

**Tribomatic®  
FC  
styringsenhet**

(634 900, 634 901)

Håndbok P/N 213 257 A  
- Norwegian -



### **Bestillingsnummer**

P/N = Bestillingsnummer for Nordson-produkter

### **Merk**

Dette er et opphavsrettslig beskyttet åndsverk fra Nordson. Copyright © 1995.  
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, Excel  
2000, 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, Versa Screen, Package of Values og  
Swirl Coat 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

---

## **Kapittel 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. Avfallshåndtering .....	1-9

---

## **Kapittel 2** **Beskrivelse**

---

1. Innledning .....	2-1
2. Betjeningselementer og tilkoblinger .....	2-2
3. Tekniske data .....	2-4
Elektrisk anlegg .....	2-4
Pneumatisk anlegg .....	2-4
Nominelt driftstrykk .....	2-4
Luftkvalitet .....	2-4
4. Symboler .....	2-4
5. Plassering av sikkerhetsskilt .....	2-5

---

**Kapittel 3**  
**Installasjon**

---

1. Oppsett av kretskortet .....	3-1
2. Mekanisk installasjon .....	3-3
3. Elektriske tilkoblinger .....	3-3
Tilkobling av strømkabler .....	3-3
Apparater med ekstern utløsning (trigging) .....	3-3
Separate enheter .....	3-4
Sensortilkobling .....	3-4
Jording av kabinettet .....	3-4
4. Pneumatiske tilkoblinger .....	3-5
Luftinngang .....	3-5
Luftutgang .....	3-5

---

**Kapittel 4**  
**Drift**

---

1. Innledning .....	4-1
Innstilling av trykket i pulvermengdeluften .....	4-1
2. Drift .....	4-1
Igangkjøring .....	4-2
Slå av systemet .....	4-2
3. Vedlikehold .....	4-3
Daglig vedlikehold .....	4-3
Ukentlig vedlikehold .....	4-3

---

**Kapittel 5**  
**Feilsøking**

---

1. Innledning .....	5-1
2. Feilsøkingstabell .....	5-2

---

**Kapittel 6**  
**Reparasjon**

---

1. Innledning ..... 6-1
2. Utmontering av styringsmodulen ..... 6-1
3. Utskifting av magnetventilen ..... 6-2
4. Utskifting av manometeret ..... 6-4
5. Utskifting av luftregulatorene ..... 6-6
6. Utskifting av kretskortet ..... 6-7

---

**Kapittel 7**  
**Reservedeler**

---

1. Innledning ..... 7-1
  - Bruk av den illustrerte delelisten ..... 7-1
2. Reservedelsliste for styringsenheten Tribomatic FC ..... 7-2
3. Reservedelsliste for styringsmodul ..... 7-4
4. Reservedelsliste for magnetventilenhet ..... 7-6
5. Tillegg ..... 7-7





*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. Reparér 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 vandammer 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 lufttrykk 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 elektroshokk, 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.



## *Kapittel 2*

---

# ***Beskrivelse***

---



## Kapittel 2

### Beskrivelse

#### 1. Innledning

Styringsenheten Nordson Tribomatic FC brukes til pneumatisk og elektrisk styring av prosedyrene for å fylle pulver i pulverbeholdere. Styringsenheten består av en eller to styringsmoduler som er montert i ett dobbeltkabinett, eller av én modul i et enkeltkabinett. Kabinettene monteres vanligvis i et 19 tomers industrirack. Modulene styres av en Tribomatic hovedstyringsenhet (masterkontroll) som befinner seg i det samme racket, eller de brukes som separate enheter.

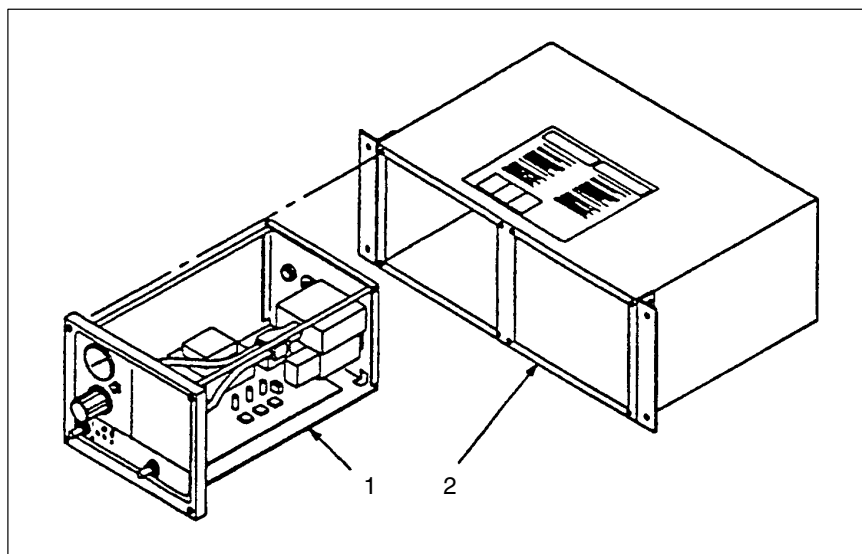


Fig. 2-1 Styringsenhet Tribomatic FC (doppeltkabinett)

1. Styringsmodul
2. Kabinett

De elektriske betjeningselementene er en strømbryter, varselamper for spenning, pulver og alarm, samt en tilbakestillingsbryter. Regulatorer og manometre på apparatets frontpanel styrer pulvermengdeluften. En magnetventil ved manifolden på bakpanelet styrer luftstrømmen. Når det oppstår feil, utløses en funksjon som viser en feilmelding. Denne kan så slettes igjen ved hjelp av en bryter. Enheten kan også utstyres med en utgang for en elektrisk eller pneumatisk vibrator.

## 2. Betjeningslementer og tilkoblinger

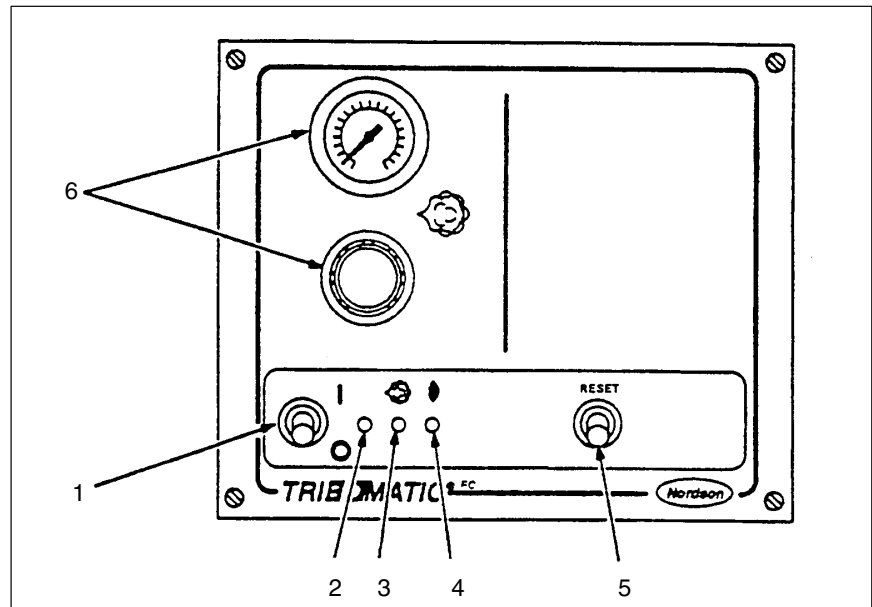


Fig. 2-2 Betjeningslementer på modulens frontpanel

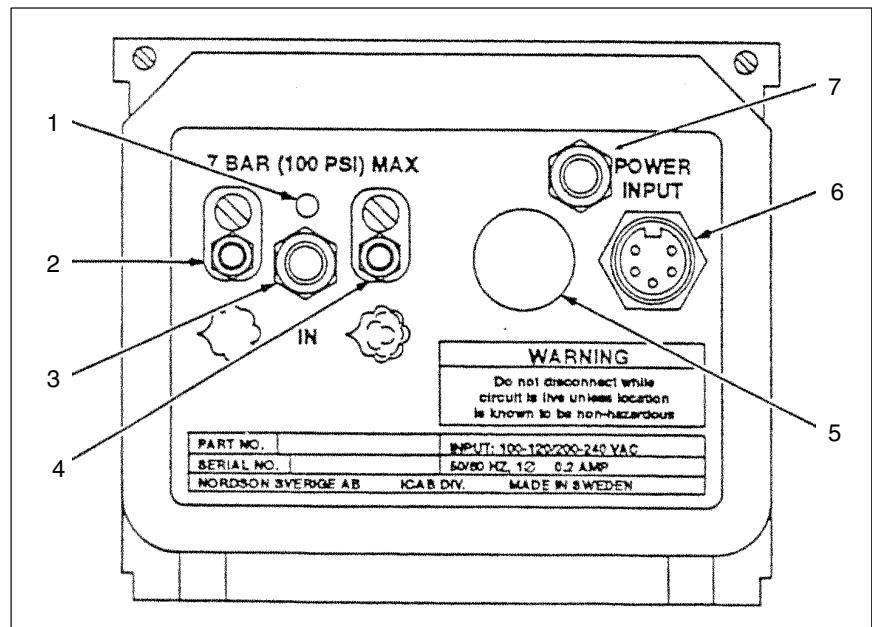


Fig. 2-3 Tilkoblinger på bakpanelet til modulen



Tab. 2-1 Betjeningselementer på modulens frontpanel (se fig. 2-2)

Element	Beskrivelse	Funksjon
1	Strømbryter	Aktiverer styringsenheten og forsyner magnetventilene for pulvermengdeluft og forstøvningsluft med strøm.
2	Strømlampe (grønn)	Lyser når styringsmodulen er på.
3	Pulverlampe (grønn)	Lyser når styringsmodulen er på, og magnetventilene forsynes med strøm, slik at luften kan strømme til pumpen og fluidistoren.
4	Varsellampe for lavt ladenivå (rød)	Blinker når det oppstår feil.
5	Tilbakestillingsbryter	Sletter den viste feilmeldingen.
6	Regulator og manometer for pulvermengdeluften	Styrer og viser/måler lufttrykket for pulvermengdeluften. Du kan endre lufttrykket ved å trekke ut regulatorknappen, og låse innstillingen ved å trykke den inn.

