

# Elektriska högtrycks- lackeringssystem

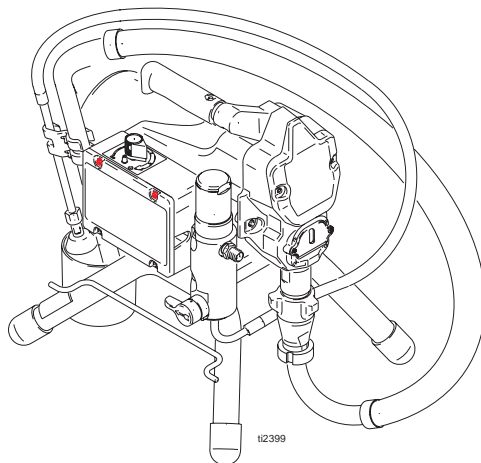
311458H



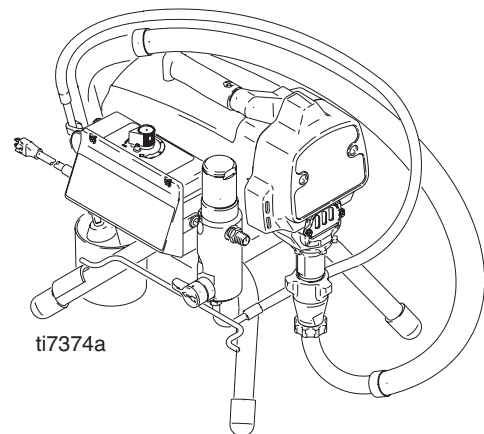
**Viktiga säkerhetsföreskrifter.** Läs alla meddelanden och föreskrifter i handboken. Spara föreskrifterna. En lista med modeller finns på sidan 2.

## - Bärbart sprutningssystem för byggmålning -

227 bar, 22,7 MPa Maximalt arbetstryck






*Ultra™ 395/495/595*  
*Ultimate Nova™ 395*  
*Super Nova™ 495/595*  
*ST Max™ 395/495/595*



*UltraMax II™ 490/495/595*  
*Ultimate MX II™ 490/495/595*  
*ST Max II™ 490/495/595*








PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

## Modeller

VAC	Modell			
120	Ultra 395 Ultimate Nova 395	233960 826014	233961	233962
	Ultra 495 Super Nova 495	233966 826017	233967 826018	233968 826019
	Ultra 595 Super Nova 595		234490 826052	234435 826046
	Ultra Max II 490 Ultimate MX II 490	249911 825028	249913 825029	249914 825036
	Ultra Max II 495 Ultimate MX II 495	249915 825037	249916 825038	249917 825039
	Ultra Max II 595 Ultimate MX II 595		249918 825046	249919 825045
230 CEE	ST Max 395 med tank	233955		
	ST Max 395	234176	258662	
	ST Max 495	233956	233970	233971
	ST Max 595		248661	244437
	ST Max II 490 med tank	253011		
	ST Max II 490	249926	253012	253013
	ST Max II 495	249928	253014	249978
230 Europa	ST Max II 595		253015	249930
	ST Max 395	223963		
	ST Max 495	233957		233975
	ST Max 595			244436
	ST Max II 490	249927		
	ST Max II 495	249929		249979
110 Stor-britannien	ST Max II 595			249931
	ST Max 395	223972		
	ST Max 495	233973		233975
	ST Max 595			244436
	ST Max II 490	249935		
	ST Max II 495	249936		249980
230 Asien	ST Max II 595			249937
	Ultra 395	234180		
	Ultra 495	234183	234181	234182
	Ultra 595		248660	244439
	Ultra Max II 490	249932		
	Ultra Max II 495	249933	253104	253105
100 Japan	Ultra Max II 595		253107	249934
	Ultra 495	234186	233974	
	UltraMax II 495	249938	253106	

# Säkerhetsföreskrifter

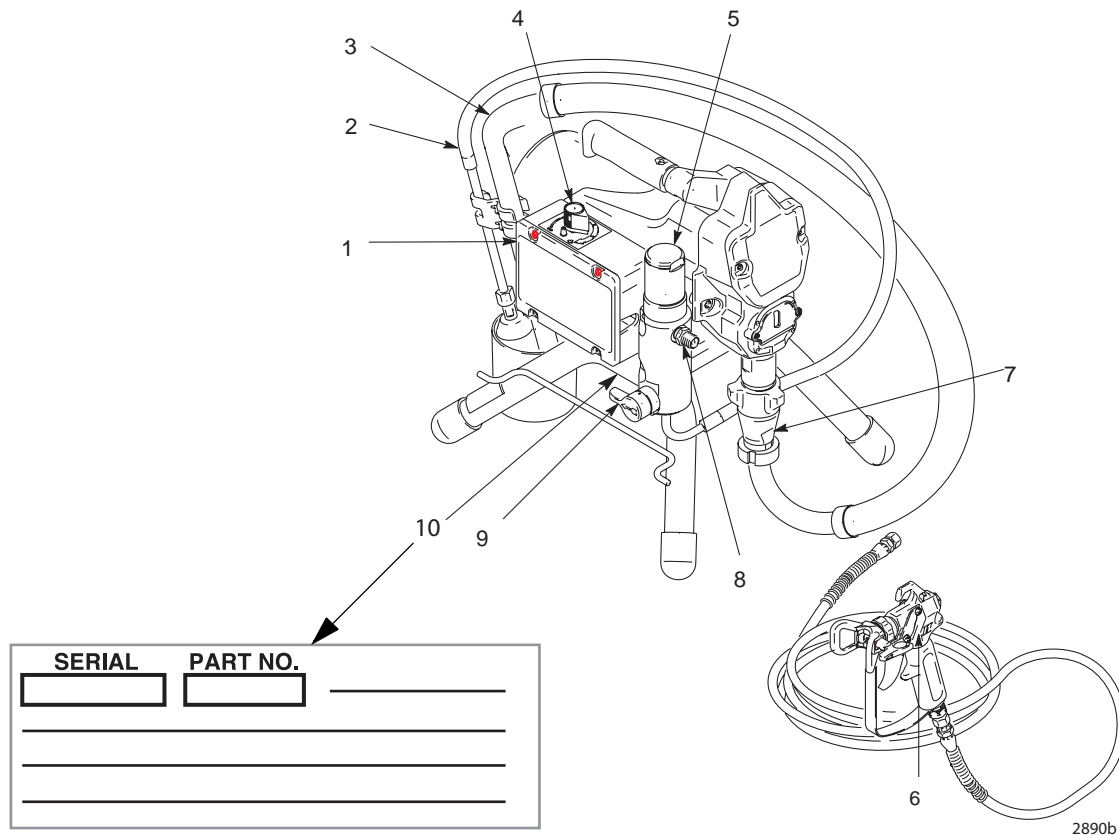
Följande allmänna föreskrifter gäller vid installation, drift, jordning, skötsel och reparation av utrustningen. Dessutom finns i handboken specifika föreskrifter där dessa är tillämpliga. Symboler i texten hänvisar till de allmänna säkerhetsföreskrifterna. Studera dessa sidor med beskrivningar av specifika risker när du stöter på symbolerna i texten.

 <b>VARNING</b>	
  	<p><b>RISK FÖR BRAND OCH EXPLOSION</b></p> <p>Brandfarliga ångor från lösningsmedel och färg kan antändas eller explodera. Förhindra brand och explosion genom att:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Endast använda maskinen i välventilerade områden.</li> <li>• Avlägsna gnistkällor, t. ex. sparlågor, cigaretter, sladdlampor och plastdraperier (risk för gnistbildning av statisk elektricitet).</li> <li>• Systemet alstrar gnistor. När brandfarlig vätska används i eller intill systemet och vid renspolning eller rengöring måste systemet placeras minst 6 m bort från eldfarliga ångor.</li> <li>• Håll arbetsområdet rent från skräp, inräknat lösningsmedel, trasor och bensin.</li> <li>• Inte sätta i eller dra ur elkontakter eller tända och släcka ljus när det finns eldfarliga ångor.</li> <li>• Jorda systemet och alla elektriskt ledande föremål och enheter i sprutboxen. Se avsnittet <b>Jordning</b>.</li> <li>• <b>Omedelbart stänga av maskinen</b> vid statisk gnistbildning eller om du får elektriska stötar. Använd inte maskinen förrän du lokaliserat och rättat till felet.</li> <li>• Ha en brandsläckare tillgänglig vid arbetsplatsen.</li> </ul>
	<p><b>RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR</b></p> <p>Felaktig jordning, inställning och användning av systemet kan orsaka elstötar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stäng av och dra ur sladden innan service utförs på utrustningen.</li> <li>• Använd endast jordat eluttag.</li> <li>• Använd endast jordade förlängningssladdar.</li> <li>• Jordstiften måste vara hela på sprutan och förlängningssladdarna.</li> <li>• Skydda mot regn. Förvara systemet inomhus.</li> </ul>
 	<p><b>VÄTSKEINTRÄNGNINGSRISK</b></p> <p>Högtrycksstrålar från pistolen, slangläckor eller spruckna komponenter tränger genom huden. Detta kan se ut som ett lindrigt sår men är en allvarlig skada som kan leda till amputation. <b>Sök läkare omedelbart.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rikta inte pistolen mot en person eller en kroppsdel.</li> <li>• Håll inte handen eller fingrar över sprutmunstycket.</li> <li>• Försök inte stoppa eller omläda läckor med handen, kroppsdelar, handske eller trasa.</li> <li>• Lås avtryckarspärren när du inte sprutar.</li> <li>• Följ <b>Anvisningar för tryckavlastning</b> i handboken när ni slutar spruta och före rengöring, kontroll eller service av utrustningen.</li> </ul>

	<p><b>RISKER VID FELAKTIG ANVÄNDNING AV MASKINEN</b></p> <p>Felaktig användning kan orsaka svåra och t.o.m. dödliga kroppsskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Överskrid inte maximalt arbetstryck eller märktemperatur för den komponent i systemet som har lägsta gränser. Se avsnittet <b>Tekniska data</b> i alla handböcker.</li> <li>• Använd vätskor och lösningsmedel som är kemiskt förenliga med materialen i delar i kontakt med vätskan. Se avsnittet <b>Teknisk data</b> i alla handböcker till systemet. Studera vätske- och lösningsmedelstillverkarens föreskrifter. Begär att få ett materialsäkerhetsdatablad med fullständig information om materialet från distributören eller återförsäljaren.</li> <li>• Kontrollera utrustningen dagligen. Byt ut slitna eller skadade delar omedelbart och använd endast Graco originalreservdelar.</li> <li>• Ändra inte och bygg inte om utrustningen.</li> <li>• Använd endast maskinen för det ändamål den är avsedd. Kontakta Graco-distributören för upplysningar.</li> <li>• Dra slangar och kablar på avstånd från passager, skarpa kanter, rörliga delar eller varma ytor.</li> <li>• Knäck inte slangen, böj den inte kraftigt och dra inte i slangen för att flytta maskinen.</li> <li>• Följ alla gällande säkerhetsföreskrifter.</li> <li>• Låt inte barn och djur befinna sig inom arbetsområdet.</li> <li>• Använd inte systemet om du är trött eller påverkad av alkohol eller mediciner.</li> </ul>
	<p><b>RISKER MED ALUMINIUMDELAR UNDER TRYCK</b></p> <p>Använd inte 1,1,1-triklorethan, metylenklorid, andra halogenerade kolväten eller vätskor som innehåller dessa lösningsmedel i tryckutrustning av aluminium. Allvarliga kemiska reaktioner kan uppstå och utrustningen brista, vilket kan leda till döden, allvarliga kroppsskador och materiella skador.</p>
	<p><b>RISKER MED GIFTIGA VÄTSKOR OCH ÅNGOR</b></p> <p>Giftiga vätskor och ångor kan orsaka svåra, t.o.m. dödliga skador om de stänker på hud eller i ögon, inandas eller sväljs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Läs faktabladet om materialsäkerhet (MSDS), där specifika risker med de vätskor som används beskrivs.</li> <li>• Förvara farliga vätskor i godkända behållare och bortskaffa dem i enlighet med gällande föreskrifter.</li> </ul>
	<p><b>SPECIELL SKYDDSUTRUSTNING</b></p> <p>Du måste bära lämplig skyddsutrustning vid drift och service av utrustningen och när du befinner dig nära den som skydd mot allvarliga skador, bland annat ögonskador, inandning av giftiga ångor, brännskador och hörselskador. I skyddsutrustningen ingår minst:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• skyddsglasögon</li> <li>• skyddsdräkt och andningskydd som rekommenderas av vätske- och lösningsmedelstillverkaren</li> <li>• handskar</li> <li>• hörselskydd</li> </ul>

