

N/G-881A



DK	Betjeningsvejledning	side 3
N	Bruksanvisning	side 11
S	Bruksanvisning	sida 19
GB	Operating guide	page 27
D	Betriebsanleitung	Seite 35
F	Mode d'emploi	page 43
NL	Gebruiksaanwijzingen	pagina 51
E	Instrucciones de manejo	página 59
P	Instruções para uso	página 67



NILFISK



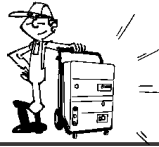
Gerni

<p>DK</p> <p>Type: N/G-881</p> <p>Maskinen er fremstillet i overensstemmelse med følgende direktiver:</p> <p>Maskindirektiv: 89/392/EØF 91/368/EØF 93/44/EØF EMC-direktiv: 89/336/EØF Lavs pændingsdirektiv: 73/23/EØF 92/31/EØF</p>	<p>F</p> <p>Type: N/G-881</p> <p>Cette machine a été fabriquée conformément aux directives suivantes:</p> <p>Règlementation machine: 89/392/CEE 91/368/CEE 93/44/CEE Règlementation CEM: 89/336/CEE Règlement basse tension: 73/23/CEE 92/31/CEE</p>
<p>N</p> <p>Type: N/G-881</p> <p>Maskinen er fremstillet i overensstemmelse med følgende direktiver:</p> <p>Maskindirektiv: 89/392/EØS 91/368/EØS 93/44/EØS EMC-direktiv: 89/336/EØS Lavs pændingsdirektiv: 73/23/EØS 92/31/EØS</p>	<p>NL</p> <p>Type: N/G-881</p> <p>Deze machine is vervaardigd overeenkomstig de volgende richtlijnen:</p> <p>Machine richtlijn: 89/392/EEC 91/368/EEC 93/44/EEC EMC-richtlijn: 89/336/EEC Laagspanning richtlijn: 73/23/EEC 92/31/EEC</p>
<p>S</p> <p>Typ: N/G-881</p> <p>Maskinen är framställd i överensstämmelse med följande direktiv:</p> <p>Maskindirektiv: 89/392/EEC 91/368/EEC 93/44/EEC EMC-direktiv: 89/336/EEC Lågspänningsdirektiv: 73/23/EEC 92/31/EEC</p>	<p>E</p> <p>Tipo: N/G-881</p> <p>Esta máquina ha sido fabricada en conformidad a las siguientes normativas:</p> <p>Normativa de la máquina: 89/392/CEE 91/368/CEE 93/44/CEE Normativa EMC: 89/336/CEE Normativa sobre baja tensión: 73/23/CEE 92/31/CEE</p>
<p>UK</p> <p>Type: N/G-881</p> <p>This machine was manufactured in conformity with the following directives:</p> <p>Machine directive: 89/392/EEC 91/368/EEC 93/44/EEC EMC directive: 89/336/EEC Low voltage directive: 73/23/EEC 92/31/EEC</p>	<p>P</p> <p>Tipo: N/G-881</p> <p>Esta máquina foi fabricada em conformidade com as seguintes directrizes:</p> <p>Directriz de maquinaria: 89/392/CEE 91/368/CEE 93/44/CEE Directriz EMC: 89/336/CEE Directriz de baixa voltagem: 73/23/CEE 92/31/CEE</p>
<p>D</p> <p>Typ: N/G-881</p> <p>Diese Maschine wurde gemäß den folgenden Richtlinien hergestellt:</p> <p>Maschinenrichtlinie: 89/392/EWG 91/368/EWG 93/44/EWG EMV-Richtlinie: 89/336/EWG Niederspannungsrichtlinie: 73/23/EWG 92/31/EWG</p>	<p>G</p> <p>Τύπος: N/G-881</p> <p>Το μηχανήμα έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις παρακάτω προδιαγραφές:</p> <p>Προδιαγραφή μηχανήματος: 89/392/CEE 91/368/CEE 93/44/CEE Προδιαγραφή EMC: 89/336/CEE Προδιαγραφή χαμηλής τάσεως: 73/23/CEE 92/31/CEE</p>

Ove Trankjer

May 7th 1998

Nilfisk-Advance A/S, Myntevej 2, DK-8900 Randers
Int. telephone: +45 86 43 98 00 Int. telefax: +45 86 43 14 81



DANSK

Indledning	3	Checkliste for vedligehold	8
Sikkerhedsinstruktion	4	Fejlfinding	9
Beskrivelse	5	Tekniske data	10
Betjenings- og igangsætningsvejledning	6	El-diagram	76-77
Start	6	Foto nr. 3+4	78
Standsning	6	Foto nr. 2	79
Pålægning af rengøringsmiddel	6	Funktionsdiagram	79
Højtryksslange	6	CE-overensstemmelseserklæring	2
Flydesandsfilter	6		
Vedligeholdelse	7		
Oliestand	7		
Olieskift	7		
Vandfilter	7		
Frostsikring	7		
Rengøring	7		
Demontering	7		

INDLEDNING

Tillykke med Deres nye højtryksrensere.

Vi er overbeviste om, at produktet fuldt ud vil leve op til de forventninger De stiller til en maskine, der er produceret på en af Europas førende fabrikker for højtryksrensere. Nilfisk-Advance A/S dækker alle brancher med et komplet program af koldt- og hedtvandsrensere samt et bredt sortiment af udstyr.

For at sikre Dem fuldt udbytte af Deres højtryksrensere, beder vi Dem og eventuelle andre brugere gennemlæse efterfølgende betjeningsvejledning. Betjeningsvejledningen bør betragtes som en fast del af højtryksrenseren, og bør altid være tilgængelig for brugeren. Betjeningsvejledningen redegør kort for højtryksrenserens opbygning og betjening.

Højtryksrenseren er konstrueret for enkel og hurtig betjening. Opstår der alligevel problemer, som De ikke selv kan løse ved hjælp af betjeningsvejledningen, beder vi Dem rette henvendelse til vores serviceafdeling, hvis erfaring og sagkundskab står til Deres disposition.

Når De følger denne betjeningsvejledning, får De en økonomisk og sikker drift af Deres højtryksrensere. På samme måde som en bil vil en højtryksrenserens levetid forlænges og ydelsen blive mere effektiv, hvis renseren vedligeholdes og serviceres i henhold til betjeningsvejledningen.

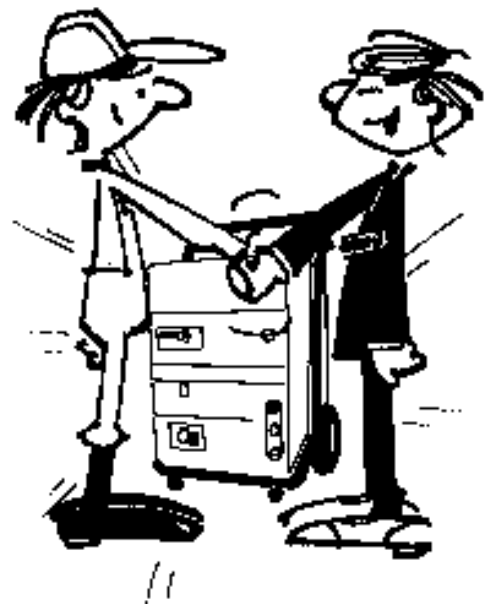
Vi anbefaler vore kunder at tegne en serviceaftale, som angiver et aftalt antal årlige servicebesøg, afhængig af brug og arbejdsmiljø. Kontakt venligst vor salgsafdeling for nærmere information.

I betjeningsvejledningen er billedreferencer anført som f.eks. (2.6), hvilket betyder, at der henvises til billede nr. 2 og genstand nr. 6 (i dette tilfælde : højtryksslange).