Tab. 2-2 Betjeningselementer på modulens frontpanel (se fig. 2-3)

Element	Beskrivelse	Funksjon
1	Utgang for utblåsningsluft	Ventilasjonskanal for magnetventilen. Må ikke blokkeres.
2	Slangekupling, rett, 6 mm	Alternativ luftutgang (ekstrautstyr). Trykkinnstilling med regulator.
3	Slangekupling, rett, 10 mm	Inngang for lufttilførsel. Maksimalt lufttrykk 100 psi (6,89 bar)
4	Slangekupling, rett, 6 mm	Luftutgang for pulvermengdeluft. Trykkinnstilling med regulator.
5	Sensorkontakt	Tilkobling av sensorer.
6	5 pols stikkontakt	Tilkobling for strøm-/styringskabel.

### 3. Tekniske data

#### Elektrisk anlegg

Inngang 100-120/200-240 VAC ( $\pm 10\%$ ),  
50/60 Hz, 1Ø, 0,2 A

Effektopptak 20 VA

#### Pneumatisk anlegg

Minste inngangstrykk 60 psi (4,1 bar)

Største inngangstrykk 100 psi (6,89 bar)

#### Nominelt driftstrykk

Pulvermengdeluft 26 psi (1,8 bar)

#### Luftkvalitet

Luften må være tørr og ren. Bruk en adsorpsjonstørker eller kjøletørker som ved et trykk på 100 psi (6,89 bar) er i stand til å produsere et duggpunkt på høyst 38 °F (3,4 °C). Bruk dessuten et filtersystem med forfilter og aktive kullfiltre, som kan fjerne olje, vann og forurensninger i en submikroskopisk størrelsesorden.

### 4. Symboler

Symbolene som brukes på dette apparater er beskrevet i figur 2-4.

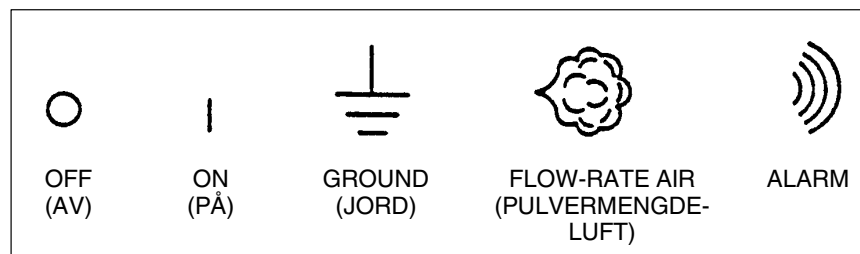


Fig. 2-4 Symboler som brukes på styringsenheter

## 5. Plassering av sikkerhetsskilt

På figur 2-5 vises plasseringen av sikkerhets- og advarselsskiltene på styringsenheten. Gjør deg kjent med opplysningene på disse skiltene. De kan bidra til sikker drift og sikkert vedlikehold av apparatet.

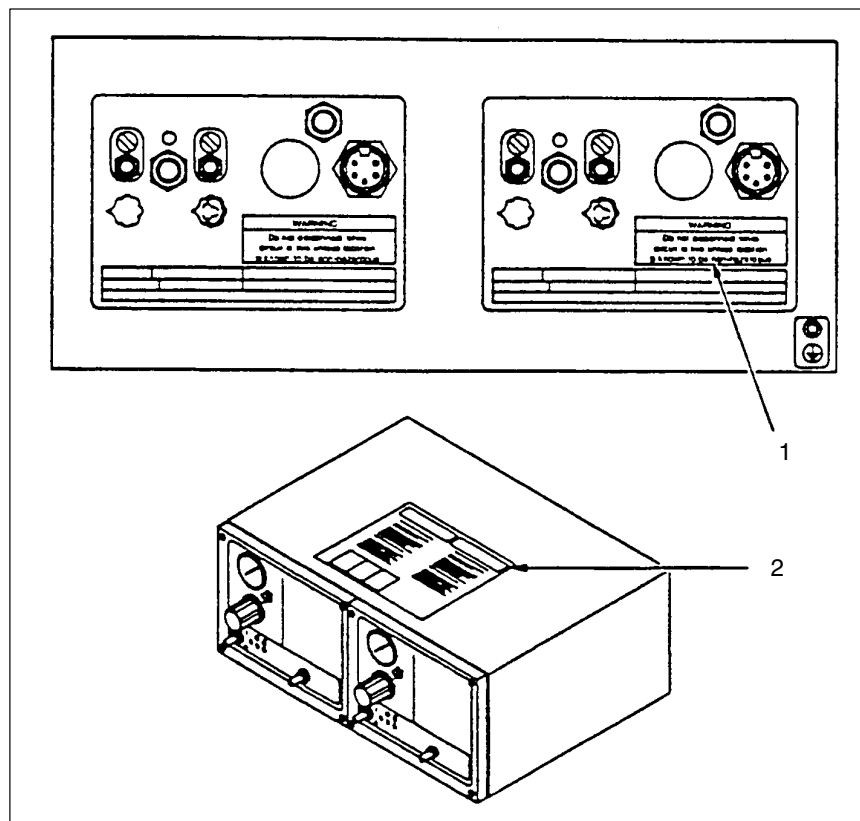


Fig. 2-5 Plassering av advarselstekstene

1. Elektrisk advarsel
2. Sikkerhetsinstruks



*Kapittel 3*

---

# ***Installasjon***

---



## Kapittel 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. Oppsett av kretskortet

Før styringsenheten tas i bruk, må mikrobryterne på kretskortet stilles inn slik at inngangsspenningen, triggemetoden og tidsaktiveringen (timing) av magnetventilene blir riktig for den aktuelle systemkonfigurasjonen. Det enkleste er å stille inn disse bryterne før strømmen og trykkluften kobles til styringsenheten.

1. Løse festeskrue (3) i de fire hjørnene av frontpanelet, og skyv styringsmodulen (4) ut av kabinettet (1). Om nødvendig må du koble jordledningen (5) fra modulen.

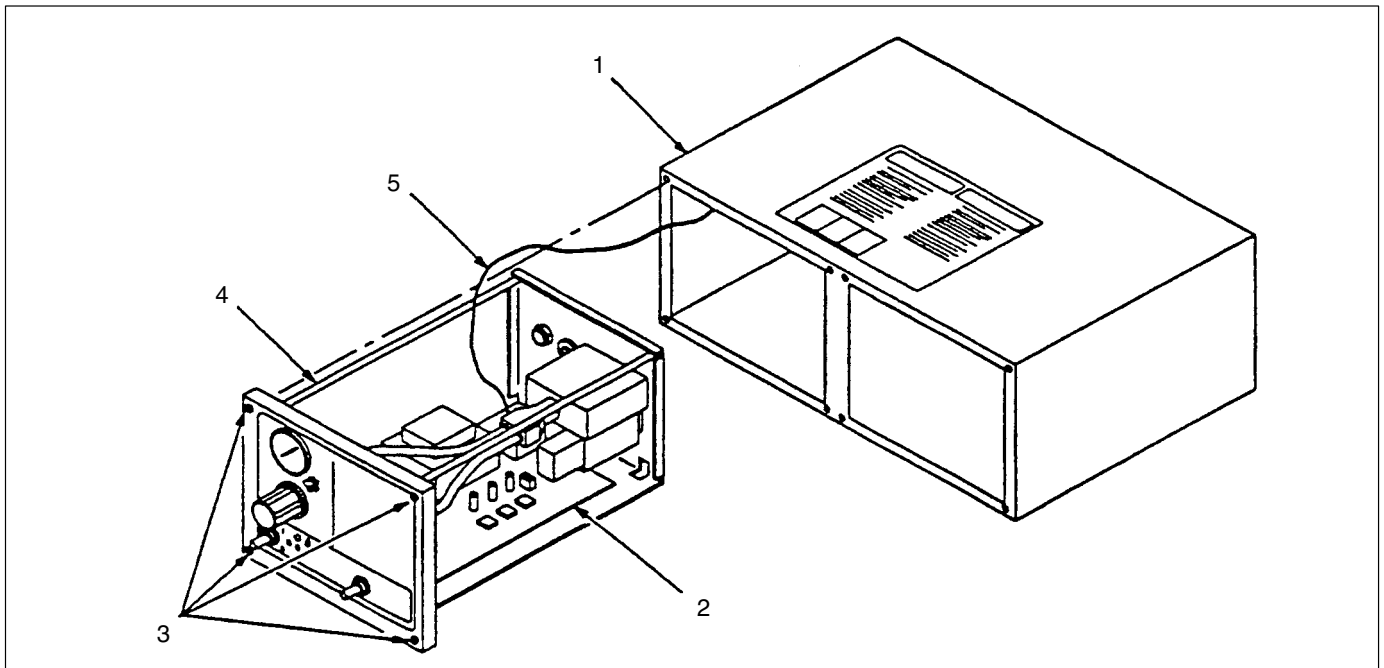


Fig. 3-1 Utmontering av styringsmodulen fra kabinettet

1. Kabinett  
2. Kretskort

3. Festeskrue  
4. Styringsmodul

5. Jordledning

**1. Oppsett av kretskortet**  
(forts.)

2. Still inn mikrobryterne SW3 og SW4 som beskrevet nedenfor. Se figur 3-2.

**SW4:** Still inn 110 for en nominell spenning på 100-120 VAC, eller 220 for en nominell spenning på 200-240 VAC. Inngangsspenningen må være 100-120 VAC eller 200-240 VAC ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz.

**SW3:** Bryteren SW3 er en 4 pols mikrobryter med følgende funksjoner:

- 1: Sensor "høy/lav". Denne settes i stillingen ON (PÅ) for sensorer som, når de aktiveres, avgir signalet "lav", og i stillingen OFF (AV) for signalet "høy".
- 2: Overfyllingsvern. Sett på ON (PÅ) når apparatet skal forhindre at pulverbeholderen blir for full, og på OFF (AV) for normal drift.