# Komponenters funktion och placering

Modell 233960 visas

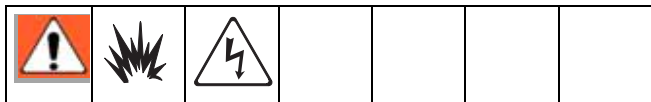


FN	Komponent
1	ON/OFF-brytare
2	Luftningsrör
3	Sugrör
4	Tryckregulator
5	Filter
6	Avtryckarspär
7	Pump
8	Färgutlopp
9	Luftnings-/sprutningsventil
10	Märkplåt (under chassit)

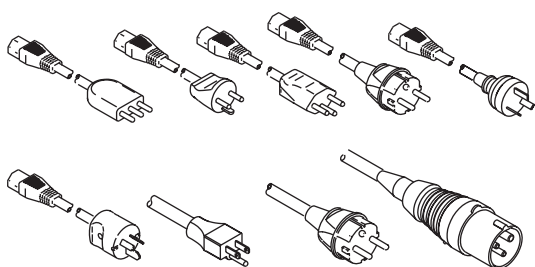
# Montering

## Jordning och elektriska krav

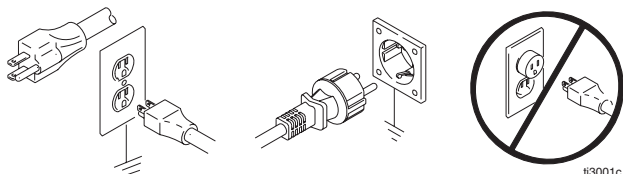
Utrustningen måste jordas. Jordning minskar risken för elstötar och stötar av statisk elektricitet genom att strömmen leds bort om statisk laddning byggs upp eller i händelse av kortslutning.



**Nätsladden** har en jordledning med rätt anslutningskontakt.



Kontakten måste sättas i ett uttag som är korrekt installerat och jordat enligt svenska normer. Använd inte adapter.




Använd inte systemet om jordkontakten på nätsladden är skadad. Modifiera inte kontakten. Låt en elektriker montera ett jordat uttag om inte kontakten passar i uttaget.



## Effektbehov

- 100-120V-modeller kräver 100-120 VAC, 50/60 Hz, 15A, 1-fas.
- 230V-modeller kräver 230 VAC, 50/60 Hz, 7,5A, 1-fas.
- **Använd aldrig ett ojordat uttag eller adapter.**

Använd bara **förlängningsladdar** med oskadade jordkontakter. Om du behöver använda förlängningsladd ska den ha tre ledare med minst 2,5 mm<sup>2</sup> ledningsarea.

 Mindre ledningsarea och långa förlängningsladdar kan sänka systemets prestanda.

**Sprutpistol:** Jorda genom att koppla den till en korrekt jordad slang och pump.

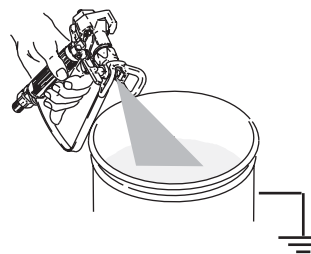
**Vätskebehållare:** Enligt svenska föreskrifter.

**Lösningemedel och oljebaserade vätskor:** Enligt svenska föreskrifter. Använd endast elektriskt ledande metallkärl som står på jordat underlag, t.ex. betong.

Ställ inte kärlet på icke-ledande ytor, t. ex. papper eller kartong, vilket bryter jordkretsen.

**Jordning av metallkärl:** Koppla en jordledare till kärlet genom att klämma fast ena änden av ledningen på kärlet och andra änden till en god jordpunkt, t.ex. en vattenledning.

**Bryt inte jordkretsen vid renspolning och tryckavlastning:** Håll en metalldel på pistolen stadigt mot kanten på ett jordat metallkärl och tryck sedan av pistolen.



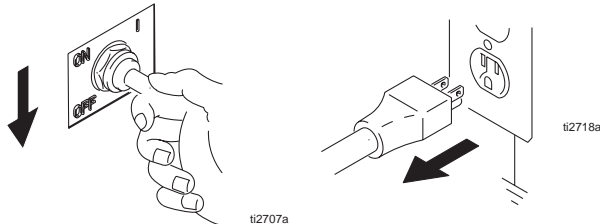
# Drift

## Anvisningar för tryckavlastning

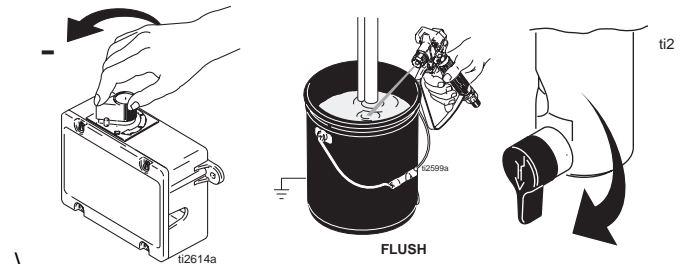
Utför proceduren varje gång du uppmanas att avlasta trycket, avbryter sprutningen, kontrollerar och reparerar systemet och monterar eller rengör munstycket. Läs säkerhetsföreskrifterna, sidan 3.



1. Slå av strömbrytaren och dra ur sladden.



2. Vrid trycket till lägsta inställningen. Håll pistolen mot kanten på en jordad metallhink. Aktivera pistolen så att trycket avlastas. Vrid ner luftningskranen.



3. Lås säkerhetsspärren på pistolen om systemet ska stängas av eller lämnas utan tillsyn.

Låt sprutning-/luftning/dräneringsventilen stå i PRIME/DRAIN-läget till nästa gång du ska använda sprutan.

*Om du misstänker du munstycket eller slangen är helt igensatt eller att trycket inte har avlastats helt efter att du följt anvisningarna ovan, ska du lossa munstycksskyddets hållarmutter eller slangkopplingen MYCKET SAKTA och avlasta trycket gradvis. Lossa sedan helt. Rensa munstycket eller slangen.*

# Allmänna reparationsanvisningar

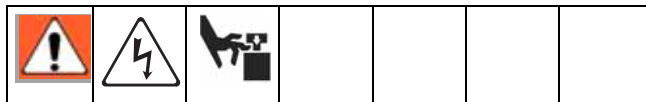


Eldfarliga material som spills på den heta nakna motorn kan orsaka brand eller explosion. Kör inte systemet utan att motorkåpan är monterad för att minska risken för brännskador, brand och explosion.

## FÖRSIKTIGHET

Minska risken för felfunktion i tryckregulatorn genom att:

- Alltid använda en spetstång för att lossa ledningar. Dra aldrig i kabeln utan i kontakten.
- Anslut kontakterna korrekt. Sätt det isolerade flata hanstiftet i honkontakten.
- Dra ledningarna så att de inte hindrar övriga anslutningar på tryckregulatorn. Se till att kablarna inte kommer i kläm mellan kåpa och regulatorbox.
- Spara alla skruvar, muttrar, brickor och ledningar vid reparation. Dessa delar ingår normalt inte i reservdelssatserna.
- Prova sprutan när felet rättats till.
- Kontrollera reparationsanvisningarna och se efter om reparationen utförts korrekt om sprutan inte fungerar riktigt. Seavsnittet **Felsökning** på sidan 9.
- Montera motorskyddet innan sprutan körs och byt ut det om det skadats. Motorskyddet skyddar mot överhettning. Det minskar också risken för brännskador, brand, explosion, och avslitna fingrar.



Minska risken för allvarliga skador, inräknat elstötar, genom att:

- Inte vidröra rörliga och elektriska delar med fingrar eller verktyg vid provning av reparation.
- Dra ur nätsladden när ström inte krävs för tester.
- Montera alla kåpor, packningar, skruvar och brickor innan sprutan körs.

## FÖRSIKTIGHET

- Kör inte sprutan torr längre än 30 sekunder så undviks skador på kolpumpens tätningar.
- Skydda invändiga delar i systemet mot vatten. Öppningarn i kåpan är till för luftkylning av invändig mekanik och elektronik. Om det kommer in vatten genom öppningarna kan sprutan krångla och få permanenta skador.
- Skydda pumpen mot korrosion och frostsador. Lämna aldrig kvar vatten eller vattenburen färg i systemet när det inte används och det är kallt. Fryser vätskan kan systemet få allvarliga skador. Förvara systemet med Pump Armor som skydd under förvaringen.



# Felsökning



Problem	Kontrollera (gå till nästa test om kontrollen visar godkänt)	Åtgärd (se denna kolumn om kontrollen ger ej godkänt)
Grundläggande vätskestryckproblem.	Tryckinställningsrattens inställning. Motorn går inte om den står i läge minimum, (helt moturs).	Öka trycket sakta och se om motorn startar.
	Munstycke eller färgfilter kan ha satts igen.	<b>Avlasta trycket</b> , sidan 7 och rensa eller rengör filtret, se den särskilda pistol- eller munstyckshandboken.
Grundläggande mekaniska problem.	Pumpen har frusit eller färg har hårdnat i den.	Tina sprutan om vatten eller vattenburen färg frusit i sprutan. Sätt sprutan varmt så att den tinar. Starta den inte förrän den tinat helt. Byt pumptätningarna om färg hårdnat, (torkat) i sprutan. Se sidan 15, <b>Byte av kolvpump</b> .
	Stiftet på kolvpumpens vevstake måste vara helt inskjutet i vevstaken och låsfjädern måste sitta ordentligt i spåret på vevstaken. Se Fig. 15.	Tryck in stiftet på plats och fäst med låsfjädern.
	Motorn. Demontera växelhuset. Se sidan 17. Försök vrida runt motorns fläkt för hand.	Byt ut motorn om fläkten inte går att dra runt. Se sidan 19.
	Motorstyrkort. Kortet stänger av och visar en felkod.	Se <b>Diagnostik av motorstyrkort</b> , sidan 28.
Grundläggande elektriska problem.	Nätmatningen. Mätaren måste visa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 210-255 V för 220-240 V-modeller</li> <li>• 85-130 V för 100-120 V-modeller.</li> </ul>	Återställ säkringen i elcentralen eller byt säkring. Försök med ett annat uttag.
	Förlängningssladden. Mät med voltmeter och se om den är hel.	Byt ut förlängningssladden.
	Nätssladden på sprutan. Se efter om den är skadad, t ex isoleringen trasig eller ledningsbrott.	Byt nätssladd, sidan 24.
	Att motorledningarna sitter ordentligt och på rätt plats.	Byt ut lossnade kontakter, kläm fast på ledningarna. Se till att kontakterna är ordentligt anslutna.  Gör ren kontakterna på kretskortet. Sätt tillbaka ledningarna ordentligt.

