

# Oscillatorer

Användarhandledning P/N 7169720\_01

- Swedish -

Ugåva 9/11

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

---



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

# Innehållsförteckning

<b>Nordson International</b> .....	<b>O-1</b>	<b>Handhavande</b> .....	<b>18</b>
<a href="http://www.nordson.com/Directory">http://www.nordson.com/Directory</a> .....	O-1	Inställning av slaglängd .....	18
<b>Europe</b> .....	O-1		
Distributors in Eastern & Southern Europe ...	O-1		
<b>Outside Europe / Hors d'Europe /</b>		<b>Underhåll</b> .....	<b>20</b>
<b>Fuera de Europa</b> .....	O-2		
Africa / Middle East .....	O-2		
Asia / Australia / Latin America .....	O-2	<b>Felsökning</b> .....	<b>22</b>
Japan .....	O-2		
North America .....	O-2	<b>Reparation</b> .....	<b>23</b>
		Demontering av paneler och kåpan	
<b>Säkerhetsinstruktioner</b> .....	<b>1</b>	över växellådsmotorn .....	23
Kvalificerad personal .....	1	Byte av styrrullar .....	24
Avsedd användning .....	1	Byte av frekvensomvandlare (VFD) .....	25
Regelverk och typgodkännanden .....	1	Byte av växellådsmotor .....	26
Personsäkerhet .....	2	Byte av lager .....	28
Brandsäkerhet .....	2	Demontering av luftcylindern .....	28
Jordning .....	3	Demontering av lagerdel .....	30
Åtgärder i händelse av felfunktion .....	3	Byte av axel och lager .....	32
Skrotning .....	3	Montering av lagerdel .....	34
		Montage av luftcylindern .....	35
<b>Beskrivning</b> .....	<b>4</b>	Byte av luftcylinder .....	36
<b>Installation</b> .....	<b>6</b>	<b>Reservdelar</b> .....	<b>38</b>
Tag ut oscillatorn ur transportvaggan .....	6	Oscillatorenheter .....	39
Montage av oscillatorn .....	8	Växellådsmotorer .....	39
Elektriska anslutningar .....	8	Frekvensomvandlare .....	39
Jordning .....	8	Givare .....	39
Inställning av parametrar för		Satser .....	40
frekvensomvandlarens (VFD) konfigurering ..	10		
Inställning av parametrar för		<b>Specifikationer</b> .....	<b>40</b>
extern frekvensomvandlarens (VFD) .....	12		
Inställning av cykeltid .....	12	<b>Kopplingschemor</b> .....	<b>41</b>
Maxhastighet för vagn .....	13		
Montage av pistolfästen och pistoler .....	14		
Anslutning av tryckluft till anslutningspunkten	16		
Inställning av tryckluft .....	16		
Montage av paneler och täckplåter .....	16		

## Kontakta oss

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

## Beställningsnummer

P/N = Beställningsnummer för Nordson Artikel

## Anmärkning

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

## Varumärken

Nordson och Nordson logotyp är registrerade varumärken, övertagna av Nordson Corporation.

Alla övriga varumärken är tillhöriga respektive ägare.

# Nordson International

<http://www.nordson.com/Directory>

## Europe

Country		Phone	Fax
Austria		43-1-707 5521	43-1-707 5517
Belgium		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Czech Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Denmark	<i>Hot Melt</i>	45-43-66 0123	45-43-64 1101
	<i>Finishing</i>	45-43-200 300	45-43-430 359
Finland		358-9-530 8080	358-9-530 80850
France		33-1-6412 1400	33-1-6412 1401
Germany	<i>Erkrath</i>	49-211-92050	49-211-254 658
	<i>Lüneburg</i>	49-4131-8940	49-4131-894 149
	<i>Nordson UV</i>	49-211-9205528	49-211-9252148
	<i>EFD</i>	49-6238 920972	49-6238 920973
Italy		39-02-216684-400	39-02-26926699
Netherlands		31-13-511 8700	31-13-511 3995
Norway	<i>Hot Melt</i>	47-23 03 6160	47-23 68 3636
Poland		48-22-836 4495	48-22-836 7042
Portugal		351-22-961 9400	351-22-961 9409
Russia		7-812-718 62 63	7-812-718 62 63
Slovak Republic		4205-4159 2411	4205-4124 4971
Spain		34-96-313 2090	34-96-313 2244
Sweden		46-40-680 1700	46-40-932 882
Switzerland		41-61-411 3838	41-61-411 3818
United Kingdom	<i>Hot Melt</i>	44-1844-26 4500	44-1844-21 5358
	<i>Industrial Coating Systems</i>	44-161-498 1500	44-161-498 1501

## Distributors in Eastern & Southern Europe

DED, Germany	49-211-92050	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

## Outside Europe / 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	49-211-254 658
--------------	--------------	----------------

### *Asia / Australia / Latin America*

Pacific South Division, USA	1-440-685-4797	-
-----------------------------	----------------	---

### *Japan*

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

### *North America*

Canada		1-905-475 6730	1-905-475 8821
USA	<i>Hot Melt</i>	1-770-497 3400	1-770-497 3500
	<i>Finishing</i>	1-880-433 9319	1-888-229 4580
	<i>Nordson UV</i>	1-440-985 4592	1-440-985 4593

# Vertikal Oscillatorer

## Säkerhetsinstruktioner

Läs igenom och följ dessa säkerhetsinstruktioner. Arbetsuppgifts- och utrustningsspecifika varningar, observandum, och instruktioner finns på de ställen i dokumentationen där det är lämpligt.

Kontrollera att all dokumentation för utrustningen, även omfattande dessa instruktioner, finns tillgänglig för alla personer som handhar eller reparerar utrustningen.

## Kvalificerad personal

Utrustningens ägare är skyldig att kontrollera att Nordsons utrustning är installerad, använd och reparerad av kvalificerad personal. Kvalificerad personal är sådana anställda eller kontrakterade personer som genom utbildning kan utföra de tilldelade arbetsuppgifterna. De har kännedom om alla relevanta säkerhetsföreskrifter och lagar och är fysiskt kapabla att utföra sina tilldelade arbetsuppgifter.

## Avsedd användning

Används Nordsons utrustning på annat sätt än vad som beskrivs i den medföljande dokumentationen kan detta medföra personskador eller skador på utrustningen.

Några exempel på icke avsedd användning är

- användning av oförenliga material
- att göra ej auktoriserade modifieringar
- ta bort eller förbikoppla säkerhetsanordningar, vakter eller säkerhetsföreglingar
- använd ej passande eller skadade delar
- användning av ej godkänd tilläggsutrustning
- drift av utrustningen utanför de maximala specifikationerna

## Regelverk och typgodkännanden

Kontrollera att all utrustning är dimensionerad och godkänd för den användningsmiljö den skall användas i. De godkännanden som erhållits för Nordsons utrustning kommer inte att vara giltiga, om instruktioner för installation, handhavande och reparation inte följs.

Alla steg vid installationen av utrustningen måste uppfylla alla allmänna eller lokala föreskrifter eller lagar.

## **Personsäkerhet**

För att förhindra skador följ dessa instruktioner.

- Använd inte och utför inte service på utrustningen om du inte är kvalificerad.
- Använd inte utrustningen om inte säkerhetsanordningar, dörrar, eller kåpor är intakta och automatiska förreglingar fungerar invändningsfritt. Förbikoppla eller forcera inte någon säkerhetsanordning.
- Håll undan för rörliga utrustningsdelar. Innan man justerar eller reparerar någon rörlig utrustningsdel, stäng av nätaggregatet och vänta tills att utrustningen har stannat. Blockera arbetsbrytare och spärra utrustningen så att den inte gör någon oväntad rörelse.
- Sänk trycken (genom att låta material eller luft tränga ut) i hydraul- eller pneumatikdelar innan några justerings- eller servicemoment utförs på trycksatta system eller komponenter. Koppla ur matningsspänningen, blockera och märk ut arbetsbrytare innan servicearbeten påbörjas på elektrisk utrustning.
- Anskaffa och läs material och säkerhetsdatablad (MSDS) för alla material som används. Följ tillverkarens instruktioner beträffande säker hantering och användning av materialet och använd rekommenderad personskyddsutrustning..
- För att förhindra skador, var uppmärksam på ej uppenbara faror inom arbetsområdet vilka ofta inte helt kan elimineras, t.ex. heta ytor, vassa kanter, spänningssatta elektriska kretsar och rörliga delar som inte kan kapslas in eller på annat sätt skyddas av praktiska skäl.

## **Brandsäkerhet**

För att undvika en brand eller explosion, följ nedanstående instruktioner.

- Rök inte, svetsa inte och använd inte öppen låga där brännbara material används eller lagras.
- Sörj för tillräcklig ventilation för att undvika att farlig koncentration av lättförångade material eller ångor uppstår. Se lokala föreskrifter eller i material och säkerhetsdatabladet för anvisningar.
- Bryt inte spänningssatta elektriska kretsar medan man arbetar med brännbara material. Stäng av elförsörjningen vid en arbetsbrytare så att gnistbildning förhindras.
- Lär dig var nödstoppknapparna, avstängningsventiler och brandsläckare är placerade. Om en brand bryter ut i en spraybox, stäng omedelbart av spraysystemet och ventilationsfläktar.
- Rengör, underhåll, testa och reparera utrustningen enligt instruktionerna i utrustningens användarhandledning.
- Använd endast reservdelar som är konstruerade för användning tillsammans med den ursprungliga utrustningen. Kontakta Er Nordson representant för information om reservdelar och övriga råd.

## Jordning



**WARNING:** Använder man defekt elektrostatisk utrustning innebär detta en risk och kan leda till dödlig elskada, brand, eller en explosion. Låt resistansmätningar ingå i ert periodiska undehållsprogram. Om man får ens den minsta elchock eller märker statisk gnistbildning eller ljusbågar, stäng omedelbart av all elektrisk eller elektrostatisk utrustning. Starta inte utrustningen igen, innan problemet har identifierats och åtgärdats.

Jordning inne i boxen och runt dess öppningar måste uppfylla kraven enligt NFPA för Class II Division 1 eller 2 explosionsklassat område, eller motsvarande säkerhetsföreskrifter. Se NFPA 33, NFPA 70 (NEC artiklarna 500, 502, and 516), och NFPA 77, senaste villkor, eller motsvarande svenska regelverk.

- Alla elektriskt ledande föremål i sprayområdet skall elektriskt vara jordanslutna med en resistans till jord inte högre än 1 megaohm, och skall mätas med ett instrument som lägger på en spänning av minst 500 volt till den krets som skall kontrolleras.
- Utrustning som måste jordas omfattar, men är inte begränsat till, sprayområdets golv, operatörsplattform, hopprar, stöd för fotoceller och renblåsningsmunstycken. Personal som arbetar i sprayområdet måste vara jordad.
- Det finns en risk för att en tändande gnista kan avges från en laddad människokropp. Personal som står på en målad yta, t.ex. en operatörsplattform, eller som bär icke-ledande skor, är inte jordad. Personal måste använda skor med ledande sulor eller använda ett jordande armband för att bibehålla anslutningen till jord, vid arbete med eller kring elektrostatisk utrustning.
- Operatörer måste ständigt hålla kontakt mellan hud och handtag mellan handen och pistolen, för att förhindra elchock medan man arbetar med elektrostatiska manuella pistoler. Om man måste använda handskar, skär ut handflatan eller fingrarna, använd elektriskt ledande handskar, eller använd ett jordande armband som anslutits till pistolhandtaget eller till verklig jord.
- Stäng av krafttillförseln till elektrostatiska spänningsaggregat och jorda pistolelektroden innan man gör några justeringar eller rengöring av pulverpraypistoler.
- Anslut all frånkopplad utrustning, jordkablar och ledare efter att service har utförts på utrustningen.

## Åtgärder i händelse av felfunktion

Om ett system eller någon utrustningsdel i systemet inte fungerar tillfredsställande, stäng omedelbart av systemet och genomför nedanstående steg:

- Bryt matningsspänningen och blockera arbetsbrytare. Stäng avstängningsventilerna för tryckluft och sänk trycken.
- Leta upp orsaken till felfunktionen och åtgärda denna innan utrustningen startas igen.

## Skrotning

Skrota utrustning och material som används vid driften enligt gällande miljöföreskrifter.

## Beskrivning

Se bild 1. Vertikal oscillatorer är gjorda för att röra spraypistoler upp och ner i ett jämnt och repeterbart mönster, så att en heltäckande beläggning erhålles på de sprayade delarna. Oscillatorerna kan bära upp till 80 kg (176 lb) eller ca. 16 automatiska spraypistoler. Oscillatorerna kan erhållas med frekvensomvandlare (VFD, variable frequency drive), så att slaghastigheten kan styras.

Oscillatorer monteras vanligen på antingen golvet, eller på en horisontell in/utstyrning, vilken flyttar oscillatorn till eller från sprayläget. Se tabell1 för komponentbeskrivningar.

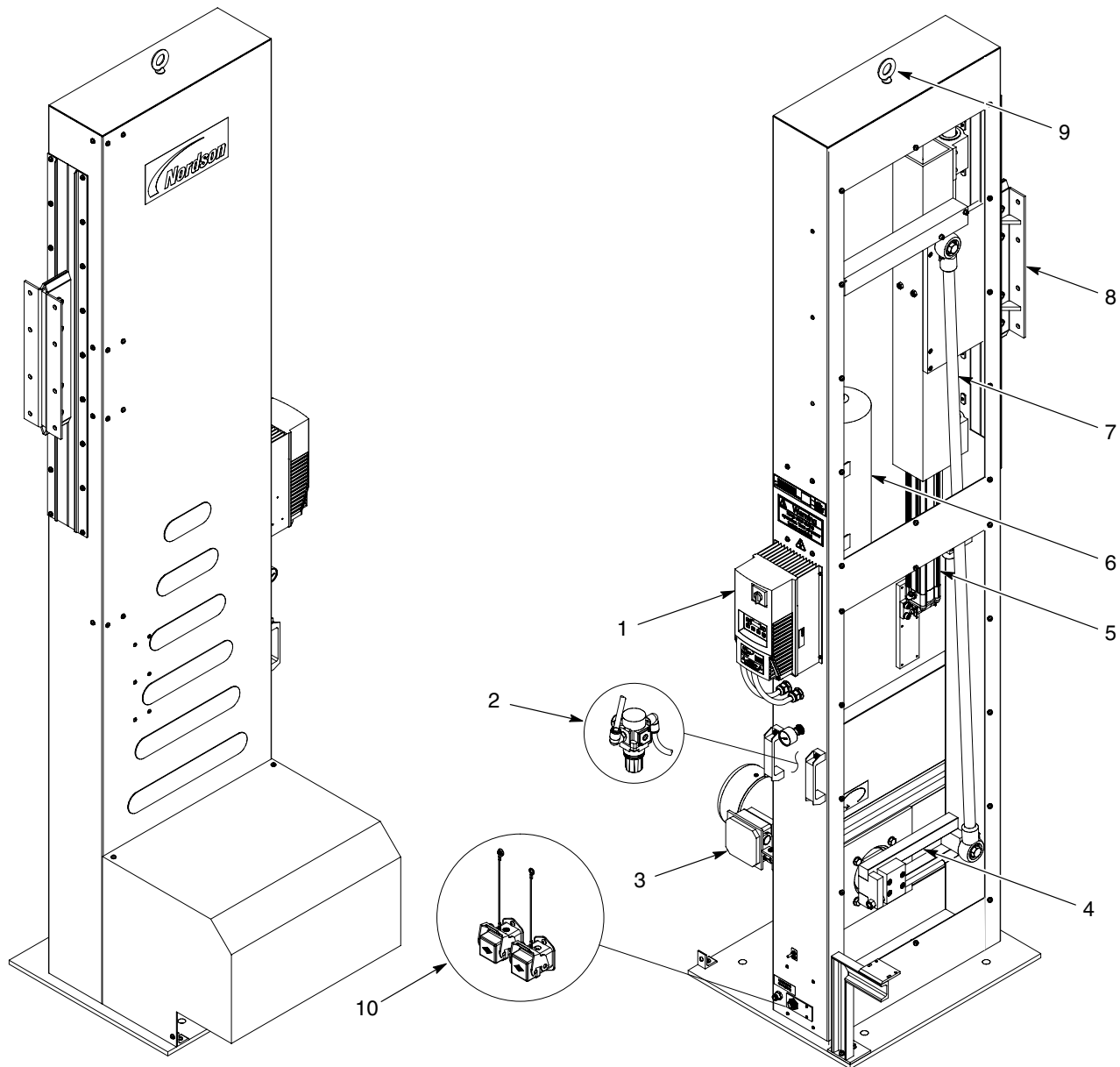


Bild 1 De viktigaste komponenterna



Tab. 1 Komponentbeskrivningar

Ref.	Komponent	Funktion
1	VFD (frekvensomvandlare)	Styr slag hastigheten
2	Intern tryckluftsregulator	Styr lufttillförseln till ackumulatorn och tryckluftscylindern
3	Växellådsmotor	Vrider momentarmen för att flytta pistolvagnen
4	Justerbar momentarm	Flyttar pistolvagnen och används för att justera slaglängden mellan 100 - 450 mm (4 - 18 tum)
5	Luftcylinder	Motvikt som balanserar pistolvagnen under oscillatorns drift
6	Tryckluftsackumulator	Lagrar tryckluft för drivning av cylindern
7	Anslutningsstång	Kopplar samman pistolvagnen med momentarmen
8	Pistolvagn	Plats för montage av pistolfästen och pistoler
9	Lyftögla	Lyftpunkt vid förflyttning av oscillatorn
10	Kontakter för motor och givare	Anslutningar för givarens och motorns kablar från systemets styrenhet; Endast på modeller utan frekvensomvandlare (VFD) som använder gränslägesbrytare
-	Gränslägesbrytare	Installerad på modeller som inte använder frekvensomvandlare; skickar en signal till styrenheten som anger att pistolvagnen har nått sitt nedre gränsläge.