3 og 4: Tidsinnstilling, se tabellen:

3	4	Tid
OFF (AV)	OFF (AV)	Null
ON (PÅ)	OFF (AV)	Kort
OFF (AV)	ON (PÅ)	Normal
ON (PÅ)	ON (PÅ)	Lang

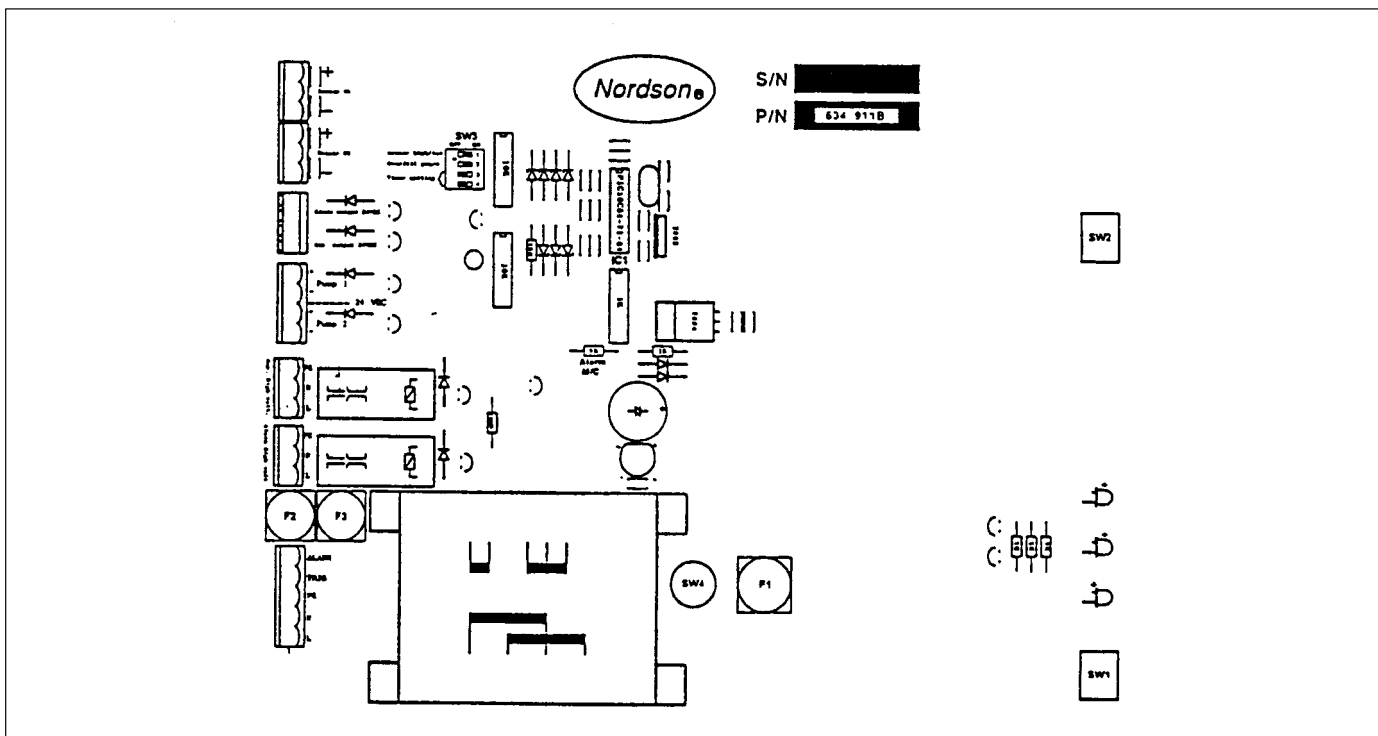


Fig. 3-2 *Oppsett av kretskortet*



3. Skyv den elektroniske styringsmodulen inn i kabinettet igjen, og trekk til festeskruene i de fire hjørnene av frontpanelet.

**MERK:** Sørg for at det ikke kommer støv inn i kabinettet. Før du installerer styringsmodulen i kabinettet igjen, må du se etter at pakningene til frontpanelet og bakpanelet er uskadet og riktig plassert.

## 2. Mekanisk installasjon

Installer kabinettet i et ledig spor i et standard 19 tomers rack (skap). Av hensyn til vekten av kabinettet må det settes på skinner. Fest kabinettet i raket med skruer av riktig størrelse. Skruene føres gjennom brakettene på sidene av kabinettet.

## 3. Elektriske tilkoblinger



**ADVARSEL:** Installer en låsbar skillebryter i strømkabelen før apparatet, slik at strømforsyningen kan brytes under installering eller reparasjon.

**MERK:** Apparatene leveres ut med forhåndsinnstilling for 220 VAC eller den spenningen som er vanlig på stedet. Forviss deg om at mikrobryter SW4 er korrekt innstilt, før du kobler apparatet til strømforsyningen.



**FORSIKTIG:** Hvis apparatet kobles til en annen spenning enn den som er angitt på typeskiltet, kan det oppstå skader på apparatet.

### Tilkobling av strømkabler



**ADVARSEL:** Hvis styringsenheten befinner seg i sprøyteområdet eller et annet farlig område, må strømmen til enheten brytes med en skillebryter eller i ledningen før styringsenheten, før du trekker ut strømkabelen av stikkkontakten.

### Apparater med ekstern utløsning (trigging)

1. Se fig. 3-3. Sett den strømkabelen som ble levert med apparatet inn i stikkkontakten med betegnelsen POWER INPUT på bakpanelet.
2. Før strømkabelen gjennom et støvtett og strekkavlastet koblingsstykke som er installert i bakpanelet på hovedstyringsenheten (masteren).

**3. Elektriske tilkoblinger**  
(forts.)

---

3. Koble lederne til en av kontaktklemmene på fordelerkretskortet, nøyaktig som vist i tabell 3-1.

Tab. 3-1 Strømkabeltilkobling

<b>Masterkontakter</b>	<b>Funksjon</b>	<b>Lederfarge</b>
L (L1)	Strømførende	Brun
N (L2)	Null	Blå
PE (GND)	Jord	Grønn/gul
A/P	Alarm	Sort
-	Ikke i bruk	Hvit

**Separate enheter**

1. Koble de brune, blå og grønn/gule lederne til en 3 pinner stikkontakt. Lederfunksjonene er angitt i tabell 3-1.
2. Sett inn kabelen i en stikkontakt. Forviss deg om at spenningen er korrekt.

**Sensortilkobling**

Koble sensoren til bakpanelet.

**Jording av kabinettet**

Koble den jordingslissenen som fulgte med styringsenheten til jordingspluggen på baksiden av kabinettet. Fest klemmen godt til jord eller til jordingspluggene i racket. Forviss deg om at racket er jordet.

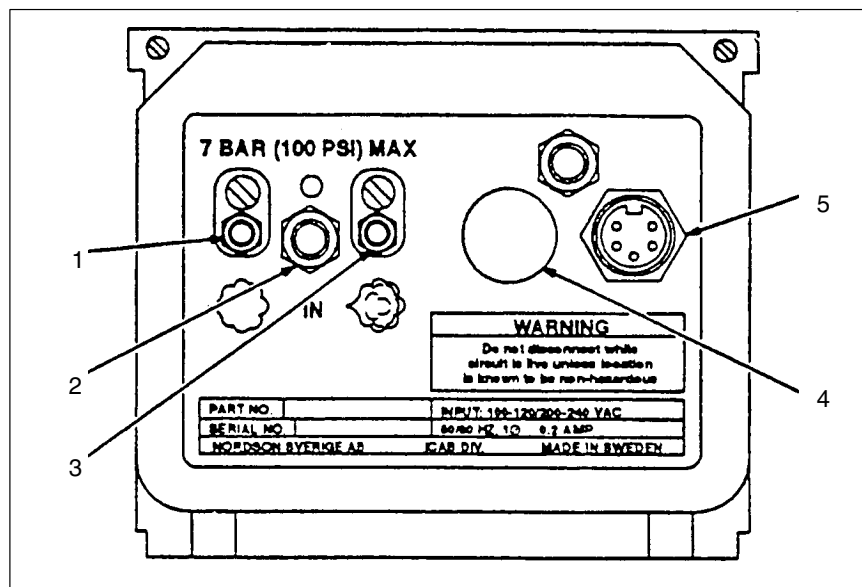


Fig. 3-3 Elektriske og pneumatiske tilkoblinger

- |                                       |                               |
|---------------------------------------|-------------------------------|
| 1. Alternativ luftutgang (ekstrastyr) | 4. Sensortilkobling           |
| 2. Luftinngang                        | 5. Stikkontakt for strømkabel |
| 3. Luftutgang for pulvermengdeluft    |                               |

## 4. Pneumatiske tilkoblinger

Det maksimale inngangslufttrykket er 100 psi (6,89 bar). Luften må være ren og tørr. I kapittel 2, Beskrivelse, finner du anbefalinger for utstyr til filtrering og klargjøring av luft.

### Luftinngang

Styringsenheter som er innebygget i et rack forsynes vanligvis med luft via en manifold. I tilførselsledningen for luften må det være installert en stengeventil foran manifolden eller styringsenheten.

Se fig. 3-3. Koble en slange med diameter på 10 mm til den midterste slangekoplingen med betegnelsen IN på bakpanelet, og til lufttilførselen eller manifolden i racket.

### Luftutgang

Koble en slange med diameter på 6 mm til fittingen for pulvermengdeluft på bakpanelet og til fittingen på pulverpumpen.



## *Kapittel 4*

---

# ***Drift***

---



# Kapittel 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.

---

### 1. Innledning

---

Les håndbøkene for alle komponenter av systemet før pulverlakkeringssystemet settes i drift. En inngående forståelse av systemkomponentene og driften av dem vil bidra til sikker og effektiv drift av systemet.

Systemet må være koblet til sikkerhetsforriglinger som slår av systemet i tilfelle brann eller i tilfelle kabinviften kobles ut.

### *Innstilling av trykket i pulvermengdeluften*

Trykket i pulvermengdeluften styrer den pulvermengden som strømmer til pulverbeholderen. En økning av trykket i pulvermengdeluften vil øke denne pulvermengden. Blir trykket for høyt, kan pulverbeholderen overfylles. Et lavere lufttrykk vil redusere pulvermengden som pumpes til beholderen. Blir trykket for lavt, kan pulvernivået bli for lavt til at det kan oppnås gode sprøyteresultater.

---

### 2. Drift

---

Før pulversprøytingen begynner, må du forvise deg om at både kabinviftene og pulvergjenvinningssystemet går og at pulveret i pulverbeholderen er ordentlig fluidisert.



**ADVARSEL:** Alle elektrisk ledende apparater i sprøyteområdet må være jordet. Utilstrekkelig eller ikke jordede apparater kan lades opp elektrostatisk og utsette brukerne for elektriske støt eller danne lysbuer som kan forårsake en brann eller eksplosjon.

## 2. Drift (forts.)

### Igangkjøring

1. Slå på strøm- og lufttilførselen til systemet.
2. Slå på hovedstyringsenheten. Hvis apparatet er satt opp for separat drift (enkeltapparat), bortfaller dette skrittet.
3. Se fig. 4-1. Slå på strømbryteren til styringsenheten. Strømlampen tennes.
4. Still inn trykket i pulvermengdeluften.  
Pulvermengdeluft 36 psi (2,5 bar)
5. Still inn pumpelufttrykket slik at variasjonene i pulvernivået i pulverbeholderen blir så små som mulig.

