

SH SOLAR E, D

Instructions for use



ⒹⒶ	Instruktionsbog	3 - 32
ⓃⓄ	Instruksjonsbok.....	33 - 61
ⓈⓋ	Instruktionsbok	62 - 91
ⒻⒾ	Käyttöohje.....	92 -120



Innehållsförteckning

1	Säkerhetsföreskrifter och varningar	63
2	Beskrivning	64
2.1	Tillämpning	64
2.2	Arbetsmoment	64
3.1	Temperaturförhållanden.....	64
3.2	Monteringsavstånd	65
3.3	Montering av fötter och nivåjustering av maskinen	65
3.4	Montering av handtag.....	65
3.5	Montering av distans	65
3.6	Vattenanslutning	66
3.7	Nätanslutning.....	66
3.8	Högtrycksanslutning	67
3.9	Luftning - D-modellerna	68
3.10	Luftning - E-modellerna	69
3.11	Anslutning till extern bränsletank – D-modellerna	70
4	Drift.....	71
4.1	Anslutningar.....	71
4.2	Användning av maskinen	74
5.0	Användningsområden och arbetsmetoder	78
5.1	Användningsområden.....	78
5.2	Arbetsstryck	78
5.3	Temperatur	78
5.4	Mekanisk påverkan.....	78
5.5	Rengöringsmedel	79
5.6	Arbetsmetoder	80
5.7	Typiska användningsområden	81
6	Underhåll	82
6.1	Räkneverk för arbetade timmar	83
6.2	Olja	83
6.3	Vattenfilter.....	84
6.4	Rengöra högtrycksmunstycket	84
6.5	Bränslefilter – endast D-modellerna	84
6.6	Avfallshantering	84
7	Felsökning	85
7.1	Allmän felsökning – samtliga modeller	85
7.2	Felmeddelanden, E-modellerna (med elektrisk uppvärmning)	87
7.3	Felmeddelanden, D modellerna (med dieseluppvärmning).....	88
8	Tekniska data	89
9	Garanti	91
	EC-deklaration om överensstämmelse	121

Informationsskyltar



Innan du tar maskinen i drift ska du läsa igenom denna bruksanvisning, och därefter förvara den så att den alltid finns till hands.



Denna symbol markerar säkerhets-informationer, som kan leda till att maskinen skadas eller slutar fungera om de inte följs.



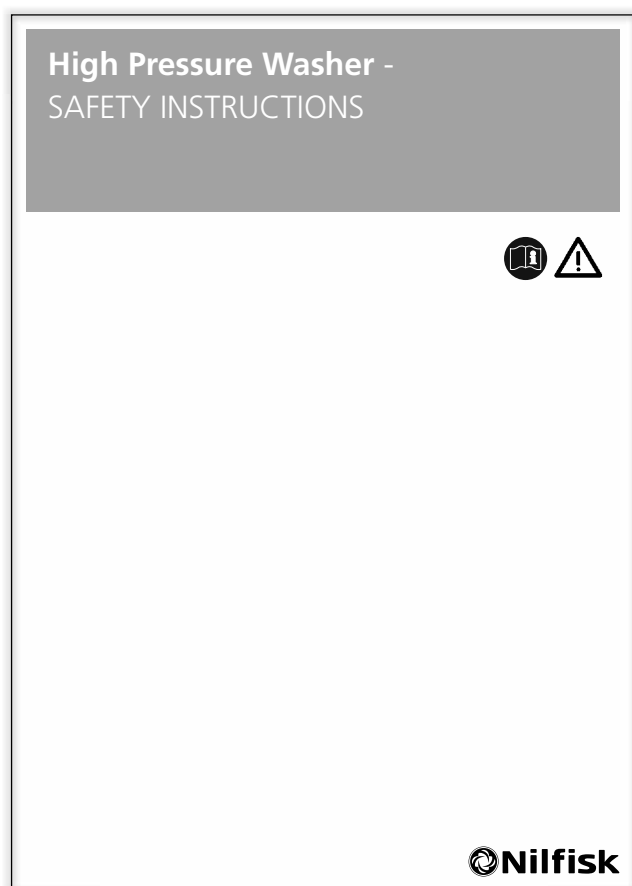
Denna symbol markerar säkerhets-informationer, som kan orsaka personskador om de inte följs.



Denna symbol markerar tips eller informationer, som underlättar arbetet och garanterar en säker drift.



1 Säkerhetsföreskrifter och varningar





2 Beskrivning

2.1 Tillämpning

Denna högtryckstvätt för hetvatten har konstruerats för fast installation och för professionellt bruk inom:

- jordbruk
- industri
- transport
- bygg- och anläggning
- service

I kapitel 4 beskrivs hur högtryckstvätten används.

Använd högtryckstvätten bara för sådana ändamål som beskrivs i denna bruksanvisning. Säkerhetsföreskrifterna måste beaktas för att förhindra skador på maskinen, på rengöringsytor eller allvariga personskador.

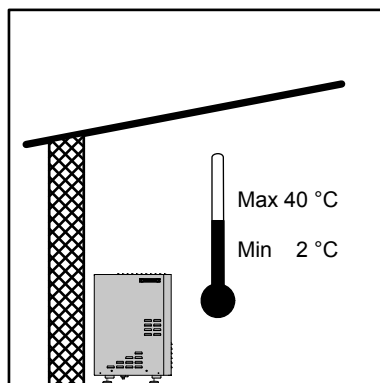
2.2 Arbetsmoment

Se illustration i slutet av bruksanvisningen:

1. Högtrycksutlopp (snabbkoppling, hane)
2. Huvudströmbrytare
3. START-knapp (upplyst, grön)
4. STOPP-knapp (upplyst, röd)
5. Knapp för att koppla från/till uppvärmningen (upplyst, gul)
6. Manometer
7. Vattenintag (snabbkoppling, hona)
8. Termostat (temperaturjustering)
9. Elkabel
10. Kontrollfönster (timmätare, felmeddelanden)
11. Överhettningssäkring – återställningsbar
12. Skorsten

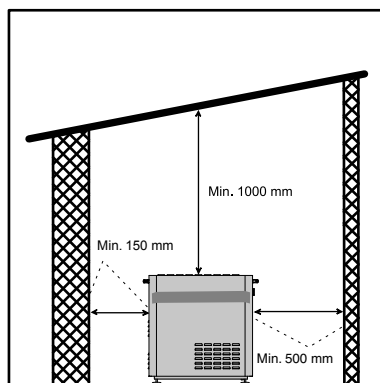
3 Installera maskinen

3.1 Temperaturförhållanden



Maskinen ska installeras i ett frostfritt utrymme. Detta gäller både pump och rörledningar inklusive tappställen. Om maskinen ansluts till tappställen utomhus bör det vara möjligt att stänga och tömma den del av ledningen som kan riskera frysning. Maximal omgivningstemperatur för maskinen är 40°C.

3.2 Monteringsavstånd



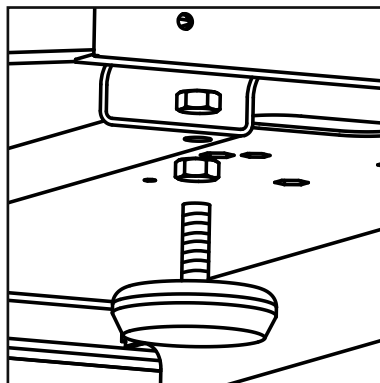
Med tanke på maskinens kylsystem och tillgängligheten för service måste det på båda sidorna om maskinen finnas ett fritt utrymme till väggarna. Till höger minst 500 mm och till vänster minst 150 mm. Avståndet till taket måste vara minst 1000 mm och avståndet bakom maskinen måste vara minst 100 mm. Det får inte heller finnas annat i detta område som t.ex. rör osv.

3.3 Montering av fötter och nivåjustering av maskinen

Maskinen levereras utan fötter monterade. Lossa maskinen från lastpallen och montera de fyra fötterna genom att fästa

dem på flänsen på maskinens undersida med hjälp av en 19 mm gaffelnöckel.

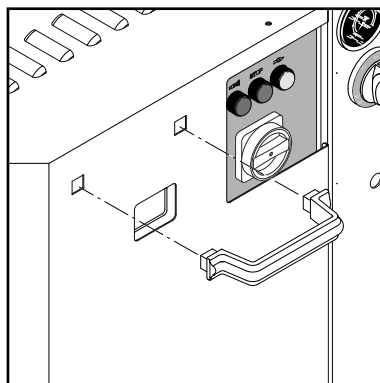
Placera maskinen på ett plant golv.



För att justera maskinen så att den står jämnt lossar du låsmuttern på lämplig fot och justerar sedan höjden genom att skruva foten uppåt eller nedåt.

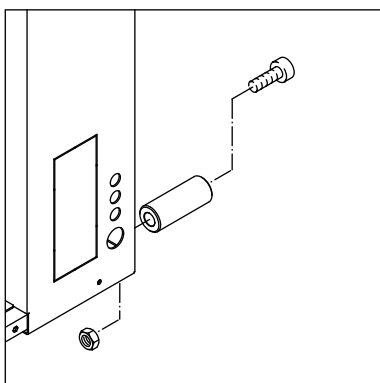
Dra därefter åt låsmuttrarna mot flänsen. Det är viktigt att alla fyra fötterna är i kontakt med golvet.

3.4 Montering av handtag



Montera de medföljande handtagen på maskinen genom att trycka fast dem i öppningarna i höljet.

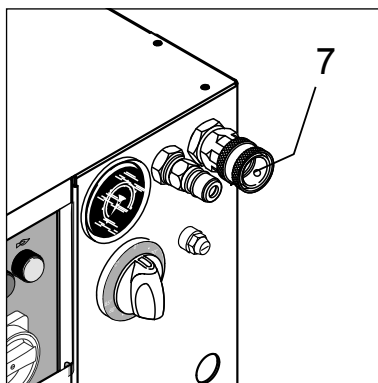
3.5 Montering av distans



Montera de medföljande distanserna bak på maskinen.



3.6 Vattenanslutning



Vattnet ansluts via en flexibel slang vilken i sin tur ansluts till snabbkopplingen på maskinens vattenintag (7).

Se till att anslutningsslangen är anpassad för ändamålet (vad gäller temperatur och flöde). Om du undrar över något, kontakta din Nilfisk-representant. Anslutningen kan göras till kommunalt dricksvattennät eller till ett eget, privat vattensystem.

En avstängningskran bör monteras på vattenförsörjningen i omedelbar närhet av maskinen. Se till att vattenförsörjnings-

systemet följer nedanstående specifikationer och att vattnet inte innehåller några partiklar såsom flytsand:
Max ink. vattentryck: 10 bar.
Max temperatur för inloppsvattnet (EH): 85°C.
Max temperatur för inloppsvattnet (D): 30°C.

Samtliga maskinen är utrustade med en vattentank och något ytterligare skydd mot återflöde till vattennätet behövs inte. Maskinen uppfyller kraven enligt EN 1717.

Om det finns risk för flytsand eller andra föroreningar i inloppsvattnet, bör ett sandfilter (50 µ) monteras mellan vattenförsörjningsstället och maskinens interna filter.

Rengör inloppsfiltret (7) minst en gång per månad, eller om genomströmningen verkar dålig (inloppstryck mindre än 1 bar vid det flöde som maskinen kräver).

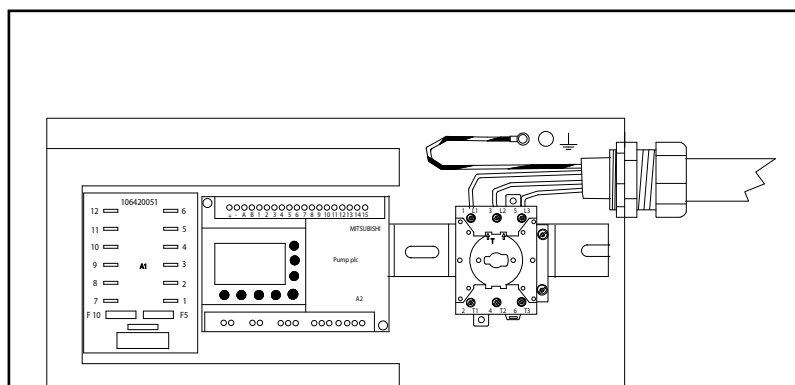
3.7 Nätanslutning



WARNING! Anslutningen av maskinen till elnätet måste utföras av en behörig elektriker. Se avsnitt 1, "Säkerhetsföreskrifter och varningar".