Type:

Nr.:

Købsdato:





SIKKERHEDSINSTRUKTION

Den, der arbejder med et højtryksrensaneanlæg, skal

- have et godt kendskab til anlæggets sikkerhedsmæssige funktion, udstyr og pasning
- være velinformeret om de sikkerheds- og sundhedsmæssige krav, der gælder for arbejdet med anlægget
- have tilegnet sig en sikker arbejdsteknik, som bedst muligt værner mod ulykkes- og sundhedsfarer under arbejdet.

Det er arbejdsgiverens pligt at sørge for, at alle, som betjener højtryksrensaneanlæg, opfylder disse 3 krav, eventuelt ved en oplæring, forestået af personer med et godt fagligt kendskab til at arbejde sikkert med højtryksrensaneanlæg.

Unge under 18 år må ikke arbejde med højtryksrensaneanlæg med et arbejdstryk på over 70 bar, medmindre det indgår som nødvendigt led i en lærlingeuddannelse, EFG-uddannelse eller tilsvarende uddannelse af mindst 2 års varighed, som giver erhvervskompetence.

Højtryksrensaneanlæg skal under brugen være i sikkerhedsmæssig forsvarlig stand. Dette kan sikres ved nødvendig udskiftning af slidte eller defekte dele og ved pasning og eftersyn i overensstemmelse med denne betjeningsvejledning.

Følgende sikkerhedsinstruktioner bør nøje følges.

- Installationen hvortil højtryksrenseren tilsluttes, skal være korrekt jordforbundet.
- De angivne maksimale tryk og temperaturer på typeskiltet må ikke overskrides.
- Ved driftsforstyrrelser og reparation - afbryd højtryksrenseren ved hovedkontakten og luk for vandtilførslen.
- Ved arbejdsafslutning - afbryd højtryksrenseren ved hovedkontakten, og luk for vandtilførslen. Lås altid pistolen med sikkeringen på aftrækkeren, når De forlader højtryksrenseren.
- Udskiftning af pistol og afmontering af slanger må ikke ske før højtryksrenseren er afbrudt og trykket aflastet.
- Anvend udelukkende originale højtryksslanger. Brug ikke alternative højtryksslanger, da de ikke opfylder den sikkerhedsstandard, som Nilfisk-Advance A/S kræver. Forsøg aldrig selv at reparere defekte højtryksslanger.
- Ingen andre personer, end den der bruger anlægget, må opholde sig i det område, hvor der er risiko for at blive ramt af strålen.
- Brugeren skal kunne stå fast og stabilt med tilstrækkelig plads omkring sig, så det er muligt at indtage en forsvarlig arbejdsstilling. Fodtøj, der er smidigt og fastsiddende samt har skridsikre såler, bør anvendes.
- Anlægget må ikke bruges på en stige, med mindre stigen har arbejdsplatform med rækværk, eller der er truffet andre sikkerhedsforanstaltninger, der giver mindst samme sikkerhed.
- Sprøjterør eller -dyse skal holdes med begge hænder, og dødmandsknapfunktionen må ikke blokeres.
- Der skal etableres aflastning i form af ergonomisk hensigtsmæssigt udformet skulderbøjle eller lignende, hvis arbejdet

varer mere end 1/2 time, eller hvis arbejdet foregår i en belastende arbejdsstilling.

- Væskestrålen må aldrig rettes mod elektriske installationer med risiko for, at strålen bliver strømførende.
- Væskestrålen kommer ud af dysen med stor slagkraft. Strålen må derfor ikke rettes mod mennesker eller dyr.
- Højtryksrensning af asbestholdige materialer er forbudt ifølge Arbejdsministeriets bekendtgørelse nr. 600 af 24. september 1986.

Under brugen skal det sikres, at de ansatte ikke udsættes for unødigt påvirkning fra støj og vibrationer samt stoffer og materialer. Dette kan bl.a. ske ved at benytte personlige værnemidler. Det sikreste er at benytte luftforsynet åndedrætsværn. Der kan ofte være tvivl om luftforureningens art, fordi det kan være svært at afgøre, hvad der river sig løs fra de bestrålede overflader.

- De anvendte høreværn skal bringe støjbelastningen ned under 85 dB(A).
- Der skal normalt anvendes øjenværn til beskyttelse mod aerosoler og væskedråber.
- Det anbefales at bruge beskyttelsesdragt for at undgå skader i forbindelse med utilsigtet sprøjtning mod ubeskyttet hud.

Der henvises iøvrigt til

- At-meddelelse nr. 4.09.1 om åndedrætsværn
- At-meddelelse nr. 4.09.3 om øjenværn
- At-meddelelse nr. 4.09.5 om høreværn

Det påhviler arbejdsgiveren at holde sig orienteret om ændringsmeddelelser samt eventuelle nye meddelelser/bekendtgørelser fra arbejdstilsynet.





BESKRIVELSE

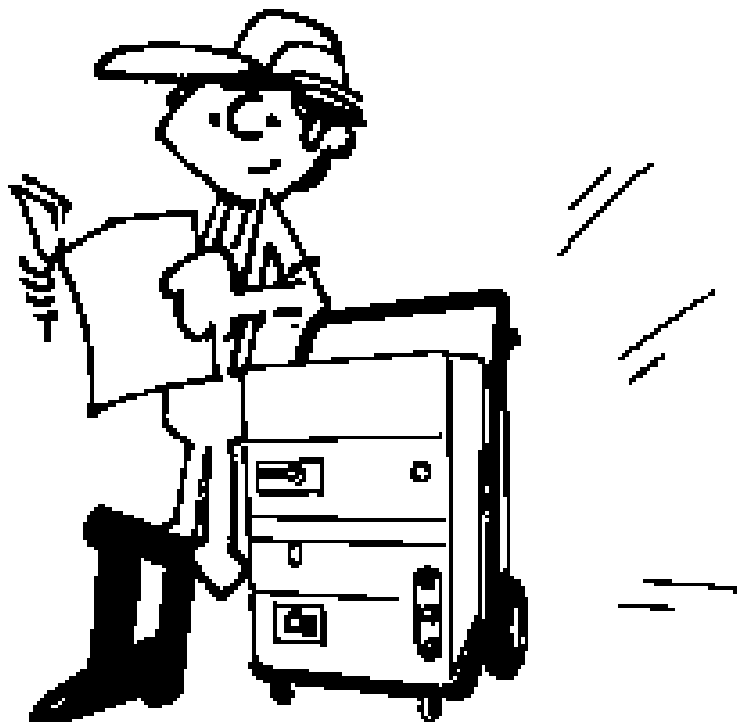
Deres nye højtryksrensere er opbygget som vist på funktionsdiagrammet og foto nr. 2. Maskinen består af 2 el-motorer (2.1), der driver 2 højtrykspumper (2.2). Fra vandtilgangen (2.3), ledes vandet gennem svømmerventilen (2.13) og ind i vandkassen (4.1). Ved maksimal vandstand lukker svømmerventilen for vandtilførslen. Fra vandkassen suges vandet ind i de 2 trecylindrede pumper. Pumperne sætter vandet under tryk og presser det ud af trykafgangen (2.5), ud i højtryksslange (2.6), til pistolen (2.7), og ud gennem dyserne (2.8).

Højtryksrensereens driftstryk kan reguleres på trykreguleringshåndtaget (2.9) og aflæses på manometeret (2.10). Såfremt pumpetrykket overstiger det normale driftstryk, vil en indbygget sikkerhedsventil (2.12) åbne for omløb og derved forhindre skader på højtryksrensereen.