## Installation



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

Läs igenom de följande procedurerna så att ni är väl bekanta med dem, innan oscillatoren installeras i systemet. Kontakta er lokala Nordson representant angående dessa procedurer om det behövs.

Installationen omfattar följande arbetsuppgifter:

- Tag ut oscillatoren ur transportvaggan
- Montage av oscillatoren
- Montage av pistolfästen och pistoler
- Elektriska anslutningar

### *Tag ut oscillatoren ur transportvaggan*



**WARNING:** Använd endast godkänd och testad lyftutrustning som kan lyfta minst 270 Kg (600 lb) eller mer. Lyftband, rep eller kättingar som används tillsammans med lyftutrustningen måste också ha kapacitet att lyfta minst 270 Kg (600 lb) eller mer. Försummas denna varning kan det leda till allvarlig personskada, ev. med dödlig utgång, eller till skada på utrustningen.

1. Tag av de tvärgående stöden från transportvaggans ovansida samt alla sidor på transportvaggan.
2. Se bild 2. Fäst lyftutrustningen i lyftöglan (6). Lyft försiktigt upp oscillatoren till stående ställning och ut ur transportvaggan.
3. Ställ oscillatoren upprätt på golvet eller på in/utstyrningen.
4. Tag av skruvarna (2) och låsbrickorna (1) som fäster kåporna (3, 4) och kåpan på växellådsmotorn (5).

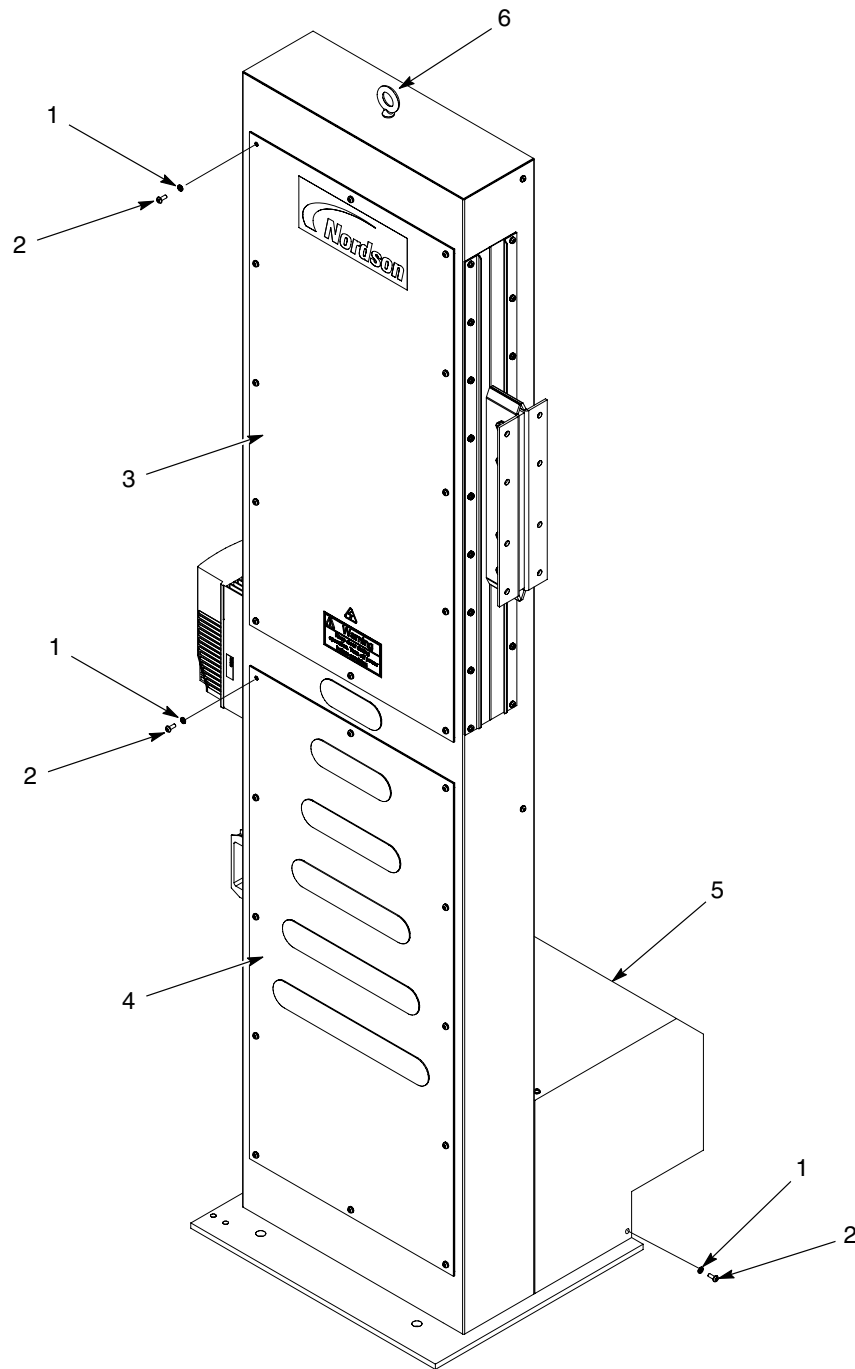


Bild 2 Demontering av kåpor

## Montage av oscillatorn



**OBSERVERA:** Oscillatorn är konstruerad för att användas tillsammans med en Nordson in/ut styrning. Om man använder någon annan typ av in/ut styrning, kontrollera att den minst klarar av en last på 340 kg (750 lb) eller mera.

Oscillatorer monteras normalt på manuella eller automatiska in/ut styrningar, ett fast stativ, eller bultas fast i golvet. Nordson in/ut styrningar levereras med fästen som passar till de i monteringsatsen för installation av oscillatorn. Andra fästen kan behövas om någon annan typ av in/ut styrning används.

**ANMÄRKNING:** Vi användning av en in/ut styrning - oscillatorns lastkapacitet är 80 kg (176 lb); motsvarande ca. 16 automatiska pistoler med slangar, kablar och monteringsdetaljer. Om lasten uppgår till eller överskrider 60 kg (132 lb), ca 12 pistoler eller flera, så kan det vara nödvändigt att installera motviktssatsen. Denna sats används som en motvikt för att förhindra att de bakre hjulen på in/utstyrningen släpper. Se avsnitt *Monteringssatser* för att beställa motviktssatsen.

1. **ENDAST VID IN/UTSTYRNINGAR:** Genomför följande:
  - a. Placera oscillatorn på in/ut styrningen och fäst den på in/ut styrningens vagn.
  - b. Se bild 3. Installera motvikterna (4) på oscillatorn med skruven (6) och låsbrickorna (5). Drag åt skruven ordentligt.
2. Om man monterar traversen på ett golv eller ett fast stativ, använd de fyra befintliga fästhålerna (8). Om det behövs, borra nya hål i stativbasen eller i golvet. Använd fästen med passande dimensionering för att fästa traversen.



**OBSERVERA:** Gummipluggen på tryckventileringen måste tas av för att förhindra att drivenheten utsätts för ett övertryck.

3. Tag av gummipluggen (1) från tryckventileringen (2).
4. Sätt på kabelhållaren (15) på oscillatorns nederdel (9) med skruvarna (13) och låsbrickorna (14). Drag åt skruvarna ordentligt.

## Elektriska anslutningar



**VARNING:** Anslut oscillatorns nätspänningskabel till en arbetsbrytare eller annan anordning som gör det möjligt att spärra matningsspänningen vid service. Försummas denna varning kan detta leda till personskada ev. med dödlig utgång.

**ANMÄRKNING:** Studera växellådsmotorns typskylt för att kontrollera att rätt spänning ansluts till motorn.

### Jordning

Se bild 3. Anslut oscillatorn till verklig jord via jordskruven (6). Kontrollera jordningen och verifiera att den uppfyller lokala säkerhetsföreskrifter.

**ENDAST ATEX MOTOR:** Om oscillatorn har en ATEX motor, kontrollera att växellådsmotorns jordledare är ansluten till jordskruven (7).

1. **Oscillatorer utan frekvensomvädlare (VFD):** Genomför följande:
  - a. Se bild 3. Anslut kundens tillhandahållna kabel för spänningsmatning från systemets styrenhet till kontakten (10).
  - b. Anslut kundens tillhandahållna kabel för gränslägesbrytaren från systemets styrenhet till kontakten (11). Vid behov, se bild 23 som visar kopplingsschemat.
2. **Oscillatorer med frekvensomvädlare (VFD):** Anslut en av kunden tillhandahållna kabel för spänningsmatning till kontakten (16).

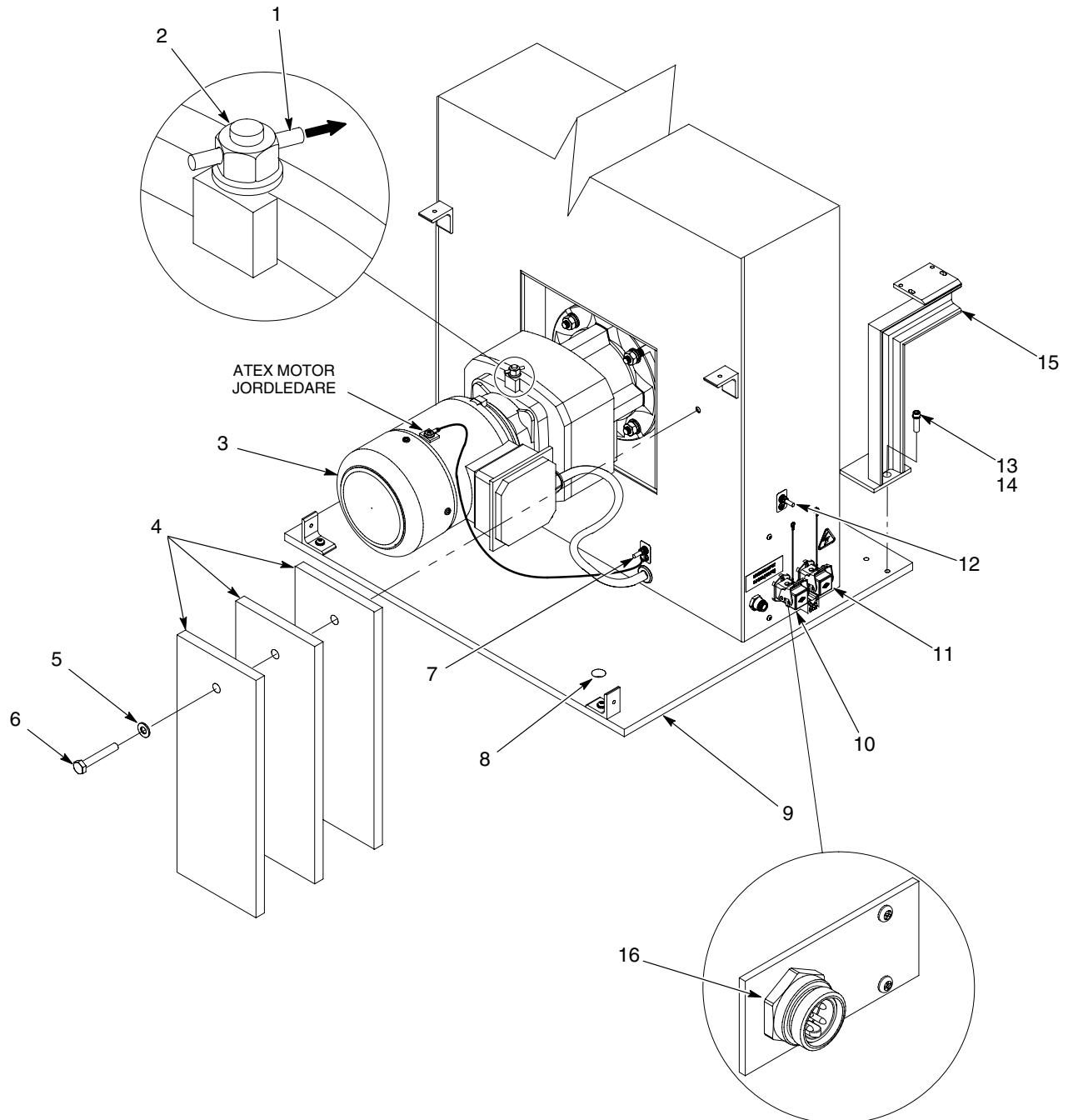


Bild 3 Installation

## **Inställning av parametrar för frekvensomvandlarens (VFD) konfigurering**

Tabell 2 visar de VFD parametrar som ställts in vid fabrik, tillsammans med de parametrar som är specifika för matningsspänningen.

**ANMÄRKNING:** Innan man tar oscillatorn i drift, kontrollera att de VFD-parametrar som är specifika för matningsspänningen har ställts in.

Kontrollera följande innan man verifierar inställningen av VFD parametrarna:

- Att tangenterna RUN och RF på frekvensomvandlarens (VFD) tangentbord är inaktiva.
- Att matningsspänningen till oscillatorn kan slås av genom att frekvensomvandlarens (VFD) nätströmbrytare ställs i läge FRÅN (OFF).
- Att oscillatorn omedelbart startar när matningsspänningen till frekvensomvandlaren slås till. Varna personal i området att gå bort från oscillatorn innan man ställer frekvensomvandlarens (VFD) nätströmbrytare i läge TILL (ON).
- Att oscillatorn när som helst kan stoppas genom att trycka på STOP tangenten.
- Att oscillatorn inte kan startas om från frekvensomvandlarens (VFD) tangentbord. Slå av och på matningsspänningen till frekvensomvandlarens för att starta om oscillatorn.
- Frekvensomvandlarens (VFD) display visar cykler/minut för oscillatorns slag. Området är 9.5-40 cpm (slag per minut). Använd piltangenterna upp eller ner för att ändra hastigheten.

Se bild 4 och se tabell 2. Använd följande procedur för att ställa in, eller ändra frekvensomvandlarens parametrar.

1. Ställ frekvensomvandlarens nätströmbrytare (1) i läge TILL (ON). Om oscillatorn börjar röra sig, tryck på **STOP** i tangentbordet (2).
2. Tryck på **M** i tangentbordet (2) för att komma in till parametrarna.
3. Om displayen (3) visar **PASS** och sedan **0000**. Tryck på piltangenterna upp eller ner för att mata in användarkoden **225**. Tryck på **M** för att bekräfta användarkoden.