<b>Problem</b>	<b>Kontrollera</b> (gå till nästa test om kontrollen visar godkänt)	<b>Åtgärd</b> (se denna kolumn om kontrollen ger ej godkänt)
Grundläggande elproblem – detta gäller endast modellerna <b>Ultra, Nova och STMax 395/495/595</b> med borstförsedda motorer. Det gäller inte för modellerna <b>UltraMax II, Ultimate MX II och ST Max II 490/495/595</b> .	Om motorlindningarna är kortslutna med en lindningsprovare (brumtestare) eller testa motorn. Se sidan 18.	Byt ut motorn. Se sidan 31.
	Om ledningarna eller anslutningarna till motorborstarna är lösa.	Dra åt anslutningsskruvarna. Byt ut borstarna om ledningarna är skadade.
	Borstarna måste vara minst 13 mm långa. OBS: Borstarna slits inte lika fort på båda sidorna av motorn. Kontrollera båda borstarna.	Byt borstar. Sidan 20.
	Om borstfjädrarna är avbrutna eller inte sitter i rätt läge. Den lindade delen på fjädern måste sitta rakt på översidan av borsten.	Byt ut fjädern om den är av. Placera fjädern i läge på borsten.
	Om motorborstarna kärvar i borsthållarna.	Gör rent borsthållarna. Borsta bort löst kol med en liten borste. Rikta in borstledningarna efter spåren i hållarna så att borsten kan röra sig fritt vertikalt.
	Om motorns kommutator har brända fläckar, slitspår eller är mycket repig.	Demontera motorn och låt en verkstad svarva om kommutatorn om så är möjligt. Se sidan 31.
Anm.: testpunkternas (TP) placering framgår av kretsschemat, sidan 22, 23 och 24.	Nätsladden. Anslut voltmetern mellan TP1 (neutral) och TP2. Sätt i kontakten. Mätaren måste visa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 210-255 V för 220-240 V-modeller</li> <li>• 85-130 V för 100-120 V-modeller.</li> </ul> Dra ur kontakten.	Byt nätsladd, sidan 24.
	ON/OFF-brytaren. Anslut voltmetern mellan L1 och L2 på ON/OFF-brytaren. Sätt i kontakten och slå till ON. Voltmetern måste visa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 210-255 V för 220-240 V-modeller</li> <li>• 85-130 V för 100-120 V-modeller.</li> </ul>	Byt ut ON/OFF-brytaren. Se sidan 22.
	Att kontakterna är oskadade och sitter fast ordentligt.	Byt ut skadade kontakter och anslut ordentligt.

<b>Problem</b>	<b>Kontrollera</b> (gå till nästa test om kontrollen visar godkänt)	<b>Åtgärd</b> (se denna kolumn om kontrollen ger ej godkänt)
Litet utflöde.	Om munstycket är slitet.	<b>Avlasta trycket</b> , sidan 7. Byt sedan ut munstycket. Ytterligare anvisningar finns i den särskilda pistolhandboken.
	Kontrollera att pumpen inte fortsätter slå efter att pistolavtryckaren släppts.	Reparera pumpen. Se sidan 15.
	Filtret igensatt.	<b>Avlasta trycket</b> , sidan 7. Kontrollera och rengör filtret.
	Luftningskranen läcker.	<b>Avlasta trycket</b> , sidan 7. Reparera luftningsventilen.
	Lossnade kopplingar och/eller kinkar på sugslangen.	Räta ut slangen och/eller dra åt lossnade kopplingar.
	Mät nätmatningen med voltmeter. För låg spänning sänker systemets prestanda. Mätaren måste visa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 210-255 V för 220-240 V-modeller</li> <li>• 85-130 V för 100-120 V-modeller.</li> </ul>	Återställ lastbrytare, byt säkring. Reparera eluttaget eller prova ett annat.
	Förlängningssladdens ledningsarea och längd, den måste vara minst 1,5 mm <sup>2</sup> och inte längre än 90 m. Längre sladd sänker sprutans prestanda.	Byt till en godkänd, jordad förlängningsladd.
Litet utflöde.	Ledningarna och kontakterna mellan motor och tryckregulatorkortet är skadade eller har lossnat. Se efter om isoleringen eller kontakterna visar tecken på överhettning.	Se till att hanstiften är centrerade och sitter stadigt i honhysorna. Byt ut lösa stift och skadade ledningar. Anslut kontakterna igen.
	Lågt stopptryck.	Gör endera eller både och: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Vrid tryckstyrningsvredet helt medurs. Se till att tryckstyrningsvredet är rätt monterat så att det går att vrida helt medurs.</li> <li>b. Prova med en ny tryckgivare.</li> </ol>

<b>Problem</b>	<b>Kontrollera</b> (gå till nästa test om kontrollen visar godkänt)	<b>Åtgärd</b> (se denna kolumn om kontrollen ger ej godkänt)
<p>Detta gäller endast modellerna <b>Ultra, Nova och STMax 395/495/595</b> med borstförsedda motorer. Det gäller inte för modellerna <b>UltraMax II, Ultimate MX II och ST Max II 490/495/595</b>.</p>	Om motorlindningarna är kortslutna med en lindningsprovare (brumtestare) eller testa motorn. Se sidan 18.	Byt ut motorn. Se sidan 31.
	Om motorborstar och anslutningar har lossnat.	Dra åt anslutningsskruvarna. Byt ut borstarna om ledningarna är skadade.
	Om motorborstarna är slitna. (De måste vara minst 13 mm.)	Byt borstar.
	Om borstfjädrarna är avbrutna eller inte sitter i rätt läge. Den lindade delen på fjädern måste sitta rakt på översidan av borsten.	Byt ut fjädern om den är av. Placera fjädern i läge på borsten.
	Om motorborstarna kärvar i borsthållarna.	Gör rent borsthållarna. Borsta bort löst kol med en liten borste. Rikta in borstledningarna efter spåren i hållarna så att borsten kan röra sig fritt vertikalt.
Motorn går och pumpen slår.	Låg färgnivå i tanken.	Fyll och lufta pumpen.
	Intagssilen igensatt.	Demontera och rengör, sätt tillbaka.
	Sugröret eller kopplingarna har lossnat.	Dra åt, använd gängtätning eller tejp på gängorna om så behövs.
	Kontrollera om intagsventilens och kolvens kulor tätar ordentligt mot sina säten. Se pumphandboken.	Demontera intagsventilen och rengör den. Kontrollera om kula eller säte har skador vilket kräver utbyte. Sila färgen före sprutning för att få bort partiklar som kan sätta igen pumpen. Se pumphandboken.
	Kontrollera om det läcker runt tätningmuttern, vilket kan indikera slitna eller skadade tätningar. Se pumphandboken.	Byt ut tätningarna. Se pumphandboken. Kontrollera också om det finns torkad färg eller skador på kolventilsätet. Byt ut om så behövs. Dra åt tätningmuttern/våtkoppen. Se pumphandboken.
	Skador på pumpstången.	Byt ut pumpen, sidan 15.
Motorn går men pumpen slår inte.	Kolvstiftet skadat eller saknas.	Sätt i nytt stift om det saknas. Se till att låsfjädern sitter ordentligt i spåret runt om hela vevstaken, sidan 15.
	Kolvstången är skadad.	Byt ut kolvstången. Se pumphandboken.
	Kuggdrev och växelhus, sidan 17.	Se efter om växelhuset eller drevet är skadade och byt ut vid behov, sidan 17.

<b>Problem</b>	<b>Kontrollera</b> (gå till nästa test om kontrollen visar godkänt)	<b>Åtgärd</b> (se denna kolumn om kontrollen ger ej godkänt)
Motorn är varm och går intermittent.	Se om sprutan körts med högt tryck och litet munstycke, vilket medför lågt motorvarvtal och värmebildning.	Minska tryckinställningen eller öka munstycksdimensionen.
	Se till att omgivningstemperaturen där sprutan står inte är högre än 32°C och att sprutan inte står i direkt solsken.	Flytta om möjligt sprutan till en skuggig och svalare plats.
<p>Lastbrytaren öppnar när sprutans nätbrytare slås till.</p> <p style="text-align: center;"><b>FÖRSIKTIGHET</b></p> <p>Kortslutning i någon del i motorns kraftkrets gör att sprutan inte fungerar. Leta upp och rätta till kortslutningar innan styrkortet kontrolleras och byts ut.</p>	Om kablaget har skadad isolering och att alla anslutningar passar och är åtdragna. Kontrollera också ledningarna mellan tryckreglering och motor. Se sidan 29.	Reparera eller byt ut skadade ledningar och kontakter. Anslut alla ledningar ordentligt.
	Kontrollera om inspektions-plåtpackningen saknas, se sidan 26, om anslutningar är krökta eller om det finns annan kontakt metall mot metall som kan orsaka kortslutning.	Rätta till felaktigheter.
	<p>Motorstyrkortet genom att utföra undersökningen av motorstyrkortet enligt sidan 14. Byt mot ett nytt kort om undersökningen visar på fel.</p> <p><b>FÖRSIKTIGHET:</b> Gör inte denna kontroll förrän motorlindningarna är provade och godkända. Dåliga lindningar kan bränna en fungerande startkrets.</p>	Byt till ett nytt tryckregulatorkort. Se sidan 26.
<p>Lastbrytaren öppnar när sprutans nätbrytare slås till.</p> <p>Detta gäller endast modellerna <b>Ultra, Nova och STMax 395/495/595</b> med borstförsedda motorer. Det gäller inte för modellerna <b>UltraMax II, Ultimate MX II och ST Max II 490/495/595.</b></p>	Om motorlindningarna är kortslutna med en lindningsprovare (brumtestare) eller testa motorn. Se sidan 14. Se efter om lindningarna är brända.	Byt ut motorn. Se sidan 31.
Säkringen i elcentralen löser ut så fort nätkontakten sätts i och sprutan INTE är påslagen.	Grundläggande elproblem, sidan 9 i <b>Felsökning</b> .	Vidta nödvändiga åtgärder.
	ON/OFF-brytaren. Se sidan 22. <b>Se till att nätkontakten är urtagen!</b> Koppla loss ledningarna från brytaren. Mät brytaren med en ohmmeter. Den ska visa oändligt med brytaren OFF och noll med brytaren ON.	Byt ut ON/OFF-brytaren. Se sidan 22.
	Beträffande skadade eller klämda ledare i tryckregulatorn. Se sidan 26.	Byt ut skadade delar. Se sidan 26.

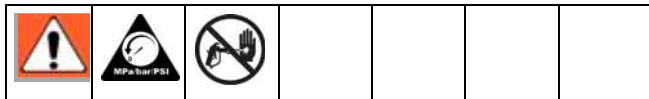
<b>Problem</b>	<b>Kontrollera</b> <i>(gå till nästa test om kontrollen visar godkänt)</i>	<b>Åtgärd</b> <i>(se denna kolumn om kontrollen ger ej godkänt)</i>
Sprutan slutar fungera efter 5–10 minuters sprutning.	Grundläggande elproblem, sidan 9 i <b>Felsökning</b> .	Vidta nödvändiga åtgärder.
	Nätmatningen med voltmeter. Den måste visa: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 210-255 V för 220-240 V-modeller</li> <li>• 85-130 V för 100-120 V-modeller.</li> </ul>	Kör inte sprutan förrän felet rättats till.
	Kontrollera tätningsmuttern. För hård åtdragning gör att packningarna går trögt på kolvstången och hindrar pumpen att arbeta samt överbelastar motorn.	Lossa tätningsmuttern. Kontrollera läckage runt halsen. Byt ut pumptätningarna om så behövs. Se pumphandboken.

# Byte av kolvump

Anvisningar för reparation av pump, se handbok 309053.

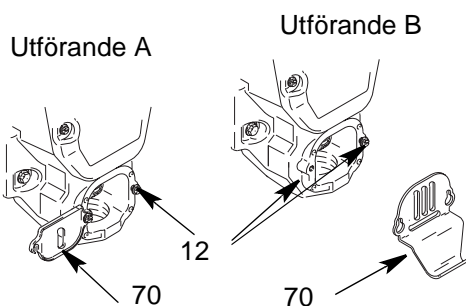
## Demontering

1. Renspola pumpen (13).

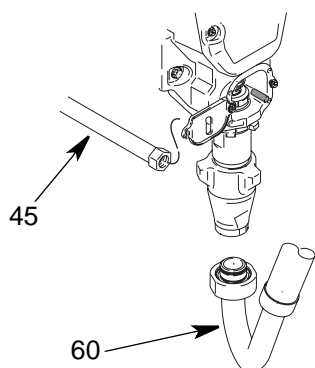


1. **Avlasta trycket**, sidan 7.
2. (Utförande A) Lossa skruvarna (12) och vrid kåpan (70). Obs.: Utförande A visas på de flesta bilderna.