Ved automatisk styring skabes der, ved at aktivere pistolgrebet (2.7), en vandgennemstrømning gennem flowswitchen (2.15), hvorefter højtryksrensereen vil starte. Når De slipper pistolgrebet, vil vandet via omløbsventilen (2.11) recirkulere en kort periode, inden højtryksrensereen stopper. Genstart sker blot ved at aktivere pistolgrebet.

Rengøringsmiddel tilsættes via ventilen (2.14) fra eksternt dunk, der evt. kan placeres på holder for dunk. Med reguleringsknappen (2.20), er det muligt at dosere op til 5% rengøringsmiddel.

2.1	El-motor
2.2	Pumpe
2.3	Vandtilgang
2.4	Vandfilter
2.5	Trykafgang
2.6	Højtryksslange
2.7	Pistol
2.8	Dobbelt spulerør
2.9	Trykreguleringshåndtag
2.10	Manometer
2.11	Omløbsventil
2.12	Sikkerhedsventil
2.13	Svømmerventil
2.14	Rengøringsmiddelventil
2.15	Flowswitch
2.16	Låg for olieglas
2.17	Olieglas
2.18	Omskifter (start/stop)
2.19	Kontraventil
2.20	Reguleringsknap for rengøringsmiddel
2.21	Aftapningsprop for pumpeolie
3.1	Udluftningsglas olie - elmotor
3.2	Olieslange - elmotor
4.1	Vandkasse
4.2	Låg for beholder med lufthul og filter
4.3	Svømmerventil med filter
4.4	Slange for rengøringsmiddel
4.5	Filter for rengøringsmiddel





BETJENINGS- OG IGANGSÆTNINGSVEJLEDNING

Start

Hvis De ønsker, at højtryksrensere skal kunne arbejde med en større aktionsradius, end den højtryksrensere har som standard, bør De ikke forlænge el-kablet, men anvende en længere højtryks-slange.

Højtryksrensere skal stå så langt væk fra rengøringsstedet som muligt.

1. Tilslut el-kablet. Bemærk højtryksrensersens mærkespænding og strømstyrke :

Model	881 - 50/60 Hz
3 X 200V	36 A
3 X 230V	36 A
3 X 400V	21 A
3 X 415V	21 A
3 X 440V	21 A

2. Kontroller pumpernes oliestand. Aflæs kun oliestanden ved stilstand. Olien skal dække den tynde del af oliepinden (2.16).
Monter højtryksslange på trykafgangen (2.5). Spul Deres vandtilgangsslange igennem, og monter denne på vandtilgangen (2.3). Slangen skal være min. 3/4".

Vandtilgangstrykket må max. være 10 bar og min. 1 1/2 bar under drift.
Åbn for vandet.

3. Højtryksslange og pistolen skylles igennem, hvorefter enkelt eller dobbelt spulerør monteres på pistolen.
4. Drej omskifteren (2.19) til stilling "1". Når pistolgrebet (2.7) slippes kører højtryksrensere videre en kort periode, hvorefter den stopper. Genstart sker ved at aktivere pistolgrebet.

Højtryksrensere er nu klar til brug, og ved hjælp af trykreguleringshåndtaget (2.9) kan De regulere trykket trinløst op til højtryksrensersens maksimale tryk.

NB! Højtryksrensere skal altid placeres i lodret position.

Standstning

Sluk højtryksrensere ved at dreje omskifteren (2.19) til pos. "0". Afbryd strømmen til højtryksrensere på hovedafbryderen og luk for vandtilførslen.

De bør altid låse pistolen med sikringen på håndgrebet, når De lægger spulerøret fra Dem. De forhindrer således udenforstående i umiddelbart at anvende højtryksrensere.



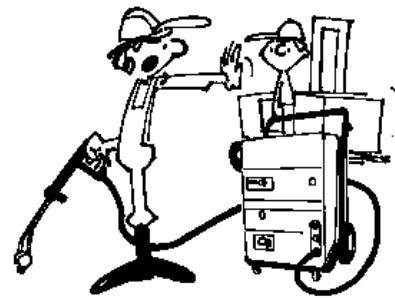
Pålægning af rengøringsmiddel

Anvend kun rengøringsmiddel der er udviklet specielt til brug i højtryksrensere. Den er sparsom i brug og skåner renseobjekt og højtryksrensere mest muligt.

1. Anbring rengøringsmiddelsslange med rengøringsmiddelfilteret (4.5) i dunken med rengøringsmiddel. Kontroller, at filteret kommer helt ned i rengøringsmidlet.
2. Den ønskede doseringsmængde indstilles på rengøringsmiddelreguleringen (2.20).

Efter brug af rengøringsmiddel skal pumpen skylles igennem ved at lade den køre i nogle minutter med rengøringsmiddelfilteret ned-sænket i rent vand.

NB! Rengøringsmiddelreguleringen skal stå på pos. "0" når der ikke anvendes rengøringsmiddel, da pumpen ellers kan suge luft.



Højtryksslange

Deres nye højtryksrensere er forsynet med en kraftig højtryksslange (2.6). Forsøg dog ikke at trække i højtryksslange, når De flytter højtryksrensere. Pas på at højtryksslange ikke bliver kørt over eller på anden måde beskadiges. Garantien dækker ikke knækkede eller overkørte højtryksslanger.

Flydesandsfilter

Hvis De anvender vand, der indeholder flydesand, anbefaler vi, at De monterer et flydesandsfilter. Filterindsatsen kan skiftes efter behov.

Hvis De ikke monterer flydesandsfilteret, er der risiko for at flydesandet sætter sig i pumpen. Dette kan medføre skade på omløbsventil og topstykke, og dette dækkes ikke af garantien.



VEDLIGEHOLDELSE

For at opnå optimal udbytte af og længst mulig levetid for Deres højtryksrensere, er det vigtigt at vedligeholde maskinen. Vi anbefaler at De følger nedenstående anvisninger i.h.t. checklisten på næste side.

Oliestand/pumper

De bør kontrollere pumpens oliestand dagligt. Aflæs kun oliestanden ved stilstand og når maskinen er placeret på et vandret underlag. Olien skal være synlig i olieglasets. Efterfyld eventuelt med olie i olieglasets (2.17).

Olieskift

De bør skifte pumpeolien for hver 300 timers drift, dog mindst en gang om året. Hvis der er vand i pumpeolien, bør De skifte den forurenet olie ud og fylde ny olie på (olietype - se tekniske data). Olien fjernes fra pumpen ved at afmontere proppen (2.21).

Oliestand/el-motorer

Motorerne har intet olieforbrug. Alligevel bør oliestanden kontrolleres i olieslangen (3.2). Olien skal stå ca. 45 mm fra bunden af udluftningsglasets (3.1) (olietype - se tekniske data).

Vandfilter

Rens vandfiltrene (2.4) efter behov. Afmonterer slange ved vandtilgang, vandkasse og pumpe. Tag vandfiltrene ud og rengør disse.



Frostsikring

Den bedste frostsikring er at stille Deres højtryksrensere i et frostfrit rum. Hvis dette ikke er muligt, frostsikrer De højtryksrensere på følgende måde:

1. Luk for vandforsyningen.
2. Tænd for maskinen, aktiver pistolen og lad maskinen tømme vandkassen.
3. Hæld 4 liter frostvæske i vandkassen (4.1).
4. Start maskinen ved at dreje omskifteren (2.18) til pos. "1", aktiver pistolen og lad maskinen køre med åbent trykreguleringshåndtag indtil der kommer frostvæske ud af dyserne. Slip pistolens aftrækker nogle gange for at frostsikre omløbs- og sikkerhedsventil.

Frostvæsken kan opsamles og genanvendes.



Rengøring

Hold altid Deres højtryksrensere ren. Herved forøges levetiden og funktionsevnen på de enkelte dele betragteligt.