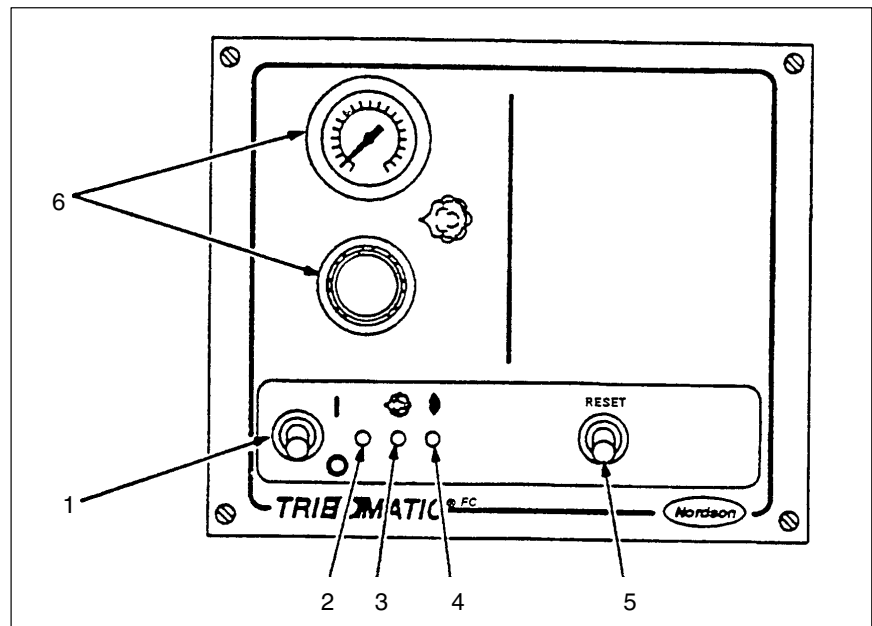


Fig. 4-1 Betjeningslementer på frontpanelet

- |                |  |
|----------------|--|
| 1. Strømbryter | 4. Alarmlampe                                  |
| 2. Strømlampe  | 5. Tilbakestillingsbryter                      |
| 3. Pulverlampe | 6. Regulator og manometer for pulvermengdeluft |

### Slå av systemet

Slå av hovedstyringsenheten. Dermed slås alle tilkoblede styringsenheter av. Hvis styringsenheten din er satt opp som enkeltapparat, slås det av med strømbryteren.



---

### 3. Vedlikehold

---

Hold god orden rundt alle komponenter i et pulverlakeringsystem. Støv- og pulveransamlinger på elektrostatiske apparater kan føre til feil, brannfare og fare for å få elektriske støt. Rengjør hele systemet og området rundt det med jevne mellomrom. Ta opp følgende prosedyrer i et planmessig vedlikeholdsprogram.



**ADVARSEL:** Du må aldri trekke strømkabelen ut av styringsenheten mens strømmen er på, eller mens apparatet står i et eksplosjonsfarlig område.

#### **Daglig vedlikehold**

Åpne dreneringsventilen på tilførselsledningen og sjekk om det er vann eller olje i forsyningsluften. Tøm luftfiltrene. Når det gjelder vedlikeholdsarbeid på lufttørkeren, må du slå opp i vedkommende håndbok.

Forviss deg om at alle systemets sikkerhetsforriglinger og alle brannvarslingssystemer er tilkoblet og at de virker som de skal.

#### **Ukentlig vedlikehold**

Kontroller forbindelsen mellom modulen og kabinettet, og mellom kabinettet og jord. Hvis jordforbindelsen brytes, vil det påvirke effektiviteten av pulveroverføringen og føre til at det oppstår en sikkerhetsrisiko.

Fjern pulver og støv fra kabinettet til styringsenheten med en ren klut eller en børste.



*Kapittel 5*

---

# ***Feilsøking***

---



# Kapittel 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 kapitlet inneholder feilsøkingsprosedyrer for Tribomatic-styringsenheten. Disse prosedyrene dekker bare de vanligste problemene som kan opptre. Hvis et problem ikke lar seg løse med informasjonen i dette kapitlet, må du ta kontakt med den ansvarlige representanten for Nordson, som kan yte assistanse.

Betegnelser som SW1 eller U3 i feilsøkingsprosedyrene henviser til komponenter på kretskortet. Følgende illustrasjoner kan være til hjelp ved feilsøkingen:

Figur	Beskrivelse
Fig. 5-1	Testpunkter, brytere og sikringer på kretskortet
Fig. 5-2	Styringsenhetens koblingsskjema

## 2. Feilsøkingstabell



**ADVARSEL:** Når spenningen skal kontrolleres, må strømmen være på. Det er forbundet med livsfare å berøre strømførende komponenter. Feilsøkingprosedyrene i dette kapitlet må bare utføres av kvalifisert personell.

Problem	Mulig årsak	Avhjelpende tiltak
<b>Alle varsellamper slukket</b>	Ingen inngangsspenning  SW1 (strømbryter) av eller åpen  Sikring F1 er gått.  Gal innstilling av bryter SW4 (spenningsvelger)	Kontroller inngangsspenning ved J1-1 og J1-2.  Kontroller at SW1 virker som den skal.  Løs overbelastningsproblemet og skift sikring F1.  Forviss deg om at SW4 er stilt inn på riktig inngangsspenning.
<b>Strømlampen av, luftlampen tent</b>	Lampe D1 virker ikke.	Skift ut kretskortet.
<b>Ingen luftutgang, luftlampen tent</b>	Dårlig forbindelse med magnetventil  Magnetventilspole åpen	Se etter løse kontakter ved J4 eller brukne ledninger til magnetventilen.  Skift ut magnetventilen.
<b>Ingen alarmfunksjon</b>	T6, T10, T2, IC1 istykker	Skift ut kretskortet.
<b>Ingen respons fra sensor</b>	Dårlig forbindelse til sensor  For lav følsomhet  For høy følsomhet	Se etter løse kontakter ved J7 eller brukne ledninger til sensoren.  Skru justeringsskruen med klokken.  Skru justeringsskruen mot klokken.
<b>Pulver strømmer fortsatt, etter at strømmen er slått av.</b>	Tilstoppet ventilasjonsåpning i magnetventilen  Magnetventil skitten, er blitt stående åpen  Fjæren til magnetventilen er brukket.	Forviss deg om at ventilasjonsåpningen i magnetventilen ikke er blokkert. Fjern manifolden og rengjør luftkanalene.  Skift ut ventilen, kontroller luftfilteret og lufttørkeren. Sørg for ren og tørr luft.  Skift ut magnetventilen.