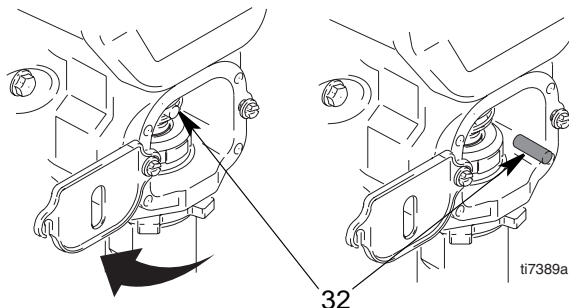
(Utförande B) Lossa skruvarna (12). Tryck upp kåpan (70) och dra av den från systemet.



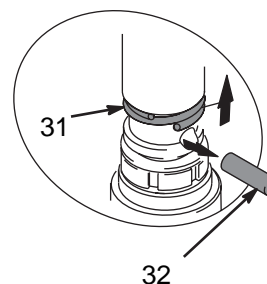
3. Ta bort sugrör (60) och slang (45).



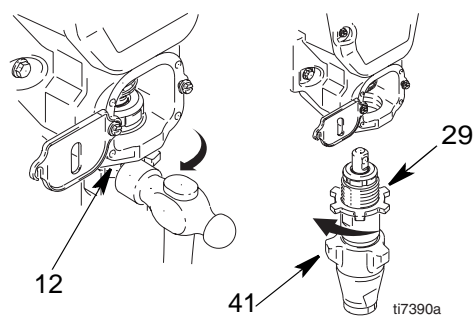
4. Låt pumpen slå tills pumpstiftet (32) står i läge så att det kan tas bort.



5. Dra ur nätsladden.
6. Tryck upp låsfjädern (31) med en flat skruvmejsel. Tryck ut pumpstiftet (32).



7. Lossa pumplåsmuttern (29). Skruva loss och ta bort pumpen (41).



## Montering



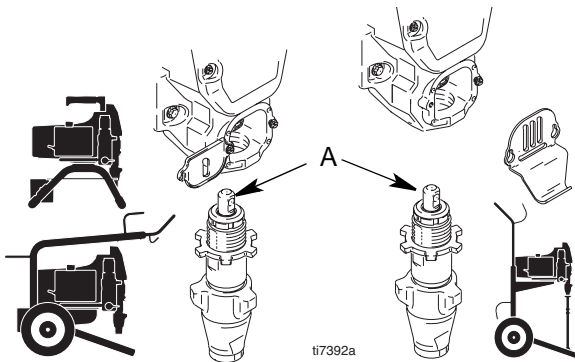
### VARNING

Om stiftet vibrerar loss kan delar brytas av pumpkrafterna. Delar kan kastas omkring och orsaka allvarliga personskador och materiella skador.

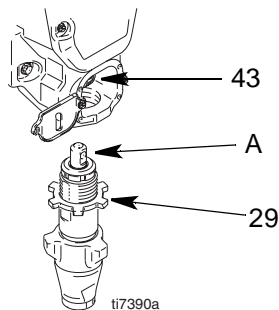
### FÖRSIKTIGHET

Om pumpens låsmutter lossnar under drift, skadas gängorna på växelhuset.

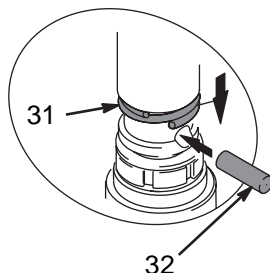
1. Dra ut pumpkolvstången helt. Stryk på fett längst upp på pumpstången vid (A) eller inuti vevstaken (43). Montera låsmuttern (29) på pumpgängorna.



2. Montera pumpkolvstången (A) i vevstaken (43).

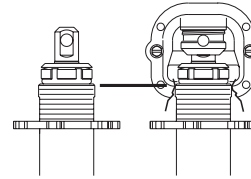


3. Montera pumpstiftet (32). Trä ner låsfjädern (31) i spåret över pumpstiftet.

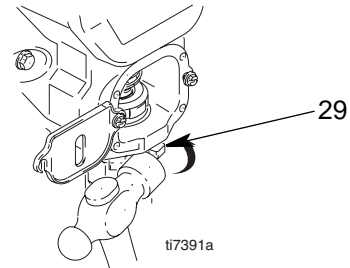


4. Tryck upp pumpen (41) tills gängorna tar.

5. Skruva in pumpen tills gängorna ligger jämns med överkanten på växelhuset.

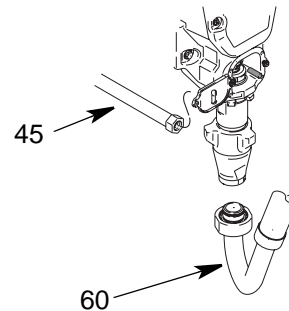


6. Rikta pumputloppet bakåt.

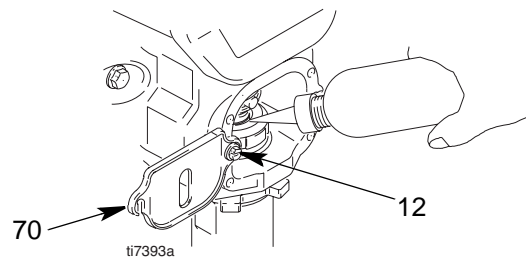


7. Skruva låsmuttern (29) moturs tills den stoppar. Dra åt låsmuttern med handkraft och knacka sedan med en (maximalt) halvkilos hammare till moment cirka 102 N•m.

8. Montera sugröret (60) och högtryckslangen (45). Dra åt kopplingarna.



9. Fyll tätmuttern med Graco halstättningsvätska (TSL) tills vätska strömmar ut på tätningens översida.



10. (Utförande A) Vrid kåpan (70). Dra åt skruvarna (12).

(Utförande B) Sätt tillbaka kåpan (70) över skruvarna. Tryck ner kåpan på plats. Dra åt skruvarna (12).

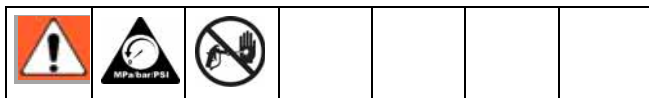


# Byte av växelhhus

## FÖRSIKTIGHET

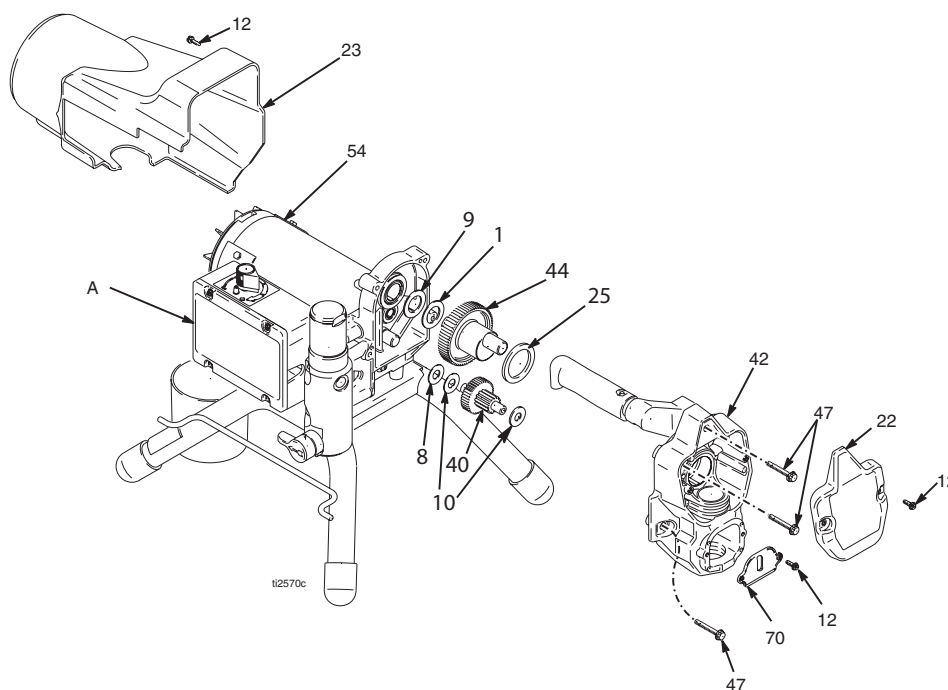
Tappa inte kugghjulen (44) och (40) när växelhhuset (42) tas bort. Kugghjulen kan sitta kvar i motorns framgavel eller i växelhuset.

## Demontering



1. Avlasta trycket, sidan 7.

2. Dra ur nätsladden.
3. Skruva bort skruvarna (12) och pumpstångkåpan (70).
4. Ta bort pumpen (41), **Byte av kolvpump**, sidan 15.
5. Skruva bort skruvarna (12) från kåpan (23).
6. Skruva bort skruvarna (12) från frontkåpan (22).
7. Skruva bort skruvarna (47).
8. Dra bort växelhhuset (42) från motorn (54).
9. Ta bort kugghjulen (44) och (40) och trycklagret (25) ur växelhuset.



## Montering

1. Stryk på rikligt med fett på kugghjul och nållagerytor.
2. Sätt på brickorna (8, 10) bak på kugghjulet (40). Montera kugghjulet i motorns framgavel. Fäst med fett och sätt brickan (10) över lagret inuti huset (42).
3. Montera brickorna (1, 9) bak på kugghjulet (44). Montera i motorns framgavel.
4. Montera tryckbrickan (25) på kugghjulet (44).
5. Tryck på växelhuset (42) på framgaveln och för kugghjulsvevaxeln (44) genom hålet i vevstaken (43).
6. Skruva skruvarna (47).
7. Montera kåpan (22) och skruvarna (12).
8. Montera kåpan (23) och skruvarna (12).
9. Montera pumpen (41); **Byte av kolvpump**, sidan 15.
10. Montera pumpstångkåpan (70) med skruvarna (12).

# Motordiagnostik

## Rotationsprovning



**\*Obs.:** Motorerna som används i modellerna UltraMax II, Ultimate MX II och ST Max II 490/495/595 är borstlösa. Följande information och anvisningar om borstar gäller endast för Ultra, Nova och ST Max 395/495/595.

Kontrollera kretsarna i motorarmatur, lindningar och borstar enligt följande:

Byt ut motorn om undersökningen visar att den är skadad eller om borstarna\* är kortare än 13 mm eller om motoraxeln inte går att vrida runt, sidan 31.

### Förberedelser

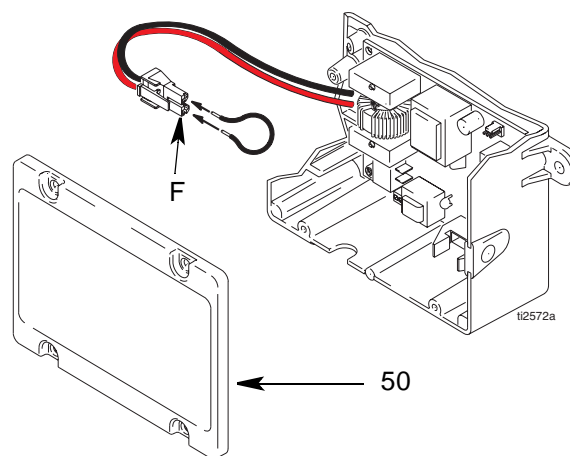
1. **Avlasta trycket**, sidan 7.
2. Dra ut nätkontakten.
3. Ta bort växelhuset, **Byte av växelhus**, sidan 17.
4. Ta bort tryckregulatorkåpan (50). Koppla loss kontakten (F).
5. Skruva bort fyra skruvar (12), motorskyddet (23) och inspektionssluckorna.