Demontering/destruering

Alle udskiftede dele såsom vandfilter, indsats for flydesandsfilter samt forurenet olie, og frostvæske skal indleveres til stedlig godkendt myndighed/institution for deponering/ destruktion.

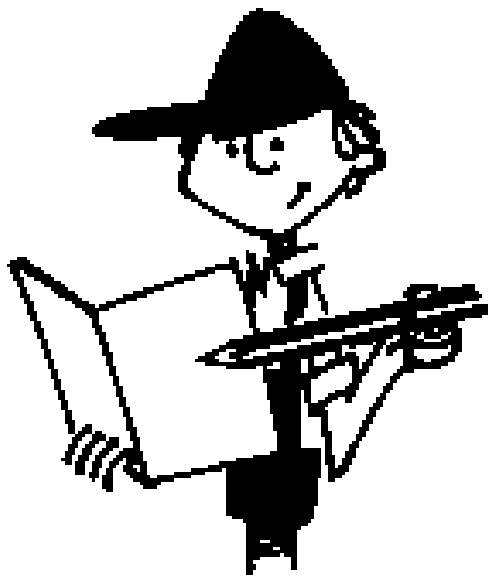
Når højtryksrensere ikke længere skal anvendes, tømmes denne for rengøringsmiddel samt pumpe og statorolie, som indleveres i.h.t. ovenstående. Højtryksrensere afleveres ligeledes til stedlig godkendt institution for destruktion.

Evt. udskiftede reservedele ved servicebesøg kan afleveres til servicemontøren som vil sørge for afleveringen til rette instans.



CHECKLISTE

UDFØR	HVAD	HVORNÅR/HVOR OFTE	HVORDAN
Instruer	Ny bruger	Før bruger anvender højtryksrensere	Lad brugeren gennemlæse betjeningsvejledningen
Check	Højtryksslange	Ved daglig brug	Utætheder? - tilkald servicemontør
Check	Manometertryk	Ved daglig brug	For højt/for lavt? - tilkald servicemontør
Check	Sug af rengøringsmiddel	Daglig - ved brug af rengøringsmiddel	Manglende sug/utætheder? - tilkald servicemontør
Rens	Vandfilter	Ugentlig/efter behov	Se vedligeholdelse
Rens	Flydesandsfilter	Efter behov	Se vedligeholdelse
Check	Tætninger	Hver anden måned	Utætheder? - tilkald servicemontør
Check	Oliestand - pumper	Ved daglig brug	Se vedligeholdelse
Check	Olie i el-motorer	Årligt	Oliemangel? - tilkald servicemontør
Foretag	Olieskift - pumper	Efter 300 timers drift - mindst 1 gang årligt	Se vedligeholdelse





FEJLFINDING

Symptomer	Årsag	Afhjælpning
Højtryksrenseren starter ikke.	Omskifter ikke aktiveret. Højtryksrenseren er ikke tilsluttet el-nettet. Sikring brændt over. Vandmangel.	Drej omskifteren til pos. "1". Stik kraftstikket i stikdåsen, tænd for hovedkontakten. Sikring skiftes. Brænder sikringen igen; kontakt serviceafdelingen. Åbn vandhanen helt.
Højtryksrenseren stopper pludseligt.	Sikring brændt over. Vandmangel. Underspænding. Motor for varm. For højt driftstryk (dyse tilstoppet, forkert dyse).	Sikring skiftes. Brænder sikringen igen over; kontakt serviceafdelingen. Genstart maskinen. Forlænger kabel for langt, kontakt serviceafdelingen. Drej omskifteren til pos. "0", og vent 15 min. Genstart maskinen. Rens/udskift dyse (se tekniske data).
Motoren brummer ved igangsætning.	Sikring brændt over. Mangler fase i el-stik. Fejl i ledningsnettet.	Sikring skiftes. Brænder sikringen igen over, eller brummer motoren stadig; kontakt serviceafdelingen. Fasen monteres jvf. el-diagram. Kontroller faser i el-stikket.
Højtrykslange og pistol ryster.	Luft i pumpen. Ventil for rengøringsmiddel åben.	Efterspænd sugeslange. Aktiver pistolen 4 - 5 gange. Drej reguleringen til pos. "0".
Omløbsventil "stamper".	Dyse delvis stoppet/ forkert dyse.	Rens/udskift dyse (se tekniske data).
Højtryksrenseren starter utilsigtet (Automatic).	Pulsation i trykket på vandtilgangen. Rørsystem utæt.	Når højtryksrenseren ikke anvendes lukkes for vandtilførslen til maskinen. Kontroller rørsystemet.
Højtryksrenseren går for højt i tryk.	Trykdyse delvis stoppet. Forkert dyse.	Afmonter og rens trykdyse. Skift dysen (se tekniske data).
Ingen tilførsel af rengøringsmiddel.	Reguleringsknap lukket. Dunk for rengøringsmiddel tom. Filter for rengøringsmiddel snavset.	Drej reguleringsknap til ønsket doseringsmængde (0 - 5%). Efterfyldes. Rens filteret.
Højtryksrenseren går ikke på max. tryk.	Højtryksdyse slidt. Forkert dyse/defekt dyse. Ventil for rengøringsmiddel åben. Dunk for rengøringsmiddel tom. Pumpens sugeside er utæt (tager luft ind). Luft i anlægget.	Monter ny dyse. Bemærk type (se tekniske data). Dyse skiftes. Bemærk type (se tekniske data). Drej reguleringen til pos. "0". Fyld rengøringsmiddel på. Kontroller for utætheder, efterspænd evt. slangebånd. Renseren udluftes. Åbn trykreguleringshåndtag, aktiver pistolen. Lad maskinen køre indtil stabilt tryk er opnået.



TEKNISKE DATA

Model		881
Pumpetryk	bar	200
Vandmængde, min. tryk	l/h	1800
Rengøringsmiddel	%	0 - 5
Rekylkraft, max.	N	85
Cylindre	stk.	2 x 3
Stempler	stk.	2 x 3
Omløbstryk	bar	22
Brydetryk, omløbsventil	bar	235
Brydetryk, sikkerhedsventil	bar	255
Olie for el-motor SHELL DIALA-B	l	2 x 1,35
Pumpeolie 10W/40	l	2 x 0,32
Vandtilslutning	"	3/4 - 1
Tilgangstryk max./min.	bar	10 / 1,5
Tilgangstemperatur max.	°C	60
Strømforbrug 3 X 200V, 50/60 Hz	A	36
Strømforbrug 3 X 230V, 50/60 Hz	A	36
Strømforbrug 3 X 400V, 50/60 Hz	A	21
Strømforbrug 3 X 415V, 50/60 Hz	A	21
Strømforbrug 3 X 440V, 50/60 Hz	A	21
Sikring 3 X 200V, 50 Hz	A	50
Sikring 3 X 230V, 50 Hz	A	50
Sikring 3 X 400V, 50 Hz	A	25
Sikring 3 X 415V, 50 Hz	A	25
Sikring 3 X 440V, 50 Hz	A	25
Motoreffekt optagen	kW	12
Dobbelt spulerør højtryksdyse	dim.	2509,5
Dobbelt spulerør lavtryksdyse	dim.	4040
Dobbelt spulerør dysevinkler	°	25/40
El-kabel	m	8
Højtryksslange	m	10 (indv. ø10 mm)
Vægt	kg	111
Længde	mm	590
Bredde	mm	650
Højde	mm	1110



NORSK

Innledning	11	Sjekkliste for vedlikehold	16
Sikkerhetsinstruks	12	Feilsøk	17
Beskrivelse	13	Tekniske data	18
Bruks- og igangsettingsanvisning	14	El-diagram	76-77
Start	14	Foto nr. 3+4	78
Stopp	14	Foto nr. 2	79
Tilførsel av rengjøringsmiddel	14	Funksjonsdiagram	79
Høytrykkslange	14	EU-overensstemmelseserklæring	2
Flytesandsfilter	14		
Vedlikehold	15		
Oljestand/pumper	15		
Oljeskift	15		
Oljestand/elmotorer	15		
Vannfilter	15		
Frostsikring	15		
Rengjøring	15		
Demontering	15		

INNLEDNING

Vi gratulerer Dem med Deres nye høytrykksvasker.