### **ELLER**

Om det visas **Pnnn**, tryck på piltangenterna upp eller ner för att välja ett parameternummer.

4. För att ändra ett parametervärde:
  - a. Tryck på **M**. Det nuvarande värdet på parametern visas.
  - b. Tryck antingen på piltangent upp eller ner tills att önskad inställning visas i displayen.
  - c. Tryck på **M** för att spara inställningen och lämna parametern.

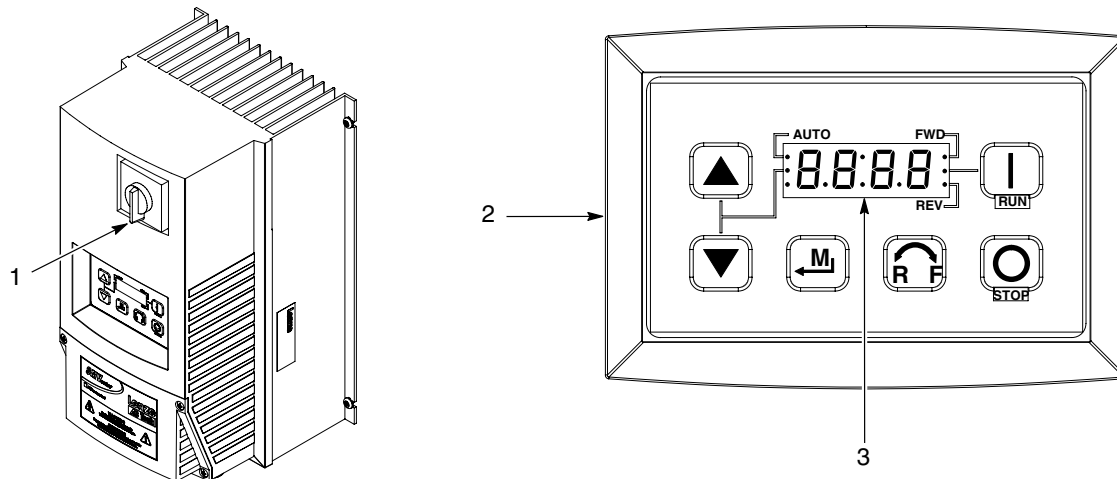


Bild 4 Inställning av frekvensomvandlaren (VFD) parametrar

Tab. 2 Parameterinställningar

Fabriksinställningar (A)					
Parameter	Inställning				
P100: Källa för startsignal: Anslutningsplint	1	1	1	1	1
P102: Minimum frekvens (B)	20	20	20	20	20
P103: Maximum frekvens (B)	90.0	90.0	90.0	90.0	90.0
P104: Accelerationstid	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
P105: Retardationstid	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
P110: Startmetod: Start vid spänningstillslag	1	1	1	1	1
P177: Varvtalsenhet RPM Display (C)	1	1	1	1	1
P178: Skalfaktor för P177	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
Inställning som är specifik för matningsspänningen					
Matningsspänning (Vac)	200-208	230 (D)	380-415	460	575
Oscillatorns artikelnummer	1106975	1106974	1106546 1106973	1106974	1106723
Parameter	Inställning				
P107: Val av matningsspänning (E)	0	1	0	1	1
P302: Motorspänning	208	230	400	460	575
P302: Motorström	4.0	3.6	2.1	1.8	1.5
P302: Motorfrekvens	60	60	50	60	60
P302: Motorvarvtal	1650	1650	1650	1650	1650
(A) Fabriksinställningen måste återställas om man byter ut en frekvensomvandlare (VFD) som levererats tillsammans med oscilatorn.					
(B) Min- och maxinställningarna för frekvensen begränsar oscilatorns slaghastighet till intervallet 10 - 40 cykler per minut.					
(C) Detta värde visar antal cykler per minut (cpm).					
(D) Växellådsmotorers kopplingsbox måste ställas om för lågspänning.					
(E) Matningsspänningen till frekvensomvandlaren bestämmer denna inställning:					
0 - om inspänningsområdet är 200 - 208 eller 380 - 415 Vac					
1 - om inspänningsområdet är 460 eller 575 Vac					

## Inställning av parametrar för extern frekvensomvandlaren (VFD)

Kontrollera att följande parametrar ställts in på en extern frekvensomvandlare innan man börjar köra oscillatorn:

Parameter	Inställning
Motorspecifik	Måste stämma överens med data som finns angivna på motorns typskylt.
Minimum utgångsfrekvens (A)	20 Hz
Maximum utgångsfrekvens (A)	90 Hz
Acceleration	3.0 sec
Retardation	3.0 sekunder eller efter vad som behövs

(B) Min- och maxinställningarna för frekvensen begränsar oscillatorns slaghastighet till intervallet 10 - 40 cykler per minut.

## Inställning av cykeltid

Se bild 5. En cykel består av ett helt slag uppåt och ett helt slag nedåt. Området för cykelhastigheten är 9-40  $\text{cykler}/\text{min.}$  och ändras genom att ändra frekvensomvandlaren utgångsfrekvens. Med hjälp av följande ekvation kan man beräkna önskad utgångsfrekvens:

$$\text{Hastighet (cykler}/\text{min.}) \times 2.2 = \text{frekvens (Hz)}$$

Till exempel är utgångsfrekvensen för en önskad cykelhastighet på 20  $\text{cykler}/\text{min.}$ :

$$20 \times 2.2 = 44 \text{ Hz}$$

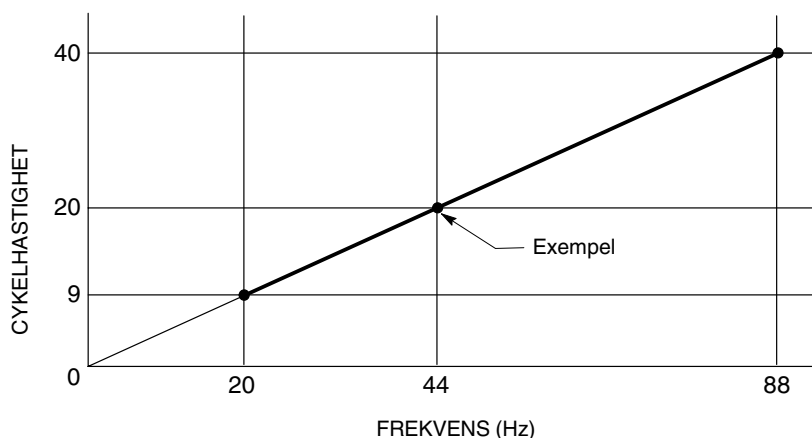


Bild 5 Diagram visande cykelhastighet som funktion av frekvens



## Maxhastighet för vagn

Se bild 6. Maximalt tillåten hastighet på vagnen är  $100 \text{ fot}/_{\text{min}}$  ( $30 \text{ m}/_{\text{min}}$ ). Maximal hastighet uppnås mitt emellan högsta och lägsta vändlägena och är en funktion av både slaglängden och cykelhastigheten. Vid slaglängder som är större än 9.5 tum (24 cm), så är cykelhastigheten begränsad av maximalt tillåten vagnhastighet så som visas.

Med hjälp av följande ekvation kan man beräkna maximal cykelhastighet:

$$382/\text{slaglängd i tum} = \text{Max. cykelhastighet (cykler/min.)}$$

Till exempel, vid en given slaglängd av 12 tum (300 mm), blir maximal cykelhastighet:

$$382/12 = 31.8 \text{ cykler/min.}$$

**ANMÄRKNING:** Se avsnittet *Inställning av slaglängd* för att ställa in slaglängden.

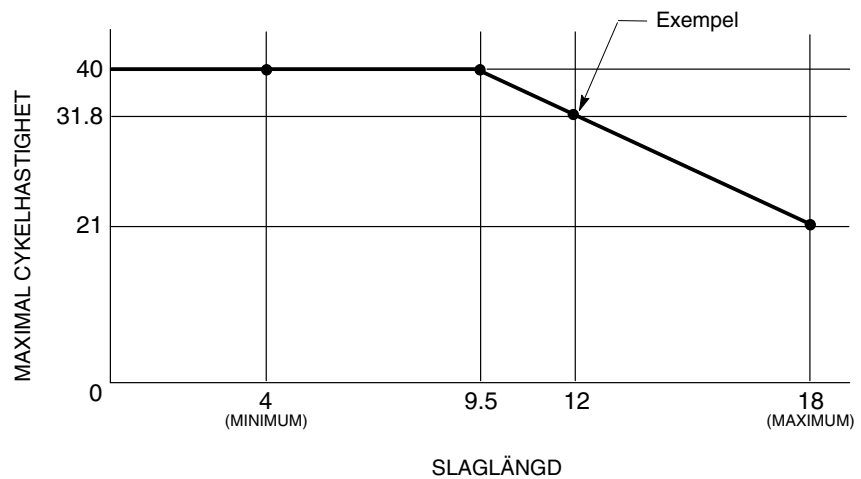


Bild 6 Maxhastighet för vagn

### Montage av pistolfästen och pistoler

Se bild 7. Maximal last på oscillatorn är 80kg (176 lb) vid ett avstånd på 610 mm (24 tum.) från infästningen.

1. Montera spraypistolerna på önskat fäste.
2. Montera pistolfästet på pistolvagnen (2) med lämpliga monteringsanordningar.
3. Kontrollera att pistolfästet inte begränsar oscillatorns rörelse (1).

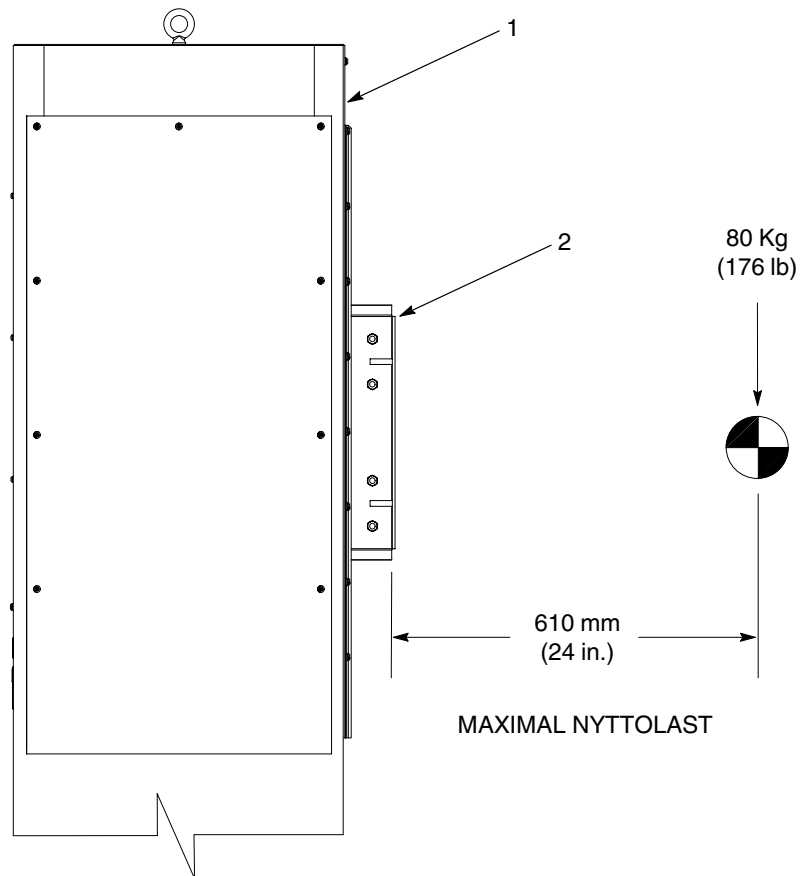


Bild 7 Montage av pistolfästen och pistoler

## Anmärkning:


## Anslutning av tryckluft till anslutningspunkten

1. Se bild 8. Anslut en 8 mm tryckluftssläng (6) till tryckluftskopplingen (5) på oscillatoren (7).
2. Genomför proceduren *Inställning av tryckluft* för att balansera lasten av pistolerna och pistolernas fästanordningar.

### Inställning av tryckluft

Tryckluftens tryck måste ställas in så att man balanserar lasten av pistolerna och deras fästanordningar som monterats på pistolvagnen. Krav på tryckluft vid olika driftsförhållanden är följande:

Krav på luftryck
1.4 bar (20 psi) <sup>A</sup> till 5.8 bar (85 psi) <sup>B</sup>
A: Utan pistoler och fästanordningar
B: Maximal last på 80 Kg (176 lb)

Genomför följande:

1. Koppla loss och spärra matningsspänningen till oscillatoren.
2. Kontrollera att slangar och kablar är anslutna till pistolerna.
3. Tag av skruvarna (3) och låsbrickorna (2) som fäster den nedre täckplåten (1) på oscillatoren (7).
4. Med hjälp av tryckluftsregulatorn (4), och med början vid 1.4 bar (20 psi) ökar man sakta tryckluftens tryck tills att man med handkraft kan placera kopplingsarmen i horisontalläge och så att den stannar kvar där.
5. Flytta manuellt lasten upp och därefter ned. Om det behövs, justera tryckluften så att den kraft som behövs för att flytta lasten upp resp. ned, är ungefär lika stor i båda riktningarna.
6. Sätt på den nedre täckplåten (1) med hjälp av låsbrickorna (2) och skruvarna (3). Drag åt skruvarna ordentligt.

## Montage av paneler och täckplåter

Se bild 2. Kontrollera att all paneler och täckplåtar har monterats och sitter fast med sina repektive låsbrickor och skruvar.

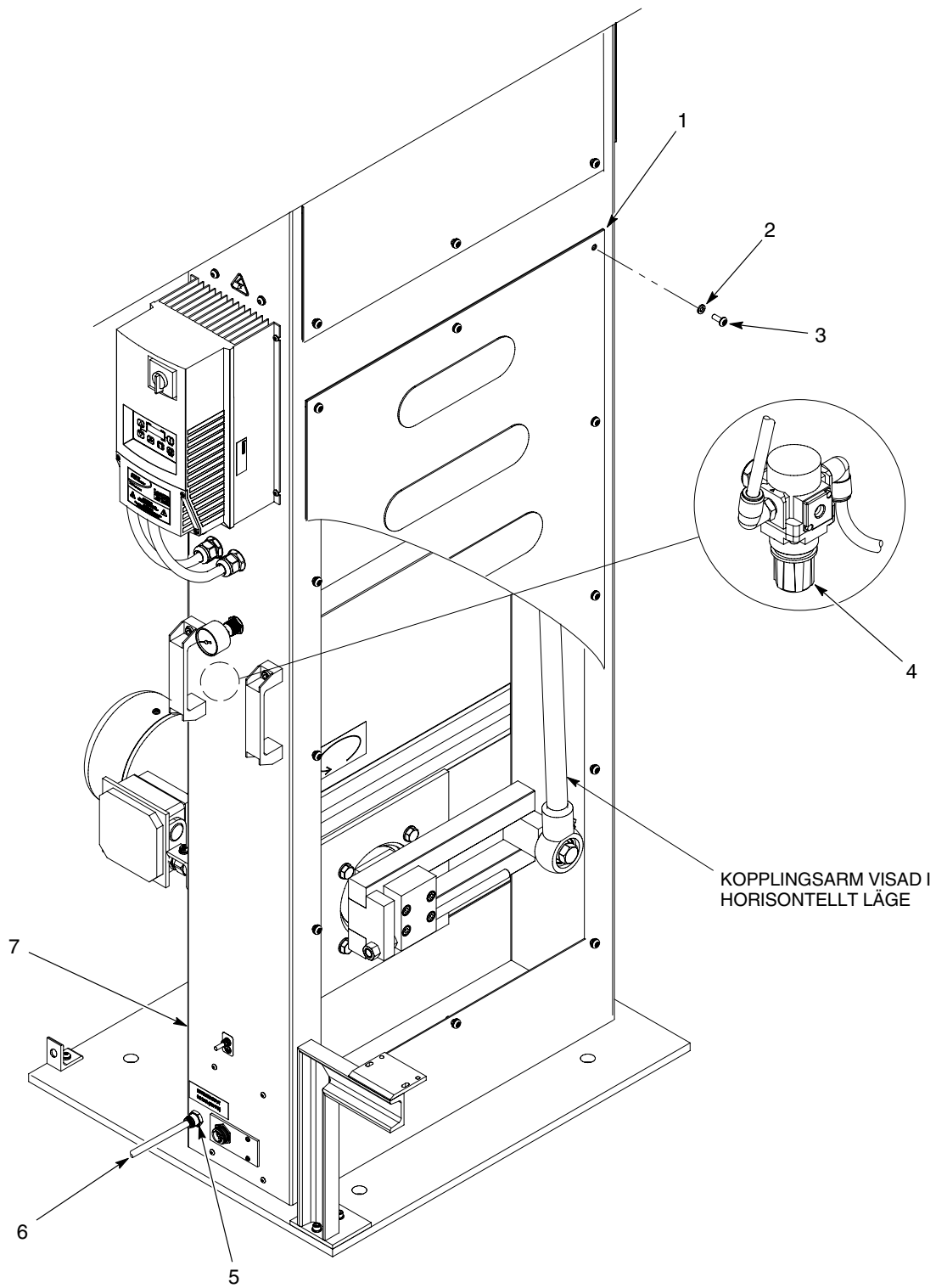


Bild 8 Anslutning av tryckluft

## Handhavande

Handhavandet är beroende på tillämpningens krav. Se systemdokumentationen som levererats tillsammans med systemet, där handhavandeinstruktioner finns.