### Kortslutningsprov av armatur

Vrid runt motorn snabbt med handen. Om det inte finns kortslutningar snurrar motorn två-tre varv innan den stannar helt. Om motorn inte går runt fritt är statorn kortsluten. Byt ut motorn, se sidan 31.

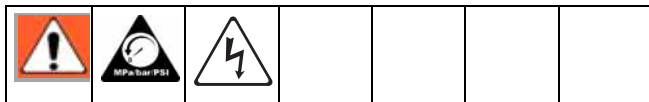
### Provning av lindningar, borstar och kabelbrott till motorn (avbrottstest)

1. Koppla samman de röda och svarta ledningarna på motorn med en testsladd.
2. Vrid runt motorfläkten för hand med omkring två varv per sekund.
3. Kontrollera följande om motståndet är ojämnt eller inte finns alls: trasiga borstfjädrar\*, borstledningar\*, lossnade borstanslutningsskruvar\*, slitna borstar\* och lossnade motorledningsanslutningar, Reparera efter behov, sidan 20.
4. Använd **Motorsats** och byt ut motorn om motståndet fortfarande är ojämnt eller saknas, se sidan 31.



# Byte av fläkt

## Demontering

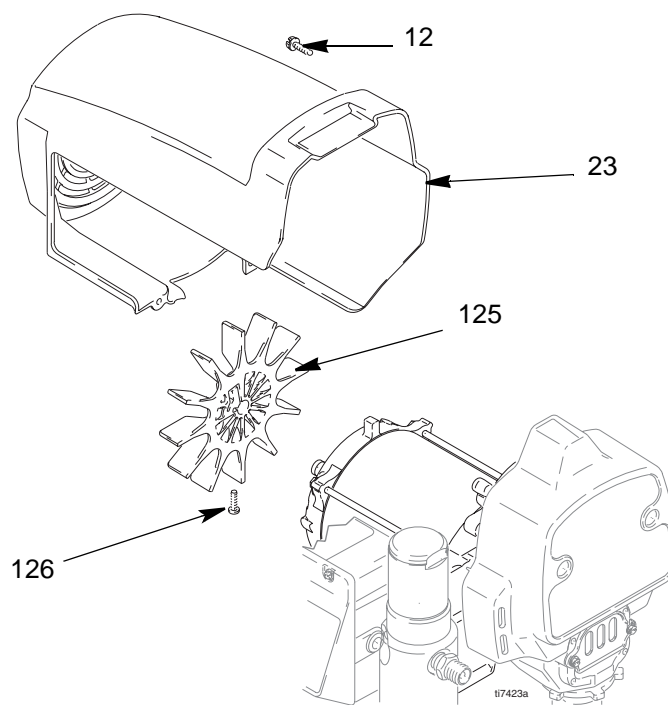


1. Avlasta trycket, sidan 7. Dra ur nätsladden.
2. Skruva bort fyra skruvar (12) och kåpan (23).
3. Lossa spännskruven (126) på fläkten (125).

4. Dra av fläkten (77).

## Montering

1. Skjut på den nya fläkten (125) bak på motorn. Se till att fläktbladen vänder mot motorn som på bilden.
2. Dra åt skruven (126)
3. Sätt tillbaka kåpan (23) och fyra skruvar (12).



# Byte av motorborstar

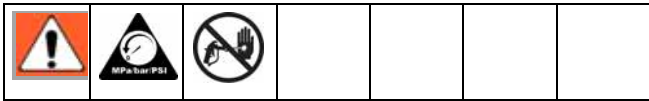
**Obs.:** Motorerna som används i modellerna UltraMax II, Ultimate MX II och ST Max II 490/495/595 är borstlösa. Följande information och anvisningar om borstar gäller endast för Ultra, Nova och ST Max 395/495/595.

Motorerna i Ultra, Nova och ST Max 395/495/595 levereras av två olika leverantörer. Motor i utförande A har borstlock som fästs med skruvar. Utförande B har borstlock som snäpps fast på motorn. Bestäm vilket utförande som gäller och studera motsvarande bild i anvisningarna nedan.

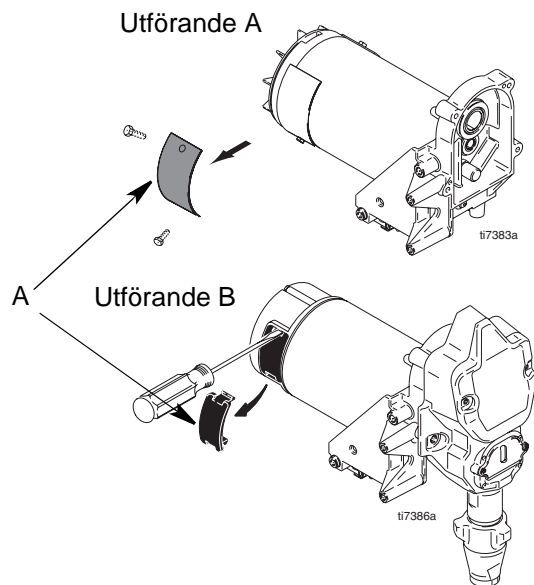
## Demontering av motorborstar

Byt ut borstar som slitits kortare än 13 mm. Borstarna slits olika på var sida av motorn, kontrollera på båda sidorna. Borstsats 287735 finns att beställa.

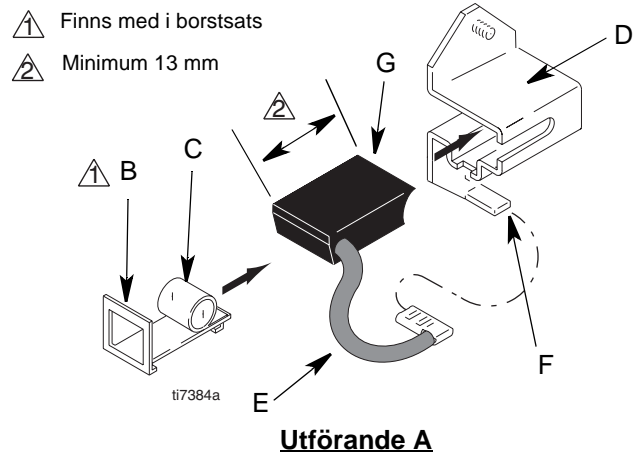
1. Allmänna reparationsanvisningar på sidan 8.



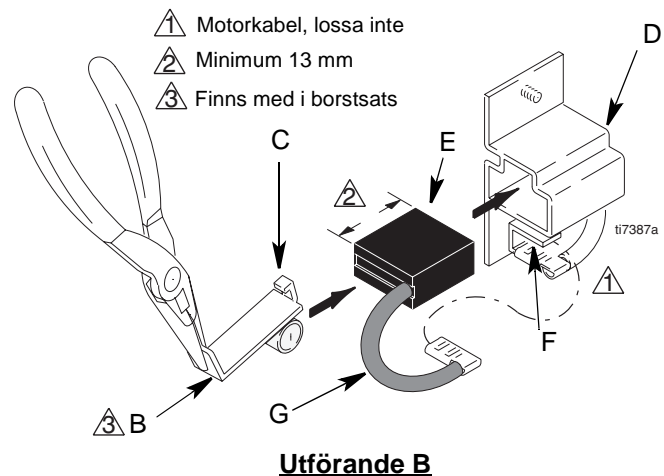
2. **Avlasta trycket**, sidan 7.
3. Ta bort motorskyddet och två inspektionsluckor (A).



4. Tryck på fjäderklämman (B) så att haken (C) släpper från borsthållaren (D). Dra ut fjäderklämman (B).



5. Dra av borstledningen (E) från anslutning (F). Ta bort borsten (G).

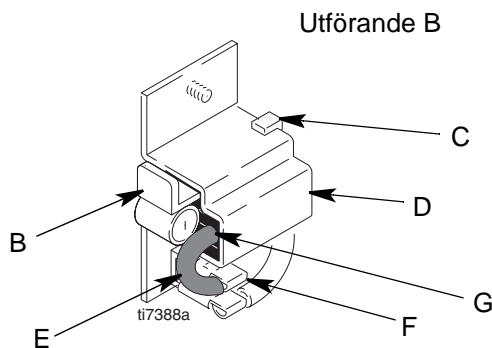
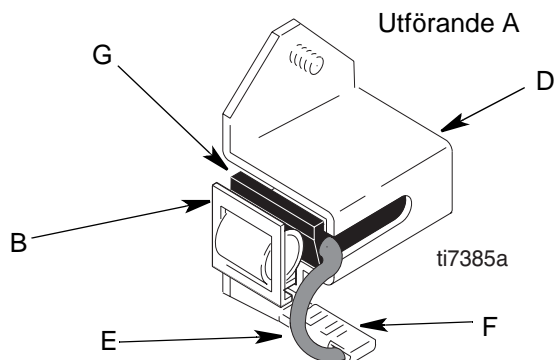


6. Inspektera kommutatorn och se om den har håligheter, är bränd eller sliten. Svartfärgning är normal. Låt en kvalificerad motorverkstad svarva om kommutatorn om borstarna verkar slitas alltför snabbt.

## Montering av motorborstar

### FÖRSIKTIGHET

Följ anvisningarna noga när borstarna monteras så att inte delarna skadas.



1. Montera den nya borsten (G) med ledningen i borsthållaren (D).
2. Trä på borstledningen (E) på anslutningen (F).
3. Montera fjäderklämman (B). Tryck ner så att haken (C) går i borsthållaren (D).
4. Gör om samma på andra sidan.
5. Prova borstarna.
  - a. Ta bort pumpen. **Byte av kolvump**, sidan 15.
  - b. Vrid tryckreglaget helt moturs till lägsta tryck med sprutan avslagen. Sätt i nätsladden.

- c. Slå på sprutan. Öka trycket sakta tills motorn går med fullt varvtal.

### FÖRSIKTIGHET

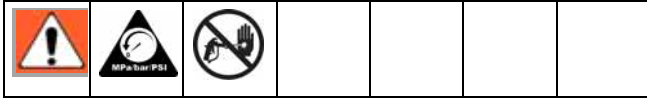
Kör inte sprutan torr längre än 30 sekunder medan borstarna kontrolleras så undviks skador på kolvumpens tätningar.

6. Montera borstinspektionsplåtar (A) och packningar.
7. Kör in borstarna.
  - a. Kör sprutan obelastad en timme.
  - b. Montera pumpen. **Byte av kolvump**, sidan 15.