Vi er overbevist om, at produktet fullt ut vil leve opp til de forventninger De har til en maskin, som er produsert på en av Europas ledende fabrikker for høytrykksvaskere. Nilfisk-Advance A/S dekker alle behov med et komplett program av kaldt- og varmtvannsvaskere samt et bredt utvalg av utstyr.

For at sikre fullt utbytte av Deres høytrykksvasker, ber vi Dem og eventuelle andre brukere lese igjennom den følgende bruksanvisning. Bruksanvisningen bør betraktes som en fast del av høytrykksvaskeren, og bør alltid være tilgjengelig for brukeren. Bruksanvisningen redegjør for høytrykksvaskerens oppbygging og betjening.

Høytrykksvaskeren er konstruert for enkel og hurtig betjening. Hvis det likevel skulle oppstå problemer som De selv ikke kan løse ved hjelp av bruksanvisningen ber vi Dem henvende Dem til vår serviceavdeling, som står til disposisjon med sin erfaring og fagkunnskap.

Ved å følge denne bruksanvisning oppnår De en økonomisk og sikker drift av høytrykksvaskeren. På samme måte som en bil, vil en høytrykksvaskers levetid forlenges og ytelsen bli mer effektiv, hvis vaskeren vedlikeholdes og service utføres i henhold til bruksanvisningen.

Vi anbefaler våre kunder å tegne en serviceavtale som angir et avtalt antall årlige servicebesøk, avhengig av bruk og arbeidsmiljø.

Vennligst kontakt vår salgsavdeling for nærmere informasjon.

I bruksanvisningen er bildehenvisninger oppført som f.eks. (2.6), som betyr at det henvises til bilde nr. 2 og gjenstand nr. 6 (i dette tilfelle: høytrykksslangen).

Type:

Nr.:

Kjøpsdato:



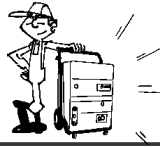


SIKKERHETSINSTRUKS

Av hensyn til brukeren og dennes omgivelser bør nedenstående sikkerhetsanvisninger følges nøye.

1. Høytrykksvaskeren skal jordforbindes forskriftsmessigt. Av driftsmessige årsaker skal jordforbindelsens overgangsmotstand være mindre enn 50 ohm.
2. De angivne maksimale trykk og temperaturer på typeskiltet må ikke overskrides.
3. Ved driftsforstyrrelser og reparasjon må høytrykksvaskeren slås av med hovedbryteren og vanntilførselen stenges.
4. Ved arbeidets slutt må høytrykksvaskeren slås av med hovedbryteren og vanntilførselen stenges. Lås alltid pistolen med sikringen på avtrekkeren, når De forlater høytrykksvaskeren.
5. Anvend utelukkende originale høytrykksslanger. Bruk ikke uoriginale høytrykksslanger da disse ikke oppfyller den sikkerhetsstandard, som Nilfisk-Advance A/S krever. Forsøk aldri selv å reparere defekte høytrykksslanger.
6. Vannstrålen kommer ut av dysen med stor slagkraft. Strålen må derfor ikke rettes mot mennesker, dyr, elektriske anlegg eller spenningsførende ledninger.
7. Vannstråler i forbindelse med lekkasje kan være farlige og disse bør unngås.
8. Det anbefales å bruke beskyttelsesdrakt for at unngå skader i forbindelse med utilsiktet sprøyting mot ubeskyttet hud.
9. Lanse og pistol skal alltid holdes med begge hender.
10. Utskifting av pistol og avmontering av slanger må ikke skje før høytrykksvaskeren er avslått og trykket avlastet.
11. La aldri barn og ukyndige personer betjene høytrykksvaskeren.





BESKRIVELSE

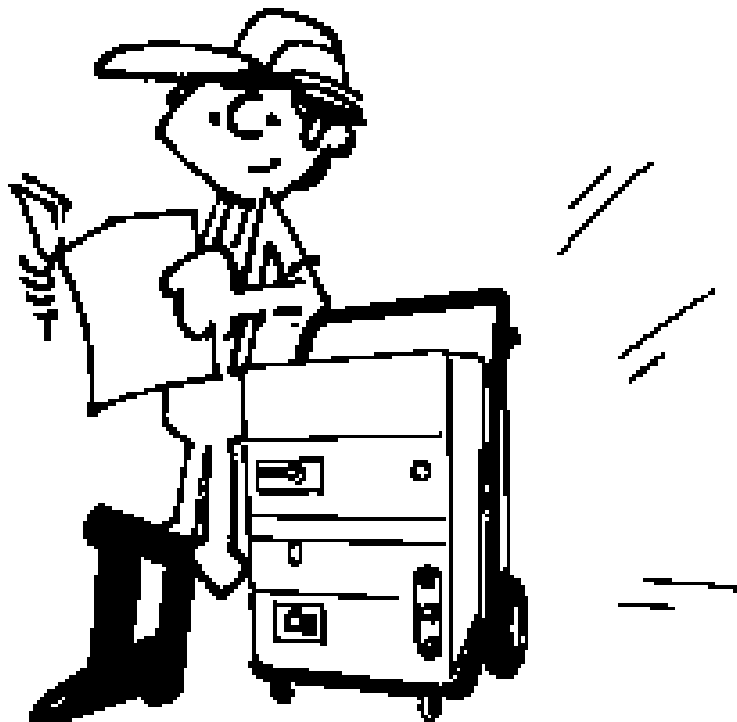
Høytrykkssvaskeren er oppbygget som vist på funksjonsdiagrammet og foto nr. 2. Maskinen består av 2 el-motorer (2.1), som driver høytrykkspumperne (2.2). Fra vanntilførsel (2.3), føres vannet gjennom flottørventilen (2.13) og inn i vannkassen (4.1). Ved maksimalt nivå stenger flottørventilen for vanntilførselen. Fra vannkassen suges vannet inn i de to pumpeenhetene. Pumpen setter vannet under trykk og presser det ut av trykkutløpet (2.5), ut i høytrykksslange (2.6), til pistolen (2.7), og ut gjennom dysen (2.8).

Høytrykkssvaskerens driftstrykk kan reguleres på trykkreguleringshåndtaket (2.9) og avleses på manometeret (2.10). Hvis vanntrykket overstiger normalt driftstrykk, vil en innebygget sikkerhetsventil (2.12) åpne for omløp og derved forhindre skader på høytrykkssvaskeren.

Ved automatisk styring dannes det, ved aktivering av pistolgrepet (2.7), en strøm gjennom strømningsbryteren (2.15), hvoretter høytrykkssvaskeren starter. Når pistolgrebet slippes, vil vannet via omløpsventilen (2.11) resirkulere en kort periode, før høytrykkssvaskeren stopper. Gjenoppstarting gjøres ved å aktivere pistolgrepet.

Rengjøringsmiddel tilsettes via rengjøringsmiddelventilen (2.14) fra utvendig dunk, som eventuelt kan plasseres på stativ for dunk. Med regulatoren (2.20) er det mulig å dosere opp til 5% rengjøringsmiddel.