**WARNING:** Försummas det följande kan detta leda till skada på utrustning eller personskada, ev. med dödlig utgång.

- Innan oscilatorn startas, kontrollera att ingenting finns i vägen för spraypistolerna eller deras fästordningar.
- Oscilatorn kan omedelbart starta när matningsspänningen till frekvensomvandlaren slås till. Varna personal i området att gå bort från oscilatorn innan man ställer frekvensomvandlarens (VFD) nätströmbrytare i läge TILL (ON).
- Tag aldrig av täckplåtar när oscilatorn är i drift.

### Inställning av slaglängd

Se bild 9. Genomför följande för att ställa in slaglängden:

1. Stäng av matningsspänningen till oscilatorn.
2. **Oscillatorer med frekvensomvandler (VFD):** Tag av skruvarna (4) och låsbrickorna (5) som fäster den nedre täckplåten (6).

**Oscillatorer utan frekvensomvandler (VFD):** Tag av skruvarna (2, 4) och låsbrickorna (3, 5) som fäster den övre och den nedre täckplåten (1, 6).

3. Genomför följande för att ställa in slaglängden:
  - a. Lossa skruvarna (10) på momentarmens fästblock.
  - b. Vrid inställningsmuttern (12) medurs för att öka, eller moturs för att minska avståndet mellan centerlinjen på momentarmens fästblock (9) och anslutningsstångens ände (11). Slanglängden motsvarar detta avstånd multiplicerat med 2.
  - c. Drag åt momentarmens skruvar (10) med momentet 26 N•m (19 ft-lb).
4. **Oscillatorer utan frekvensomvandler (VFD):** Med pistolvagnen i sitt nedersta läge, lossa skruvarna (8) och justera givarens aktiveringsstång (7) så som visas. Drag åt skruvarna ordentligt.
5. Sätt tillbaka de täckplåtar som avlägsnats (1, 6) med sina låsbrickor (3, 5) och skruvar (2, 4). Drag åt skruvarna ordentligt.



**OBSERVERA:** Efter att denna procedur genomförts, måste man möjligen justera cykelhastigheten för att undvika att vagnen rör sig för snabbt. Maximal hastighet 100 fpm (30 m/min).

6. Vid behov, justera cykelhastigheten. Se avsnittet *Maxhastighet för vagn* där inställningsanvisningar finns.

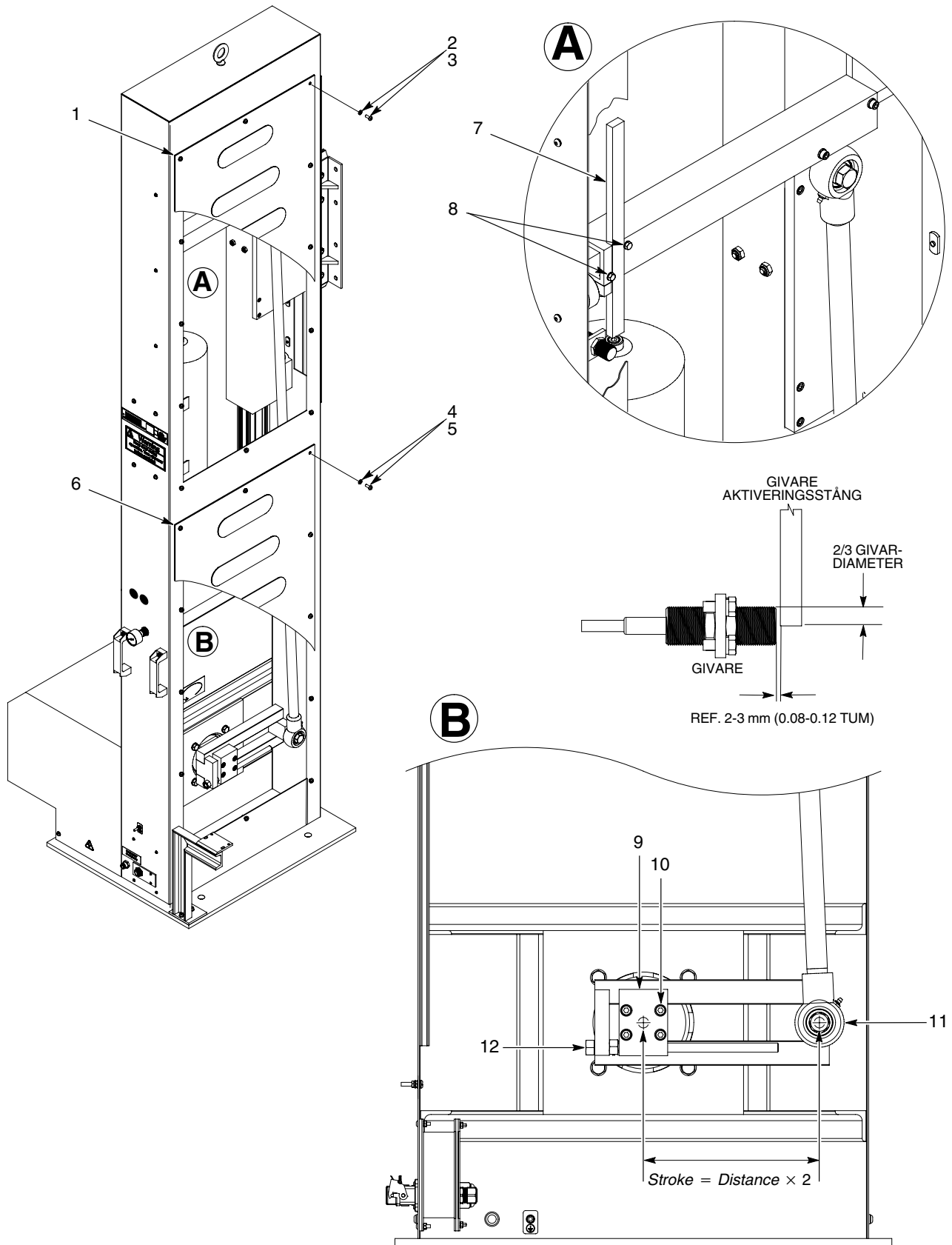


Bild 9 Inställning av slaglängd

## Underhåll



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



**WARNING:** Koppla loss utrustningen från matningsspänning innan servicearbeten påbörjas. Försummas denna varning kan detta leda till allvarlig elchock.

Se tabell 3 och bild 10.

Tab. 3 Underhållsschema

Beskrivning	Ref.	Frekvens	Utförande
Allmän rengöring	—	Varje vecka	Rengöring av oscillatorns inre.  <b>NOTE:</b> Om oscillatoren används i en kraftigt nedsmutsad miljö eller om översprayat material kraftigt bygger på, överväg om man måste installera en trycksättningsenhet. Det finns oscillatorer med inbyggd trycksättningsenhet. Kontakta er Nordson representant för ytterligare information.
Pistolvagnens styrstänger och lager	1, 2	Varje vecka	Torka av översprayat material från styrstängerna och smörj dem med ett tunt lager 3-IN-ONE <sup>®</sup> olja eller ISO Grade 22-32 maskinolja.
		Månadsvis	Undersök styrstängerna för ev. slitage. Repor tyder på att lager och styrstänger måste bytas ut.
Anslutningsstängens ändar	3, 4	Månadsvis	Kontrollera att skruvarna är åtdragna. Åtdragningsmoment: 120-135 N•m (90-100 ft-lb).
Skruvar i momentarmens fästblock	5	Månadsvis	Kontrollera att skruvarna är åtdragna. Åtdragningsmoment: 26 N•m (19 ft-lb)
Motor	6	Månadsvis	Rengör fläktgallret på motorns baksida. Kontrollera att smuts inte ansamlats.
		Första 500 drifttimmarna / femveckors drift	Kontrollera motorns strömförbrukning och jämför värdet med det som finns på motorns typskylt. Verklig strömförbrukning bör vara 50-70% av det värde som anges på typskylten.
Luftcylinder	7	Månadsvis	Koppla loss matningsspänningen. Med lufttillförseln tillslagen, lyssna efter luftläckage. Reparera eller byt ut läckande komponenter.
Växellåda	8	10,000 timmar eller 2 år	Byt ut växellådsoljan.



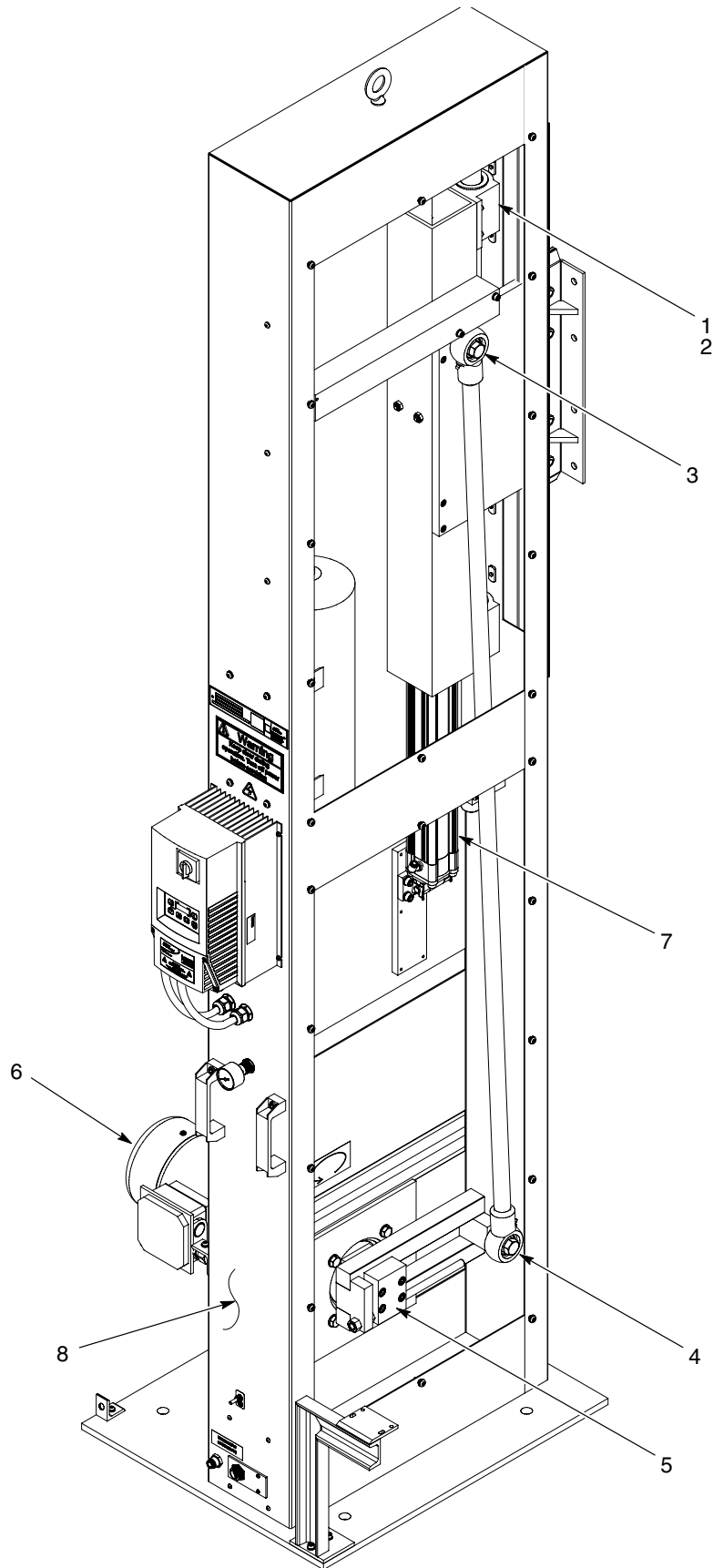


Bild 10 Underhållspunkter

## Felsökning



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

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

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
<b>1. För stora vibrationer</b>	Utslitna styrstänger för pistolvagn eller lager.	Undersök om det finns stort slitage på styrstång. Byt ut styrstången och lager om det behövs.
	Sliten växellåda.	Undersök om det finns oljud, värme, för stor strömförbrukning. Byt ut växellådan vid behov.
	Sliten luftcylinder.	Undersök om det finns luftläckage, om den är lös eller om den kärvar. Byt ut luftcylindern vid behov.
	Lösa skruvar i momentarmens fästblock.	Kontrollera skruvarna och drag åt vid behov. Åtdragningsmoment: 26 N•m (19 ft-lb)
<b>2. Oscillatorn startar inte</b>	Motorn startar inte.	Kontrollera alla elektriska anslutningar som går till motorn. Kontrollera att motorn får korrekt matningsspänning. Kontrollera alla säkringar i motorkretsen. Kontrollera att motorns kan rotera. Motorn måste vara fri att rotera.
	Överlast.	Kontrollera lasten. Minska lasten om den överskrider oscillatorns kapacitet.
	Otillräckligt tryck eller så saknas tryckluft.	Ställ in tryckluften.
	Defekt frekvensomvandlare (VFD).	Byt ut frekvensomvandlaren.

## Reparation



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

### *Demontering av paneler och kåpan över växellådsmotorn*

1. Se bild 11. Tag av skruvarna (2) och låsbrickorna (1) från från aktuell panel (3, 4) eller kåpan över växellådsmotorn (5) för att kunna komma åt en del i oscillatorn.
2. När reparationerna är klara, sätt tillbaka aktuell panel med sina låsbrickor och skruvar. Drag åt skruvarna ordentligt.