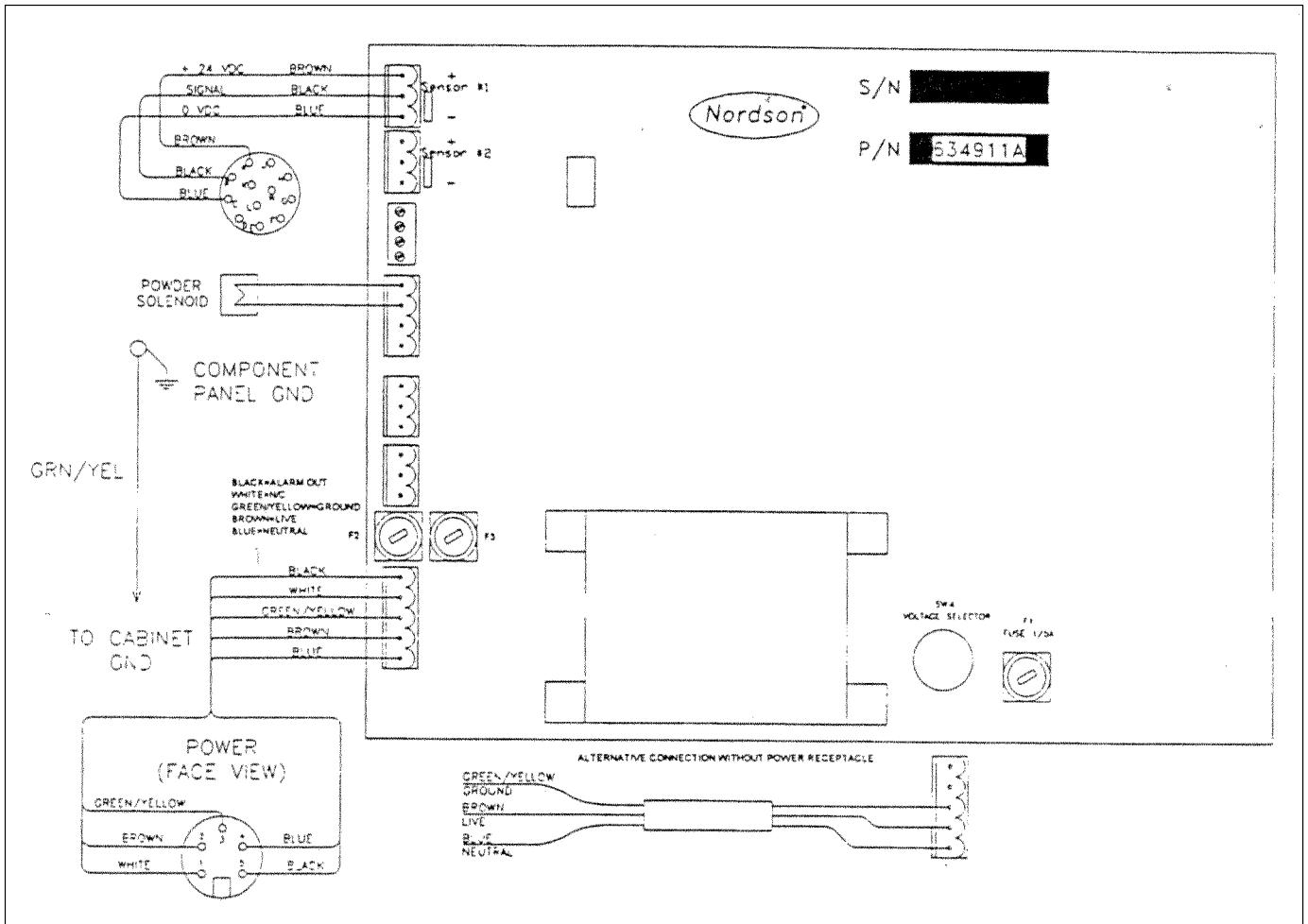


Fig. 5-1 Styringsenheters koblingskjema

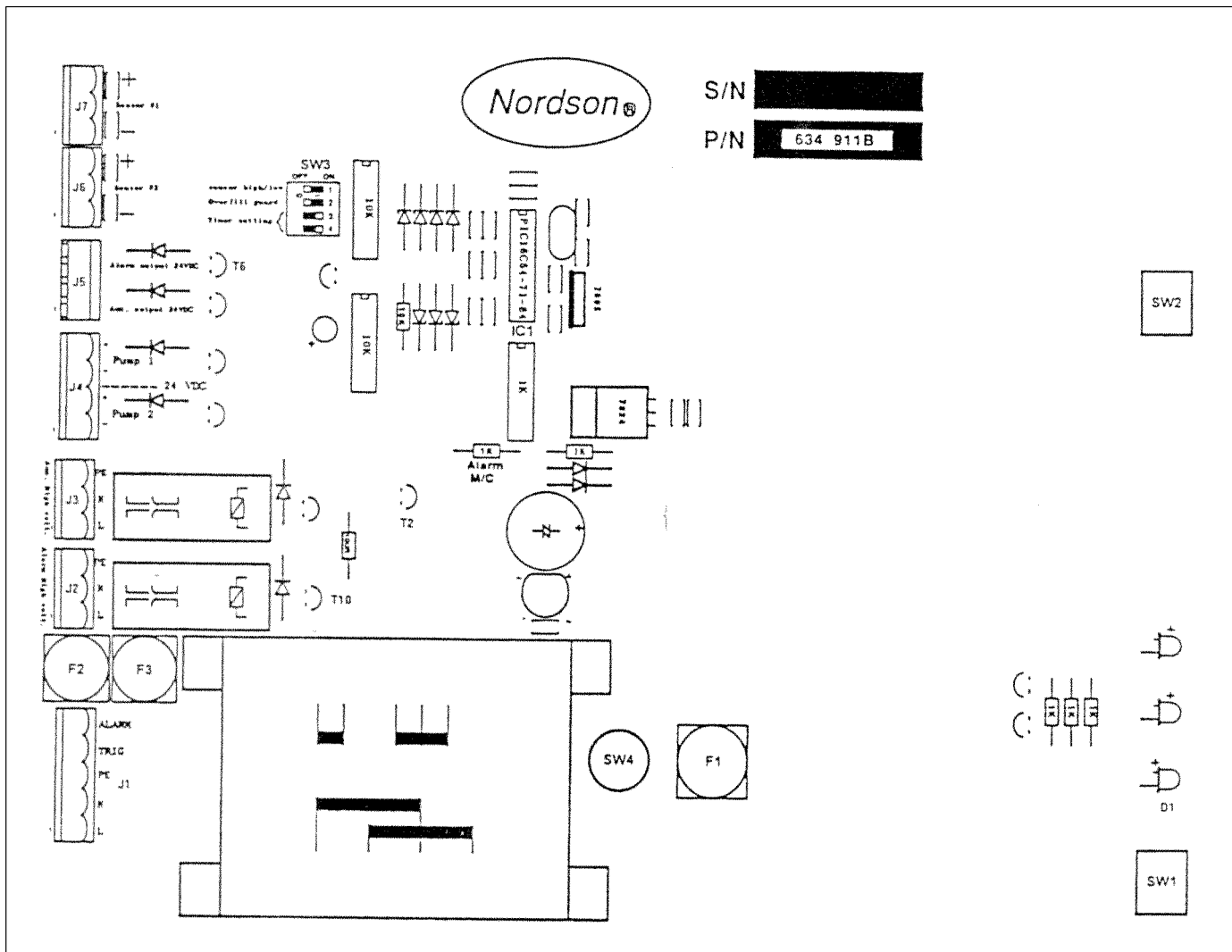


Fig. 5-2 Testpunkter, brytere og sikringer på kretskortet



*Kapittel 6*

---

# ***Reparasjon***

---



# Kapittel 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.

### 1. Innledning

I dette kapitlet beskrives prosedyrene for utmontering av styringsmodulen fra kabinettet, og for utskifting av kretskort, manometre, regulatorer og magnetventiler.

**MERK:** Innsiden av kabinettet til styringsenheten må holdes fri for støv. Du må alltid sørge for at alle pakninger (frontpanel, bakpanel, manometre, regulatorer, brytere og manifolden) er i god stand.

### 2. Utmontering av styringsmodulen

1. Koble strømkabelen, jordledningene til pistolene og alle luftslangene fra styringsenheten. Koble fra jordledningen mellom kabinettet og racket. Ta kabinettet ut av racket.
2. Se fig. 6-1. Løsne de fire festeskruene (3) som holder styringsmodulen (4) festet i kabinettet (1).
3. Skyv styringsmodulen ut av kabinettet. Koble fra jordledningen (5) mellom kabinettet og modulen.

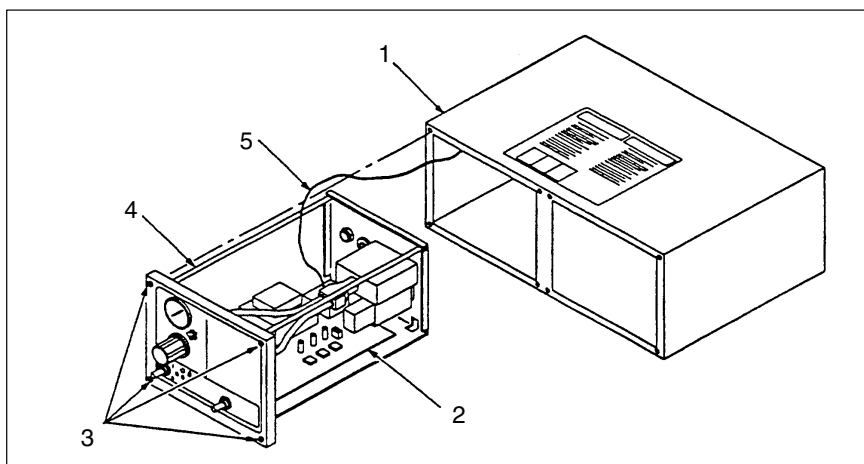


Fig. 6-1 Utmontering av styringsmodulen fra kabinettet

- |                |                  |
|----------------|------------------|
| 1. Kabinett    | 4. Styringsmodul |
| 2. Kretskort   | 5. Jordledning   |
| 3. Festeskruer |                  |

---

### **3. Utskifting av magnetventilen**

---

1. Ta styringsmodulen ut av kabinettet. Se *Utmontering av styringsmodulen* på side 6-1.
2. Se fig. 6-2. Koble luftslangen (9) fra kuplingen (14) i manifolden (2) luftslangen (10) fra albufittingen (11).
3. Fjern de rette 10 mm og 6 mm slangekuplingene (7, 8) fra bakpanelet. Ta vare på kuplingene for senere gjenbruk.
4. Koble pluggen (12) fra kontakt J4 på kretskortet.
5. Ta av begge skruene og underlagsskivene (6) som manifolden er festet på bakpanelet med. Fjern pakningen mellom manifolden og bakpanelet (1). Ta vare på skruene og skivene for senere gjenbruk.
6. Ta av skruene og underlagsskivene (5) som magnetventilen er festet på manifolden med. Ta vare på skruene og skivene for senere gjenbruk.
7. Fjern magnetventilen, pakningene (3) og o-ringene (13) fra manifolden. Oppbevar pakningene og o-ringene for senere gjenbruk, hvis de er i orden.
8. Koble lederne fra magnetventilen fra pluggen (12).
9. Fjern albufittingen fra magnetventilen.
10. Vikle inn gjengene på albufittingen med PTFEtape, og skru den inn i den nye magnetventilen. Trekk albufittingen godt til.
11. Koble ledningene fra den nye magnetventilen til pluggen (12), som vist på fig. 5-2.
12. Sett o-ring (13) inn i sporet i manifolden. Plasser pakningen (3) på magnetventilen. Sørg for at pakningene ligger slik at de kvadratiske åpningene i ventilen ikke blokkeres. Stikk skruer og skiver (5) gjennom magnetventilen og pakningen for å holde pakningen i denne posisjonen.
13. Plasser magnetventilen og pakningen på manifolden. Skru skruene inn i manifolden og stram dem.
14. Hold pakningen til bakpanelet (1) og manifolden mot bakpanelet. Skru skruene med skiver (6) inn i manifolden.
15. Vikle inn gjengene på de rette slangekuplingene (7, 8) med PTFEtape og skru dem inn i manifolden.