2.1	El-motor
2.2	Pumpe
2.3	Vanntilførsel
2.4	Vannfilter
2.5	Trykkavgang
2.6	Høytrykksslange
2.7	Pistol
2.8	Dobbelt spylørør
2.9	Trykkreguleringshåndtag
2.10	Manometer
2.11	Omløpsventil
2.12	Sikkerhetsventil
2.13	Svømmerventil
2.14	Rengjøringsmiddelventil
2.15	Strømningsbryter
2.16	Lokk for oljegang
2.17	Oljegang
2.18	Bryter (start/stop)
2.19	Kontraventil
2.20	Reguleringsknapp for rengjøringsmiddel
2.21	Avtappingsplugg for pumpeolje
3.1	Utluftingsglass olje - el. motor
3.2	Oljeslange - el. motor
4.1	Vandkasse
4.2	Lokk for beholder
4.3	Svømmerventil
4.4	Slange for rengjøringsmiddel
4.5	Filter for rengjøringsmiddel





BRUKS- OG IGANGSETTINGSANVISNING

Start

Hvis det er ønskelig at høytrykksvaskeren skal kunne arbeide med større aksjonsradius, enn den høytrykksvaskeren har som standard, bør De ikke forlenge den elektriske kabelen, men anvende en lengere høytrykksslange.

Høytrykksvaskeren skal stå så langt bort fra rengjøringsstedet som mulig.

1. Sett i den elektriske kabelen. Bemerk høytrykksvaskerens merkespenning og strømstyrke:

Model	881 - 50/60
Hz	
3 X 200V	36 A
3 X 230V	36 A
3 X 400V	21 A
3 x 415V	21 A
3 X 440V	21 A

2. Kontroller pumpens oljestand. Afves olje-standen bare ved stillstand. Oljen skal dekke den tynde del av oljepinnen (2.16).
Monter høytrykksslengen på trykkavgangen (2.5). Spyl igjennom vanntilførselsslengen, og monter den på vanntilførselen (2.3). Slangen skal være min. 3/4".
Vanntilførselstrykket må maksimalt være på 10 bar og minimum 1,5 bar under drift.
Skru opp for vannet.
3. Høytrykksslengen og pistolen skylles igjennom, hvorefter enkelt eller dobbelt spylør monteres på pistolen.
4. Drei bryteren (2.19) til pos. "1". Når pistolgrepet (2.7) slip- pes kjører høytrykksvaskeren videre en kort periode før den stopper. Oppstart skjer ved å aktivisere pistolgrepet.

Høytrykksvaskeren er nå klar til bruk og ved hjelp av trykkreguleringshåndtaket (2.9) kan trykket trinnløst reguleres opp til høytrykksvaskerens maksimale trykk.

NB! Høytrykksvaskeren skal alltid plasseres i loddrett posisjon.

Stopp

Slå av høytrykksvaskeren ved å dreie bryteren (2.19) til pos. "0". Slå av strømmen til høytrykksvaskeren med hovedbryteren og steng vanntilførselen.

Pistolen bør alltid låses med sikringen på håndgrepet når spylør- ret legges vekk. Dette hindrer at uvedkommende umiddelbart kan bruke høytrykksvaskeren.



Pålægning af rengøringsmiddel

Anvend kun rengøringsmiddel der er utviklet spesielt til bruk i høytryksrensere. Den er sparsom i bruk og skåner renseobjekt og høytryksrenseren mest mulig.

1. Anbring rengøringsmiddelslangen med rengøringsmid- delfilteret (4.5) i dunken med rengøringsmiddel. Kontroller, at filteret kommer helt ned i rengøringsmidlet.
2. Den ønskede doseringsmengde indstilles på rengørings- middelreguleringen (2.20).

Efter brug af rengøringsmiddel skal pumpen skylles igjennom ved at lade den køre i nogle minutter med rengøringsmidelfilteret ned- sænket i rent vand.

NB! Rengøringsmiddelreguleringen skal stå på pos. "0" når der ikke anvendes rengøringsmiddel, da pumpen ellers kan suge luft.



Høytrykksslange

Høytrykksvaskeren er forsynt med en kraftig høytrykksslange (2.6). Forsøk likevel ikke å trekke i høytrykksslengen når høytrykksvaskeren flyttes. Pass på at høytrykksslengen ikke blir overkjørt eller skadet på annen måte. Garantien dekker ikke knekkede eller overkjørte høytrykkslanger.

Flytesandfilter

Hvis det brukes vann som inneholder flytesand, anbefaler vi at det monteres et flytesandfilter. Filterinnsatsen kan skiftes ut etter behov.

Hvis det ikke monteres flytesandfilter, er det risiko for at flytesan- den setter seg fast i omløpsventilen. Dette kan føre til skade på omløpsventil og toppstykke, og dette dekkes ikke av garantien.



VEDLIKEHOLD

For å få maksimalt utbytte av, og lengst mulig levetid for Deres høytrykksvasker er det viktig å vedlikeholde maskinen. Vi anbefaler at De følger nedenstående anvisninger i.h.t. sjekklisten på neste side.

Oljestand/pumper

Du bør kontrollere pumpens oljestand daglig. Avles kun oljestanden når maskinen er avslått og vaskeren står på vannrett underlag. Oljen skal være synlig i oljeglaset. Etterfyll eventuelt med olje i oljeglaset (2.17).

Oljeskift

Pumpeoljen bør skiftes etter maksimalt 300 timers drift, likevel minst en gang om året. Hvis det er vann i pumpeoljen, bør den forurensede oljen skiftes ut og ny olje fylles på (oljetype - se tekniske data).

Oljen tappes av pumpen ved å fjerne tappepluggen (2.21).

Oljestand/el-motorer

Motorerne bruker ikke olje, men oljestanden bør likevel kontrolleres i oljeslangen (3.2). Oljen skal stå ca. 45 mm fra bunnen av utluftingsglaset (3.1) (oljetype - se tekniske data).

Vannfilter

Rens vannfiltrene (2.4) etter behov. Demonter slangen ved vanntilførsel, vannkasse og pumpe og ta ut vannfiltrene for at rengjøre disse.



Frostsikring

Den bedste frostsikring er at stille Deres høytrykksrenser i et frostfritt rom. Hvis dette ikke er muligt, frostsikrer De høytrykksrenseren på følgende måte:

1. Luk for vandforsyningen.
2. Tænd for maskinen, aktiver pistolen og lad maskinen tømme vandkassen.
3. Hæld 4 liter frostvæske i vandkassen (4.1).
4. Start maskinen ved at dreje omskifteren (2.18) til pos. "1", aktiver pistolen og lad maskinen køre med åbent trykguleringshåndtag indtil der kommer frostvæske ud af dyserne. Slip pistolens aftrækker nogle gange for at frostsikre omløbs- og sikkerhedsventil.

Frostvæsken kan opsamles og genanvendes.



Rengjøring

Hold alltid høytrykksvaskeren ren. Det øker levetiden og funksjonsevnen betraktelig på de enkelte deler.

Demontering/destruksjon

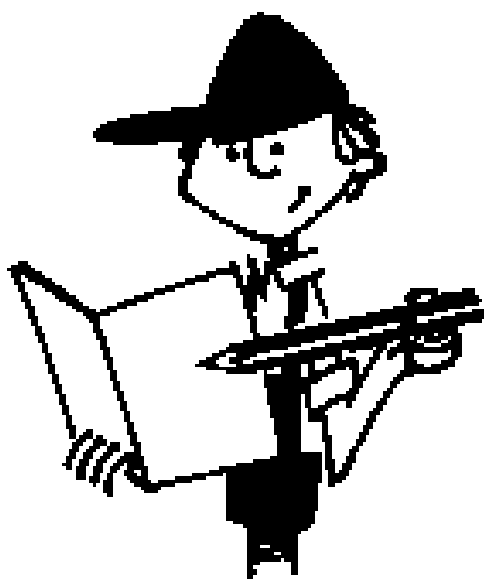
Alle utskiftete deler slik som vannfilter, innsats for flytesandfilter, samt forurensede olje, og frostvæske skal innleveres til godkjent myndighet/institusjon for deponering/destruksjon.