Vidta följande säkerhets åtgärder:

- Se till att anslutningskabeln är av rätt typ och dimension (se uppgift om spänning och belastning på maskinens typskylt) och att den lämpar sig för den miljö som maskinen ska anslutas i.



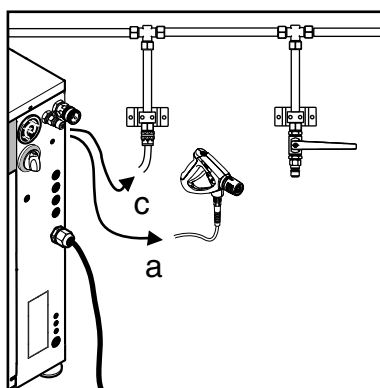
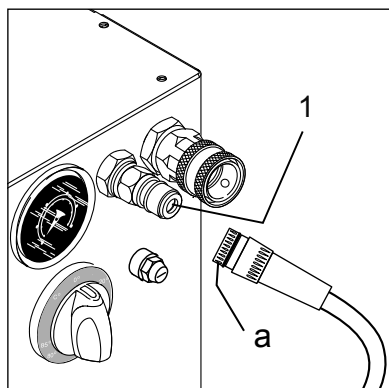
- Led anslutningskabeln genom dragavlastningen på ramen (9) och vidare till och in i kopplingsdosan via dess dragavlastning.
- Anslut kablens fasledningar till polerna L1(1), L2(3) och L3(5) i maskinens huvudströmbrytare. Vid enfasan-sluten maskin, anslut fasledningen till L1(1) och nollledningen till L2(3).
- Anslut skyddsjordledningen till skruven märkt:  som sitter på metallchassit ovanför huvudströmbrytaren. Använd de tandade brickorna för att säkra anslutningen.
- Kontrollera och mät skyddsjordningen enligt gällande föreskrifter.

- Anslut den andra änden av kabeln på godkänt vis till det fasta elnätet som ska vara dimensionerat för att tåla denna belastning.

Kontrollera att kabeln är rätt dragen och avlastad mellan den fasta installationen och maskinen och att kabelns isolering är utan skador.

!! Se även information kapitel **1 Säkerhetsföreskrifter och varningar.**

3.8 Högtrycksanslutning



Maskinens utlopp kan anslutas direkt till en högtrycksslang av standardtyp (a) eller till en rörledning med fasta tappstäl-len (c).

VIKTIGT: Vid anslutning till en rörledning ska alltid en flexibel slanganslutning från maskinens utlopp (1) användas. Kontakta din Nilfisk-distributör för ytterligare information om slangdimensioner.

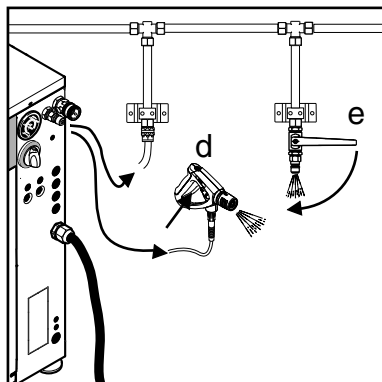
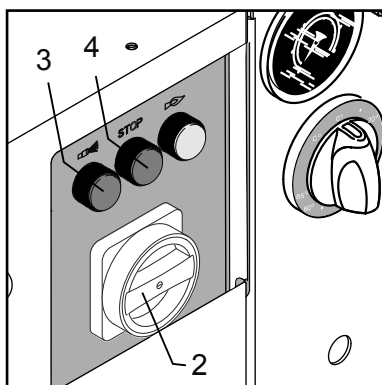
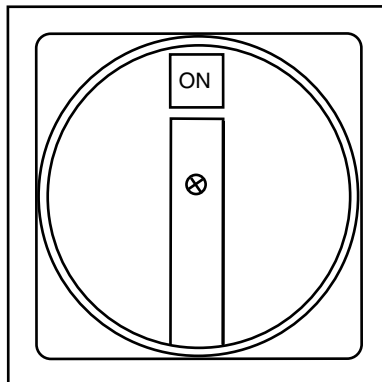
Vi rekommenderar att en av Nilfisk godkänd servicetekniker utför rörinstallationen.



3.9 Luftning - D-modellerna

Närmaskinen är korrekt ansluten till tappstället, elektrisk strömförsörjning och en högtrycksslang (eller rörledning) måste högtryckspumpen luftas innan den kan tas i bruk.

1. Vrid huvudströmbrytaren (2) till läge "ON".



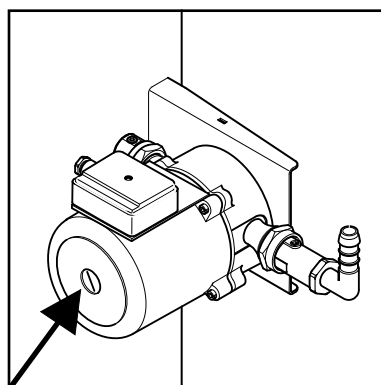
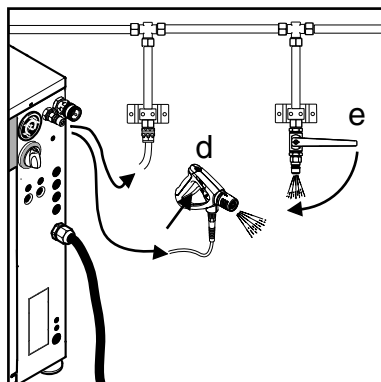
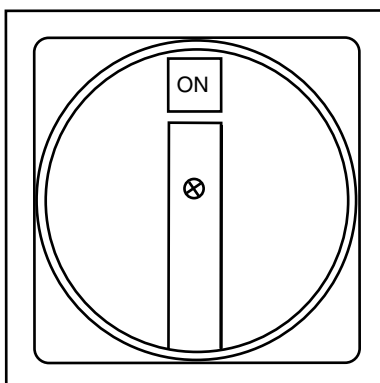
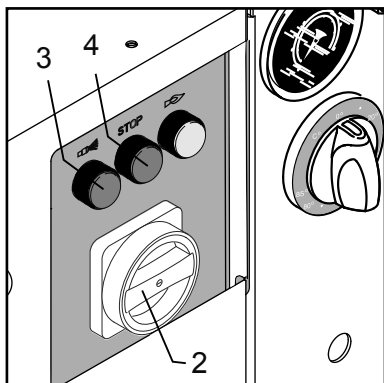
2. Tryck på START-knappen (3) så att maskinen startar.
3. Öppna utloppsstället (sprutmunstycket på högtrycksslangen (d) eller utloppet på rörledningen (e)) utan att ha något spolrör anslutet.
4. Låt vattnet rinna ut tills all luft har försvunnit från pumpen (jämnt vattenflöde).
5. Om det gäller ett nyligen installerat rörledningssystem eller om rörledningen och pumpen har tömts på något annat sätt ska systemet luftas genom att du startar pumpen och sedan låter vattnet rinna ut genom varje tappställe på rörledningen i tur och ordning. Vi rekommenderar att du börjar med tappstället längst bort (i höjd och/eller längd).
6. Om högtrycksslangen ansluts direkt till maskinen luftas systemet genom att du startar pumpen och trycker in avtryckaren på spolhandtaget utan spolröret monterat.
7. Stäng av maskinen genom att trycka på STOPP-knappen (4).

Nu är maskinen luftad.

3.10 Luftning - E-modellerna

När maskinen är korrekt ansluten till tappstället, elektrisk strömförsörjning och en högtrycksslang (eller rörledning) måste högtryckspumpen luftas innan den kan tas i bruk.

1. Sätt på vattnet och vänta tills vattentanken har fyllts med vatten.
2. Vrid huvudströmbrytaren (2) till läge "ON".

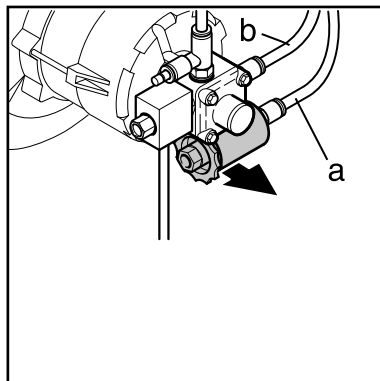
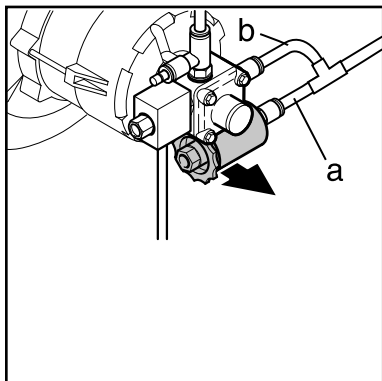


3. Tryck på START-knappen (3) för att starta maskinen.
4. Öppna utloppsstället (sprutmunstycket på högtrycksslangen (d) eller utloppet på rörledningen (e)) utan att ha något spolrör anslutet.
5. Låt vattnet rinna ut tills all luft har försvunnit från pumpen (jämnt vattenflöde). Om bara lite vatten eller inget vatten alls rinner ut ur systemet kan den interna matningspumpen behöva luftas separat. Detta ska utföras av en servicetekniker från Nilfisk och görs genom att man lossar mitskruven på matningspumpen (se pil).
6. Om det gäller ett nyligen installerat rörledningssystem eller om rörledningen och pumpen har tömts på något annat sätt ska systemet luftas genom att du startar pumpen och sedan låter vattnet rinna ut genom varje tappställe på rörledningen i tur och ordning. Vi rekommenderar att du börjar med tappstället längst bort (i höjd och/eller längd).
7. Om högtrycksslangen ansluts direkt till maskinen luftas systemet genom att du startar pumpen och trycker in avtryckaren på spolhandtaget utan att spolröret monterats.
8. Stäng av maskinen genom att trycka på STOPP-knappen (4).

Nu är maskinen luftad.



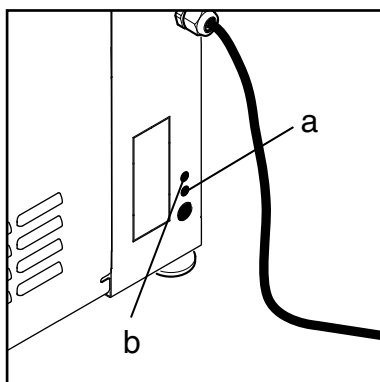
3.11 Anslutning till extern bränsletank – D-modellerna



Alla D modellerna måste anslutas till en extern bränsletank (behållare) eftersom de inte är utrustade med någon inbyggd bränsletank.

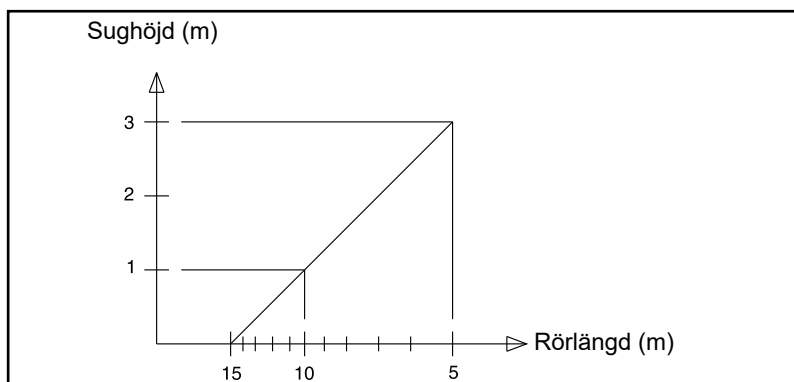
Du kan välja mellan enslangsanslutning (a) eller tvåslangsanslutning (b). Vid tvåslangsanslutning används en extra returslang – se bild.