16. Stram skruene og slangekulingene (6, 7, 8) godt til.

17. Koble pluggen til kontakt J4 på kretskortet.

18. Koble luftslangene til kulingen og albufittingen.

19. Installer styringsenheten i kabinettet.

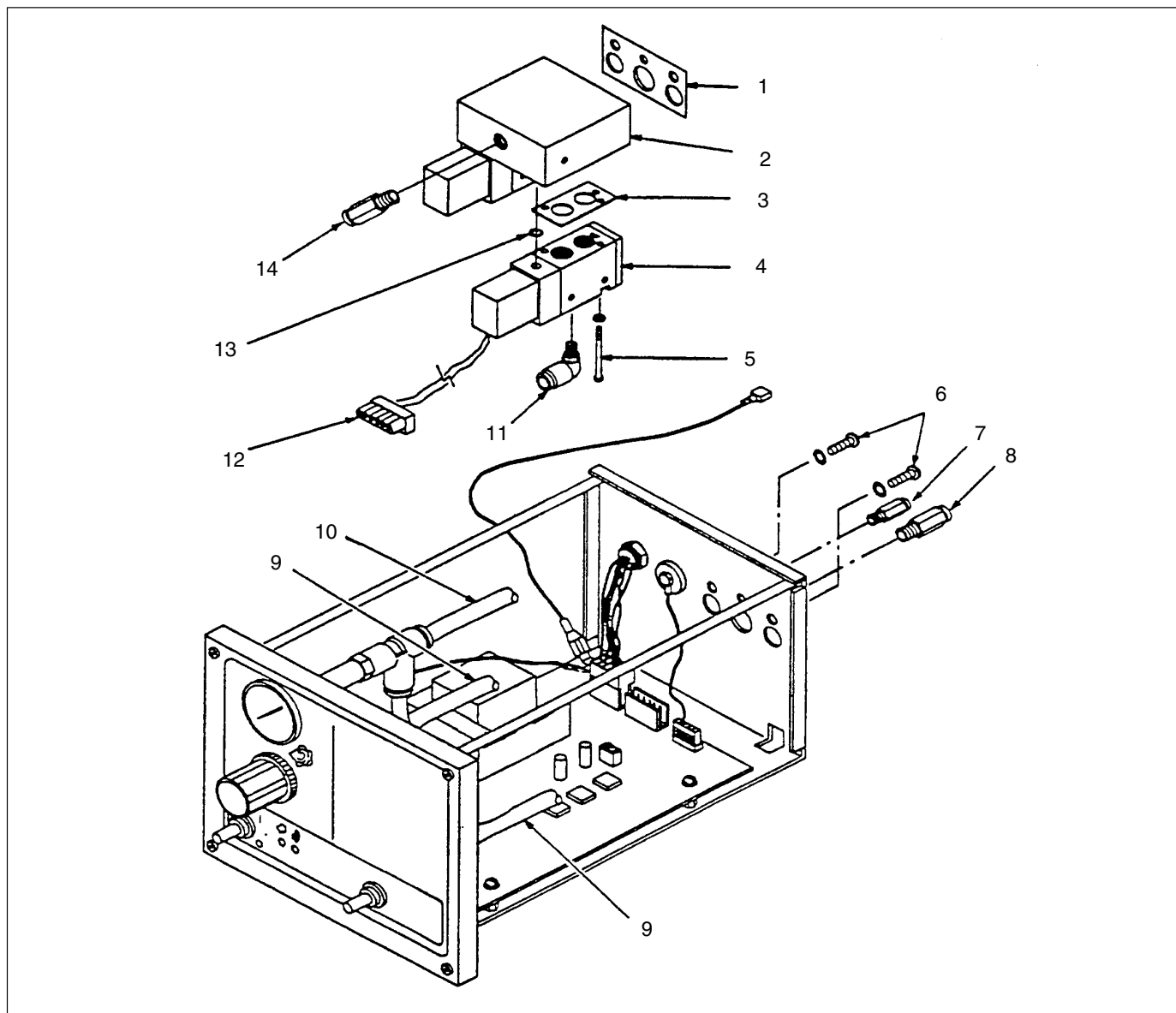


Fig. 6-2 Utskifting av magnetventilen

- 1. Bakpanelpakning
- 2. Manifold
- 3. Pakning
- 4. Magnetventil
- 5. Skruer og låseskiver

- 6. Skruer og låseskiver
- 7. 10 mm rett kuling
- 8. 6 mm rett kuling
- 9. Slange til kuling
- 10. Slange til albufitting

- 11. Albufitting
- 12. Plugg
- 13. O-ring
- 14. Kuling

---

**4. Utskifting av manometeret**

---

1. Ta styringsmodulen ut av kabinettet. Se *Utmontering av styringsmodulen* på side 6-1.
2. Se fig. 6-3. Fjern skruer (9), riflede skiver (7), muttere (4) og jordledning (8) fra manometerbrakettene (5).
3. Koble luftslange (3) fra T-stykket (11).
4. Ta av T-stykket og kuplingen (10) fra manometeret (1).
5. Fjern mutteren (6) og braketten (5) fra manometeret.
6. Ta manometeret og pakningen (2) av frontpanelet. Oppbevar pakningen for senere gjenbruk, hvis den er i orden.
7. Ta mutteren og braketten av det nye manometeret. Vikle PTFEtape om gjengene på manometeret.
8. Installer pakningen bak den ytterste kanten av manometeret. Monter manometeret gjennom frontpanelet.
9. Monter manometerbraketten og mutteren på manometeret. Trekk til mutteren, så manometeret holdes fast mot frontpanelet. Sett en skrutrekker mot det flate stedet på baksiden av manometeret, så det ikke dreier seg når mutteren strammes.
10. Skru kuplingen på manometeret og trekk den godt til.
11. Vikle PTFEtape om gjengene til T-stykket. Skru T-stykket inn i enden av kuplingen og stram godt til.
12. Monter jordingsledningen på manometerbrakettene med skruer, skiver og muttere. Kontroller motstanden mellom manometerchassisene og jordingsstussen på modulen med et ohmmeter. Motstanden bør ikke overstige 1 ohm.

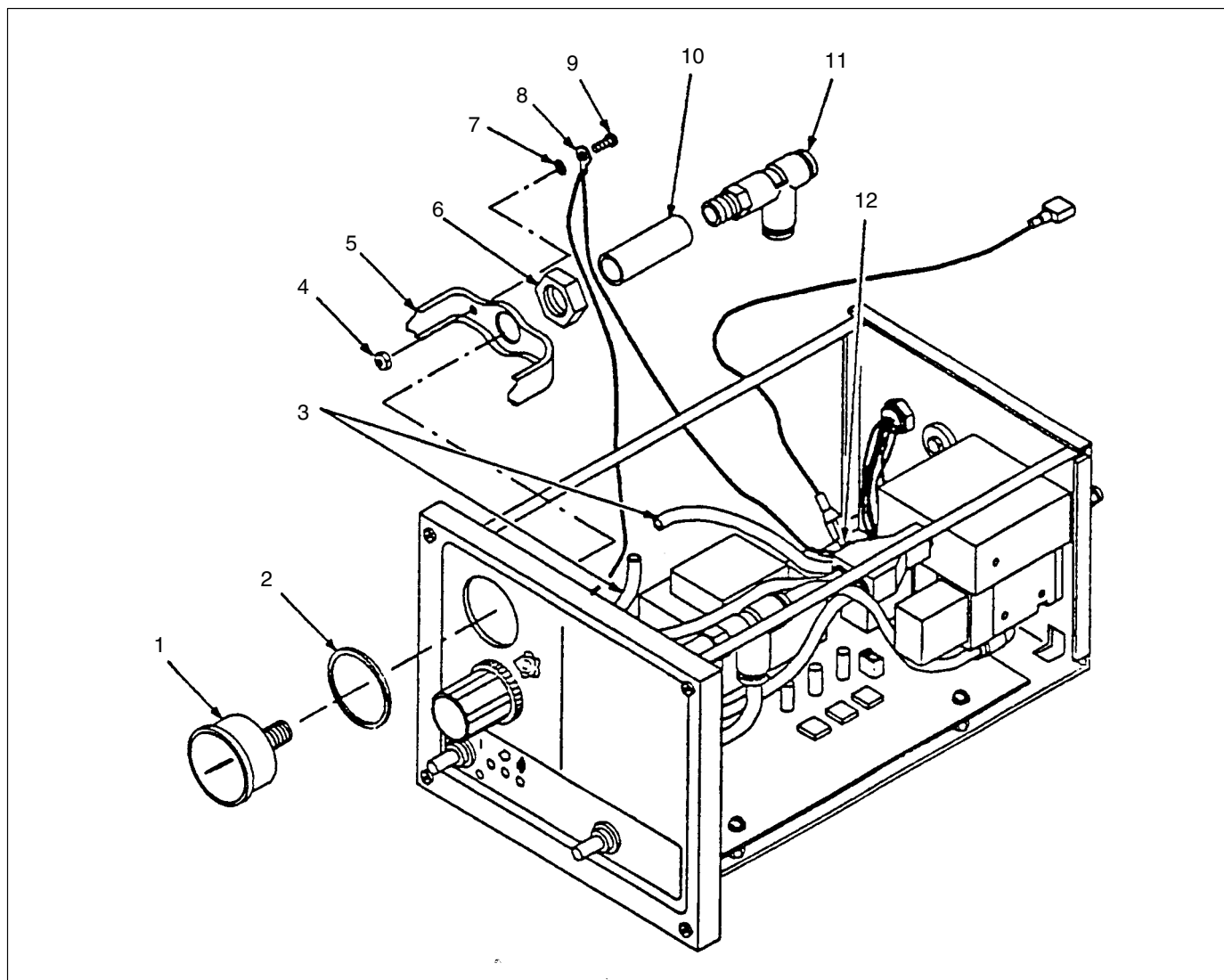


Fig. 6-3 Utskifting av manometeret

- 1. Manometer
- 2. Pakning
- 3. Luftslanger
- 4. Muttere

- 5. Manometerbrakett
- 6. Mutter
- 7. Riflet skive
- 8. Jordingsledning

- 9. Skruer
- 10. Kupling
- 11. T-stykke
- 12. Jordingsstuss på modulen

## 5. Utskifting av luftregulatorene

1. Ta styringsmodulen ut av kabinettet. Se *Utmontering av styringsmodulen* på side 6-1.
2. Se fig. 6-4. Løsne luftslangene fra albuørene på regulatorene.
3. Skru de riflede låsemutterne (1) av fra regulatorene.
4. Fjern regulatorene (3) og pakningene (2) fra frontpanelet. Oppbevar pakningene for senere bruk, hvis de er i orden.
5. Fjern albufittingene fra regulatorene.
6. Vikle inn gjengene på albufittingene med PTFEtape og skru dem inn i de nye regulatorene.
7. Monter pakningene på de nye regulatorene.
8. Installer regulatorene i frontpanelet og fest dem med de riflede låsemutterne.