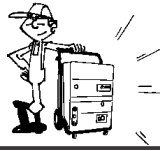
Når høytrykkspyleren ikke lenger skal brukes, tømmes den for rengjøringsmiddel samt pumpe- og statorolje. Disse stoffene leveres for behandling som spesialavfall etter ovenstående instruks. Høytrykkspyleren leveres også til godkjent deponi for destruksjon. Eventuelle utskiftete reservedeler etter service kan leveres til reparatøren som vil sørge for levering til riktig instans.



SJEKKLISTE

UTFØR	HVA	NÅR/HVOR OFTE	HVORDAN
Instruer	Ny bruker	Før bruker anvender høytrykksvasker	La brukeren gjennomlese bruksanvisningen
Sjekk	Høytrykkslange	Ved daglig bruk	Utettheter - tilkall service
Sjekk	Manometertrykk	Ved daglig bruk	For høyt/for lavt? - tilkall service
Sjekk	Sug av rengjøringsmiddel.	Daglig - ved bruk av rengjøringsmiddel	Manglende sug/utettheter? - tilkall service
Rens	Vannfilter	Ukentlig/etter behov	Se vedlikehold
Rens	Flytesand-filter	Etter behov	Se vedlikehold
Sjekk	Pakninger	Hver annen måned	Utettheter? - tilkall service
Sjekk	Oljestand - pumper	Ved daglig bruk	Se vedlikehold
Sjekk	Olje i el-motorer	Årlig	Oljemangel? - tilkall service
Foreta	Oljeskift - pumper	Etter 300 timers drift - minst 1 gang årlig	Se vedlikehold





FEILSÖK

Symptomer	Årsak	Utbedring
Høytrykksvaskeren starter ikke.	Vender ikke aktivert. Høytrykksvaskeren er ikke tilsluttet el-nettet. Sikring gått. Vannmangel.	Drei bryteren til pos. "1". Sett støpselet i stikkkontakten, slå på hovedbryter. Sikring skiftes. Hvis sikringen går igjen, kontakt serviceavdelingen. Rens sugefilteret. Åpne vannkranen helt.
Høytrykksvaskeren stopper plutselig.	Sikring gått. Vannmangel. Underspenning. Motor for varm. For høyt driftstrykk (dyse tilsmusset, feil dyse).	Sikring skiftes. Hvis sikringen går igjen, kontakt serviceavdelingen. Start maskinen igjen. Forlengerkabel for lang, kontakt serviceavdelingen. Drei bryteren til pos. "0", og vent 15 min. Start maskinen igjen. Rens/skift dyse (se tekniske data).
Motoren brummer ved oppstart.	Sikring gått. Mangler fase i el-stikket. Feil i ledningsnettet.	Sikring skiftes. Hvis sikringen går igjen, eller hvis motoren fortsetter å brumme, kontakt serviceavdelingen. Fasen monteres iflg. el-diagram. Kontroller faser i el-stikket.
Høytrykkslange og pistol rister.	Luft i pumpen. Regulering for rengjøringsmiddel åpen.	Etterspenn sugeslange. Drei reguleringen til "0"
Omløpsventil "stamper".	Dyse delvis tilstoppet	Demonter og rens dysen.
Høytrykksvaskeren går for høyt i trykk.	Trykkyse delvis tilstoppet. Feil dyse.	Demonter og rens trykkydysen. Skift dysen (se tekniske data).
Ingen tilførsel av rengjøringsmiddel	Reguleringsknapp lukket. Dunk for rengjøringsmiddel tom Filter for rengjøringsmiddel tilsmusset.	Drei reguleringsknapp til ønsket doseringsmengde (0 - 5%). Etterfyller. Rens filter.
Høytrykksvaskeren går ikke på maks. trykk.	Pumpens sugeside er utett (tar inn luft). Høytrykksdyse slitt. Luft i anlegget. Regulering for rengjøringsmiddel åpen. Dunk for rengjøringsmiddel tom. Feil dyse/defekt dyse.	Sjekk for utettheter, etterspenn evt. slangebånd. Monter ny dyse. Merk type (se tekniske data). Vaskeren luftes. Åpne trykkguleringshåndtaket, aktiver pistolen. La maskinen gå inntil stabilt trykk oppnås. Drei reguleringen til "0". Etterfyller. Dyse skiftes. Merk type (se tekniske data).
Høytrykksvaskeren starter utilsiktet (Automatikk).	Pulseringer i trykket på vanntilgangsslangen. Systemet utett.	Når høytrykksvaskeren ikke brukes, så stenges vanntilførselen til maskinen. Kontakt serviceavdelingen.



TEKNISKE DATA

Modell		881
Pumpetrykk	bar	200
Vannmengde, min. trykk	l/t	1800
Rengjøringsmiddel	%	0 - 5
Rekylkraft, maks.	N	85
Sylindre	stk.	2 X 3
Stempler	stk.	2 X 3
Omløpstrykk	bar	22
Brytetrykk, omløpsventil	bar	235
Brytetrykk, sikkerhetsventil	bar	255
Olje for el-motor SHELL DIALA-B	l	2 X 1,35
Pumpeolje 10W/40	l	2 X 0,32
Vanntilkopling	"	3/4 - 1
Tilførselstryk maks./min.	bar	10/1,5
Tilførselstemperatur maks.	°C	60
Strømforbruk 3 X 200V, 50/60Hz	A	36
Strømforbruk 3 X 230V, 50/60Hz	A	36
Strømforbruk 3 X 400V, 50/60 Hz	A	21
Strømforbruk 3 X 415V, 50/60 Hz	A	21
Strømforbruk 3 X 440V, 50/60 Hz	A	21
Sikring 3 X 200V, 50/60 Hz	A	50
Sikring 3 X 230V, 50/60 Hz	A	50
Sikring 3 X 400V, 50/60 Hz	A	25
Sikring 3 X 415V, 50/60 Hz	A	25
Sikring 3 X 440V, 50/60 Hz	A	25
Motoreffekt opptatt	kW	12
Dobbelt spylørør høytrykksdyse	dim.	2509,5
Dobbelt spylørør lavtrykksdyse	dim.	4040
Dobbelt spylørør dysevinkler	°	25/40
El-kabel	m	8
Høytrykkslange	m	10 (indv. ø10 mm)
Vekt	kg	111
Lengde	mm	590
Bredde	mm	650
Høyde	mm	1110



SVENSKA

Inledning	19	Checklista för underhåll	24
Säkerhetsinstruktion	20	Felsökning	25
Beskrivning	21	Tekniska data	26
Betjänings- och startinstruktioner	22	Elschema	76-77
Start	22	Foto nr. 3 + 4	78
Stopp	22	Foto nr. 2	79
Rengöringsmedel	22	Funktionsdiagram	79
Högtrycksslang	22	EU-överensstämmelsedeklaration	2
Sandfilter	22		
Underhåll	23		
Oljenivå/pump	23		
Oljebyte	23		
Oljenivå/elmotor	23		
Vattenfilter	23		
Frostskydd	23		
Rengöring	23		
Demontering	23		

INLEDNING

Vi är övertygade om att Er nya högtryckstvätt helt och fullt kommer att svara mot de förväntningar Ni ställer på en maskin, som är tillverkad på en av Europas ledande fabriker för högtryckstvättar.