Observera att i vissa länder är det bara enslangsanslutningen som är tillåten.



Bränsleslangen (eller bränsleslangarna) ska ledas genom gummigenomföringen i chassit på maskinen på det sätt som bilden visar och sedan anslutas säkert till den externa bränsletanken

a = Olja in
b = Olja tillbaka (endast tvåslangsanslutning)



Observera följande restriktioner i samband med bränsleförsörjningen.

Det går att använda diesel som uppfyller EN 590 (upp till 7 % biodiesel), dock med följande restriktioner:

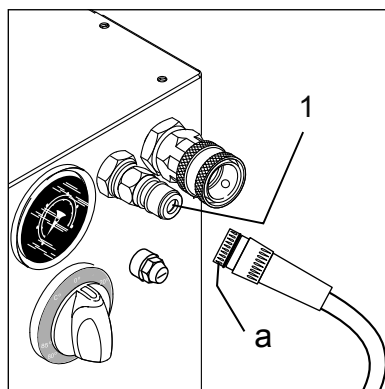
- Maximal lagringstid i högtryckstvättens dieseltank: 1 månad.
- Diesel som har lagrats externt under mer än 6 månader får inte användas i högtryckstvättar från Nilfisk.
- Diesel EN 590 bör inte användas i högtryckstvättar när omgivande temperatur understiger 0 °C.
- Man får inte använda Diesel EN 590 som förvaras i öppen behållare.

4 Drift



4.1 Anslutningar

4.1.1 Högtrycksslang - direkt till maskinen



Nilfisks högtrycksslang med påstämplat max. arbetstryck och temperatur ska med hjälp av snabbkopplingen (a) anslutas till maskinens utlopp (1).

Max. förlängningsslang: 50 m.

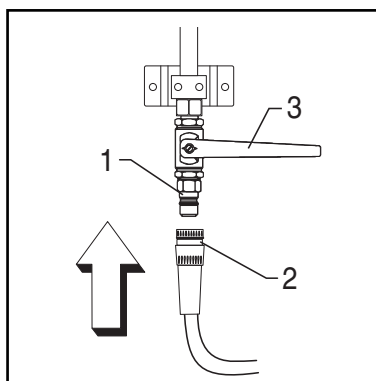
Skållningsrisk!

Lossa aldrig högtrycksslangar när vattentemperaturen är högre än 50°C.



VIKTIGT: Innan högtrycksslangen lossas ska du låta maskinen svalna. Stäng av maskinen när den har svalnat och stäng högtryckskranen ordentligt. Tryck sedan in avtryckaren på spolhandtaget så att trycket i högtrycksslangen sjunker.

4.1.2 Högtrycksslang - till tappställe



I fall av rörledning med fasta tappställen ska högtrycksslangen med påstämplat max. arbetstryck och temperatur anslutas till nippeln på högtryckskranen (1) med hjälp av snabbkopplingen (2). Vid anslutning, vrid handtaget på högtryckskranen (3) till det öppna läget.

Skållningsrisk!

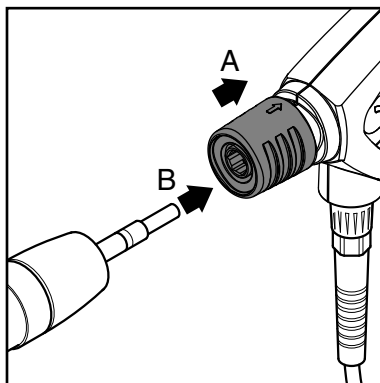
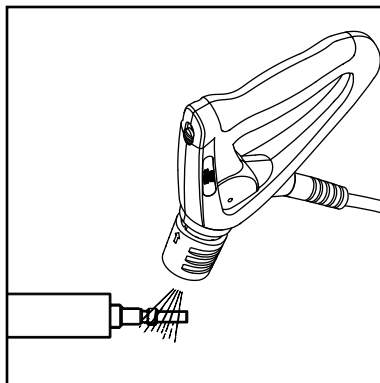
Lossa aldrig högtrycksslangar när vattentemperaturen är högre än 50°C.



VIKTIGT: Innan högtrycksslangen lossas eller vid byte till annat tappställe ska du låta maskinen svalna. Stäng av maskinen när den har svalnat och stäng högtryckskranen ordentligt. Tryck sedan in avtryckaren på spolhandtaget så att trycket i högtrycksslangen sjunker.



4.1.3 Spolhandtag - tillbehör



OBS!

Rengör nippeln från orenheter varje gång spolröret har demonterats, se illustration.

1. Dra snabbkopplingslåset på spolhandtaget tillbaka (A).
2. Stick in spolröret nippel (B) i snabbkopplingen och släpp låset.
3. Dra spolröret, eller annat tillbehör, framåt för att kontrollera att kopplingen är korrekt innan maskinen startas.

4.1.4 Val av spolrör

Du kan använda ett dubbelt eller enkelt spolrör till maskinen.

Rekommenderad storlek på spolröret finns angiven på maskinens typskylt – t.ex. 0530.

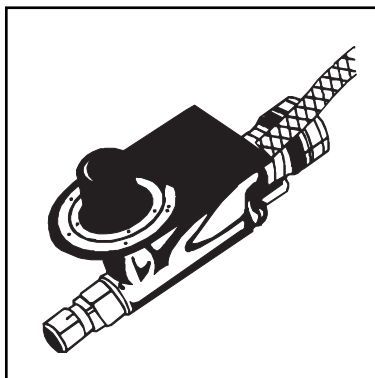
Maskinens arbetstryck kan sänkas genom användning av munstycken med större diameter. Använd aldrig mindre munstycken (mindre nominellt värde / diameter) än vad som står på typskylten.

4.1.5 Tillsättning av rengöringsmedel (extern injektor)

Om du vill tillsätta rengörings- eller desinfektionsmedel kan dessa doseras till vattnet med hjälp av en extern injektor. Det kan vara en fördel att tillsammans med injektorn använda en vägghylla på vilken spolrör, 2 st. 25 lit. behållare samt 10 m högtrycksslang kan placeras.

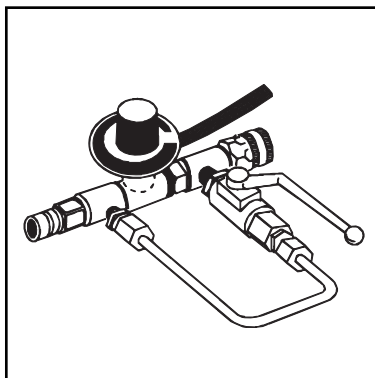
Din Nilfisk-försäljare kan hjälpa dig att välja rätt lösning för dina behov.

Nedan beskrivs olika typer av tappställen med injektorer.



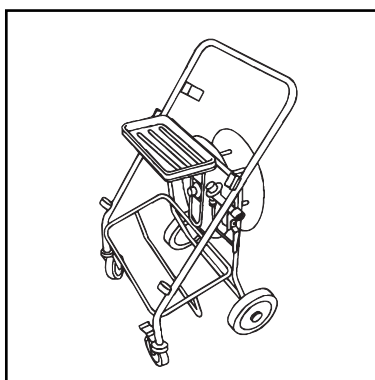
Tappställe med löstagbar injektor

Att anslutas till snabbkopplingen på högtryckskranen. Avsedd att användas för dosering av låglöddrande rengörings- eller desinfektionsmedel. Dosering 1-8%.



Tappställe med löstagbar skuminjektor

Att anslutas till snabbkopplingen på högtryckskranen. Avsedd att användas tillsammans med skumspolrör för besprutning med höglöddrande rengörings- eller desinfektionsmedel. Dosering 1-5%.



Tappställe med tvättvagn och skuminjektor

Att anslutas till snabbkopplingen på högtryckskranen. Avsedd att användas på samma sätt som "Tappställe med löstagbar skuminjektor". Rymmer 4 spolrör, 2 st. 25 lit. behållare och 20 m högtrycksslang.

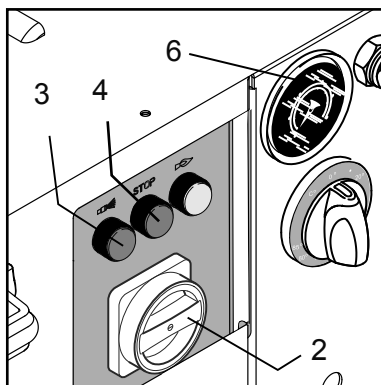


4.1.6 Tillsättning av rengöringsmedel (internt)

Om din maskinen är utrustad med ett internt monterat kemikaliesystem (finns som tillval) som doserar kemikalien vid högtryckspumpens vattenintag, se den separata handledningen till denna.

4.2 Användning av maskinen

4.2.1 Starta maskinen

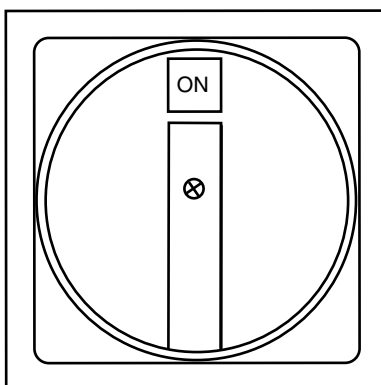


Avstängningskranen på vatteninloppet ska vara öppen, och högtrycksslangens spolhandtag ska vara stängt..

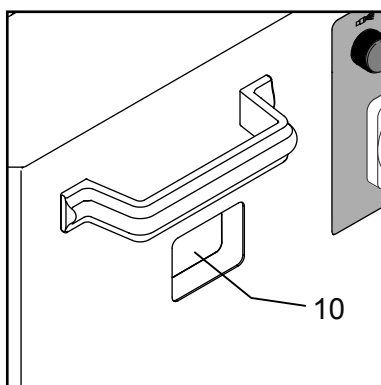
1. Vrid huvudströmbrytaren (2) till position –"ON".
2. Tryck in den gröna tryckknappen märkt "START" (3).

Kontrollera på tryckmätaren (6) att det byggs upp ett tryck i systemet. Efter ungefär 20 sekunder ska motorn stanna medan den gröna "START"-knappens (3) lampa fortfarande lyser. maskinen är nu försatt i väntläge (standby) och väntar på att användaren ska aktivera spolhandtaget.

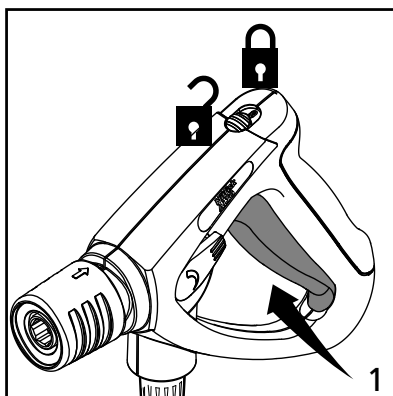
Om det inte byggs upp något tryck, lufta maskinen enligt anvisningarna i avsnitt **3.7 – 3.8 Luftning**.



Om motorn inte startar, eller om den plötsligt stannar och den röda "STOP"-knappen (4) blinkar har det uppstått något fel. Läs felmeddelandet i kontrollfönstret (10) och se avsnitt **7 "Felsökning"**.



4.2.2 Automatisk start/stopp



Håll alltid i spolhandtaget med båda händerna!



Maskinen startar automatiskt när avtryckaren (1) på spolhandtaget trycks in, och stannar automatiskt och går in i vänteläge när avtryckaren släpps. Om handtaget inte har aktiverats inom 20 sekunder, går maskinen in i vänteläge.

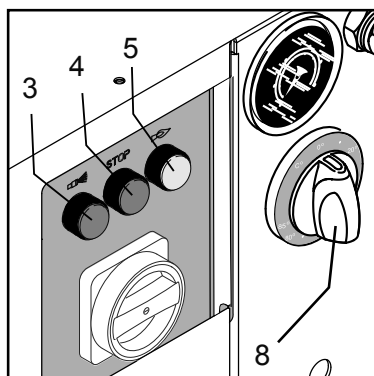
När maskinen inte är i bruk bör avtryckaren låsas med hjälp av låsanordningen.