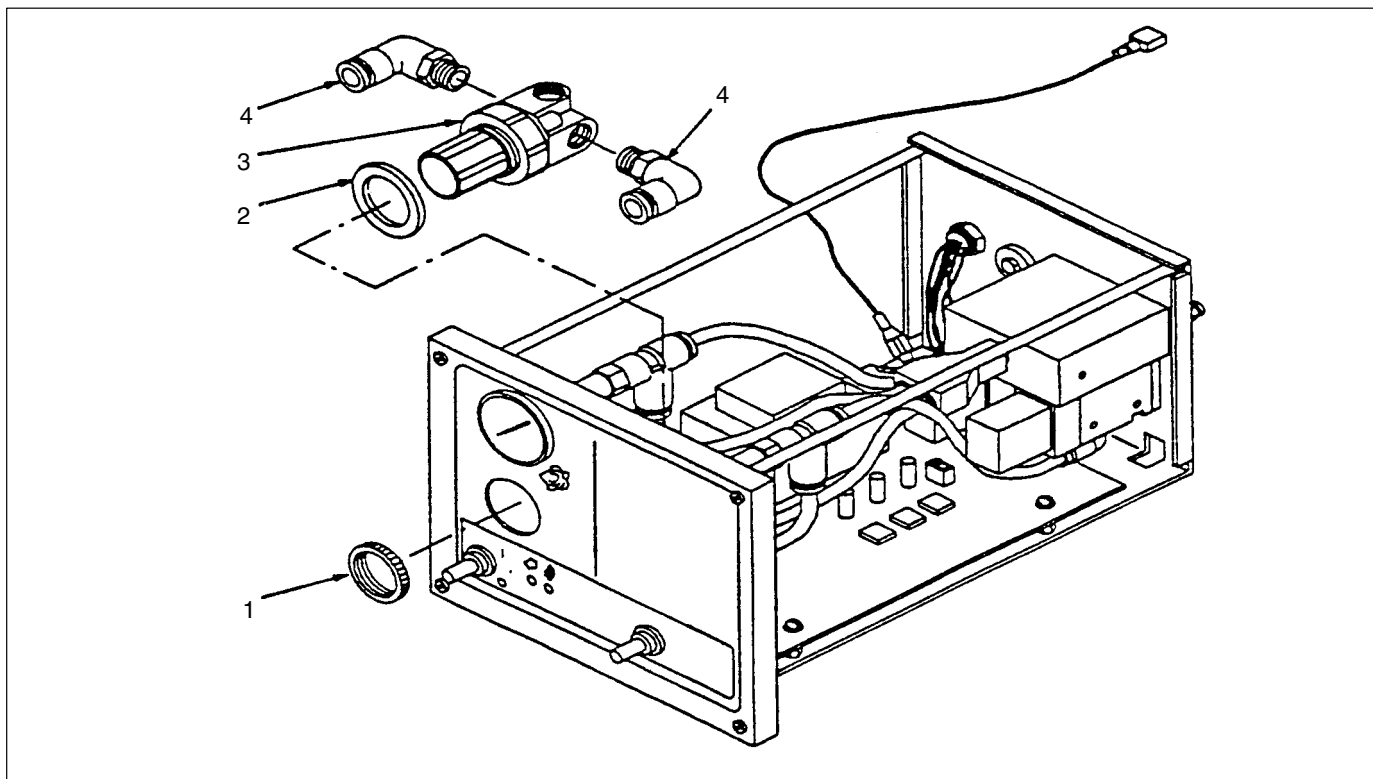


Fig. 6-4 Utskifting av luftregulatorene

1. Riflet låsemutter  
2. Pakning

3. Regulator

4. Albufitting



**6. Utskifting av kretskortet**

1. Ta styringsmodulen ut av kabinettet. Se *Utmontering av styringsmodulen* på side 6-1.
2. Løsne pluggene fra alle kontakter på kretskortet (1).
3. Se fig. 6-5. Fjern støvbeskyttelseshettene (4) fra vippebryterne. Oppbevar hettene for senere gjenbruk.
4. Skru ut de fire skruene og riflede skivene (2, 3) og trekk så kretskortet forsiktig ut av modulen. Oppbevar skruene og skivene for senere gjenbruk.
5. Sett det nye kretskortet på holderne på modulen og fest det med de skruene og skivene du fjernet i trinn 4. Ikke trekk skruene for hardt til, da dette vil skade kretskortet.
6. Sett pluggene i kontaktene på kretskortet.
7. Sett støvbeskyttelseshettene på vippebryterne igjen.
8. Installer styringsenheten i kabinettet igjen.

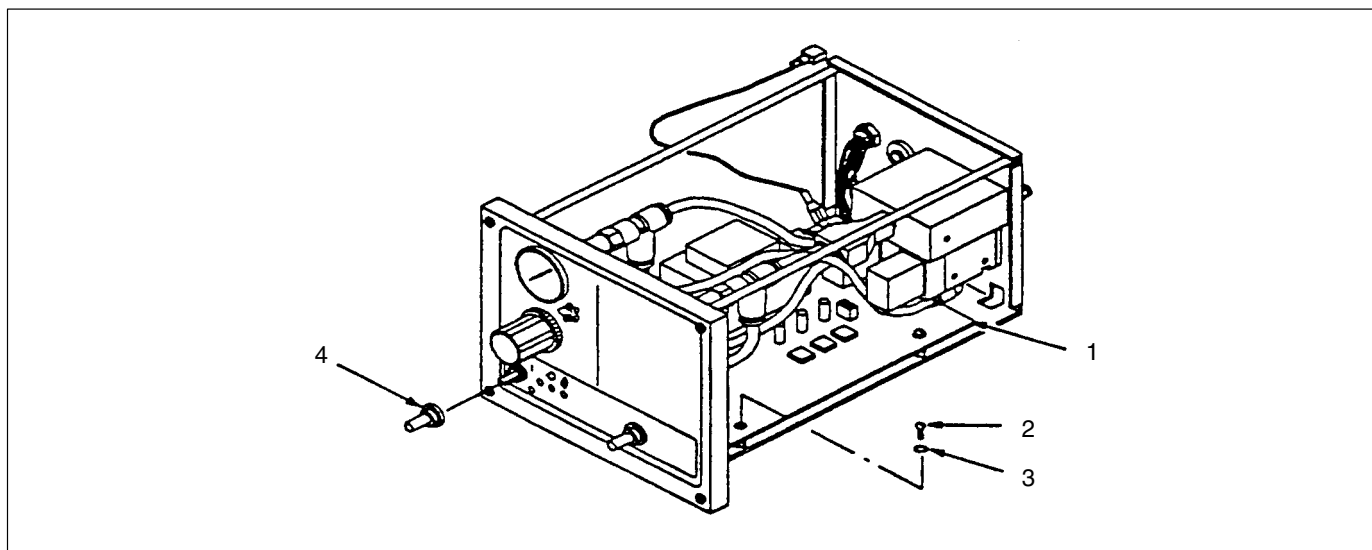


Fig. 6-5 Utskifting av kretskortet

1. Kretskort  
2. Skruer

3. Riflede låseskiver

4. Støvbeskyttelseshetter



*Kapittel 7*

---

# ***Reservedeler***

---



# Kapittel 7

## Reservedeler

### 1. Innledning

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

### Bruk av den illustrerte delelisten

Tallene i Pos.-nr.-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 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.

Pos.-nr.	P/N	Beskrivelse	Antall	Merk
—	000 0000	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  
Tribomatic FC**

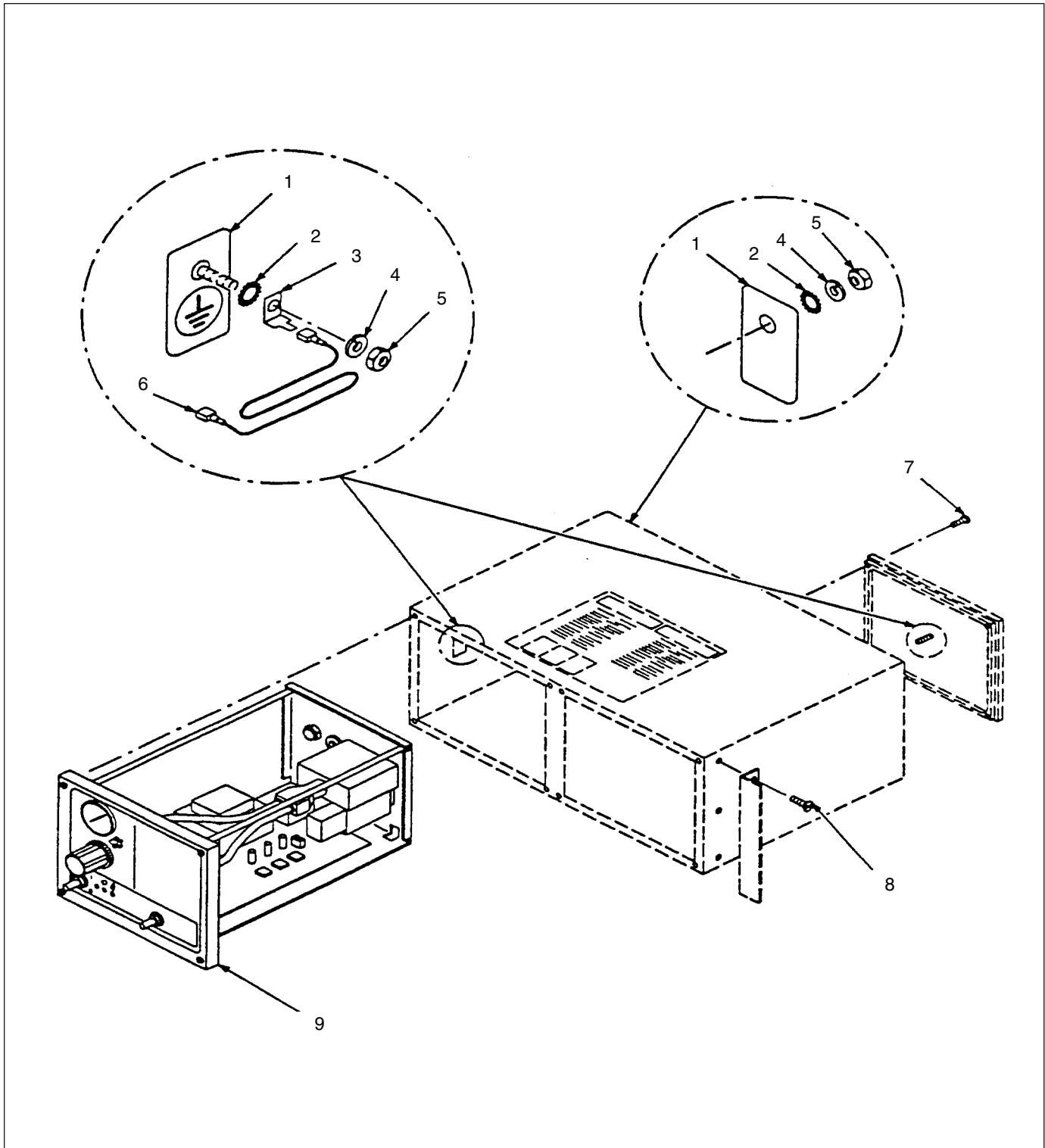


Fig. 7-1 Styringsenheten Tribomatic FC (dobbeltkabinett avbildet)

Pos.-nr.	P/N	Beskrivelse	Antall	Merk
-	634 950	Control unit, FC, Eur.	1	
1	240 674	• Tag, ground	AR	
2	983 021	• Washer, flat, external, .203 x .406 in.	AR	
3	933 469	• Lug, terminal, 90ø, tab	AR	
4	983 401	• Washer, lock, split, M5	AR	
5	984 702	• Nut, hex, M5, brass	AR	
6	163 443	• Jumper, ground, cabinet	AR	
7	982 284	• Screw, captive, M5	AR	
8	982 286	• Screw, flat head, M5 x 10	6	
9	634 900	• Module, control,, FC	AR	A
NS	130 629	• Cable, power, 5 wire, 6.5 ft. female	AR	B
NS	129 541	• Jumper, ground	AR	B
NS	971 177	• Connector, straight, 1/4-in. NPT x 3/8-in. tube	AR	B
<p>MERK           A: Opplisting av delene, se fig. 7-2 og reservedelsliste                    B: Markerte deler sendes løse. For montering i rack.</p> <p>AR: Etter behov  NS: Ikke avbildet</p>				