# Byte av On/Off-brytare

## Modellerna 100/120 V Ultra och ST 395/495/595

### Demontering

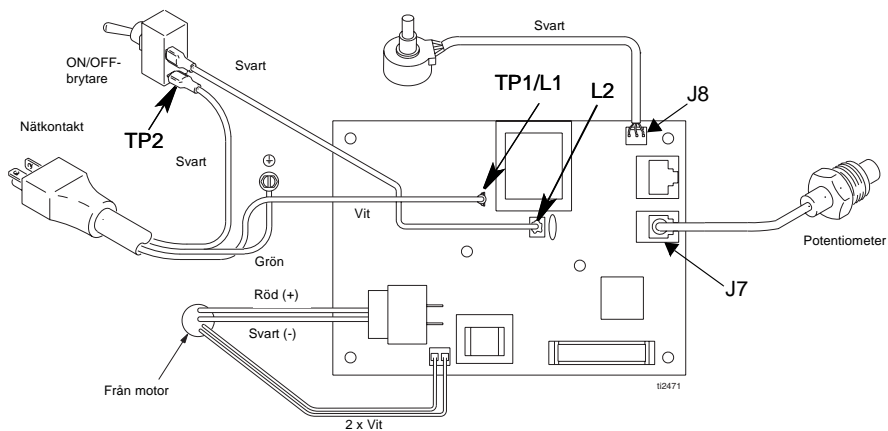
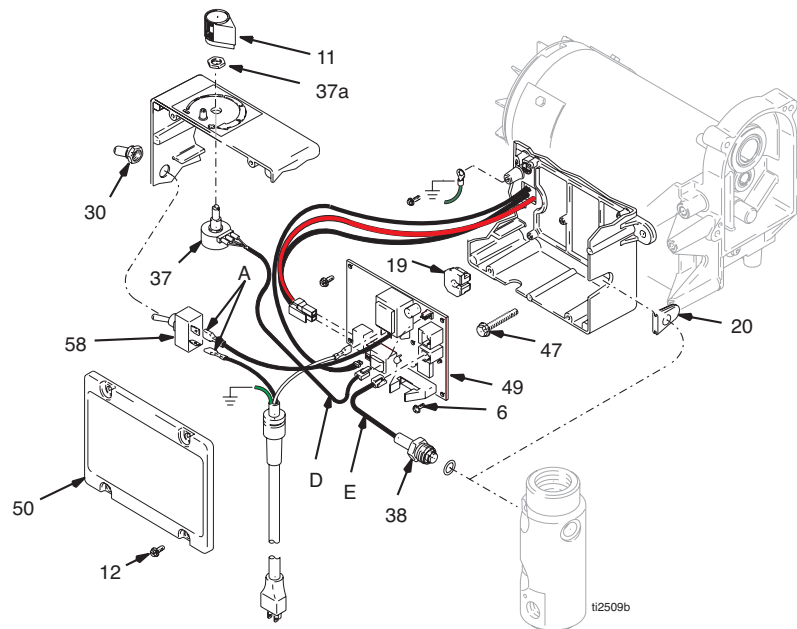


1. Avlasta trycket, sidan 7.
2. Skruva bort de fyra skruvarna (12) och tryckregulatorkåpan (50).
3. Lossa de två ledningarna (A) från ON/OFF-brytaren (58).

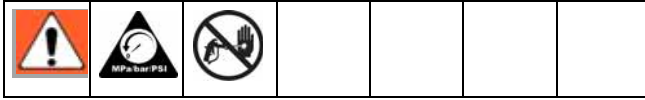
4. Ta bort höljet (30) och låsringen.  
Ta bort ON/OFF-brytaren (58).

### Montering

1. Montera den nya ON/OFF-brytaren (58).  
Montera låsringen och höljet (30).
2. Anslut de två ledningarna (A) till ON/OFF-brytaren (58).
3. Skruva på tryckregulatorkåpan (50) med fyra skruvar (12).



# Modellerna 110/240 V Ultra, Nova och ST Max 395/495/595



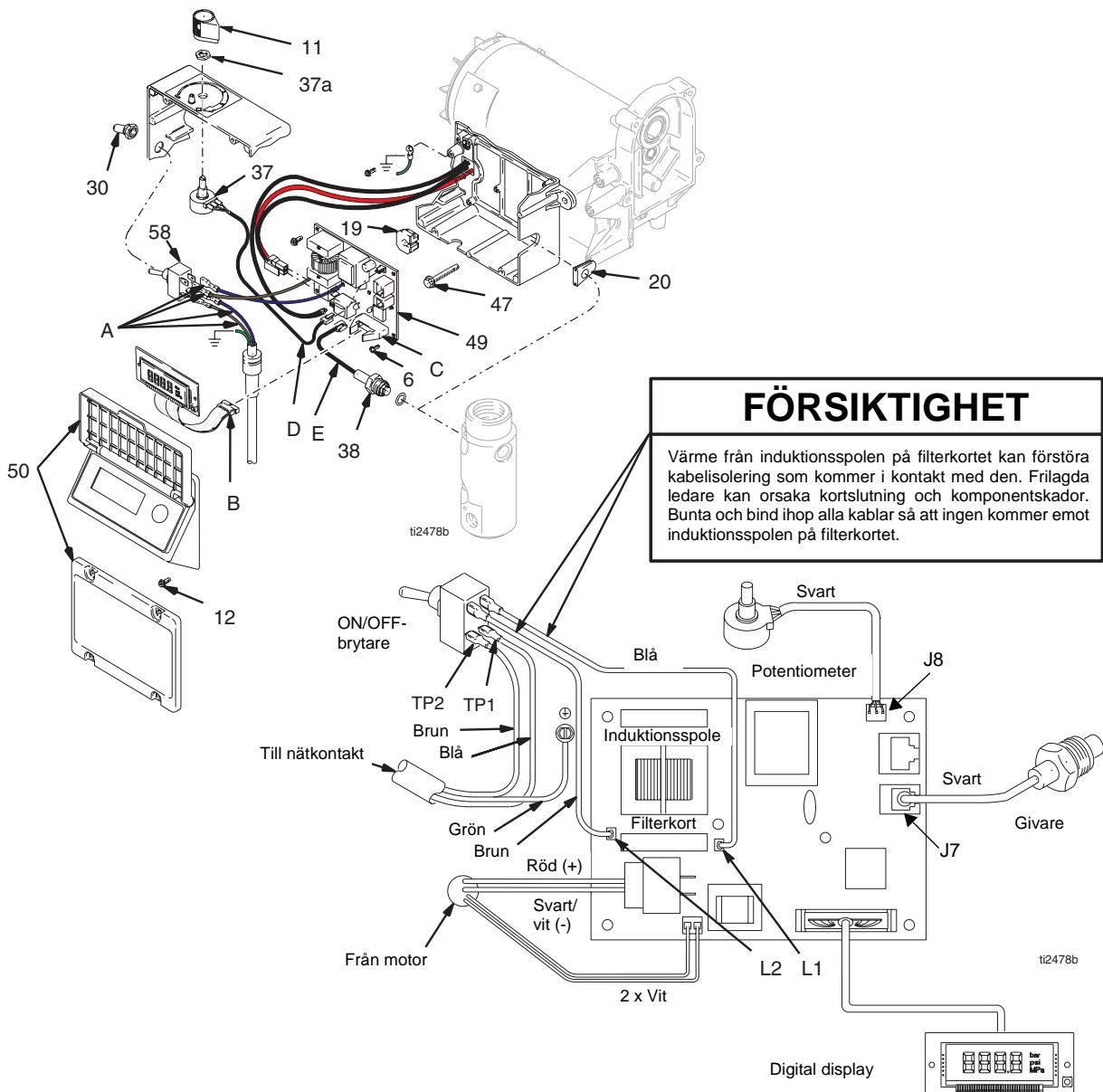
## Demontering

1. Avlasta trycket, (sidan 7).
2. Skruva bort de fyra skruvarna (12) och tryckregulatorkåpan (50).
3. Ta bort displaykontakten (B) från pluggen (C)
4. Koppla loss fyra ledningar (A) från ON/OFF-brytaren (58).

5. Ta bort höljet (30) och låsringen.
- Ta bort ON/OFF-brytaren (58).

## Montering

1. Montera den nya ON/OFF-brytaren (58). Montera låsringen och höljet (30).
2. Anslut de fyra ledningarna (A) till ON/OFF-brytaren.(58)
3. Sätt i displaykontakten (B) i pluggen (C)
4. Skruva på tryckregulatorkåpan (50) med fyra skruvar (12).



# Modellerna UltraMax II, Ultimate MX II och ST Max II 490/495/595

## ON/OFF-brytare/nätssladdkortsats



### Demontering

1. Avlasta trycket, sidan 7.
2. Skruva bort fyra skruvar (12) och styrboxkåpan (50).

### Nätssladd

3. Skruva bort den gröna jordskruven (19) och ta bort jordningsdrosseln och de svarta kablarna.
4. Dra ut den svarta avlastningen (a) ur spåret i styrboxen (48).

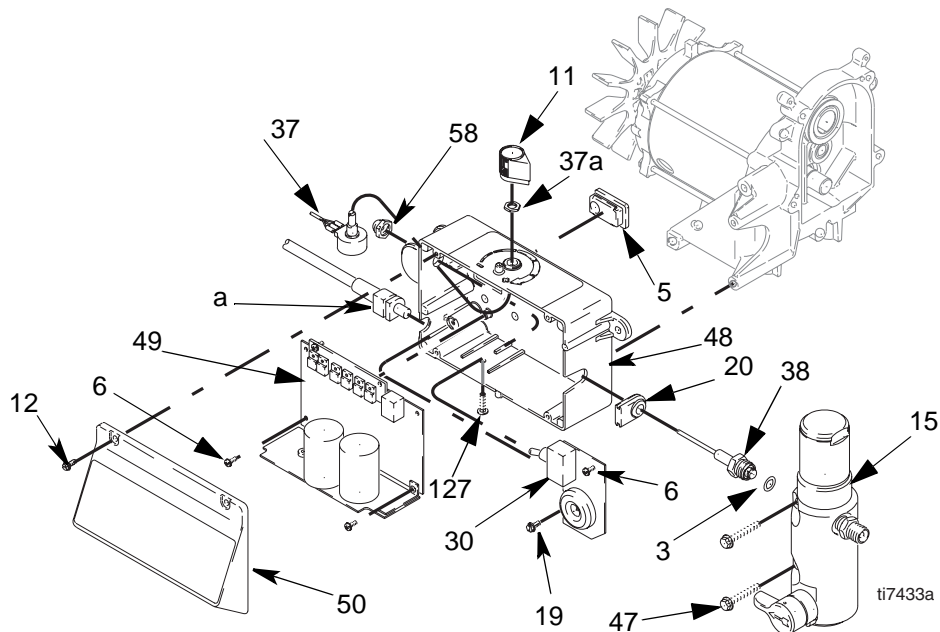
### Pumpbrytare

5. Skruva bort fästskruven (6) till brytarkortet.
6. Lossa höljet (58) till ON/OFF-brytaren med en 5/8" hylsnyckel.
7. Trä ut brytaren (30) genom hålet i styrboxkåpan.
8. Lossa den svarta ledningen mellan styrkortet.