4.2.3 Använda högtryckstvätten med hett vatten

Maskinen är utrustad med en uppvärmningsanordning (elektrisk, eller dieseldriven) som värmer upp vattnet.

Uppvärmningen kan stängas av eller sättas på genom att man trycker på den gula tryckknappen med en låga på (5). När du trycker på knappen första gången tänds lampan i knappen och uppvärmningen sätts PÅ.

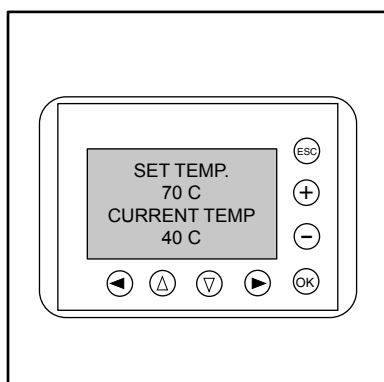
Trycker du på knappen en gång till släcks den och uppvärmningen stängs AV.



vattnet ska uppnå den inställda temperaturen.

På E-modellerna, som har uppvärmningstankar på högtryckspumpens insugningssida, sker uppvärmningen oberoende av spolningen - såväl vid spolning som i vänteläge kontrolleras temperaturen av en termostat i vattentanken. Vattnet är alltid förvämt till önskad temperatur - färdigt att användas när avtryckaren på handtaget trycks in.

På D-modellerna sker uppvärmningen med hjälp av en brännare i en tryckluftsfylld spole. Uppvärmningen kontrolleras av en termostat på värmarens utlopp när vatten flödar ut ur maskinen - "Arbetsläge". Eftersom det varma vattnet aldrig passerar högtryckspumpen kan maxtemperaturen vara så hög som 99°C.



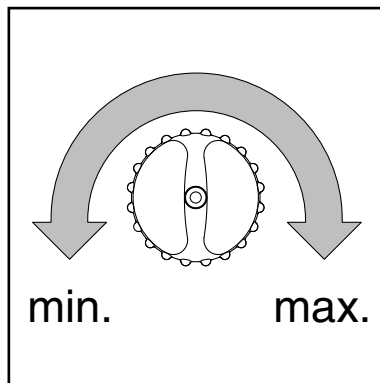
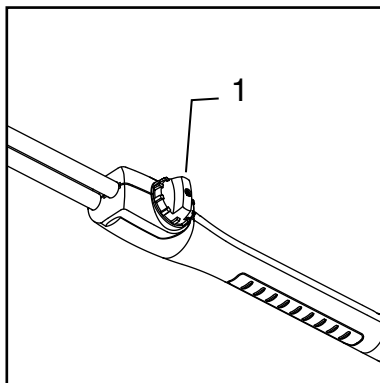
På D-modellerna kan temperaturen regleras inom det intervall som visas på Termostaten (8), genom att man vrider ratten till önskad temperatur. När uppvärmningsanordningen är PÅ (tryck på knapp (5) så att den tänds), kan den inställda och den faktiska utloppstemperaturen för vattnet avläsas på skärmen. Kontrollenheten i maskinen övervakar vattentemperaturen och reglerar uppvärmningsanordningen för att

Om något fel skulle uppstå på värmesystemet i en maskine (oberoende av modell), stannar maskinen och den röda tryckknappen "STOP" (4) börjar blinka och uppvärmningsanordningen stängs av. Tryck på den röda knappen för att återställa maskinen. Du kan dock fortfarande använda maskinen med kallt vatten om du trycker på den gröna START-knappen (3).

I sådant fall, se avsnitt 7, "Felsökning".



4.2.4 Dubbelt spolrör, tryckreglering



Spolröret är försett med 2 munstycken, ett högtrycks- och ett lågtrycksmunstycke.

Högtrycksläge

När reducerventilen (1) är helt stängd (vriden medurs - **max.**) så används bara högtrycksmunstycket - **högtrycksläget**.

Lågtrycksläge

När reducerventilen (1) är helt öppen (vriden moturs - **min.**) används båda spolrören - **lågtrycksläget** / med möjlighet att dosera rengöringsmedel.

Trycket kan ställas in mellan dessa ändlägen.

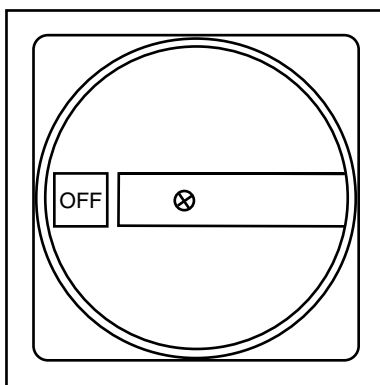
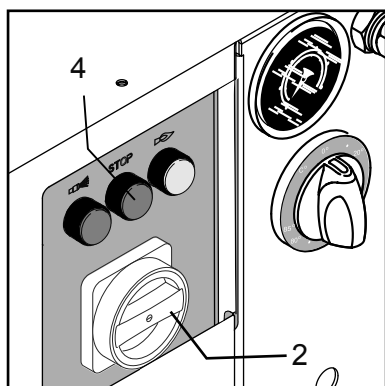
4.2.5 Stoppa maskinen



Skållningsrisk!

Lossa aldrig högtrycksslangar när vattentemperaturen är högre än 50°C.

Innan högtrycksslangen lossas ska du låta maskinen svalna. Stäng av maskinen när den har svalnat och stäng högtryckskranen ordentligt



Lossa aldrig högtrycksslangen medan maskinen är i drift.

1. Stäng av maskinen genom att trycka in den röda "STOP"-knappen (4). Den röda lampan tänds. Om du vill stänga av strömförsörjningen helt vrids du huvudströmbrytaren (2) till position "OFF".

2. Stäng avstängningskranen på vatteninloppet och aktivera spolröret eller öppna

högtryckskranen för att sänka trycket i rörledningen / högtrycksslangen.

4.2.6 Automatisk avstängning

Maskinen är utrustad med en funktion som kallas "automatisk avstängning av systemet" (system shut-down). Om den här funktionen är aktiverad stängs maskinen automatiskt av om den inte har använts under en fastställd tidsrymd som du själv väljer (från 1 sekund upp till 9 timmar).

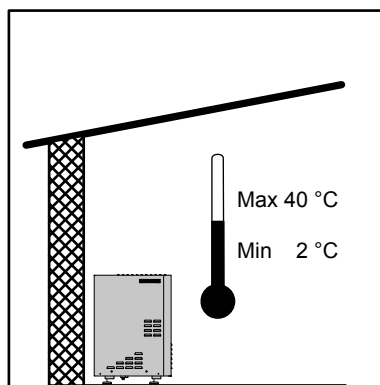
På E-modellen finns en funktion som automatiskt stoppar uppvärmningen av vattnet i vattentanken om maskinen inte har

använts under en tidsrymd som du själv väljer (från 1 sekund upp till 9 timmar).

Funktionen för avstängning av systemet och funktionen för avstängning av uppvärmningen kan användas tillsammans men ha olika tidsinställningar. Funktionerna är inaktiverade vid leverans.

Kontakta en servicetekniker från Nilfisk om du vill aktivera någon av funktionerna.

4.2.7 Frotskydd



Maskinen bör installeras i ett frostfritt utrymme. Detta gäller pumpen såväl som rörledningar inkl. tappställen. Vad gäller tappställen utomhus bör det finnas möjlighet att tömma den del av rörledningen som kan exponeras för frost.

VIKTIGT: Av säkerhetsskäl bör slangar, spolrör och andra tillbehör alltid tinas upp före användning.

SV 5.0 Användningsområden och arbetsmetoder

5.1 Användningsområden

De viktigaste användningsområdena för denna produkt är:

Jordbruk	Rengöring av maskiner, jordbruksredskap, spiltor, utrustning och byggnader.
Transport	Rengöring av lastbilar, bussar, bilar etc.
Byggnader & anläggningar	Rengöring av fordon, utrustning, byggnader etc.
Industri	Avfettning och rengöring av maskiner, arbetsstycken och fordon.
Service	Rengöring av fordon, allmänna badinrättningar, institutioner etc.

5.2 Arbetstryck

Högtryckssystemet kan användas med högt eller lågt tryck, beroende på vad som för tillfället är lämpligt:

Lågt tryck	Används i första hand vid tillsättning av rengöringsmedel och vid sköljning.
Högt tryck	Används under själva rengöringen.
Mellanliggande tryck	Kan t.ex. användas vid rengöring av ytor som inte tål ett alltför högt stråltryck, dvs. mjuka ytor.

5.3 Temperatur

Varmt vatten gör rengöringen mycket mer effektiv - särskilt fett och olja avlägsnas mycket lättare vid högre vattentemperaturer.

Temperaturer på upp till 60°C löser upp proteiner, t.ex. blod.

För oljor och trafikfilm bör man använda temperaturer på omkring 70°C, medan fett är lättast att få bort vid temperaturer på mellan 80 och 85°C.

Många rengöringsmedel blir mer effektiva när de används med varmt vatten - se tillverkarens rekommendationer.

5.4 Mekanisk påverkan

För att rengöra ytor med flera lager av smuts kan man behöva använda ytterligare mekanisk påverkan. Det finns speciella spolrör med särskilda munstycken (pulserande jet-stråle

/ koncentrerad "0"-stråle) av sedda för sådant, liksom roterande borstar och mjuk- eller sandblåstringsutrustning.

Fråga din Nilfisk-representant.



5.5 Rengöringsmedel

Som standard levereras systemet utan injektor för rengöringsmedel och utan något fabriksmonterat internt kemiskt system (tillval).

Om du vill använda rengörings- eller desinfektionsmedel bör dessa doseras med hjälp av en extern injektor (se avsnitt 4.1.5) eller via pumpen (se avsnitt 4.1.6).

Den mest effektiva rengöringen uppnås med rengöringsmedel tillsammans med högtrycksrengöring Nilfisk har en lång rad produkter speciellt framtagna för högtrycksrengöring inom olika områden, se nedan:

- Rengöring av fordon, maskiner, stall m.m.
- Desinfektion
- Avfettning av arbetsmaterial
- Borttagning av ytbeläggningar.

Produkterna är vattenbaserade, fosfatfria och de tensider som används (ytaktiva ämnen) uppfyller moderna krav på biologisk

nedbrytbarhet. Kontakta din Nilfisk återförsäljare för att få information om vilka produkter som passar bäst för dina behov. Metoden att blanda in och dosera de olika produkterna framgår av etiketterna på produkterna eller på databladet.

Låglöddrande rengöringsmedel blandas in via en injektor under lågt tryck. Ändring till högtrycksrengöring åstadkoms genom att ställa om från "lågtrycksläge" till "högtrycksläge" på det dubbla spolröret eller genom att sätta på ett högtrycksspolrör.

Vid skumrengöring måste du sätta in en speciell skum-utrustning. Stick ner injektorns sugslang i skumrengöringsmedlet. Fäst skumspolröret på spolhandtaget och allt är klart för tillsättning av skum.

Efter tillsättningen av skum, öppna skuminjektorns bypasskran och byt ut skumspolröret mot ett spolrör och du kan börja rengöra.

Allmänna regler för tillsättning av rengöringsmedel

Nilfisks rengöringsutrustning kan användas tillsammans med alla rengörings- och desinfektionsmedel som enligt tillverkarens rekommendationer lämpar sig för högtrycksrengöring. (Om en extern injektor används, se avsnitt 4.1.5, ska pH-värdet ligga mellan 4 och 14. Vid tillsättning av kemikalier genom högtryckspumpen, avsnitt 4.1.6, **MÅSTE pH-värdet ligga mellan 5,5 och 8,5.**) Syra och lut bör inte tillsättas i koncentrerad form.

Var noga med att iaktta tillverkarens föreskrifter och rekommendationer, även de riktlinjer som gäller klädsel och dräningsmöjligheter.

Rengöringsmedel som inte direkt rekommenderas för användning i samband med högtrycksrengöring, får bara användas efter föregående godkännande från Nilfisk och leverantören.