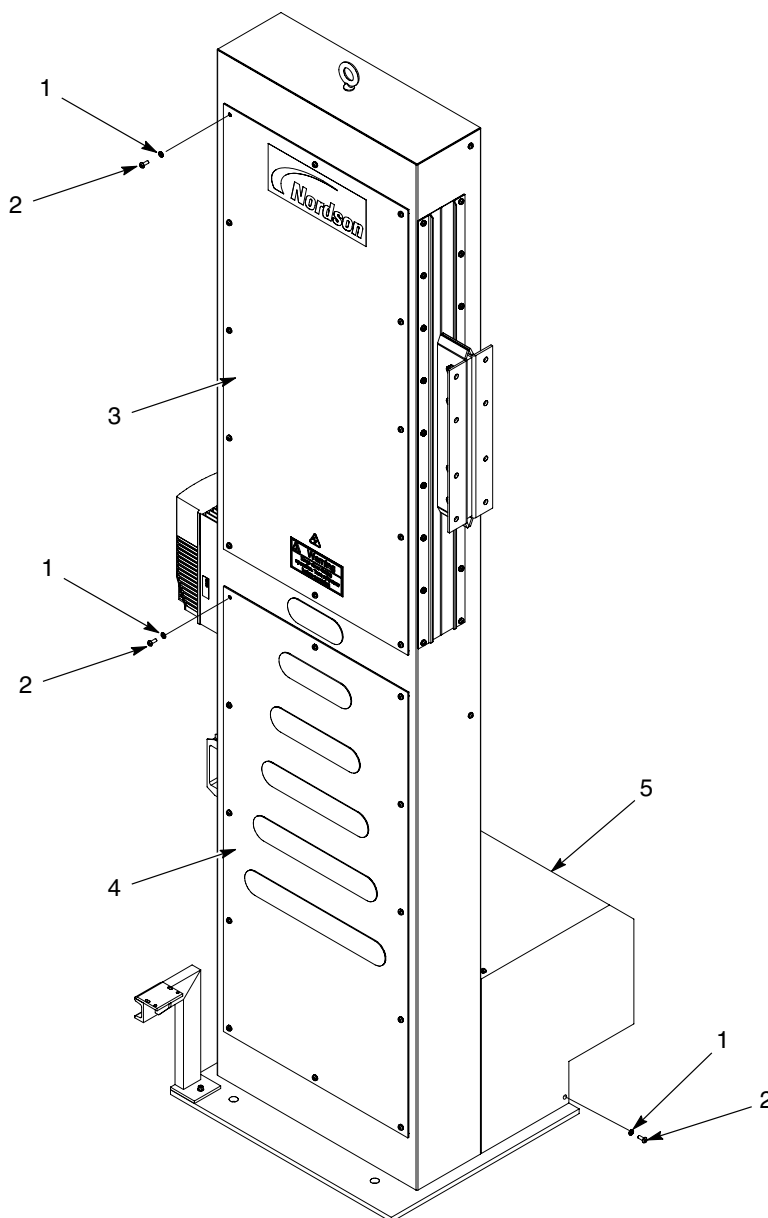


Bild 11 Demontering av kåpor

## Byte av styrrullar

Ha satsen med styrrullar tillgänglig innan följande procedur genomförs. Se avsnittet *Reservdelar* för beställningsinformation.

1. Sänk tryckluftens tryck till oscillatoren.
2. Se bild 12. Kontrollera att pistolvagnen (10) är i sitt nedre läge.
3. Tag av skruvarna (6) och brickorna (7) som fäster rullenheten (8) till stabiliseringsstången (1).
4. Tag av den kullriga flänsskruven (5) som fäster hjulet (4), lagret (3), och axeln (2) på rullblocket (8). Skrota endast hjulet och lagret.
5. Montera det nya hjulet (4), det nya lagret (3) och axeln (2) på rullblocket (8), med hjälp av den kullriga flänsskruven (5). Drag åt skruvarna ordentligt.
6. Fäst rullenheten (8) på stabiliseringsstången (1) med hjälp av låsbrickorna (7) och skruvarna (6). Drag åt skruvarna ordentligt.

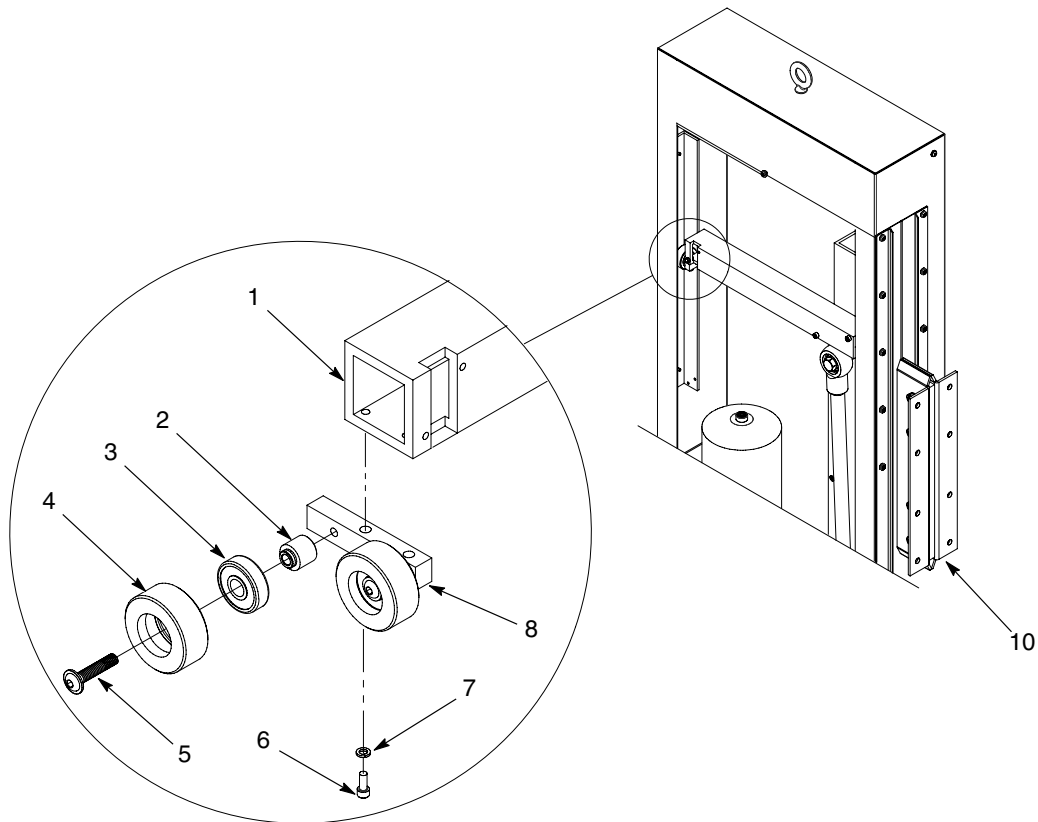


Bild 12 Typisk rullenhet (frekvensomvandlarutförande (VFD) visat)

## Byte av frekvensomvandlare (VFD)



**WARNING:** Koppla loss och spärra matningsspänningen till oscilatorn innan reparationer påbörjas. Kontrollera att frekvensomvandlarens nätspänningsströmbrytare står i läge FRÅN (OFF).

1. Tag av skruvarna (8) som fäster kåpan (7) på frekvensomvandlaren (1).
2. Lossa dragavlastningarna (10). Koppla loss växellådsmotorns ledare (6) och ledarna i matningsspänningskabeln (5) från anslutningskortet (9).
3. Tag av skruvarna (4) och låsbrickorna (3) som fäster frekvensomvandlaren (VFD) (1) på oscilatorn (2).
4. Montera den nya frekvensomvandlaren (1) på oscilatorn (2) med låsbrickorna (3) och skruvarna (4). Drag åt skruvarna ordentligt.
5. Drag in motorkabeln och matningskabeln genom förskruvningarna (10). Anslut växellådsmotorns ledare (6) och ledarna i matningsspänningskabeln (5) till anslutningskortet (9) så som visas.
6. Skaffa en 50-mm (2-tum) lång 1 kvadrats ledare (18 AWG). Avisolera 6 mm (0.25 tum) i varje ände.
7. Anslut ledaren (11) mellan plintarna 1 och 4 så som visas.
8. Sätt tillbaka kåpan (7) med skruvarna (8). Drag åt skruvarna ordentligt.
9. Se avsnittet *Inställning av parametrar för frekvensomvandlarens (VFD) konfiguration* i avsnittet *Installation* för att återställa parametrarna.

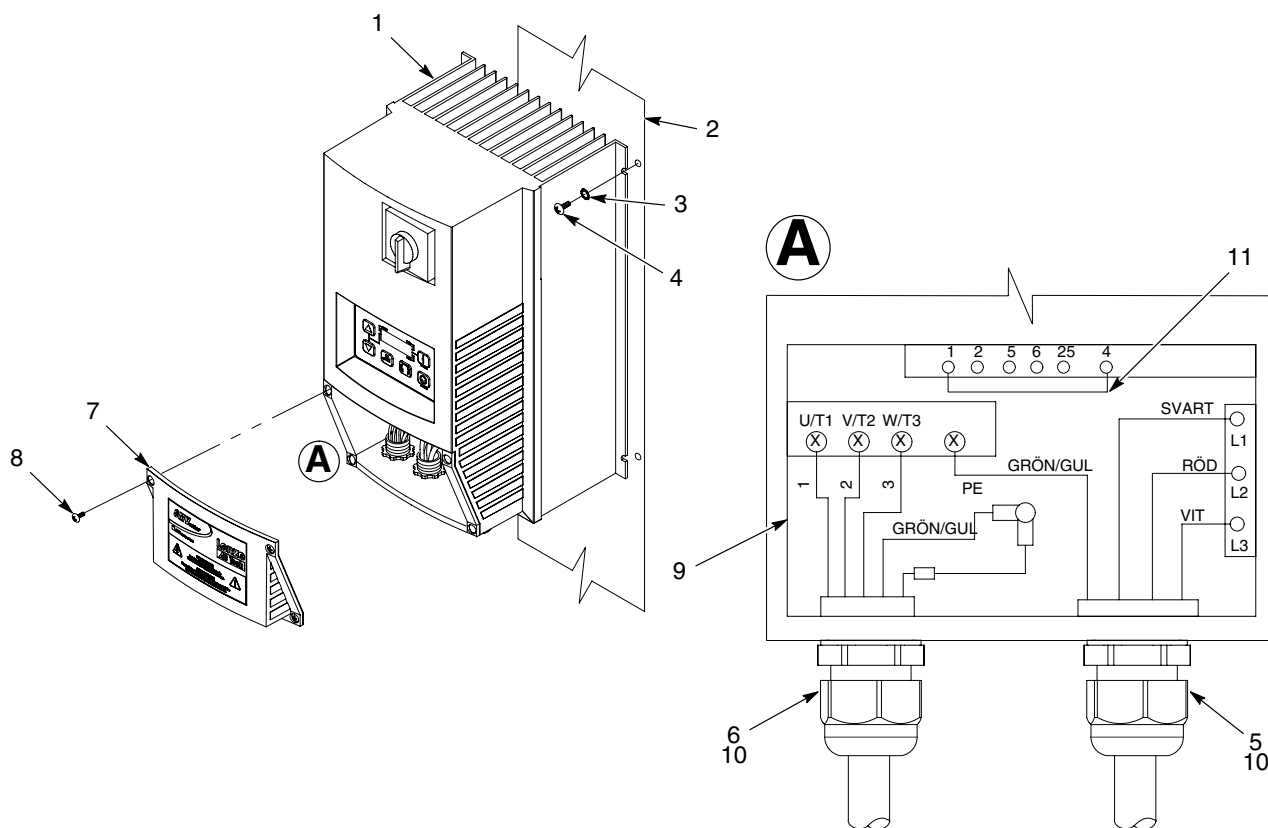


Bild 13 Byte av frekvensomvandlare (VFD)

## Byte av växellådsmotor



**OBSERVERA:** Växellådsmotorn är tung. Det behövs en medhjälpare för att på ett säkert sätt kunna ta ut växellådsmotorn ur oscillatoren.

1. Se bild 14. Flytta pistolvagnen (1) till det övre vändläget. Använd ett block (2) så som visas, för att hålla pistolvagnen (1) i detta läge.
2. Koppla loss matningsspänningen och sänk trycket på tryckluften.
3. Genomför följande:
  - a. Tag av skruvarna (5) och låsbrickorna (6) som fäster kåpan (7) på kopplingsboxen (4).
  - b. Anteckna placeringen av byglingsblecken inne i kopplingsboxen. Kontrollera att byglingsblecken sitter likadant i den nya växellådsmotorns kopplingsbox.
  - c. Tag av förskruvningen (8) och spara den för användning tillsammans med den nya växellådsmotorn.
  - d. Koppla loss kabeln i kopplingsboxen (4). Drag försiktigt ut kabeln (9) ur kopplingsboxen.
4. Tag av skruvarna (18) som fäster momentarmen (17) till axelkopplingen (15). Lyft av momentarmen och sväng den åt sidan.
5. Tag av muttrarna (13), låsbrickorna (12), och brickorna (11) som fäster växellådsmotorn (3) på fästena (16). Tag ut växellådsmotorn ur oscillatoren.
6. Lossa skruven (14) på axelkopplingen (15). Tag av axelkopplingen från växellådsmotorn (3).

**ANMÄRKNING:** Kontrollera längden på den nya och gamla axelkilen (10). Om den nya axelkilen är längre än den gamla, korta antingen av den, eller använd den gamla.

7. Sätt på axelkilen (10) på den nya växellådsmotorn (3).
8. Sätt på axelkopplingen (15) på växellådsmotorn (3) så att den bottnar. Drag åt skruven (12) med momentet 26 N•m (19 ft-lb).
9. Genomför följande:
  - a. Montera växellådsmotorn (3) på fästena (16) med brickorna (11), låsbrickorna (12) och muttrarna (13). Drag åt muttrarna med momentet 50 N•m (37 ft-lb).
  - b. Vrid växellådsmotorns axel så att hålbilden på axelkopplingen (15) stämmer överens med hålen i momentarmen (17).
  - c. Skruva fast momentarmen (17) på axelkopplingen (15) med skruvarna (18). Drag åt skruvarna med momentet 26 N•m (19 ft-lb).

**ANMÄRKNING:** Kontrollera att byglingsblecken i kopplingsboxen på den nya växellådsmotorn sitter likadant placerade som i den gamla motorn.

10. Genomför följande:
  - a. Tag av skruvarna (5) och brickorna (6) som fäster kåpan (7) på kopplingsboxen (4). Sätt i förskruvningen (8) från den gamla växellådsmotorn.
  - b. Sätt i kabeln (9) i kabelförskruvningen (8). Anslut kabelns ledare i kopplingsboxen (4). Se *Kopplingschema* vid behov.
  - c. Drag åt kabelförskruvningen (8).
  - d. Sätt på kåpan (7) på kopplingsboxen (4) med skruvarna (5) och låsbrickorna (6). Drag åt skruvarna ordentligt.

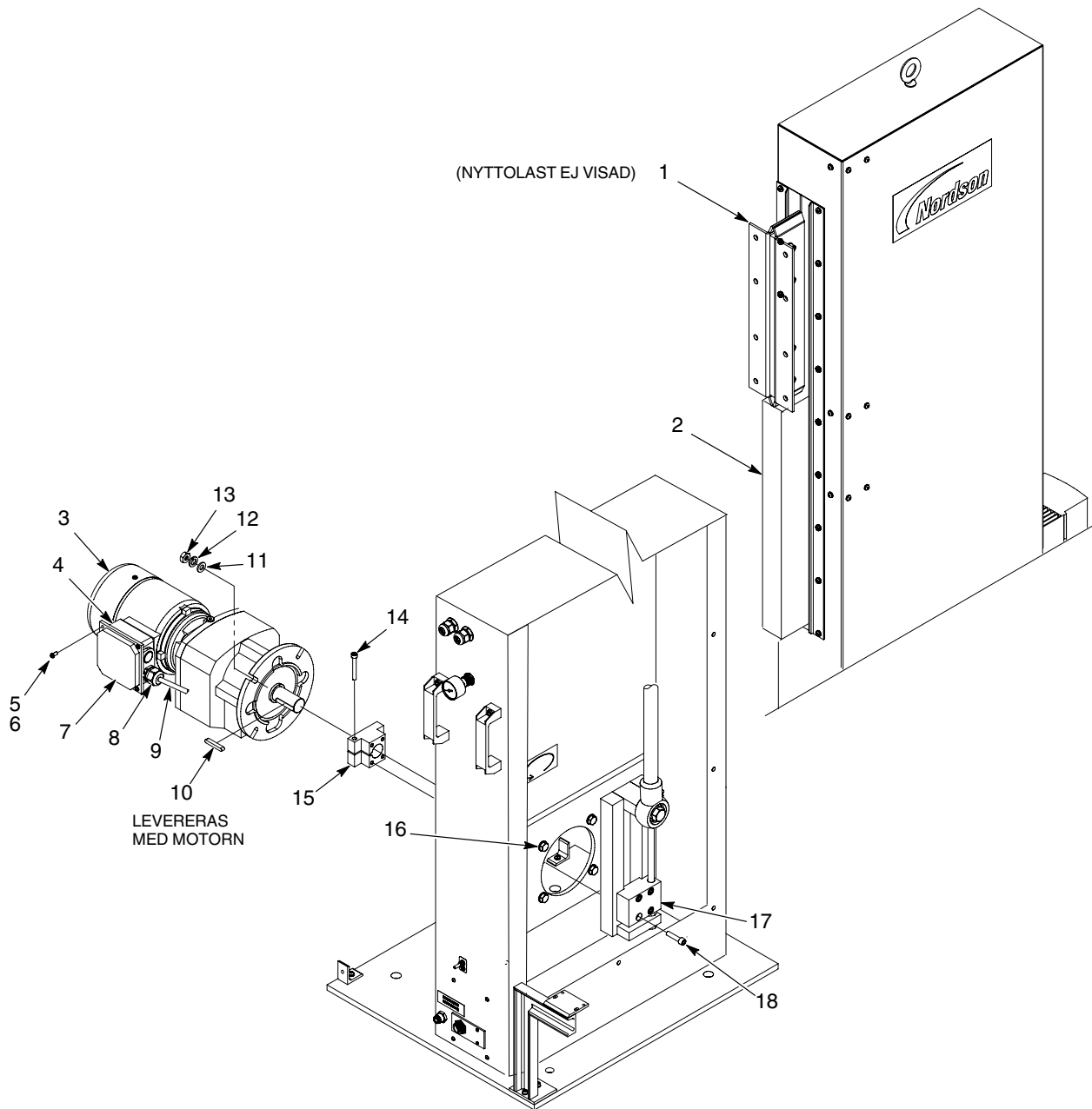


Bild 14 Byte av växellådsmotor

## **Byte av lager**

Med hjälp av de följande anvisningarna byter man ut lager. Läs igenom följande innan man genomför följande procedurer:

- Tag av nyttolasten från pistolvagnen.
- Ha lagersatsen tillgänglig. Se avsnittet *Reservdelar* för beställningsinformation.
- Det behövs en medhjälpare för att på ett säkert sätt kunna ta av lagerna från oscillatoren.
- Det behövs ett block för att säkert hålla pistolvagnen i sitt övre vändläge. Kontrollera att blocket tål pistolvagnens vikt.