**3. Reservedelsliste for styringsmodul**

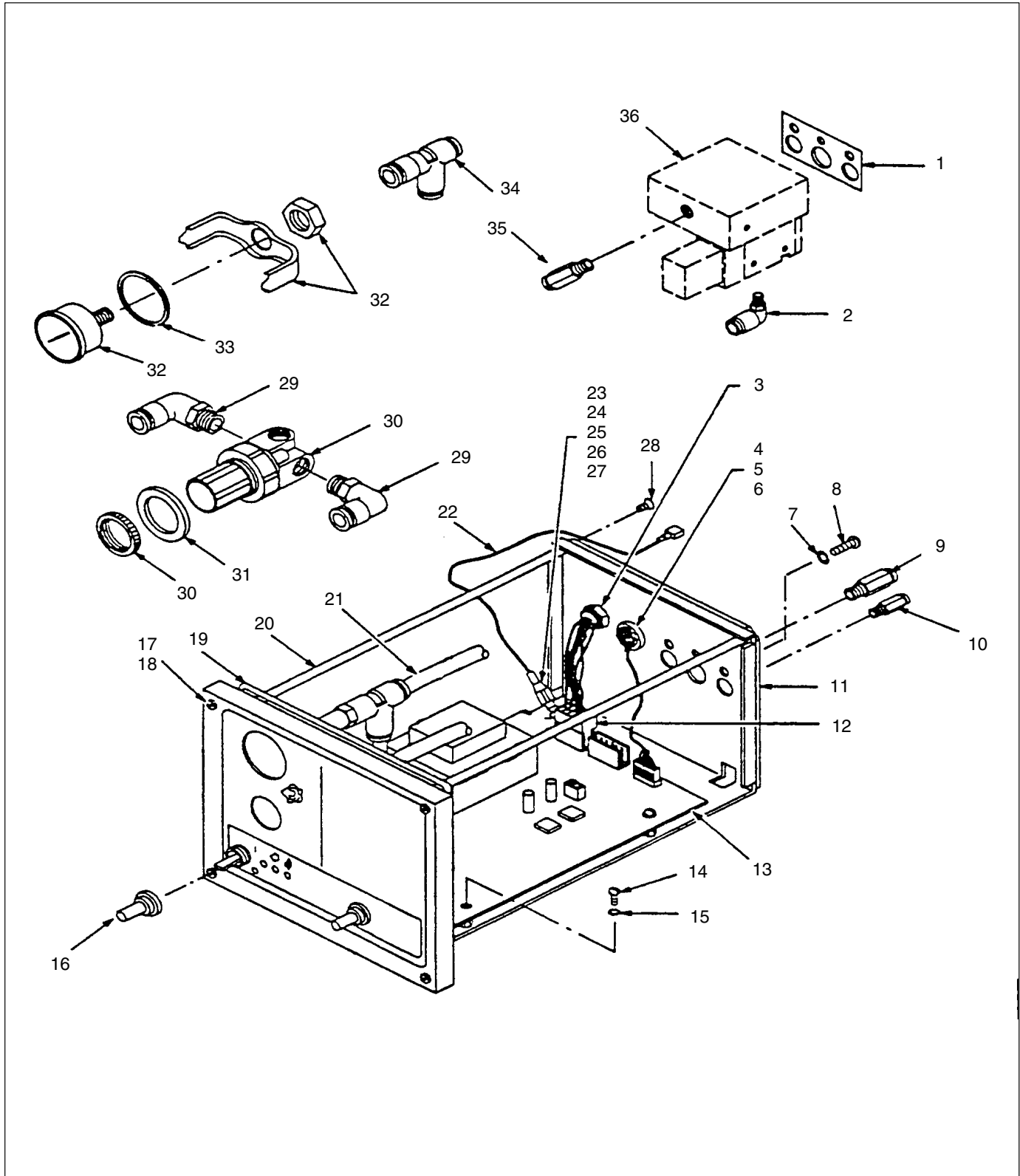


Fig. 7-2 Styringsmodul



Pos.-nr.	P/N	Beskrivelse	Antall	Merk
-	634 900	Module, control, FC	1	
1	631 142	• Gasket, manifold	1	
2	972 837	• Elbow, male, 6 mm tube x 1/8-in. BSPT	2	
3	630 836	• Connector, main, chassis	1	
4	631 149	• Nut, hex	2	
5	945 063	• O-ring, 17 x 2 mm	2	
6	630 914	• Connector, ground	1	
7	983 422	• Washer, lock, internal, M5	2	
8	982 200	• Screw, pan head, M5 x 10	2	
9	971 196	• Connector, male, 10 mm tube x 1/4-in. BSPT	1	
10	971 230	• Connector, male, 6 mm tube x 1/8-in. BSPT	1	
11	129 600	• Gasket, rear panel	1	
12	933 343	• Connector, plug, 5 pin	1	
13	634 911	• Board, circuit FC	1	
NS	939 915	• Fuse, 200 mA, slow-blow	3	
14	982 164	• Screw, pan head, M4 x 6	4	
15	983 416	• Washer, lock, M4	4	
16	631 146	• Cover, dust, switch	2	
17	981 387	• Screw, captive, M5 x 21	4	
18	940 073	• O-ring, Viton, .156 x .281 in.	4	
19	129 583	• Gasket, bezel	1	
20	129 591	• Rod support	2	
21	630 597	• Tubing, blue, 6 mm	AR	
22	130 630	• Jumper, ground, cabinet	1	
23	240 674	• Tag, ground	1	
24	983 021	• Washer, flat, .203 x .406 in., brass	1	
25	983 401	• Washer, lock, M5	1	
26	984 702	• Nut, hex, M5, brass	1	
27	933 156	• Lug, terminal	1	
28	982 127	• Screw, flat head, M4 x 8	5	
29	972 838	• Elbow, male, 6 mm tube x 1/4-in. BSPT	2	
30	630 082	• Valve, air regulator	1	
31	631 139	• Gasket, regulator	1	
32	631 123	• Gauge, 0-7 bar	1	
33	631 138	• Gasket, gauge	1	
34	631 128	• Fitting, tee, 6 mm o.d.	1	
35	631 134	• Connector, male 6 mm tube x 1/4-in.	1	
36	634 912	• Solenoid assembly, FC	1	A

MERK A: Se fig. 7-3 og tilhørende reservedelsliste

AR: Etter behov

NS: Ikke avbildet

**4. Reservedelsliste for magnetventilenhet**

Se fig. 7-3

Pos.-nr.	P/N	Beskrivelse	Antall
-	634 912	Solenoid assembly, FC	
1	631 143	• Manifold, T2	1
2	630 853	• Gasket, valve/base	2
3	631 144	• Valve, solenoid	1
4	983 400	• Washer, lock, M3	4
5	982 192	• Screw, pan head, M3 x 30	2
6	933 342	• Connector, plug, 4 pole	1
7	945 062	• O-ring, Viton, 7.1 x 1.6 mm	2
8	634 913	• Plate, blind, FC	1
9	982 221	• Screw, panhd. M3 x 10 black	2

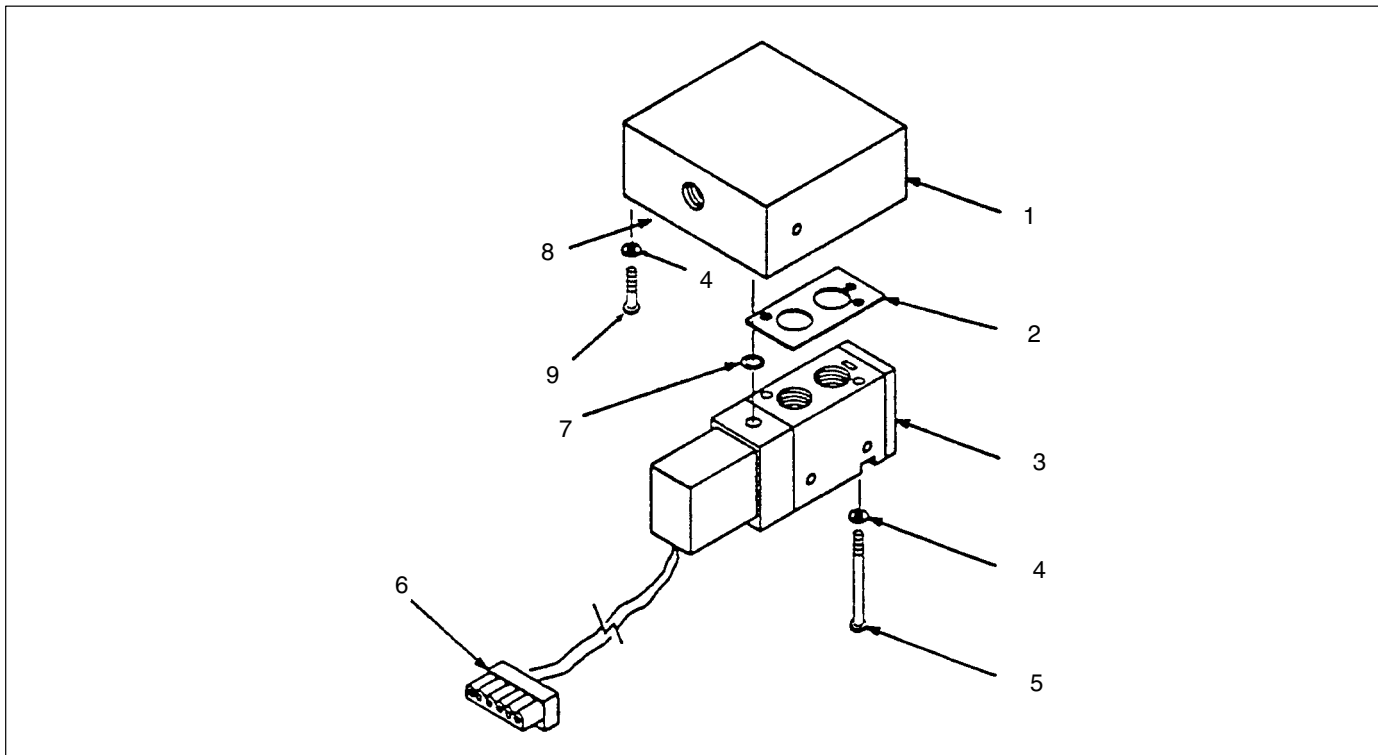


Fig. 7-3 Magnetventilenhet

---

## 5. Tillegg

---

### **Programvareversjoner som er tilgjengelige for styringsmodulen Tribomatic FC**

Tidsinnstillingen (timeren) er avhengig av innstillingen av vippebryterne, se også side 3-2. "Kort" tilsvarer én tidsenhet, "normal" 2 tidsenheter og "lang" 3 tidsenheter.

**code: 1.22c/30**

Standardprogram for SAP-pulver, tidsenhet = 30 sekunder.

**code: 1.22c/60**

Standardprogram for SAP-pulver, tidsenhet = 60 sekunder.

**code: 2.0/80**

Spesialprogram for talkumpulver med 8 sekunders aktivering av vibratorutgangen og 60 sekunder tomgang. Tidsenhet = 80 sekunder.