När du köper rengöringsmedel från Nilfisk kan du vara säker på att maskiner, tillbehör och rengöringsmedel är anpassade för varandra, vilket ger den bästa rengöringen.

Nilfisk erbjuder en lång rad olika effektiva medel för rengöring och desinficering. Våra produkter är sammansatta av ämnen som är effektiva och på samma gång miljövänliga.



5.6 Arbetsmetoder

Denna högtryckstvätt för varmt vatten har konstruerats för rengöring enligt den så kallade "tvåstegsmetoden".

Högtryckstvätten måste dock utrustas med en extern injektor för rengöringsmedel.

STEG 1

Tillsättning av rengöringsmedel - uppmjukning.

STEG 2

Högtrycksrengöring.

I praktiken bestäms själva arbetsprocessen beroende av den konkreta uppgiften men som utgångspunkt kan följande arbetsmetod beskrivas för ett jobb:

1. Sprid ut rengöringsmedlet under lågt tryck. Doseringen väljs beroende på det jobb som ska utföras och inställningen görs på doseringsenheten.
2. Låt medlet verka. Rengöringsmedlet måste få verka en stund på föroreningarna/ytan - normalt några minuter - innan tryckrengöringen påbörjas.
3. Högtrycksrengöring. Rengör samtliga ytor under högt tryck.

4. Skölj efteråt, om nödvändigt, för att säkerställa att kvarvarande föroreningar avlägsnas från ytan.

I samband med arbetsproceduren kan en optimal rengöring uppnås om följande 3 råd följs:

Råd nr. 1

När ett rengöringsmedel används ska detta nästan alltid appliceras på en torr yta. Om ytan först har sköljts med vatten, kan det vara svårt att få den att absorbera rengöringsmedlet med resultat att medlets verkan reduceras.

Råd nr. 2

När ett rengöringsmedel ska appliceras på stora, vertikala ytor (t.ex. sidorna på en lastbil), arbeta då nerifrån och uppåt. På så sätt undviker du att medlet rinner nedför ytan längs fåror och att svarta ränder framträder under rengöringen.

Råd nr. 3

Under högtrycksrengöringen bör du arbeta så att högtrycksvattnet inte rinner över de ytor som ännu inte har tvättats. Detta för att säkerställa att det finns tillräcklig mängd rengöringsmedel på ytorna när högtrycksvattnet träffar dem.



5.7 Typiska användnings- områden

5.7.1 Jordbruk

Användnings- område	Tillbehör	Metod
Stall Svinhus, stior Rengöring av väg- gar, golv och utrust- ning Desinfektionsmedel	Injektor för kemiskt skum Skumspolrör Powerspeed spolrör Golvrengöringsmedel Rengöringsmedel Universal Alkafoam Desinfektionsmedel DES 3000	1. Uppmjukning – applicera skum på alla ytor (nedifrån och upp) och vänta i ungefär 30 minuter. 2. Rengör ytan med högtrycksspolröret eller annat lämp- ligt tillbehör. Arbeta återigen nerifrån och upp på verti- kala ytor. 3. För att spola bort större mängder smuts, växla till låg- trycksläge och använd den större vattenmängden för att spola bort smutsen. 4. Använd rekommenderade desinfektionsprodukter och -metoder för att säkerställa god hygien. Applicera des- infektionsmedlet DES 3000 när ytorna är helt rena.
Maskiner Traktorer Plogar etc.	Injektor för rengö- ringsmedel Powerspeed spolrör Böjda spolrör och speciella underre- desspolrör Borstar	1. Applicera rengöringsmedel på fordonets eller maski- nens ytor för att mjuka upp smuts och avlagringar, Arbeta nerifrån och upp. 2. Fortsätt rengöringen med högtrycksspolröret. Arbeta återigen nerifrån och upp. Använd särskilda tillbehör för att komma åt på svårtillgängliga ställen. 3. Rengör känsliga ställen som motorer och gummi- detaljer med lägre tryck för att undvika skador.

5.7.2 Fordon

Användnings- område	Tillbehör	Metod
Kaross	Standardspolrör Injektor för rengö- ringsmedel Böjda spolrör och speciella underre- desspolrör Borstar Rengöringsmedel Active Shampoo Active Foam Sapphire Super Plus Active Wax Allosil RimTop	1. Applicera rengöringsmedel på fordonets eller utrust- ningens ytor för att mjuka upp smuts och avlagringar. Arbeta nerifrån och upp. Särskilt smutsiga fordon kan behöva sprayas innan med något medel av typ Allosil för att t.ex. spår av insekter etc. ska försvinna. Skölj sedan med lågt tryck och applicera vanligt bilrengö- ringsmedel. Låt rengöringsmedlen verka i 5 minuter innan du sköljer av det. Ytor av metall kan rengöras med RimTop. 2. Fortsätt rengöringen med högtrycksspolröret. Arbeta återigen nerifrån och upp. Använd olika tillbehör för att komma åt på svårtillgängliga ställen. Använd borstar för mekanisk rengöring. Korta spolrör kan underlätta rengöring av motorer och hjulhus. Böjda spolrör eller underredesspolrör kan vara till stor hjälp vid rengöring av bilunderreden och hjulhus. 3. Rengör känsliga ställen som motorer och gummiytor med lägre tryck för att undvika skador. 4. Applicera flytande vax med hjälp av högtryckstvätten för att skydda karossen från nedsmutsning.



5.7.3 Byggnader och övrig utrustning

Användningsområde	Tillbehör	Metod
Allmänna ytor Utrustning av metall	Skuminjektorer Standardspolrör Böjda spolrör Rengöringsmunstycke för tankar Rengöringsmedel Intensive J25 Multi Combi Aktive Alkafoam Desinfektionsmedel DES 3000	1. Applicera ett tjockt lager av skum på de ytor som ska rengöras. Lägg på skummet på den torra ytan. Arbeta nerifrån och upp på vertikala ytor. Låt skummet verka i 30 minuter för optimal effekt. 2. Fortsätt rengöringen genom att använda högtrycksspolröret. Använd lämpliga tillbehör. Använd högtryck för att få bort hårt sittande smuts och fett. Använd lägre tryck och större vattenvolym för att snabbt spola bort lös smuts och för att skölja av ytorna. 3. Applicera desinfektionsmedlet DES 3000 när ytorna är helt rena. Ytor som är täckta med stora mängder lös smuts, t.ex. djurlämningar i slakthus, kan rengöras genom att man med hjälp av ett högt vattenflöde spolar bort smutsen till avloppsrännor eller brunnar. Rengöringsmunstycken för tankar kan användas för att rengöra tunnor, fat, tankar etc. Rengöringsmunstyckena kan drivas hydrauliskt eller elektriskt och möjliggör automatisk rengöring utan ständig tillsyn.
Rostiga eller skadade ytor innan de ska behandlas	Utrustning för våtsandblästring	1. Anslut sandblästringsspolröret till högtryckstvätten och placera insugningsröret i sanden. 2. Använd alltid skyddskläder vid sandblästring. 3. Spruta blandningen av sand och vatten över de ytor som ska behandlas. Rost, färg etc. kommer att försvinna.

6 Underhåll

För att säkerställa att din maskine underhålls på bästa sätt bör du överväga att teckna ett servicekontrakt med Nilfisk. På detta sätt kan du förebygga eventuella problem.

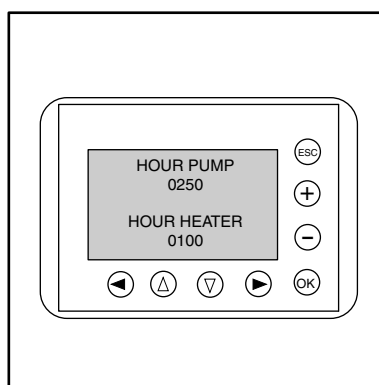
Genom att hålla några få saker i minnet kan du säkerställa problemfri drift och längre livslängd hos din maskine. Därför kan det vara en god idé att göra följande till en vana:

Innan vattenslangen och högtrycksslangen ansluts, bör snabbkopplingarna rengöras från sand och smuts. Spola av dem om det behövs. Detta förhindrar att filtren täpps igen i förtid.

Innan spolröret eller andra tillbehör ansluts till spolhandtaget, bör maskinen startas och snabbkopplingen rengöras från sand och smuts.

Underhållsschema:

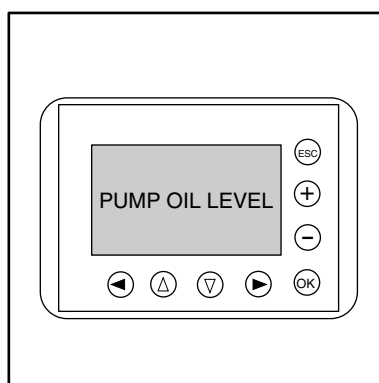
	Varje vecka	Efter de första 50 driftstimmarna	Var sjätte månad eller var 500:e driftstimme	Vid behov
6.2 Kontrollera olja i pump	●			
- Byta pumpolja		●	●	
6.3 Rengöring av vattenfilter	●			●
6.5 Bränslefilter		●		●

6.1 Räkneverk för arbetade timmar

Maskinen är försedd med ett inbyggt räkneverk som håller reda på antalet timmar som maskinen använts.

Om du trycker ned den röda "STOP"-knappen och håller den nedtryckt visas antalet arbetstimmar för pumpen och för uppvärmningssystemet i kontrollfönstret (10).

När du släpper "STOP"-knappen igen försvinner siffrorna från fönstret.

6.2 Olja

Maskinen är utrustad med en elektronisk oljenivåmätare som känner av mängden smörjolja i högtryckspumpen. Om oljenivån (genom något fel eller genom mycket hårt nyttjande) skulle bli för låg kommer maskinen att stanna (eller inte gå att starta) och visa felmeddelandet "PUMP OIL LEVEL" i kontrollfönstret (10).

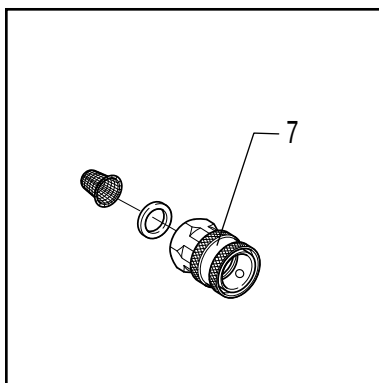
Det går att fylla på olja om du lyfter på höljet, men du bör ändå så snart som möjligt ringa efter en servicetekniker från Nilfisk för att fastställa orsaken till den låga oljenivån.

SKYDDA MILJÖN

Spillolja och oljeslam måste avlägsnas enligt anvisningarna.



6.3 Vattenfilter



För att undvika att föroreningar hamnar i högtryckspumpen, sitter det ett vattenfilter (fint) i vatten-intaget. Beroende på vattnets renhet måste detta filter rengöras regelbundet. Filtret kan tas bort när snabb-kopplingen (7) har skruvats bort.

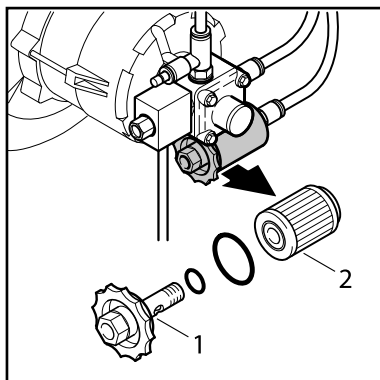
6.4 Rengöra högtrycks-munstycket

Om munstycket täpps till stiger pumptrycket till en onormal nivå, och munstycket måste därför rengöras snarast möjligt.

1. Stoppa tvätten och ta bort spolröret.
2. Rengör munstycket med hjälp av rensnålen.
VIKTIGT: Använd rensnålen BARA när spolröret är borttaget.

3. Spola rent spolröret framifrån och bakåt med vatten.
4. Om trycket fortfarande är för högt, upprepa stegen 1-3.

6.5 Bränslefilter – endast D-modellerna



Lyft av höljet för att komma åt bränslepumpen.