### **Demontering av luftcylindern**

1. Se bild 15. Tag av pistolerna och deras monteringsanordningar från pistolvagnens fästvinklar (1).
2. Flytta pistolvagnen (1) till det övre vändläget. Använd ett block (2) så som visas, för att hålla pistolvagnen (1) i detta läge.
3. Sänk tryckluftens tryck till oscillatoren.
4. Koppla loss luftslangen (3) från luftcylinderns anslutningsnippel (4).
5. Tag av låsclipsen (6) och stiftet (7) som fäster luftcylinderns (5) hållare (8). Tag av luftcylindern från lagerdelens monterör (9).

**ANMÄRKNING:** Man måste leda ner pistolvagnen eftersom den kommer att falla ner av sin egen vikt.

6. Flytta pistolvagnen (1) till det nedre vändläget genom att försiktigt ta bort blocket (2).
7. Tag ut lagerdelen ur oscillatoren. Se avsnittet *Demontering av lagerdel*.



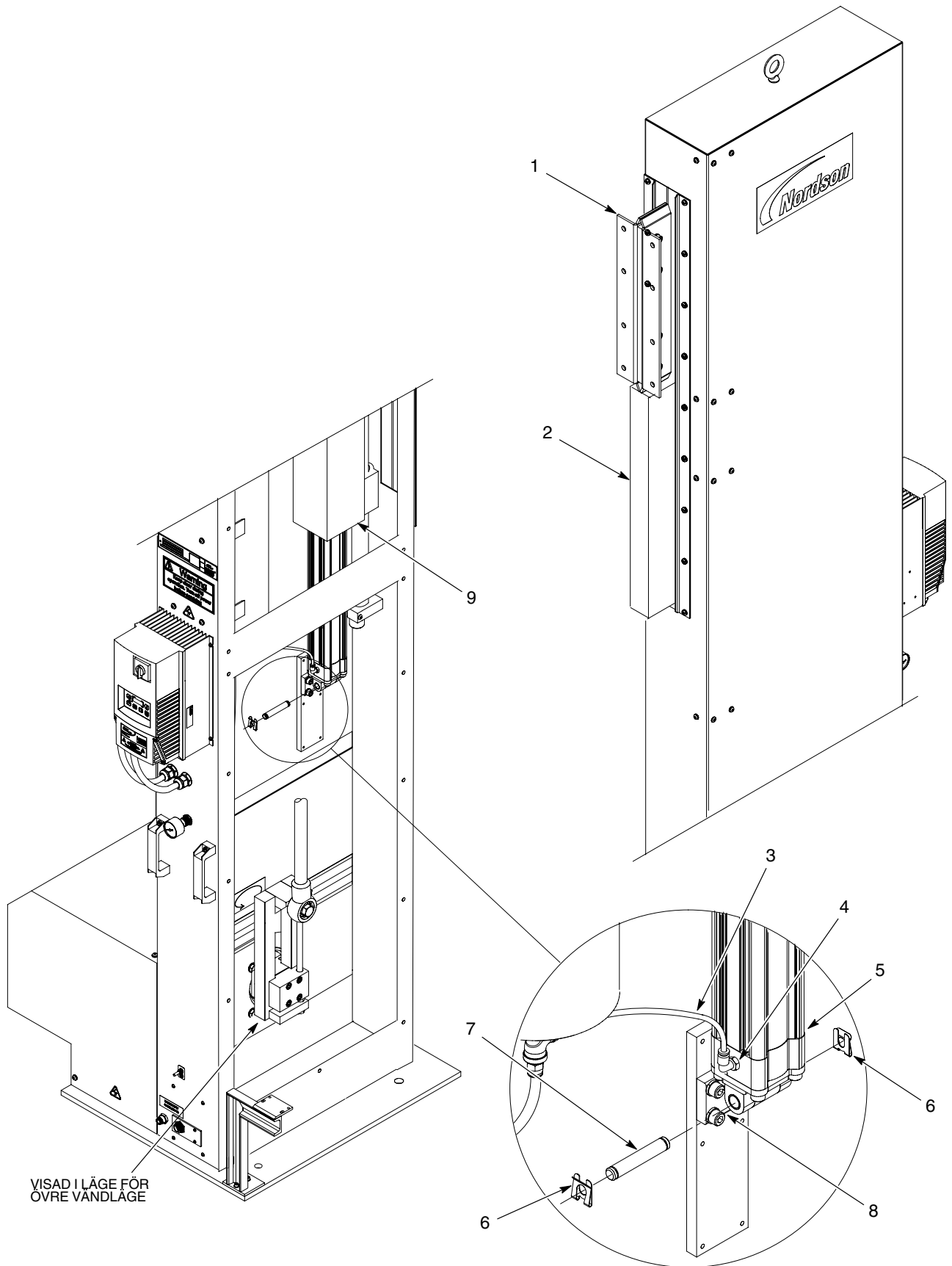


Bild 15 Demontering av luftcylindern

### Demontering av lagerdel

1. Se bild 16. Tag av skruvarna (3) och låsbrickorna (4) som fäster stabiliseringsstången (5) på lagrets monteringsrör (8). Tag av stabiliseringsstången.



**OBSERVERA:** Var försiktig när man tar bort skruven i det följande steget. Pistolvagnen kommer att glida ner omkring 25.4 mm (1 tum) tills att lagerna går emot stödblocken.

2. Skruva av skruven (6) som fäster anslutningsstången (7) på lagrets monteringsrör (8). Sväng anslutningsstången åt vänster och bort från lagrets monteringsrör.
3. Skruva av skruvarna (2) som fäster pistolvagnen (1) på lagrets monteringsrör (8). Tag av pistolvagnsdelen.
4. Låt en medhjälpare hålla lagerdelen. Tag av skruvarna (9) och låsbrickorna (10) som fäster lagerdelen på oscillatoren (11). Tag av lagerdelen från oscillatoren (11) genom den nedre öppningen.
5. Sätt på lagerna. Se avsnittet *Byte av lager*.

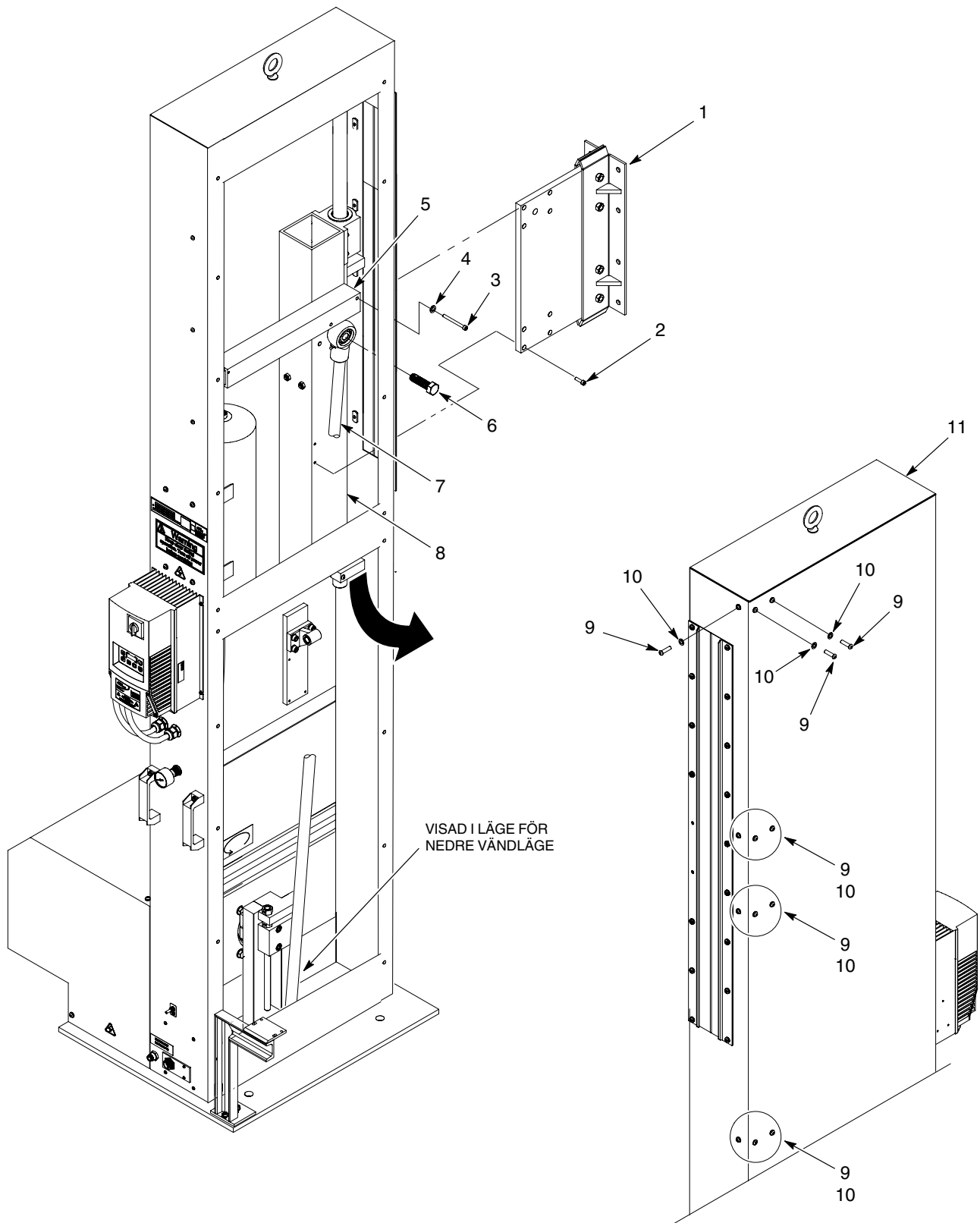


Bild 16 Demontering av lagerdel

### Byte av axel och lager

1. Se bild 17. Lossa skruvarna (2) som fäster de två ändstöden för axeln (1A, 1D). Tag av de två axeländstöden.
2. Tag av skruvarna (6) och låsbrickorna (5) som fäster lagerna (4A, 4B) på lagrets monteringsrör (8). Tag av lagerna från axeln (7).
3. Tag bort de två sista axelstöden (1B, 1C) från axeln (7).



**OBSERVERA:** Nya lager är smorda och försedda med avstrykare och packningar. Iakttag största försiktighet för att undvika föroreningar på lagrens insidor.

4. Sätt på de nya lagerna (4A, 4B) på det nya monteringsröret för lager (8) med låsbrickor (5) och skruvar (6). Drag inte åt låsskruvarna ännu.
5. Genomför följande:
  - a. Sätt i den 20° avfasade änden av axeln (7) genom det övre lagret (4A).
  - b. Från den 20° avfasade änden av axeln (7), skjut på två axelstöd (1B, 1C) på axeln (7).
  - c. Sätt i axeln i det nedre lagret (4B). Drag åt lagrets skruvar (6) med momentet 6 N•m (4.4 ft-lb).
6. Fäst ändstöden:

**NOTE:** Kontrollera att avstånd och orientering för varje axelstöd är korrekt.

  - a. Placera det övre ändstödet (1A) vid det visade avståndet. Drag åt skruven (2) ordentligt.
  - b. Placera de övriga axelstöden (1B, 1C, 1D) på de avstånd som visas. Drag åt skruvarna (2) ordentligt.
7. Montera in lagerdelen i oscillatorn. Se avsnittet *Montering av lagerdel*.

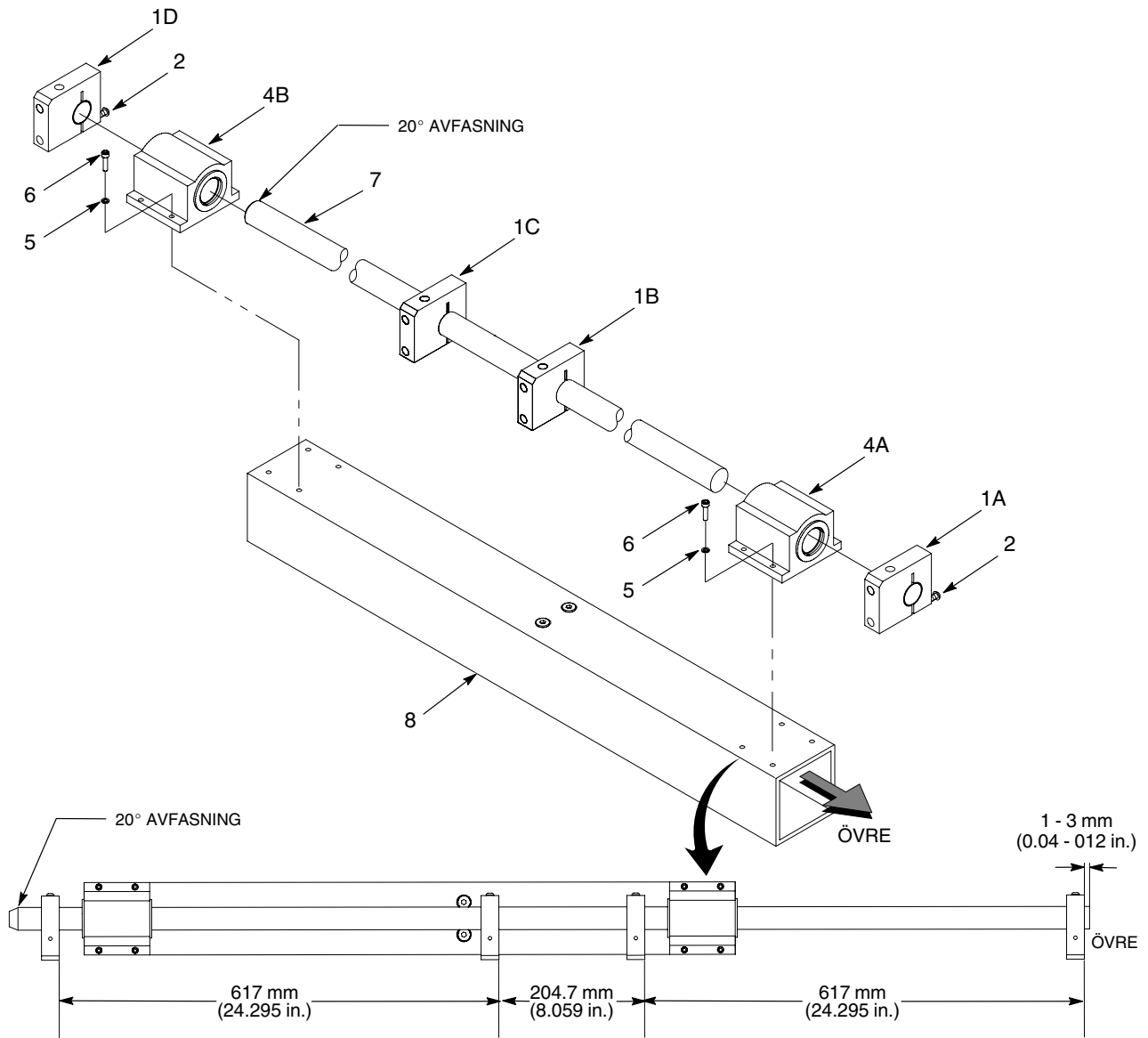


Bild 17 Byte av lager

### Montering av lagerdel

1. Se bild 18. Låt en medhjälpare placera lagerdelen i läge i oscillatoren (11). Skruva fast lagerdelen i oscillatoren med låsbrickorna (10) och skruvarna (9). Drag åt skruvarna ordentligt.
2. Montera pistolvagnen (1) på montereröret (8) med hjälp av skruvarna. Drag åt skruvarna ordentligt.
3. Fetta in gängorna på skruven (6). Montera anslutningsstången (7) på montereröret (8) med hjälp av skruven. Drag åt skruven med med momentet 90-100 ft-lb. (120-135 N•m).
4. Montera stabiliseringsstången (5) på lagrets monteringsrör (8) med hjälp av låsbrickorna (4) och skruvarna (3). Drag åt skruvarna ordentligt.
5. Montage av luftcylinder Se avsnittet *Montage av luftcylindern*.