9. Ta bort brytarkortet ur boxen.

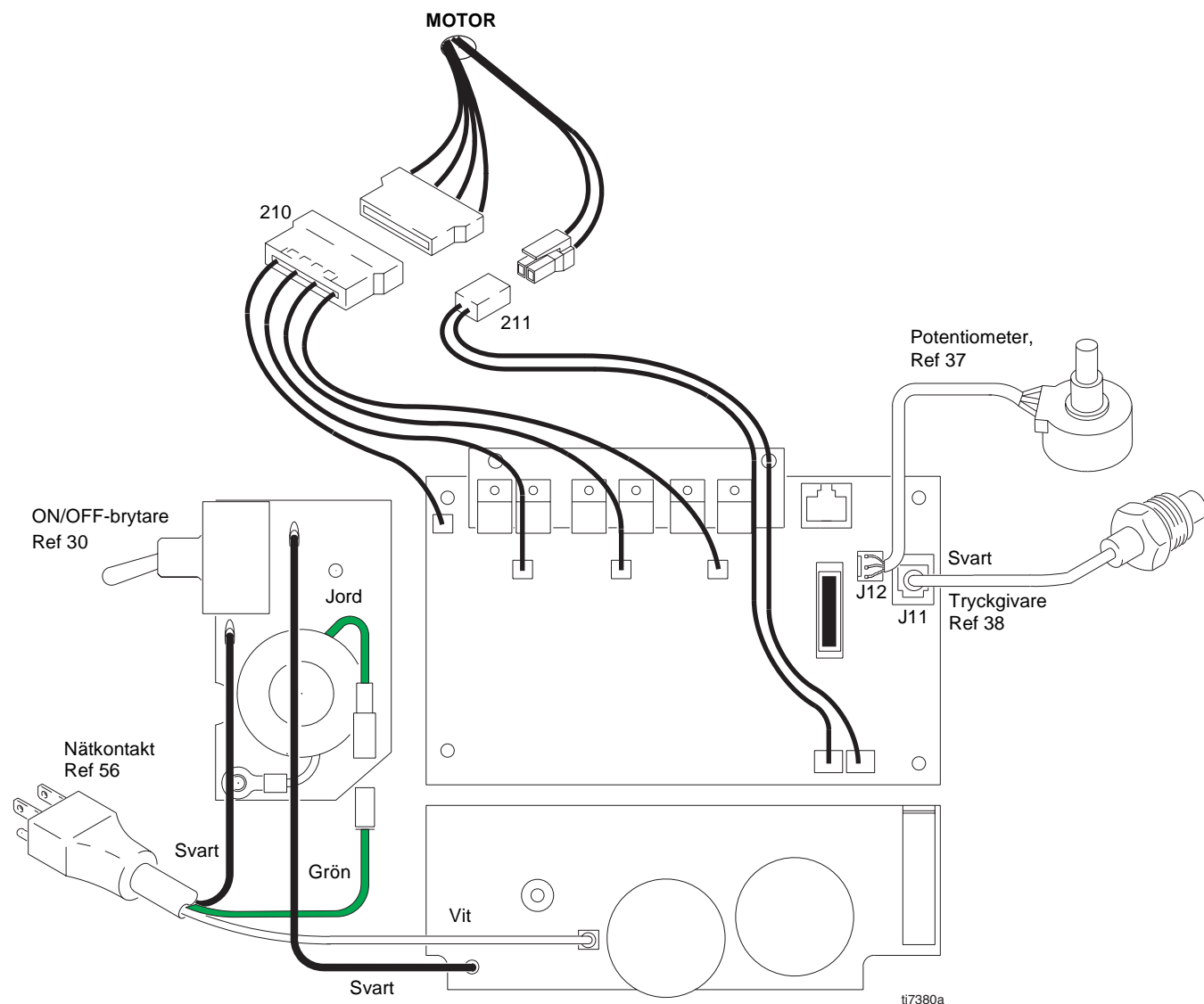
### Montering

1. Anslut den svarta ledningen mellan styrkortet och brytarkortet.
2. Trä ON/OFF-brytaren (30) genom öppningen i styrboxkåpan och passa in brytarkortet.
3. Sätt höljet (58) över ON/OFF-brytaren. Dra åt ordentligt med en 5/8" hylsnyckel.
4. Skruva i fästskruvarna (6) för brytarkortet.
5. Trä i kabelavlastningen (a) i öppningen i styrboxen (48).
6. Anslut de svarta och vita ledningarna till styrkortet och brytarkortet.
7. Anslut jordningsdrosseln till jordskruven (19). Sätt tillbaka och dra åt den gröna jordskruven.
8. Skruva på tryckregulatorkåpan (50) med fyra skruvar (12).





# Kretsschema



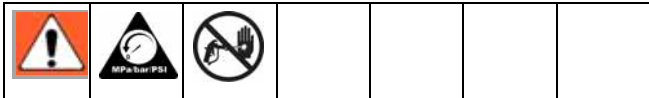
# Reparation av tryckregulator

## Motorstyrkort

Endast modellerna Ultra, Nova och ST Max 395/495/595

Se kretsschemat för ditt system på sidorna 22 och 23.

### Demontering



1. **Avlasta trycket**, sidan 7, och dra ur kontakten.
2. Skruva bort skruvarna (12) och kåpan (50).
3. Lossa alla ledningar från motorstyrkortet (49).
4. Skruva bort skruvarna (6) och ta bort kretskortet(49).

### Montering

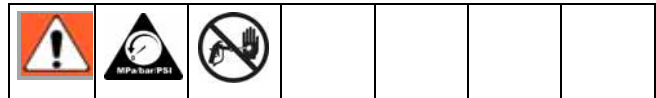
1. Gör ren plattan på baksidan av motorstyrkortet. Applicera lite värmeledande massa 073019 på plattan.
2. Montera motorstyrkortet (49) med skruvarna (6).
3. Anslut alla ledningar till motorstyrkortet (49). Se kretsschemat för ditt system på sidorna 22, 23 och 24.
4. Bunta ihop och bind ihop alla lösa ledningar så att ingen kommer emot induktionsspolen (gäller ej 120 V-sprutor).

5. Montera kåpan (50) med skruvarna (12).

## Motorstyrkortsats

Endast modellerna UltraMax II, Ultimate MX II, ST Max II 490/495/595.

Se kretsschemat för ditt system på sidorna 24 och 25.

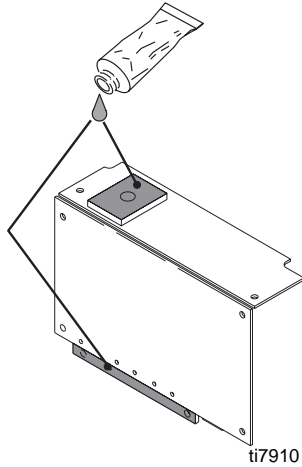


### Demontering

1. **Avlasta trycket**, sidan 7.
2. Utför stegen 2-9 i anvisningarna för demontering av ON/OFF-brytare/nätssladdkort, sidan 24.
3. Skruva bort skruven (127) på undersidan av styrboxen och skruvarna (6) som fäster motorstyrkortet (49) till baksidan på styrboxen (48).
4. Skruva bort motorkåpan (23) och skruvarna (12).
5. Lossa motor- och termistoranslutningarna (210, 211).
6. Lossa tryckgivarledningen (J11).
7. Lossa potentiometerledningen (J12) från kortet.
8. Ta bort genomföringen (5) på baksidan av styrboxen. Trä motorledningarna genom öppningen bak på styrboxen (48).
9. Ta bort motorstyrkortet (49) från styrboxen (48).

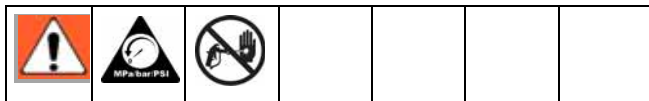
## Montering

1. Trä in motorledningarna genom öppningen bak på styrboxen (48).
2. Sätt tillbaka genomföringen (5) i styrboxen (48).
3. Stryk på ett tunt skikt termisk pasta (110009, ingår i satsen) på de skuggade delarna på baksidan på motorstyrkortet (49) enligt bilden ovan.



4. Passa in motorstyrkortet (49) i styrboxen. Skruva tillbaka alla skruvar (6 och 127) i styrkortet och dra åt ordentligt.
5. Anslut potentiometer- och givarledningarna till styrkortet.
6. Anslut motor- och termistorledningarna (210, 211).
7. Utför stegen 1-8 i anvisningarna för montering av ON/OFF-brytar/nätsladdkort, sidan 24.
8. Sätt tillbaka kåpan (23) och fyra skruvar (12). Dra åt skruvarna ordentligt.

## Kontroll av motorstyrkortet



## OBSERVERA:

- Ha en ny givare tillgänglig för test.
- Ingen information på displayen innebär inte att sprutan inte är trycksatt. **Avlasta trycket** före reparation, se sidan 7.

## FÖRSIKTIGHET

Låt inte sprutan bygga upp tryck utan att givaren är monterad. Lämna dräneringskranen öppen om en testgivare används.

1. Sprutor med digital display, se Meddelanden på digitala displayen.
2. Skruva bort skruvarna (12) och kåpan (50).
3. Slå brytaren till ON.
4. Notera hur lysdioderna uppför sig och se efter i tabellen nedan:

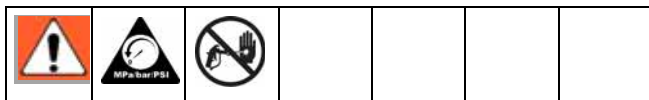
DISPLAY	DIODEN BLINKAR	SPRUTANS FUNKTION	INDIKERAR	ÅTGÄRD
Tom display	Blinkar aldrig	Sprutan stannar. Ingen ström till motorn. Sprutan måste vara trycksatt.	Ingen elström.	Kontrollera nätspänningen. Avlasta trycket före reparation och demontering.
psi/bar/MPa	En gång	Sprutan är trycksatt. Elström finns. (Trycket varierar med munstycksstorlek och tryckregulatorns inställning.)	Normal funktion.	Gör ingenting.
E=02	Två blinkar upprepade gånger	Sprutan kan fortsätta gå. Elström finns.	Rusningstryck. trycket är högre än 310 bar, 31 MPa eller tryckgivaren är skadad.	Byt motorstyrkort eller tryckgivare.
E=03	Tre blinkar upprepade gånger	Sprutan slås av och lysdioden fortsätter blinka tre gånger upprepat.	Tryckgivaren är felaktig eller den saknas.	Kontrollera givaranslutningarna. Öppna dräneringskranen. Byt ut givaren mot en ny om sprutan fungerar med testgivaren.
E=04*	Fyra blinkar upprepade gånger	Sprutan slås av och lysdioden fortsätter blinka fyra gånger upprepat. Nätström finns.	Nätspänningen för hög.	Kontrollera nätspänningen.
E=05	Fem blinkar upprepade gånger	Sprutan startar inte eller slås av och lysdioden fortsätter blinka fem gånger upprepat. Nätström finns.	Motorfel.	Se efter om rotorn är låst, kortslutna ledningar eller om motorn är bortkopplad. Reparera eller byt ut trasiga delar.
E=06	Sex blinkar upprepade gånger	Sprutan stannar och lysdioden blinkar sex gånger upprepat. Nätström finns.	Motorn är för varm eller temperaturskyddet är trasigt.	Låt systemet svalna. Kontrollera motofläktens funktion och luftflödet om sprutan fungerar normalt när den kallnat. Placera systemet på en sval plats. Byt ut motorn om systemet inte fungerar när det svalnat om blinkandet sex gånger upprepat fortsätter.
- - -		Strömmen är inkopplad.	Trycket lägre än 14 bar, 1,4 Mpa.	Öka trycket om så önskas. Dräneringskranen kan vara öppen.
EMPTY* (tom)		Sprutan stannar. Elström finns.	Färgtanken är tom. Trycket försvinner.	Fyll på färgtanken. Se efter om det finns läckor eller om pumpintaget är igensatt. Gör om startproceduren.
E=10**	Blinkar tio gånger upprepade gånger	Sprutan startar inte eller slås av och lysdioden fortsätter blinka tio gånger upprepat. Nätström finns.	Styrkortet är för varmt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontrollera att motorns luftintag inte är igensatt.</li> <li>• Kontrollera att styrkortet är ordentligt fäst på bakre plåten och att värmeledande pasta används på kraftkomponenterna.</li> </ul>

\* Endast Ultra, Ultimate Nova, Super Nova och ST Max 395/495/595.

\*\* Endast Ultra Max II, Ultimate MX II och ST Max II 490/495/595.

## Tryckgivare

### Demontering



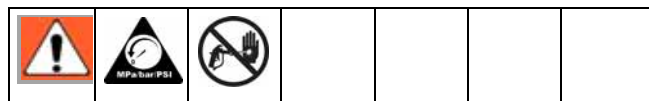
1. **Avlasta trycket**, sidan 7.
2. Skruva bort skruvarna (12) och kåpan (50).
3. Lossa givarledningen från motorstyrkortet (49).
4. Dra ut givargenomföringen (20) ur styrboxen (48).
5. Ta bort tryckgivaren (38) och o-ringstättningen (3) från filterhuset.

### Montering

1. Montera o-ringstättningen (3) och tryckgivaren (38) i filterhuset (15). Dra åt till moment 40–47 N.m.
2. Trä in plastkontakten på givarledningen genom givargenomföringen (20) och trä in genomföringen i spåret i styrboxkåpan (48).
3. Montera filterhuset (15) med skruvarna (47).
4. Lossa givarledningen (J7 eller J11) från motorstyrkortet (49).
5. Montera kåpan (50) med skruvarna (12).

## Tryckinställningspotentiometer

### Demontering



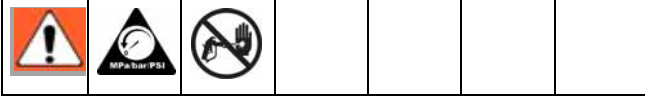
1. **Avlasta trycket**, sidan 7.
2. Skruva bort skruvarna (12) från kåpan (50).
3. Lossa potentiometerledningen från motorstyrkortet (49).
4. Ta bort potentiometerratten (11), muttern (37a) och tryckinställningspotentiometern (37).