Rengöring av filtret:

1. Skruva bort filterlocket (1).
2. Rengör/byt ut bränslefiltret (2).
3. Kassera rengörings-lösningen/det skadade filtret i enlighet med avfallsbestämmelserna.

6.6 Avfallshantering

Denna högtryckstvätt för varmvatten består av delar som kan påverka miljön när de kasseras. Följande delar kan förorena miljön:

Olja, målade/zinkbelagda delar, plast/plastbelagda delar.

Det är därför viktigt att vid byte till reservdelar eller vid kasserings av högtryckstvätten följa de

lagar och förordningar som gäller avlägsnande av förorenande och farligt material.

Vi rekommenderar att du lämnar de kasserade delarna till närmaste avfalls- eller återvinningsstation som kan ta emot denna typ av material.

7 Felsökning

Du har valt bästa kvalitet och förtjänar därför bästa möjliga service. Alla högtryckstvättar är utrustade med ett feldetekteringssystem som stoppar maskinen i händelse av fel som behöver åtgärdas omedelbart. STOP-knappens röda lampa blinkar och på skärmen i kontrollfönstret visas vilken typ av fel det rör sig om. Se det avsnitt som motsvarar din maskin (7.2. till 7.3) för att få en beskrivning av felet.

Även om du kan åtgärda en del av felen på egen hand bör du skriva ned felmeddelandet och kontakta närmaste Nilfisk serviceverkstad. För att undvika onödigt arbete bör du dock först kontrollera avsnitt 7.1 "Allmän felsökning", innan du kontaktar närmaste Nilfisk serviceverkstad.

Om andra fel skulle inträffa än de som nämns i avsnitt 7.1 till 7.3, var vänlig kontakta närmaste Nilfisk serviceverkstad.

7.1 Allmän felsökning – samtliga modeller

Symptom	Orsak	Åtgärd
Maskinen startar inte (INGEN FELINDIKERING)	> En säkring har gått > Nätspänningen är inte ansluten	• Byt ut säkringen. • Anslut nätspänningen.
Säkringar går	> Nätuttaget klarar inte maskinens strömförbrukning	• Byt till ett uttag som, minst, kan leverera den ström maskinen kräver. Byt ut säkringen.
Arbetsstrycket är för lågt	> Munstycket slitet > Felaktigt spolrör > Spolrörets reducerventil är inte justerad till max. trycket > Munstycket delvis tilltäppt	• Byt ut munstycket. • Byt ut spolröret (se avsnitt 4.1.4). • Vrid reducerventilen helt moturs (se avsnitt 4.1.4). • Rengör munstycket (se avsnitt 6.4).
Arbetsstrycket varierar	> Otillräcklig vattentillförsel > Högtrycksslangar för långa	• Ta bort höljet och kontrollera att vattentanken inte töms på vatten under drift av maskinen. Om så är fallet, rengör maskinens inloppsfilter. Om det inte löser problemet så är vattentillförseln till maskinen otillräcklig. OBS! Undvik långa, smala slangar (min. 3/4"). • Lossa förlängningsslangar för högtryck och försök igen. Förlängningsslang max. 50 m.



Symptom	Orsak	Åtgärd
		OBS! Undvik långa förlängningsslangar med många kopplingar.
	> Luft i systemet	• Lufta systemet (se avsnitt 3.7).
	> Kemikaliebehållaren är tom	• Fyll på eller stäng doseringsventilen.
	> Filtret i vatteninloppet tilltäppt	• Rengör filtret (se avsnitt 6.3).
Inget arbetstryck	> Munstycke tilltäppt	• Rengör munstycket (se avsnitt 6.4).
	> Inget inloppsvatten	• Kontrollera att vatteninloppets avstängningskran är öppen. Kontrollera att vattentillförseln uppfyller kraven (se avsnitt 1.2).
	> Högtryckskran till tappställe är öppen.	• Stäng alla högtryckskranar som inte används.
Maskinen startar och stannar	> Läckage i slang/rörledning/spolhandtag	• Täta läckan.



7.2 Felmeddelanden, E-modellerna (med elektrisk uppvärmning)

Om värmen inte går att sätta på eller om den stängs av utan att något felmeddelande visas är den troligaste orsaken att överhettningsskyddet (pos. 11 på utvikningsbladet) har löst ut. Skruva av dammskyddskåpan och tryck ned stiftet för att återställa överhettningsskyddet. Om det här felet uppstår igen bör du kontakta en Nilfisk serviceverkstad.

Felmeddelande (den röda STOP-lampan blinkar)	Orsak	Åtgärd
"Pump oil level low" E3	> Nivån av smörjolja i högtryckspumpen är för låg	• Tag av höljet och fyll på olja om inget läckage kan påvisas. • Kontakta en Nilfisk serviceverkstad om det läcker olja eller om det finns vatten i oljan (den är grädd aktigt vit eller transparent)
"Water Shortage" E1	> Det saknas vatten i uppvärmningstanken	• Se avsnitt 3.8, "Luftning" • Kontrollera vattentillförseln – är kranen öppnad? är trycket tillräckligt? • Kontrollera och rengör inloppsfiltret, avsnitt 6.3.
"Motor cut out" E10	> Motorn fungerar inte	• Motorn överhettad – låt maskinen svalna och försök sedan igen. Kontrollera ev. trycket och munstyckets storlek. • Fel på motorkylningen – kontakta en Nilfisk serviceverkstad. • Annat motorproblem – kontakta en Nilfisk serviceverkstad.
	> Det saknas en fas i elinstallationen	• Kontakta en behörig elektriker
	> Överbelastning eller kortslutning i maskinen	• Kontakta en Nilfisk serviceverkstad



7.3 Felmeddelanden, D modellerna (med dieseluppvärmning)

Om dieselmodellerna av maskinen inte värmer upp vattnet trots att den gula tryckknappen för uppvärmningen (5) har aktiverats är det överhettningssäkringen som gått. Den här säkringen sitter inuti maskinen och FÅR ENDAST bytas av en servicetekniker från Nilfisk.

Felmeddelande (den röda STOP-lampan blinkar)	Orsak	Åtgärd
"Pump oil level low" E3	> Nivån av smörjolja i högtrycks-pumpen är för låg	• Tag av höljet och fyll på olja om inget läckage kan påvisas. • Kontakta en Nilfisk serviceverkstad om det läcker olja eller om det finns vatten i oljan (den är grädd aktigt vit eller transparent)
"Overload cut out" E2	> Överbelastning eller kortslutning i maskinen. > Om tillvalet "Lågvattenskydd" är monterat kan orsaken vara bristande tryck i vattenintaget.	• Kontakta en Nilfisk serviceverkstad. • Kontrollera vattentillförseln – är kranen öppnad? är trycket tillräckligt?
"Water Shortage" E1	> Avsaknad av vatten eller > Defekt eller feljusterad flödes-sensor / tryckomkopplare	• Kontrollera vattentillförseln – är kranen öppnad? är trycket tillräckligt? • Kontrollera och rengör inloppsfiltret, avsnitt 6.3 • Kontakta en Nilfisk service-verkstad.
"Flow failure" E4	> Defekt eller feljusterad flödessensor	• Kontakta en Nilfisk serviceverkstad.
"No flame detected" E5	> Ingen låga trots att det borde finnas en. > Bränslefiltret igentäppt > Sensorn som kontrollerar lågan är sotig eller defekt	• Kontrollera bränsletillförseln och fyll på om det behövs. • Kontakta en Nilfisk serviceverkstad. • Kontakta en Nilfisk serviceverkstad.
"Illegal flame detected" E6	> Låga upptäckt fast den borde vara SLÄCKT > Sensorn som kontrollerar lågan är defekt	• Sensorn som kontrollerar lågan är inte rätt monterad. Montera sensorn. • Kontakta en Nilfisk serviceverkstad.



8 Tekniska data

PROGRAM		SH SOLAR 7P-135/875 E18	SH SOLAR 7P-170/1200 E18	SH SOLAR 7P-170/1200 E18	SH SOLAR 7P-170/1200 E36	SH SOLAR 7P-170/1200 E54	SH SOLAR 7P-170/1200 E54
Artikelnr.		107370260	107370270	107370272	107370274	107370276	107370278
Prestanda :							
Pumstryck	[bar]	135	170	170	170	170	170
Q _{tec}	[l/h]	810	1110	1110	1110	1110	1110
Impact	[kg-force]	3,8	5,8	5,8	5,8	5,8	5,8
Δ temp - (full vattenmängd)	[°C]	19	14	14	28	42	42
Uppvärmningseffekt	[kW]	18	18	18	36	54	54
Verkningsgrad	[%]	99	99	99	99	99	99
Vikt (tom)	[kg]	150	155	155	156	157	157
Max. ljudnivå	[LwA]	93	93	97	93	93	97
Motor / Pump :							
Munstycke, typ		530	680	680	680	680	680
Q _{max}	[l/h]	875	1200	1200	1200	1200	1200
Pumptyp		C3	C3	C3	C3	C3	C3
Pumpolja, typ		Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150
Motoreffekt	[kW]	5,6	6,5	6,5	6,5	6,5	6,5
Motor / pump	[rpm]	1450	1450	1450	1450	1450	1450
Pumpdrivning		Direkt	Direkt	Direkt	Direkt	Direkt	Direkt
Anslutningskrav :							
Spänning	[V]	400	400	440	400	400	440
Max. strömförsörjning / typ	[amp]	35,9/~3	39,4/~3	39,4/~3	65,3/~3	91,2/~3	91,2/~3
Effektförbrukning (uppvärmning + motor)	[kW]	18 + 5,8	18 + 7,5	18 + 7,5	36 + 7,5	54 + 7,5	54 + 7,5
Frekvens	[Hz]	50	50	60	50	50	60
Min. matningstryck vid full vattenmgd	[bar]	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Uppvärmning :							
Typ av panna		Vattentank	Vattentank	Vattentank	Vattentank	Vattentank	Vattentank
Max. wattenmatningstemperatur	[°C]	85	85	85	85	85	85
Max. vattenutloppstemperatur	[°C]	85	85	85	85	85	85
Typ av uppvärmning		Elektricitet	Elektricitet	Elektricitet	Elektricitet	Elektricitet	Elektricitet
Bränsleförbrukning @ΔT=40°C	[kg/h]	-	-	-	-	-	-
Tillval :							
Kåpat i rostfritt stål		•	•	•	•	•	•
Manuell dosering av rengöringsmedel		•	•	•	•	•	•
Fjärrkontroll		•	•	•	•	•	•
1 x rengöringsmedel		•	•	•	•	•	•
2 x rengöringsmedel		•	•	•	•	•	•
Mekanisk myntbox		•	•	•	•	•	•
Mekanisk myntbox med reng. medel		•	•	•	•	•	•
Skydd för låg vattennivå		•	•	•	•	•	•
No Scale		•	•	•	•	•	•
Vred för kallt/varmt vatten		•	•	•	•	•	•
Tryckavlastning		•	•	•	•	•	•
Anslutningsbox f" för flera maskiner		•	•	•	•	•	•