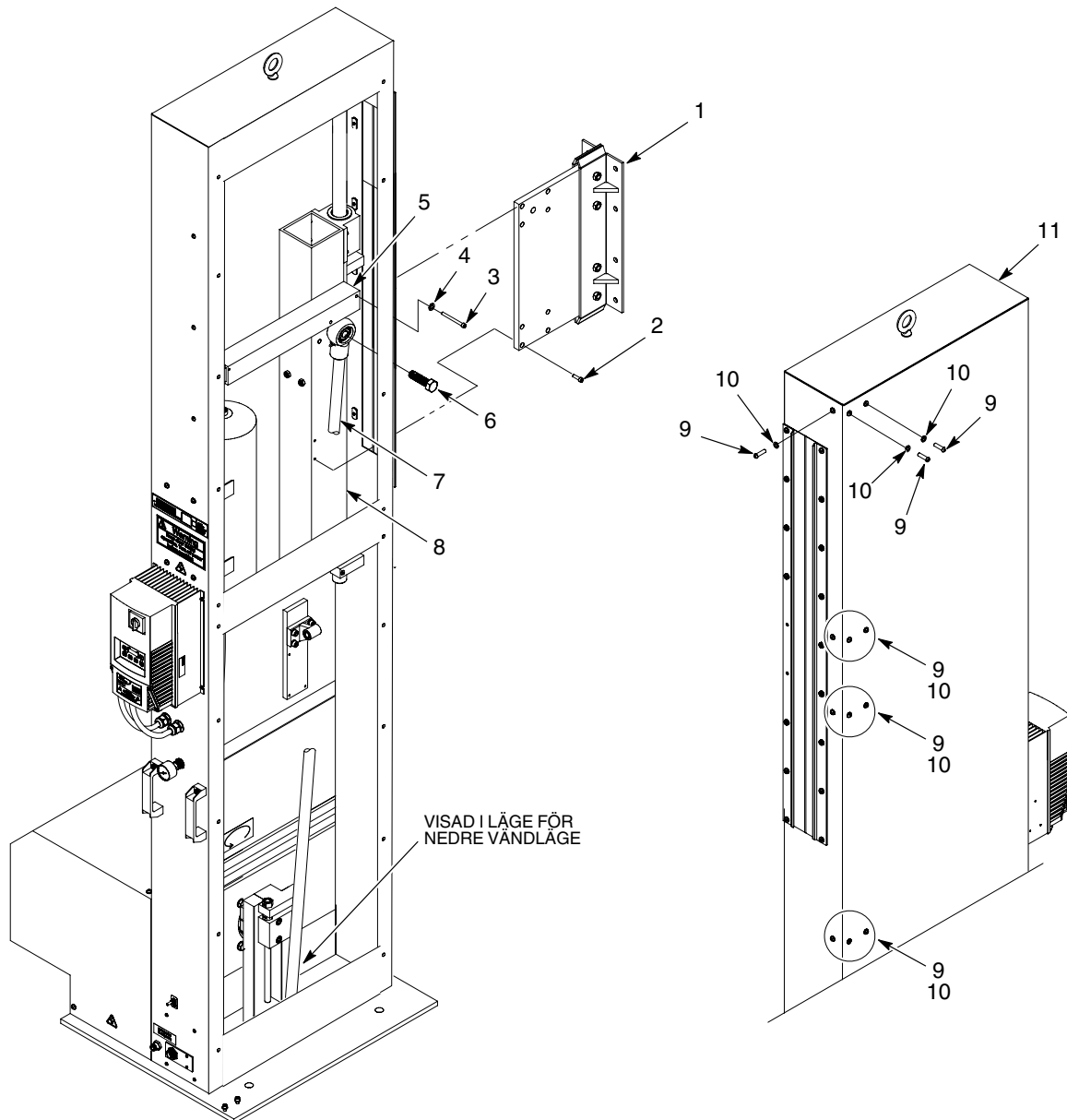


Bild 18 Montering av lagerdel

## Montage av luftcyllindern

1. Se bild 19. Flytta pistolvagnen (1) till det övre vändläget. Använd ett block (2) så som visas, för att hålla pistolvagnen (1) i detta läge.
2. Montera luftcyllindern i lagerdelens monteringsrör (9). Lås fast luftcyllindern med stiftet (7) och låsclipsen (6).
3. Anslut luftslangen (3) till luftcyllinderns anslutningsnippel (4).

**ANMÄRKNING:** Man måste leda ner pistolvagnen eftersom den kommer att falla ner av sin egen vikt.

4. Flytta pistolvagnen (1) till det nedre vändläget genom att försiktigt ta bort blocket (2). Pistolvagnen bör glida nedåt.
5. Montera pistolfästet på pistolvagnens (1) fästvinklar.

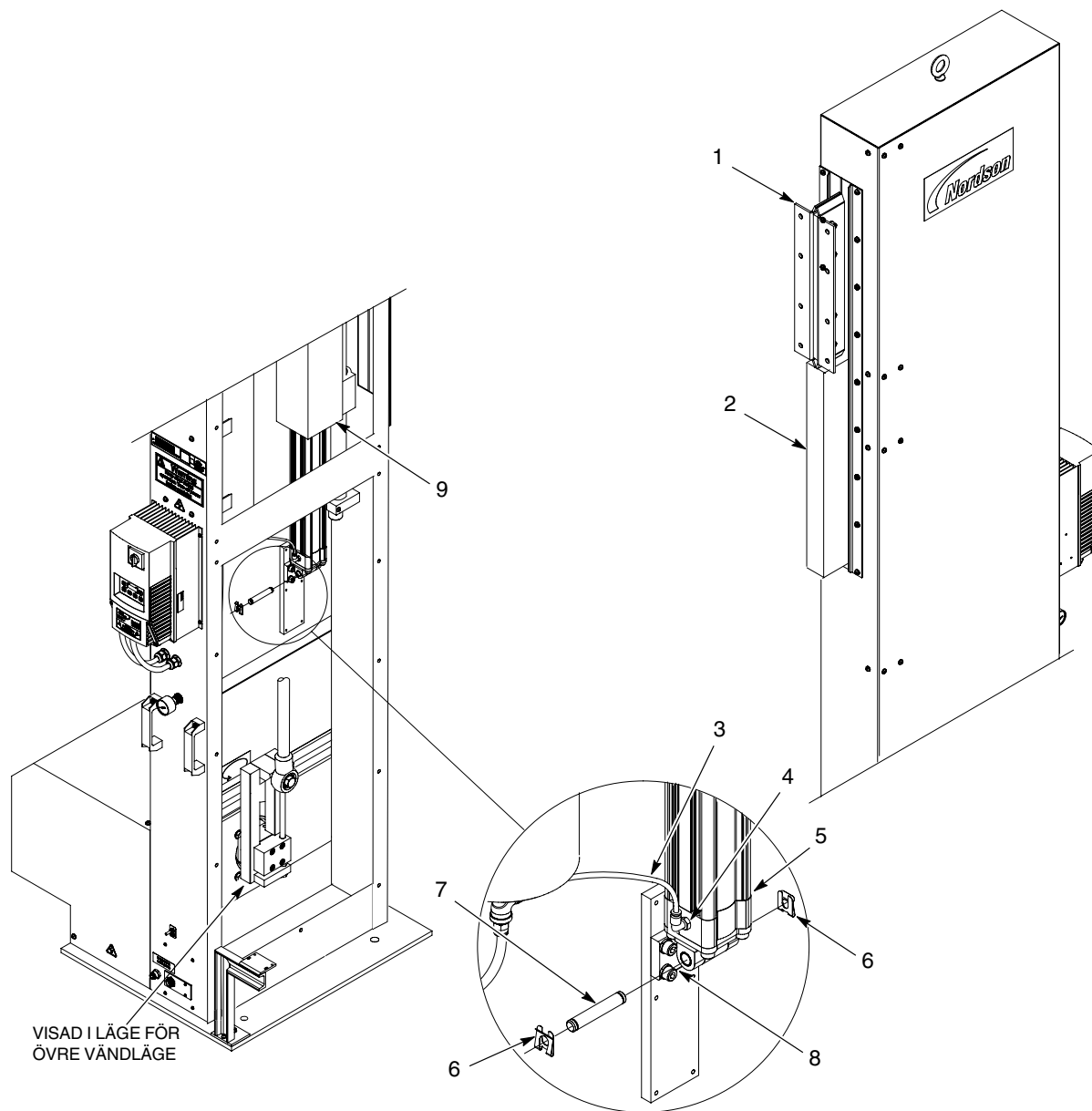


Bild 19 Montage av luftcyllindern

## **Byte av luftcylinder**

1. Se bild 19. Flytta pistolvagnen (1) till det övre vändläget. Använd ett block (2) så som visas, för att hålla pistolvagnen (1) i detta läge.
2. Sänk tryckluftens tryck till oscillatorn.
3. Se bild 20. Koppla loss luftslangen (3) från luftcylinderns anslutningsnippel (4).
4. Tag av låsclipsen (6) och stiftet (7) som fäster luftcylinderns (5) hållare (8). Tag av luftcylindern från lagerdelens monteringsrör (9).
5. Genomför följande:
  - a. Tag av kopplingen (4), avluftningsnippeln (10), brickan (11), stödplattan (12) och låsmuttern (13) från den gamla luftcylindern.
  - b. Sätt på dessa delar på den nya luftcylindern. Drag åt låsmuttern tills att den gör kontakt med plattan, backa därefter ½ varv.
6. Montera den nya luftcylindern (5) i lagerdelens monteringsrör (9). Lås fast luftcylindern med stiftet (7) och låsclipsen (6).
7. Anslut luftslangen (3) till luftcylinderns anslutningsnippel (4).

**ANMÄRKNING:** Man måste leda ner pistolvagnen eftersom den kommer att falla ner av sin egen vikt.

8. Se bild 19. Flytta pistolvagnen (1) till det nedre vändläget genom att försiktigt ta bort blocket (2). Pistolvagnen bör glida nedåt.



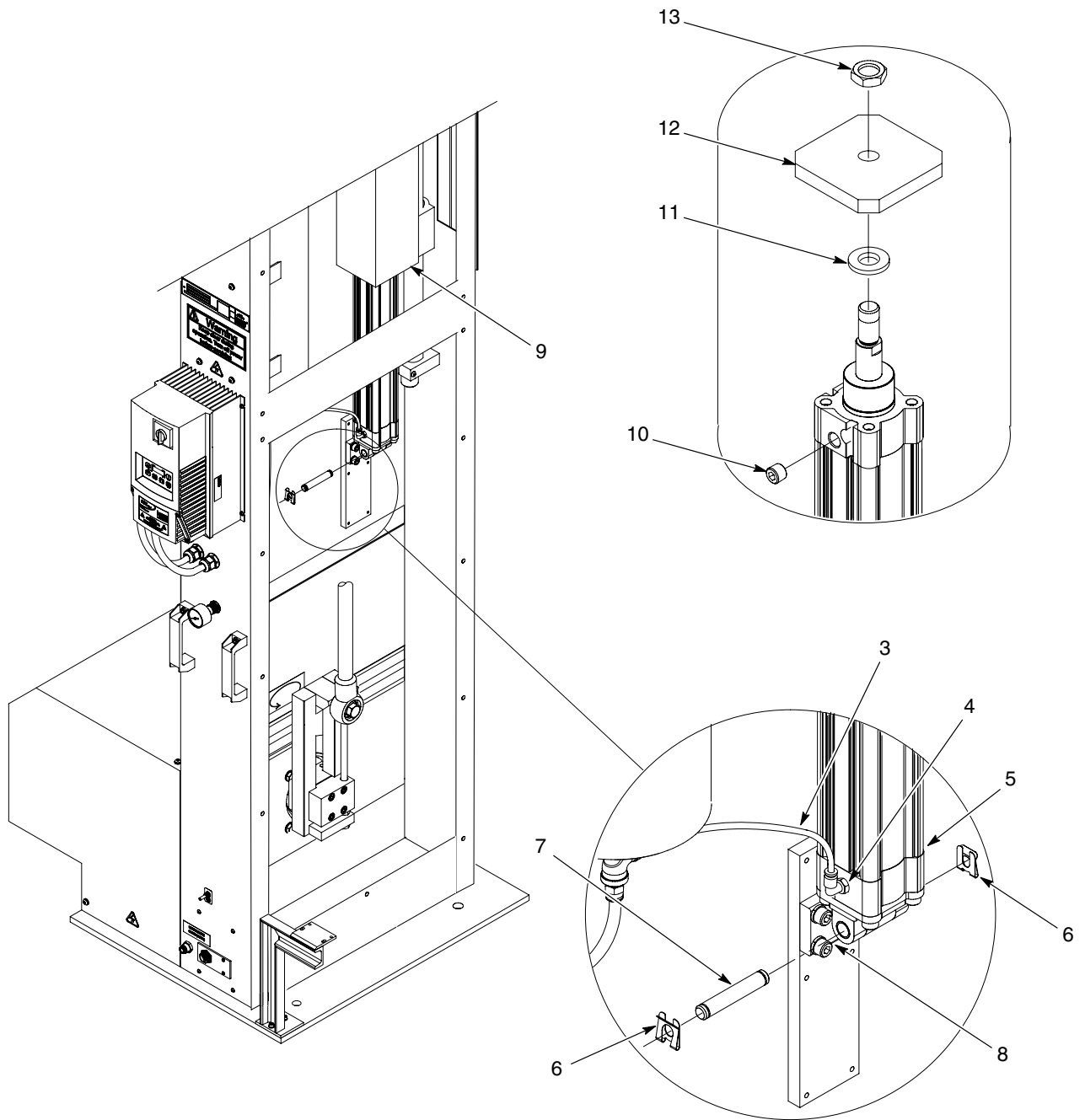


Bild 20 Montage av luftcylindern

## Reservdelar

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

De delar som anges i denna användarhandledning används i alla utföranden av oscillatorn. För delar som ej anges i denna användarhandledning, kontakta er Nordson representant, eller Nordson Industrial Coating Customer Service Center.

