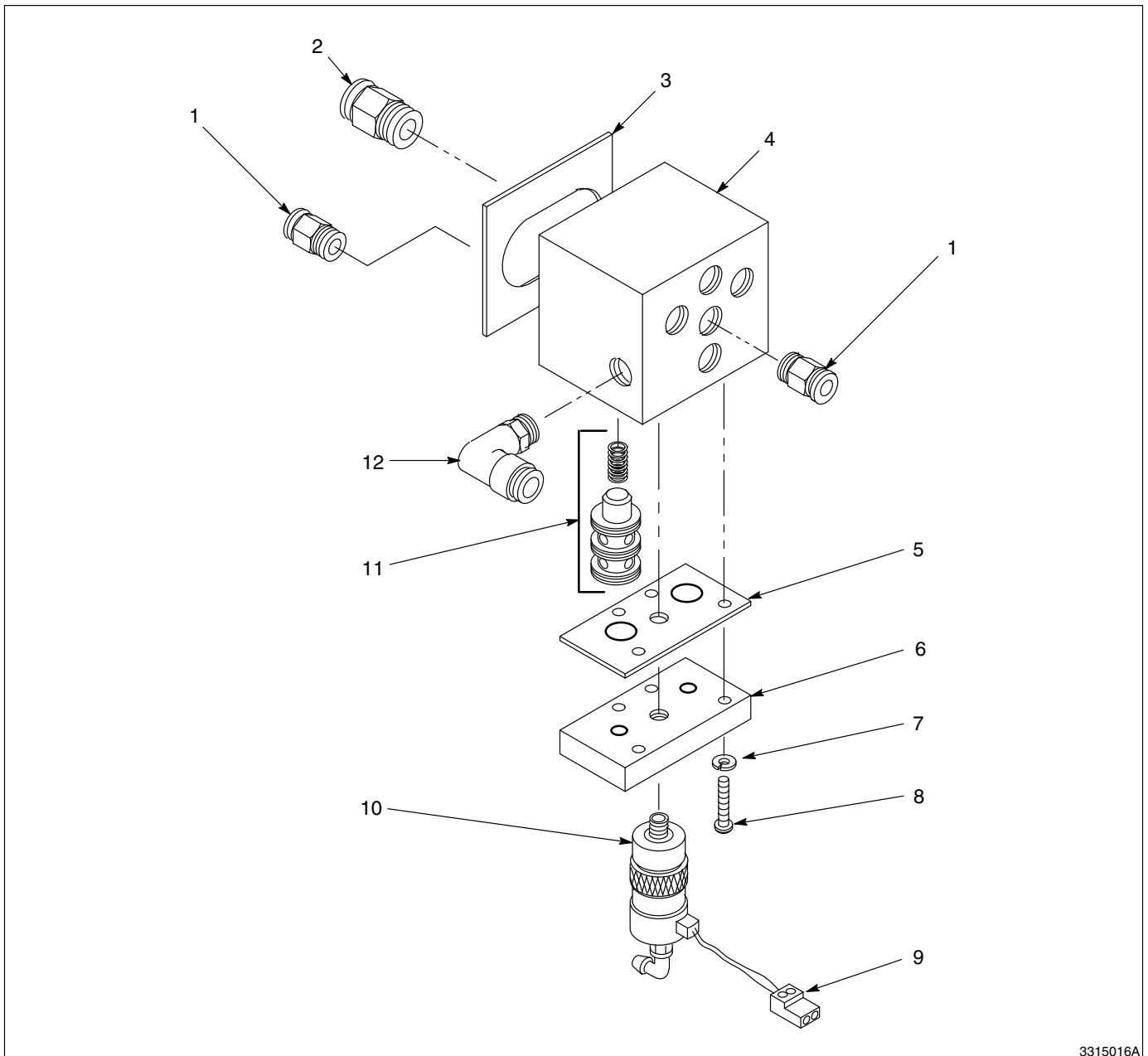
Fig. 7-4 Eksplisjons-tegning av reservedeler til styringsenheten

**Reservedelsliste for
luftmanifolden**

Se figur 7-5.

Del	P/N	Beskrivelse	Antall	Merk
—	159 639	Manifold, luft, 3, IPS	1	
1	972 141	• Kupling, mannlig, 6-mm slange x ¹ / ₈ -in. RPT	7	
2	972 841	• Kupling, mannlig, 10-mm slange x ¹ / ₄ -in. RPT	2	
3	163 442	• Pakning, manifold	1	
4	159 641	• Manifold, hus	1	
5	129 423	• Pakning, ventilmanifold	1	
6	129 329	• Manifold, ventil	1	
7	983 403	• Skive, lås, splitt, M4	4	
8	982 069	• Skrue, flatt syl. hode, M4 x 16	4	
9	335 241	• Kupling, plugg, 2-pols	1	
10	129 503	• Ventil, magnet, 12 VDC	1	
11	248 716	• Ventil, treveis	2	
12	972 126	• Albu, 6-mm slange x ¹ / ₈ -in. RPT	1	

Eksplosjonstegning av reservedeler til luftmanifolden



3315016A

Fig. 7-5 Luftmanifold