PROGRAM		SH SOLAR 5M-165/1100 D	SH SOLAR 7P-170/1200 D	SH SOLAR 7P-170/1200 DSS	SH SOLAR 8P-180/2000 D	
Artikelnr.		107370055	107370070	107370077	107370080	
Prestanda :						
Pumstryck	[bar]	165	170	170	180	
Q _{lec}	[l/h]	1000	1110	1110	1900	
Impact	[kg-force]	5,2	5,8	5,8	10,3	
Δ temp - (full vattenmängd)	[°C]	65	76	76	49	
Uppvärmningseffekt	[kW]	80	115	115	115	
Verkningsgrad	[%]	92	92	92	94	
Vikt (tom)	[kg]	189	212	212	232	
Max. ljudnivå	[LwA]	92	93	93	93	
Motor / Pump :						
Munstycke, typ		600	680	680	1100	
Q _{max}	[l/h]	1100	1200	1200	2000	
Pumptyp		NA5	C3	C3	AR	
Pump olje, typ		Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150	Castrol Alphasyn T 150	SAE 15W 40	
Motoreffekt	[kW]	6,7	6,5	6,5	11,0	
Motor / pump	[rpm]	1450	1450	1450	1450	
Pumpdrivning		Direkt	Direkt	Suora	Suora	
Anslutningskrav :						
Spänning	[V]	400	400	400	400	
Max. strömförsörjning / typ	[amp]	15/~3	15/~3	15/~3	24/~3	
Effektförbrukning (uppvärmning + motor)	[kW]	1,4 + 6,9	1,4 + 7,5	1,4 + 7,5	1,4 + 12,7	
Frekvens	[Hz]	50	50	50	50	
Min. matningstryck vid full vattenmgd	[bar]	1,0	1,0	1,0	1,0	
Uppvärmning :						
Typ av panna		EcoPower 5	EcoPower 7	EcoPower 7	EcoPower 7	
Max. wattenmatningstemperatur	[°C]	30	30	30	30	
Max. vattenutloppstemperatur	[°C]	99	99	99	99	
Typ av uppvärmning		Diesel	Diesel	Diesel *	Diesel *	
Bränsleförbrukning @ΔT=40°C	[kg/h]	4,8	4,9	4,9	4,9	
Tillval :						
Kåpat i rostfritt stål		•	•	•	•	
Manuell dosering av rengöringsmedel		•	•	•	•	
Fjärrkontroll		•	•	•	•	
1 x rengöringsmedel		•	•	•	•	
2 x rengöringsmedel		•	•	•	•	
Mekanisk myntbox		•	•	•	•	
Mekanisk myntbox med reng. medel		•	•	•	•	
Skydd för låg vattennivå		•	•	•	•	
No Scale		•	•	•	•	
Vred för kallt/varmt vatten		•	•	•	•	
Tryckavlastning		•	•	•	•	
Anslutningsbox f** för flera maskiner		•	•	•	•	

9 Garanti



Din Nilfisk-produkt har en garanti på 12 månader från inköpsdatum (inköpskvitto måste kunna uppvisas) under följande villkor:

- att felen kan anses bero på brister i material eller utförande. (Normal förslitning liksom felaktig användning täcks inte av garantin.)
- att inga reparationer eller försök till reparationer har gjorts av andra än Nilfisks utbildade servicetekniker.
- att bara originaltillbehör har använts.
- att produkten inte har skadats, t.ex. utsatts för slag, stötar eller frost.
- att anvisningarna i bruksanvisningen har följts noggrant.

En garantireparation innefattar utbyte av felaktiga delar men den täcker inte frakt- och emballagekostnader. I övrigt hänvisar vi till nationella regler för force majeure.

Varje obefogad garanti-reparation kommer att faktureras. (Dvs. funktions-störningar som beror på orsaker angivna i avsnitt **"7.0 Felsökning"** i bruksanvisningen).



EU / UE / EL / EC / EE / ES / EÚ / AB

Declaration of Conformity

Prohlášení o shodě
Konformitätserklärung
Overensstemmelseserklæring
Declaración de conformidad
Vastavusdeklaratsioon
Déclaration de conformité
Vaatumustenmukaisuusvakuutus

Декларация за съответствие

Δήλωση συμμόρφωσης
Megfelelősségi nyilatkozat
Izjava o skladnosti
Dichiarazione di conformità
Atitikties deklaracija
Atbilstības deklarācija
Samsvarserklæring
Conformiteitsverklaring

Declaração de conformidade

Deklaracja zgodności
Declaratie de conformitate
Декларация о соответствии
Försäkran om överensstämmelse
Vyhlásenie o zhode
Izjava o skladnosti
Uygunluk beyanı

Manufacturer / Výrobce / Hersteller / Fabrikant /
Fabricante / Κατασκευαστής / Gyártó / Proizvođač /
Fabbricante / Gamintojas / Ražotājs / Produsent /
Fabrikant / Fabricante / Producent / Producător /
производитель / Tillverkaren / Výrobca / Proizvajalec /
Üretici firma:

Nilfisk A/S, Kornmarksvej 1
DK-2605 Broendby, DENMARK

Product / Produkt / Producto, Toode, Produit, Tuote /
Продукт / Προϊόν / Termék / Proizvod / Prodotto /
Produktas / Produkts / Artikel / Produtos / Prods /
Izdelek / Ürün

SH Solar 7P* E18/E36/E54
SH Solar 5M-165/1100 D, -7P-170/1200 D, -
DDS, -8P-180/2000 D

Description / Popis / Beschreibung / Beskrivelse /
Descripción / Kirjeldus / La description / Kuvaus /
Описание / Περιγραφή / Leirás / Opis / Descrizione /
Aprašymas / Apraksts / Beschrijving / Descrição /
Descriere / Beskrivning / Popis / Açıklama

HPW - Professional - Stationary - EI
400V 3~ 50Hz, 440V 3~ 60Hz, IPX5

EN

We, Nilfisk hereby declare under our sole responsibility, that the above-mentioned product(s) is/are in conformity with the following directives and standards.

LT

Mes, "Nilfisk pareiškiu vienašališkos atsakomybės, kad pirmiau minėtas produktas atitinka šias direktyvas ir standartu

CS

My, Nilfisk prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že výše uvedený výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami.

LV

Mēs, Nilfisk šo apliecinu ar pilnu atbildību, ka iepriekš minētais produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem

DE

Wir, Nilfisk erklären in alleiniger Verantwortung, dass das oben genannte Produkt den folgenden Richtlinien und Normen entspricht.

NO

Vi, Nilfisk erklærer herved under eget ansvar, at det ovennevnte produktet er i samsvar med følgende direktiver og standarder

DA

Vi, Nilfisk erklærer hermed under eget ansvar at ovennævnte produkt(er) er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder.

NL

We verklaren Nilfisk hierbij op eigen verantwoordelijkheid, dat het bovengenoemde product voldoet aan de volgende richtlijnen en normen

ES

Nosotros, Nilfisk declaramos bajo nuestra única responsabilidad que el producto antes mencionado está en conformidad con las siguientes directivas y normas

PT

Nós, a Nilfisk declaramos, sob nossa exclusiva responsabilidade, que o produto acima mencionado está em conformidade com as diretrizes e normas a seguir

ET

Meie, Nilfisk Käesolevaga kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust, et eespool nimetatud toode on kooskõlas järgmiste direktiivide ja

PL

My, Nilfisk Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że wyżej wymieniony produkt jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami..



Nilfisk déclare sous notre seule responsabilité que le produit mentionné ci-dessus est conforme aux directives et normes suivantes.



Noi, Nilfisk Prin prezenta declarăm pe propria răspundere, că produsul mai sus menționat este în conformitate cu următoarele standarde și directive



Me, Nilfisk täten vakuutamme omalla vastuulla, että edellä mainittu tuote on yhdenmukainen seuraavien direktiivien ja standardien mukaisesti



Мы, Nilfisk настоящим заявляем под нашу полную ответственность, что вышеперечисленные продукция соответствует следующими директивам и стандартам.



Ние, Nilfisk С настоящото декларираме на своя лична отговорност, че посочените погоре продуктът е в съответствие със следните директиви и стандарти.



Vi Nilfisk förklarar härmed under eget ansvar att ovan nämnda produkt överensstämmer med följande direktiv och normer.



Εμείς, Nilfisk δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το προαναφερόμενο προϊόν συμμορφώνεται με τις ακόλουθες οδηγίες και πρότυπα.



My, Nilfisk prehlasujeme na svoju výlučnú zodpovednosť, že vyššie uvedený výrobok je v zhode s nasledujúcimi smernicami a normami.



Mi, Nilfisk Kijelentjük, egyedüli felelősséggel, hogy a fent említett termék megfelel az alábbi irányelveknek és szabványoknak



Mi, Nilfisk izjavljamo s polno odgovornostjo, da je zgoraj omenjeni izdelek v skladu z naslednjimi smernicami in standardi.



Mi, Nilfisk Izjavljujemo pod punom odgovornošću, da gore navedeni proizvod u skladu sa sljedećim direktivama i standardima.



Nilfisk, burada yer alan tüm sorumluluklarımıza göre, yukarıda belirtilen ürünün aşağıdaki direktifler ve standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.



Noi, Nilfisk dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto di cui sopra è conforme alle seguenti direttive e norme.

2006/42/EC

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017
EN 60335-2-79:2012
EN 60204-1:2006+A1:2009

2014/30/EU

EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011
EN 55014-2:2015
EN 61000-3-11:2000
EN 61000-3-12:2011

2011/65/EU

EN 50581:2012

2000/14/EC – Conformity assessment
procedure according to Annex V.

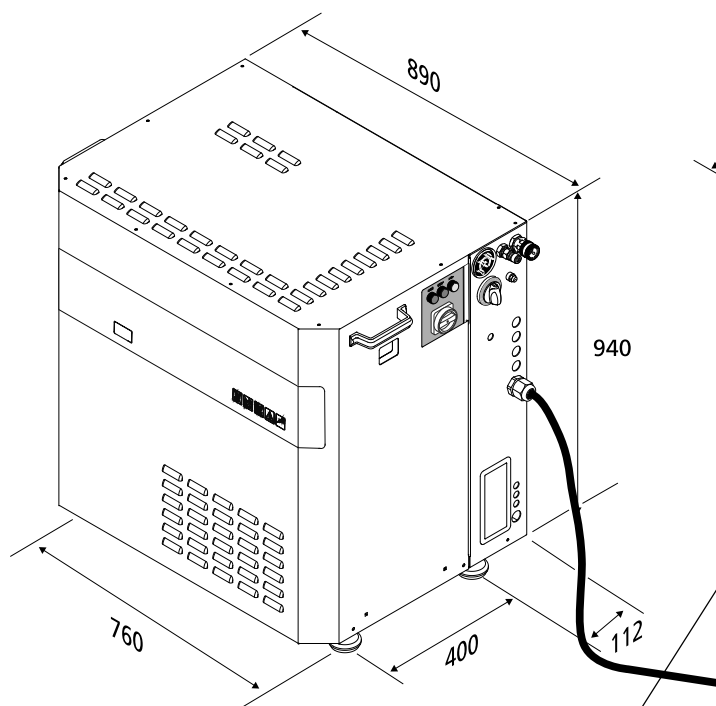
- Measured sound power level: 89-94 dB(A);
Guaranteed sound power level: 92-97 dB(A)

Authorized signatory:

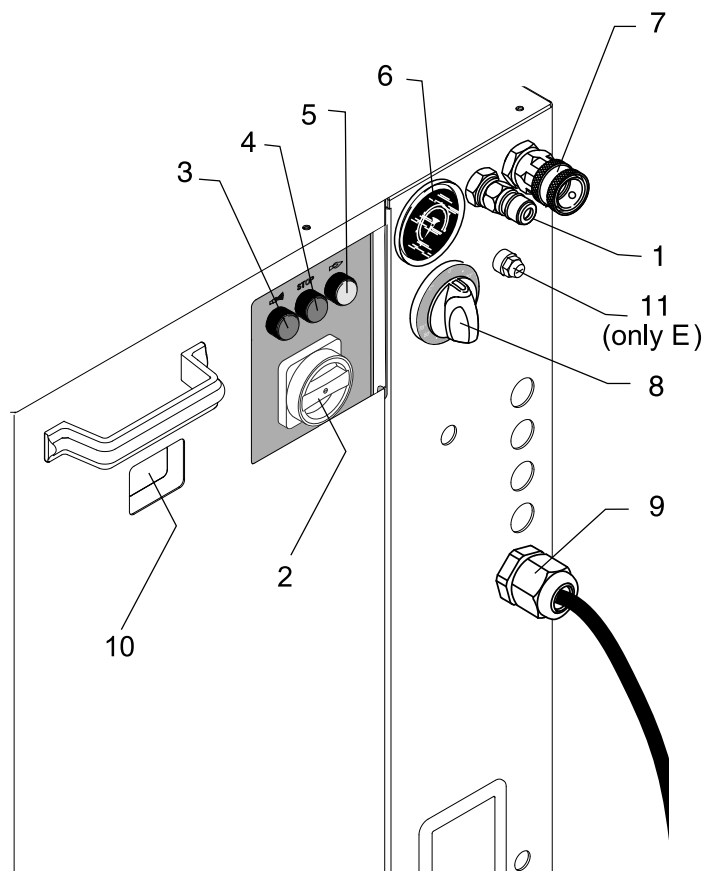
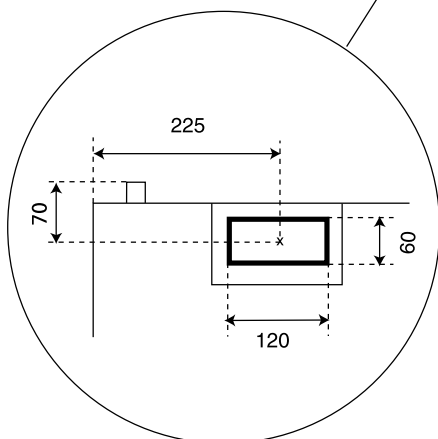
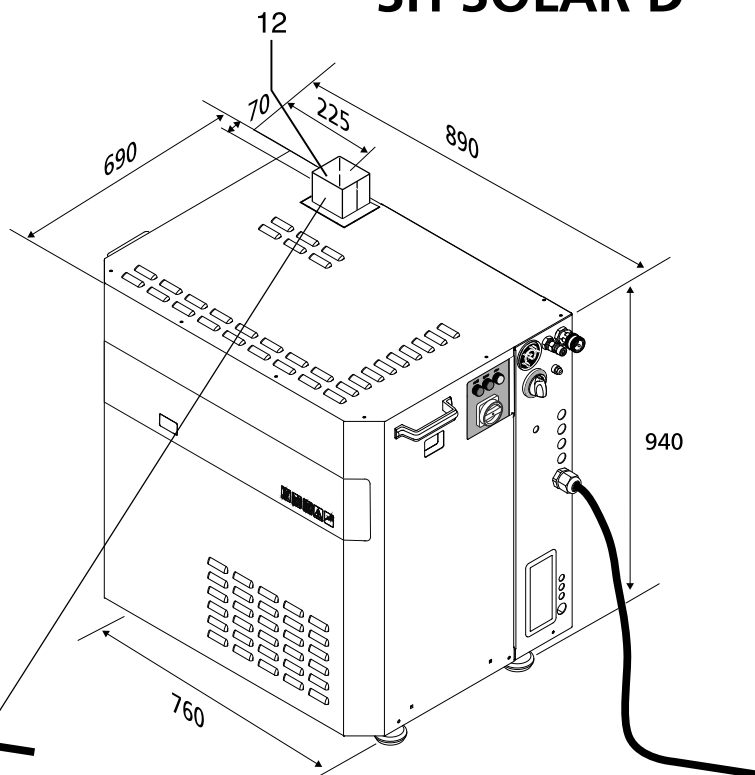
Pierre Mikaelsson, Executive Vice President, Global Products &
Services, Nilfisk NLT

Oct 15, 2019

SH SOLAR E



SH SOLAR D





HEAD QUARTER

DENMARK

Nilfisk A/S
Kornmarksvej 1
DK-2605 Brøndby
Tel.: (+45) 4323 8100
www.nilfisk.com

SALES COMPANIES

ARGENTINA

Nilfisk srl.
Edificio Central Park
Herrera 1855, 6th floor/604
Ciudad de Buenos Aires
Tel.: (+54) 11 6091 1571
www.nilfisk.com.ar

AUSTRALIA

Nilfisk Pty Ltd
Unit 1/13 Bessemer Street
Blacktown NSW 2148
Tel.: (+61) 2 98348100
www.nilfisk.com.au

AUSTRIA

Nilfisk GmbH
Metzgerstrasse 68
5101 Bergheim bei Salzburg
Tel.: (+43) 662 456 400 90
www.nilfisk.at

BELGIUM

Nilfisk n.v.-s.a.
Riverside Business Park
Boulevard Internationalelaan 55
Bâtiment C3/C4 Gebouw
Bruxelles 1070
Tel.: (+32) 24 67 60 50
www.nilfisk.be

BRAZIL

Nilfisk do Brasil
Av. Eng. Luis Carlos Berrini, 550
40 Andar, Sala 03
SP - 04571-000 Sao Paulo
Tel.: (+11) 3959-0300 / 3945-4744
www.nilfisk.com.br

CANADA

Nilfisk Canada Company
240 Superior Boulevard
Mississauga, Ontario L5T 2L2
Tel.: (+1) 800-668-8400
www.nilfisk.ca

CHILE

Nilfisk S.A. (Comercial KCS Ltda)
Salar de Llamara 822
8320000 Santiago
Tel.: (+56) 2684 5000
www.nilfisk.cl

CHINA

Nilfisk
4189 Yindu Road
Xinzhuang Industrial Park
201108 Shanghai
Tel.: (+86) 21 3323 2000
www.nilfisk.cn

CZECH REPUBLIC

Nilfisk s.r.o.
VGP Park Horní Počernice
Do Čertous 1/2658
193 00 Praha 9
Tel.: (+420) 244 090 912
www.nilfisk.cz

DENMARK

Nilfisk Danmark A/S
Industrivej 1
Hadsund, DK-9560
Tel.: 72 18 21 20
www.nilfisk.dk

FINLAND

Nilfisk Oy Ab
Koskelontie 23 E
02920 Espoo
Tel.: (+358) 207 890 600
www.nilfisk.fi

FRANCE

Nilfisk SAS
26 Avenue de la Baltique
Villebon sur Yvette
91978 Courtabouef Cedex
Tel.: (+33) 169 59 87 00
www.nilfisk.fr

GERMANY

Nilfisk GmbH
Guido-Oberdorfer-Straße 2-10
89287 Bellenberg
Tel.: (+49) (0)7306/72-444
www.nilfisk.de

GREECE

Nilfisk A.E.
Αναπαύσεως 29
Κορωπία Τ.Κ. 194 00
Tel.: (30) 210 9119 600
www.nilfisk.gr

HOLLAND

Nilfisk B.V.
Versterkerstraat 5
1322 AN Almere
Tel.: (+31) 036 5460760
www.nilfisk.nl

HONG KONG

Nilfisk Ltd.
2001 HK Worsted Mills
Industrial Building
31-39, Wo Tong Tsui St.
Kwai Chung, N.T.
Tel.: (+852) 2427 5951
www.nilfisk.com

HUNGARY

Nilfisk Kft.
II. Rákóczi Ferenc út 10
2310 Szigetszentmiklós-Lakihegy
Tel.: (+36) 24 475 550
www.nilfisk.hu

INDIA

Nilfisk India Limited
Pramukh Plaza, 'B' Wing, 4th floor, Unit
No. 403
Cardinal Gracious Road, Chakala
Andheri (East) Mumbai 400 099
Tel.: (+91) 22 6118 8188
www.nilfisk.in

IRELAND

Nilfisk
1 Stokes Place
St. Stephen's Green
Dublin 2
Tel.: (+35) 3 12 94 38 38
www.nilfisk.ie

ITALY

Nilfisk SpA
Strada Comunale della Braglia, 18
26862 Guardamiglio (LO)
Tel.: (+39) (0) 377 414021
www.nilfisk.it

JAPAN

Nilfisk Inc.
1-6-6 Kita-shinyokohama, Kouhoku-ku
Yokohama, 223-0059
Tel.: (+81) 45548 2571
www.nilfisk.com

MALAYSIA

Nilfisk Sdn Bhd
Sd 33, Jalan KIP 10
Taman Perindustrian KIP
Sri Damansara
52200 Kuala Lumpur
Tel.: (60) 3603 627 43 120
www.nilfisk.com

MEXICO

Nilfisk de Mexico, S. de R.L. de C.V.
Pirineos #515 Int.
60-70 Microparque
Industrial WSantiago
76120 Queretaro
Tel.: (+52) (442) 427 77 00
www.nilfisk.com

NEW ZEALAND

Nilfisk Limited
Suite F, Building E
42 Tawa Drive
0632 Albany Auckland
Tel.: (+64) 9 414 1996
Website: www.nilfisk.com

NORWAY

Nilfisk AS
Bjørnerudveien 24
1266 Oslo
Tel.: (+47) 22 75 17 80
www.nilfisk.no

PERU

Nilfisk S.A.C.
Calle Boulevard 162, Of. 703, Lima 33-
Perú
Lima
Tel.: (511) 435-6840
www.nilfisk.com

POLAND

Nilfisk Sp. Z.O.O.
Millenium Logistic Park
ul. 3 Maja 8, Bud. B4
05-800 Pruszków
Tel.: (+48) 22 738 3750
www.nilfisk.pl

PORTUGAL

Nilfisk Lda.
Sintra Business Park
Zona Industrial Da Abrunheira
Edifício 1, 1º A
P2710-089 Sintra
Tel.: (+351) 21 911 2670
www.nilfisk.pt

RUSSIA

Nilfisk LLC
Vyatskaya str. 27, bld. 7/1st
127015 Moscow
Tel.: (+7) 495 783 9602
www.nilfisk.ru

SINGAPORE

Den-Sin
22 Tuas Avenue 2
639453 Singapore
Tel.: (+65) 6268 1006
www.densin.com

SLOVAKIA

Nilfisk s.r.o.
Bancikovej 1/A
SK-821 03 Bratislava
Tel.: (+421) 910 222 928
www.nilfisk.sk

SOUTH AFRICA

Nilfisk (Pty) Ltd
Kimbult Office Park
9 Zeiss Road
Laser Park
Honeydew
Johannesburg
Tel: +27118014600
www.nilfisk.co.za

SOUTH KOREA

Nilfisk Korea
#204 2F Seoulsup Kolon Digital Tower
25 Seongsuil-ro 4-gil, Seongdong-gu
Seoul.
Tel.: (+ 82) 2 3474 4141
www.nilfisk.co.kr

SPAIN

Nilfisk S.A.
Torre d'Ara,
Passeig del Rengle, 5 Pta. 10ª
08302 Mataró
Tel.: (34) 93 741 2400
www.nilfisk.es

SWEDEN

Nilfisk AB
Taljegårdsgatan 4
431 53 Mölndal
Tel.: (+46) 31 706 73 00
www.nilfisk.se

SWITZERLAND

Nilfisk AG
Ringstrasse 19
Kircheberg/Industri Stelz
9500 Wil
Tel.: (+41) 71 92 38 444
www.nilfisk.ch

TAIWAN

Nilfisk Ltd
Taiwan Branch (H.K)
No. 5, Wan Fang Road
Taipei
Tel.: (+88) 6227 00 22 68
www.nilfisk.tw

THAILAND

Nilfisk Co. Ltd.
89 Soi Chokechai-Ruammitr
Viphavadee-Rangsit Road
Ladyao, Jatuchak, Bangkok 10900
Tel.: (+66) 2275 5630
www.nilfisk.co.th

TURKEY

Nilfisk A.S.
Serifali Mh. Bayraktar Bulv. Sehit Sk. No:7
Ümraniye, 34775 Istanbul
Tel.: +90 216 466 94 94
www.nilfisk.com.tr

UNITED ARAB EMIRATES

Nilfisk Middle East Branch
SAIF-Zone
P.O. Box 122298
Sharjah
Tel.: (+971) (0) 655-78813
www.nilfisk.com

UNITED KINGDOM

Nilfisk Ltd.
Nilfisk House, Bowerbank Way
Gilwilly Industrial Estate, Penrith
Cumbria CA11 9BQ
Tel.: (+44) (0) 1768 868995
www.nilfisk.co.uk

UNITED STATES

Nilfisk, Inc.
9435 Winnetka Ave N,
Brooklyn Park
MN- 55445
www.nilfisk.com

VIETNAM

Nilfisk Vietnam
No. 51 Doc Ngu Str.
P. Vinh Phúc, Q.Ba Dinh
Hanoi
Tel.: (+84) 761 5642
www.nilfisk.com