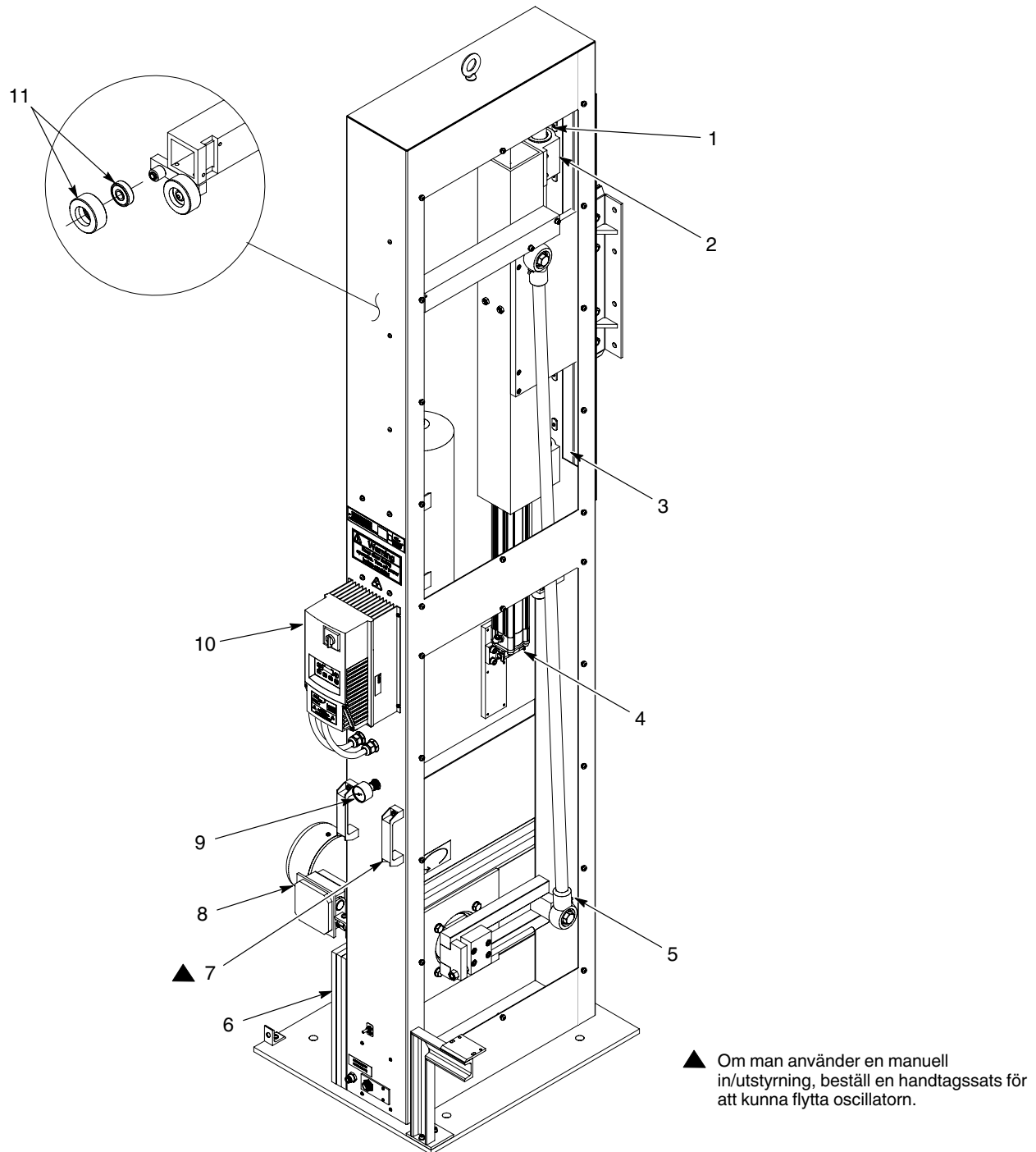


Bild 21 Reservdelar

## Oscillatorenheter

Följande oscillatorer finns.

Part	Description
<b>Oscillators Configured With VFD</b>	
1106991	OSCILATOR, 230/380-415 Vac, 50/60 Hz, VFD
1106995	OSCILATOR, 230/380-415 Vac, 50/60 Hz, VFD, ATEX
1106997	OSCILATOR, 460 Vac, 50/60 Hz, VFD
1106998	OSCILATOR, 200 Vac, 50/60 Hz, VFD
1106999	OSCILATOR, 575/600 Vac, 50/60 Hz, VFD
<b>Oscillators Configured Without VFD</b>	
1107010	OSCILATOR, 230/380-415 Vac, 50 Hz
1107011	OSCILATOR, 230/380-415 Vac, 50 Hz, ATEX
1107012	OSCILATOR, 230/460 Vac, 60 Hz
1107013	OSCILATOR, 208 Vac, 60 Hz
1107014	OSCILATOR, 575/600 Vac, 60 Hz
1600148	OSCILATOR, 200 Vac, 60 Hz

## Växellådsmotorer

Se bild 21 och den följande reservdelslistan.

Item	Part	Description
8	1108515	GEAR MOTOR, 400 V-50 Hz, 30-mm diameter shaft
	1108517	GEAR MOTOR, 400 V-50 Hz, ATEX, 30-mm diameter shaft
	1108516	GEAR MOTOR, 230/460 V-60 Hz, 30-mm diameter shaft
	1108518	GEAR MOTOR, 208 V-60 Hz, 30-mm diameter shaft
	1108519	GEAR MOTOR, 575 V-60 Hz, 30-mm diameter shaft

## Frekvensomvandlare

Se bild 21 och den följande reservdelslistan.

Item	Part	Description
10	1106722	INVERTER DRIVE, 1 hp, disconnect, 200/240 V
	1106723	INVERTER DRIVE, 1 hp, disconnect, 400/480 V
	1106724	INVERTER DRIVE, 1 hp, disconnect, 480/600 V

## Givare

Item	Part	Description
Not Shown	1098898	SENSOR, inductive, proximity, 3-wire, NO, NPN, 18-mm
	1108645	SENSOR, inductive, proximity, 3-wire, NO, PNP, 18-mm

## Satser

Se bild 21 och den följande reservdelslistan.

Item	Part	Description
1	1107805	KIT, SHAFT, gun carriage
2	1107804	KIT, BEARING, linear, 1.25 diameter, with seals
3	1107801	KIT, FLAP SEAL, oscillator
4	1107802	KIT, AIR CYLINDER, 500-mm stroke, 50 mm diameter
5	1108812	KIT, ROD END
6	1600187	KIT, COUNTERWEIGHT, 33.9 Kg, GBL oscillator
7	1104658	KIT, HANDLE, In/Out mover
9	1107803	KIT, REGULATOR, with gage, 0-100 psi, 1/8 NPT
11	1108811	KIT, GUIDE WHEEL

## Specifikationer

Se tabell 4.

Tab. 4 Specifikationer

Hårdvaruspecifikationer	
Nättaggregat	Se artikelnummernas beskrivningar i avsnittet <i>Oscillatorenheter</i> .
Motor	Se motorns typskylt
Kapsling	TEFC, IP55
Vikt	210 kg (463 lb) utan pistoler och monteringsdetaljer
Driftsspecifikationer	
Hastighetsområde för pistoler	Minimum: 9 cykler per minut (upp och ned) @ 20 Hz Maximum: 40 cykler per minut (upp och ned) @ 88 Hz
Slagets centerlinje från basen	1920 mm (75.6 in.) (utan in/utstyrning)
Justeringsområde för slaglängd	100-450 mm (4-18 in.)
Maximal nyttolast	80 kg (176 lb) @ 610 mm (24 in.) från pistolernas monteringsfläns
Driftstemperaturområde:	5-50 °C (41-122 °F)
Dimensioner	Med frekvensomvandlare (VFD): 2667.7 mm H x 843.3 mm B x 737.5 mm D (105 in. H x 33.2 in. B x 28 in. D) Utan frekvensomvandlare (VFD): 2667.7 mm H x 703 mm B x 737.5 mm D (105 in. H x 70,10 cm. B x 28 in. D)
Rekommenderad växellådsolja	Mineralolja med en EP tillsats (DIN51517, typ CLP, ISO viscositet, Grade EP220 (AGMA 5EP)
Krav på tryckluft	
Matningstryck	Minimum: 5.8 bar (85 psi) Maximum: 10.3 bar (150 psi)
Luftförbrukning	Ringa

# Kopplingsschemor

Se bilderna 22 och 23.

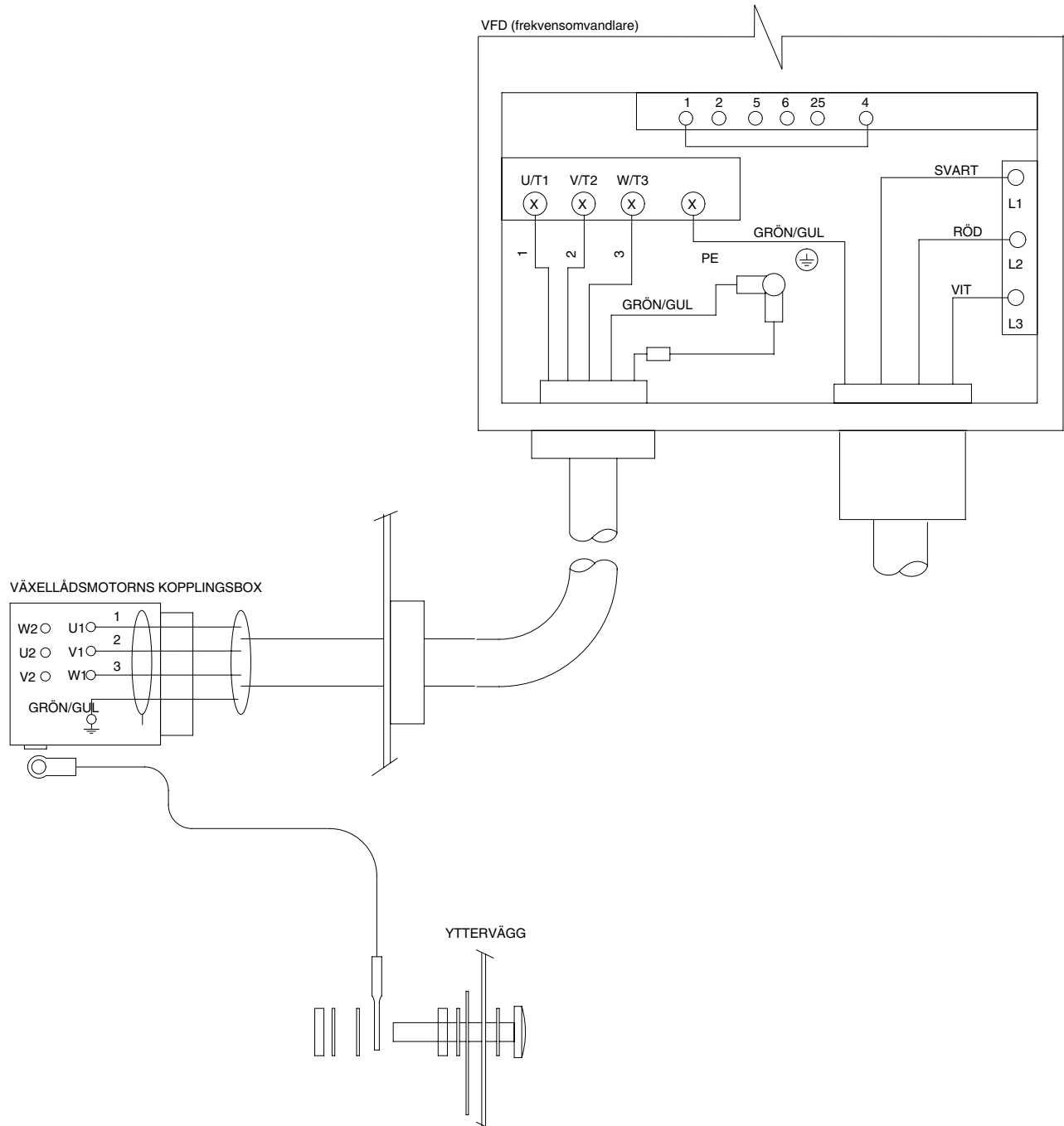


Bild 22 Kopplingsschema för oscillatorer med frekvensomvandlare

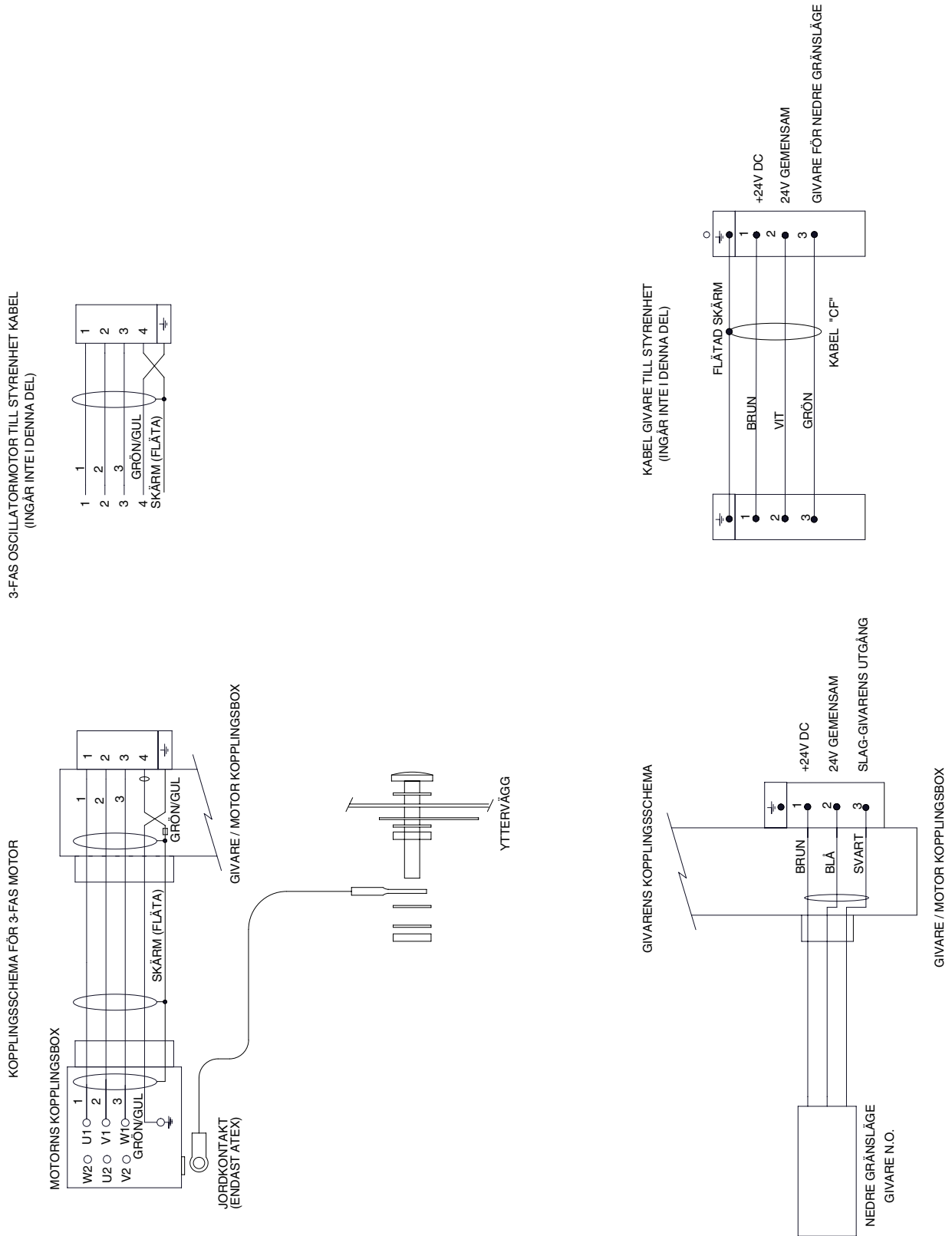


Bild 23 Kopplingschema för oscillatorer utan frekvensomvandlare