### Montering

1. Montera tryckinställningspotentiometern (37) och muttern (37a).
  - a. Vrid potentiometern helt medurs.
  - b. Montera vredet (11) i läge helt medurs.
2. Anslut alla potentiometerledningen (J8 eller J12) till motorstyrkortet (49). Se kretsscheman för din modell på sidorna 22, 23 och 24.
3. Montera kåpan (50) med skruvarna (12).

## SmartControl

SmartControl lagrar data till hjälp vid felsökning och underhåll. Gör enligt följande för att visa lagrade data på digitaldisplayen:



1. Avlasta trycket, sidan 7.
2. Sätt i kontakten.

3. Håll nere displayknappen och slå på sprutan.
4. Släpp displayknappen efter cirka 1 sekund efter att sprutan slagits på.

Sprutans modellnummer visas (U395/U495) under några sekunder och sedan visas datapunkt 1.

5. Tryck på displayknappen så visas nästa datapunkt.
6. Stäng av sprutan och sätt på den igen för att gå ur läge lagrade data.

Data-punkt	Definition
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Antal timmar som strömmen varit påslagen. (Endast Ultra, Ultimate Nova, Super Nova och ST Max 395/495/595.)</li> <li>• Systemets serienummer. (Endast UltraMax II, Ultimate Max II och ST Max II 490/495/595.)</li> </ul>
2	Antal timmar motorn gått.
3	Senaste felkod. Tryck och håll inne displayknappen för att radera senaste felkod till E=00.
4	Programversion.

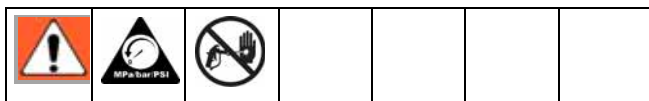
# Byte av motor

Endast modellerna Ultra, Nova och ST Max 395/495/595

## FÖRSIKTIGHET

Tappa inte kugghjulen (44) och (40) när växelhuset (42) tas bort. Kugghjulen kan sitta kvar i motorns framgavel eller i växelhuset.

## Demontering

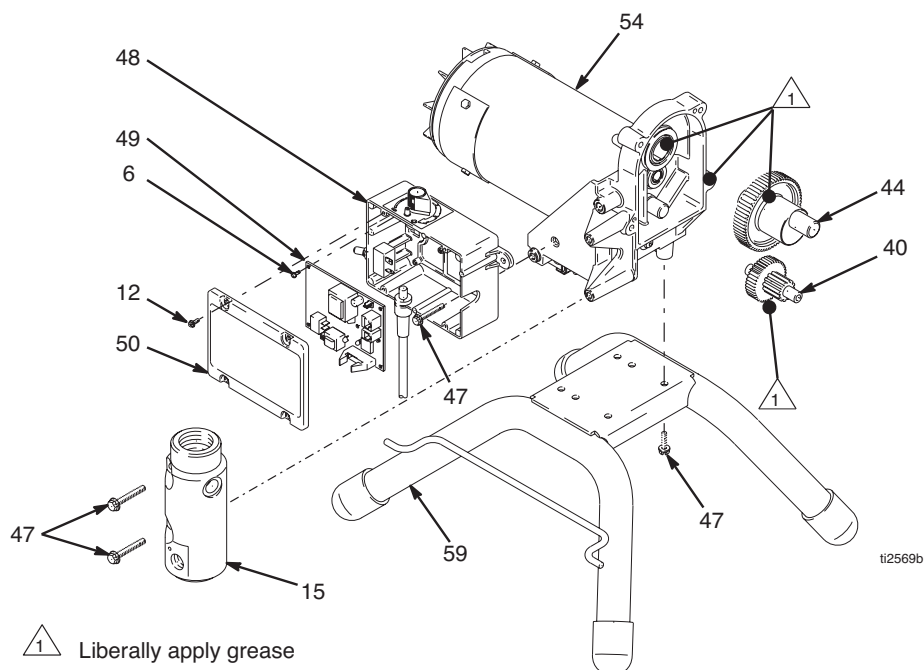


1. Avlasta trycket, sidan 7.
2. Ta bort pumpen (41), **Byte av kolvpump**, sidan 15.
3. Ta bort växelhuset (42), **Byte av växelhuis**, sidan 17.
4. Skruva bort skruvarna (12) från kåpan (50).
5. Lossa alla ledningar från kortet (49). Skruva bort skruvarna (6) och kortet.

6. Skruva bort skruvarna (47) och styrboxen (48).
7. Skruva bort skruvarna (47) och ta bort anslutningsblocket (15).
8. Skruva bort skruvarna (47) och motorn (54) från ramen (59).

## Montering

1. Montera den nya motorn (54) på ramen (59) med skruvarna (47).
2. Montera anslutningsblocket (15) med skruvarna (47).
3. Montera styrboxen (48) med skruvarna (47).
4. Montera kortet (49) med skruvarna (6). Anslut alla ledningar till kortet. Se kretsscheman för ditt system på sidorna 22, 23 och 24.
5. Montera växelhuset (42), avsnittet **Byte av växelhuis**, sidan 17.
6. Montera pumpen (41); **Byte av kolvpump**, sidan 15.

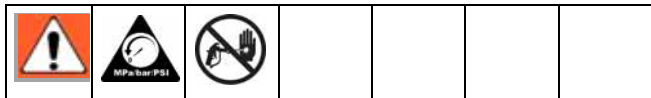


## Endast modellerna UltraMax II, Ultimate II och ST Max II 490/495/595

### FÖRSIKTIGHET

Tappa inte kugghjulen (44) och (40) när växelhuset (42) tas bort. Kugghjulen kan sitta kvar i motorns frångavel eller i växelhuset.

## Demontering

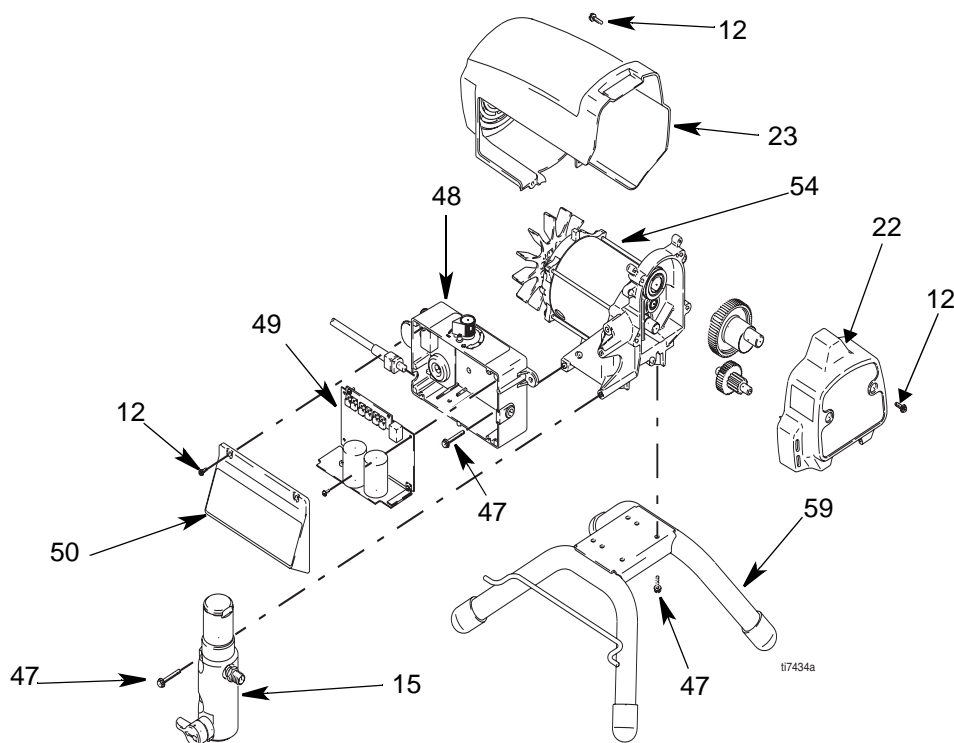


1. Avlasta trycket, sidan 7.
2. Skruva bort fyra skruvar (12) och kåpan (23).
3. Skruva bort två skruvar (12) och ta bort frontkåpan (22).
4. Ta bort pumpen (41); **Byte av kolvpump**, sidan 15.
5. Ta bort växelhuset (42), **Byte av växelhushus**, sidan 17.
6. Lossa motorledningarna.

7. Skruva bort skruvarna (47) och ta bort anslutningsblocket (15).
8. Skruva bort skruvarna (47) och styrboxen (48).
9. Skruva bort skruvarna (47) och motorn (54) från ramen (59).

## Montering

1. Montera den nya motorn (54) på ramen (59) med skruvarna (47).
2. Montera styrboxen (48) med skruvarna (47).
3. Montera anslutningsblocket (15) med skruvarna (47).
4. Anslut motorledningarna. Se kretsschemat på sidan 25.
5. Montera växelhuset (42), avsnittet **Byte av växelhushus**, sidan 17.
6. Montera pumpen (41); **Byte av kolvpump**, sidan 15.
7. Skruva tillbaka frontkåpan (22) med skruvarna (12). Dra åt dem ordentligt.
8. Sätt tillbaka kåpan (23) och fyra skruvar (12). Dra åt skruvarna ordentligt.





## Tekniska data

Modell	100-120V Ø, A, Hz	220-240 V Ø, A, Hz	Generator minimum W	Motor hk (W)	Cykler/ Gal (l)	Maximalt utflöde gpm (l/min)	Max munstycks- storlek	Vätskeutlopp npsm
395	1, 11, 50/60	1, 5,5, 50/60	3000	5/8 (466)	680 (180)	0,45 (1,7)	0,021	1/4 in.
490	1, 12, 50/60	1, 6, 50/60	3500	7/10 (510)	680 (180)	0,50 (1,9)	0,022	1/4 in.
495	1, 13, 50/60	1, 7, 50/60	3750	3/4 (560)	680 (180)	0,54 (2,0)	0,023	1/4 in.
595	1, 15, 50/60	1, 7, 50/60	4000	9/10 (671)	585 (155)	0,60 (2,3)	0,026	1/4 in.

### Material i delar i kontakt med vätskan, grundsystemet:

förzinkat kolstål, nylon, rostfritt stål, PTFE, Delrin<sup>®</sup>, förkromning, läder, UHMWPE, aluminum, volframkarbid  
 Delrin<sup>®</sup> är ett registerat varumärke som tillhör Du Pont Company.

### Ljudnivå:

Ljudtrycksnivå . . . . . 100 dBa\*

Bullernivå . . . . . 90 dBa\*

\*Mätt 1 meter från apparaten.

## Mått

Modell	Vikt lb (kg)						Höjd in. (cm)	Längd in. (cm)	Bredd in. (cm)
	Ultra 395	UltraMax II 490	Ultra 495	UltraMax II 495	Ultra 595	UltraMax II 595			
Ställ	43 (20)	34 (19)	43 (20)	34 (19)	Finns ej	Finns ej	21 (53,3)	15 (38,1)	14 (35,6)
Lo-Boy	63 (29)	54 (25)	63 (29)	54 (25)	69 (31)	69 (31)	21 (53,3)	26 (66,0)	20,5 (52,1)
Hi-Boy	66 (30)	57 (26)	66 (30)	57 (26)	72 (33)	72 (33)	Handtaget nedfällt: 29,5 (74,9)  Handtaget uppfällt: 39,5 (100,3)	21 (53,3)	20,5 (52,1)

# Graco standardgaranti

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

**THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.**

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

**GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO.** These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

## **FOR GRACO SWEDISH CUSTOMERS**

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English.

*TO PLACE AN ORDER*, contact your Graco distributor, or call **1-800-690-2894** to identify the nearest distributor.

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.  
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

mm 309674

This manual contains Swedish

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**International Offices:** Belgium, Korea, China, Japan

**GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441**

<http://www.graco.com>

PRINTED IN U.S.A. 311458H, 12/2002 - Revised 2/2006