För att få fullt utbyte av högtryckstvätten ber vi Er och andra användare att läsa igenom följande instruktionsbok. Denna redogör kortfattat för högtryckstvättens uppbyggnad och betjäning. Instruktionsboken bör alltid finnas tillgänglig för användaren.

Högtryckstvätten är konstruerad för enkel och snabb hantering. Skulle det likväl uppstå problem, som Ni inte själv kan lösa med hjälp av instruktionsboken, ber vi Er vända Er till vår serviceavdelning, där erfarenhet och sakkunskap står till Ert förfogande.

Om Ni följer instruktionsboken får Ni en ekonomisk och säker drift av Er högtryckstvätt. Precis som för en bil ökar livslängden och prestandan på högtryckstvätten om den underhålls och ges service enligt instruktionsboken.

I instruktionsboken finns bildreferenser, som t.ex. (2.6), vilket betyder att hänvisning görs till bild nr. 2 och del nr. 6 (i detta fall: högtrycksslangen).

Typ:

Nr:

Inköpsdatum:





SÄKERHETSINSTRUKTION

Av hänsyn till användaren och dennes omgivning bör nedanstående säkerhetsanvisningar noga följas.

1. Högtrycksvätten ska jordas enligt gällande bestämmelser. Av driftsmässiga orsaker skall jordanslutningens övergångsmotstånd vara lägre än 50 ohm.
2. De på typskylten angivna maximala tryck- och temperaturvärdena får inte överskridas.
3. Vid driftsstörningar och reparation - stäng av högtrycksvätten med huvudströmbrytaren, och stäng vattentillförseln.
4. Vid arbetets slut - stäng av högtrycksvätten med huvudströmbrytaren, och stäng vattentillförseln. Lås alltid pistolen med säkringen på avtryckaren, när Ni lämnar högtrycksvätten.
5. Använd uteslutande Nilfisk-Advance originalhögtrycksslangar. Försök aldrig själv att reparera defekta högtrycksslangar.
6. Vattenstrålen kommer ut från munstycket med stor slagkraft. Strålen får därför inte riktas mot människor, djur, elektriska anläggningar eller spänningsförande ledningar.
7. Vattenstrålar i samband med läckage kan vara farliga, varför sådana bör undvikas.
8. Vi rekommenderar användning av skydds-klädsel för undvikande av skador vid oavsiktlig sprutning mot oskyddad hud.
9. Lans och pistol ska alltid hållas med båda händerna.
10. Pistolbyte och avmontering av slangar får inte göras förrän högtrycksvätten stängts av och trycket släppts ut.
11. Låt aldrig barn och icke instruerade personer hantera högtrycksvätten.





BESKRIVNING

Högtryckstvätten är uppbyggd som visas i funktionsdiagrammet och foto nr. 2 - 4. Maskinen består av 2 elmotorer (2.1), som driver högtryckspumperne (2.2). Från vatteninloppet (2.3) leds vatten via flottörventilen (2.13) in i vattenbehållaren (4.1). Vid drift sugts vattnet från vattenbehållaren in i pumparna. Vid maximal vattennivå stänger flottörventilen för vattentillförseln. Glöm inte att stänga kranen när arbetet avslutas. Pumpen trycksätter vattnet och pressar ut det genom tryckutgången (2.5), ut i högtrycksslangen (2.6), till pistolen (2.7), och ut genom munstycket. (2.8).

Högtryckstvättens driftstryck kan regleras på tryckregleringshandtaget (2.9) och avläsas på manometern (2.10). Om vattentrycket överstiger det normala driftstrycket, öppnas en inbyggd säkerhetsventil (2.12) för cirkulation, varigenom skador på högtryckstvätten förhindras.

Vid automatisk styrning åstadkoms, genom aktivering av pistolgreppet (2.7) ett flöde genom flödesbrytaren (2.15) varefter högtryckstvätten startar. När pistolgreppet släpps återcirkulerar vattnet via cirkulationsventilen (2.11) en kort stund, innan högtryckstvätten stoppar. Vid förnyad start behöver endast pistolgreppet aktiveras.

Rengöringsmedel tillsätts via regleringsknappen (2.14) från en extern dunk, som eventuellt kan placeras på hållaren till dunken. Med regleringen (2.20) går det att dosera upp till 5% rengöringsmedel.

2.1	Elmotor
2.2	Pump
2.3	Vatteninlopp
2.4	Vattenfilter
2.5	Tryckutlopp
2.6	Högtrycksslang
2.7	Pistol
2.8	Dubbelt spolrör
2.9	Tryckregleringshandtag
2.10	Manometer
2.11	Cirkulationsventil
2.12	Säkerhetsventil
2.13	Flottörventil
2.14	Rengöringsmedelventil
2.15	Flödesbrytare
2.16	Lock till oljeglas
2.17	Oljeglas
2.18	Omkopplare (start/stop)
2.19	Kontraventil
2.20	Regleringsknapp för rengöringsmedel
2.21	Avtappingspropp för pumpolja
3.1	Utluftningsglas, olja - elmotor
3.2	Oljeslang - elmotor
4.1	Vattenbehållare
4.2	Lock för behållare
4.3	Flottörventil
4.4	Slang för rengöringsmedel
4.5	Filter för rengöringsmedel





BETJÄNINGS- OCH STARTANVISNINGAR

Start

Om Ni vill att högtryckstvätten ska kunna arbeta med en större aktionsradie än den standardmässiga hos tvätten, bör Ni inte förlänga elkabeln, men använde en längre högtrycksslang. Högtryckstvätten ska stå så långt ifrån rengöringsstället som möjligt.

1. Anslut elkabeln. Beakta högtryckstvättens märkspänning och strömstyrka:

Modell	881-50/60 Hz
3 X 200V	36 A
3 X 230V	36 A
3 X 400V	21 A
3 x 415V	21 A
3 X 440V	21 A

2. Kontrollera pumpens oljevinå. Avläs endast oljevinån med avstängd pump. Oljan ska täcka den tunna delen av oljestickan (2.16).
Montera högtrycksslangen på tryckutloppet (2.5). Spola igenom vattnets matarslang och montera den på vatteningången (2.3). Slang-en ska vara min. 3/4". Vattnets matartryck får inte överstiga 10 bar och ska vara minst 1 1/2 bar under drift.
3. Öppna för vattnet och skölj igenom högtrycksslang och pistol genom att aktivera pistolhandtaget.
Montera spolrör på pistolen.
4. Vrid omkopplaren (2.19) till position "1". När pistolgreppet (2.7) släpps går högtryckstvätten fortfarande en kort stund, varefter den stannar. Återstart sker genom att aktivera pistolgreppet.

Högtryckstvätten är nu färdig för användning och med hjälp av tryckregleringshandtaget (2.9) kan trycket regleras steglöst upp till pumpens maximala effekt.

OBS! Högtryckstvätten skall alltid placeras i lodrät position.

Stopp

Stäng av högtryckstvätten genom att vrida omkopplaren (2.19) till läge "0". Bryt strömmen till högtryckstvätten på huvudströmbrytaren och stäng vattentillförseln.



Applicering av rengöringsmedel

Använd endast rengöringsmedel som tagits fram speciellt för användning ihop med högtryckstvättar. De är dryga och skonar tvättobjekten såväl som högtryckstvätten mesta möjligt.

1. Sätt rengöringsmedelslangen med filtret (4.5) i rengöringsmedeldunken. Kontrollera att filtret kommer helt ner i rengöringsmedelvätskan.
2. Önskad doseringsmängd ställs in på rengöringsmedelregleringen (2.20).

Efter användning av rengöringsmedel ska pumpen sköljas igenom genom att den får gå några minuter med rengöringsmedelfiltret nedsänkt i rent vatten.

OBS! Rengöringsmedelreglaget ska stå i pos. "0" när rengöringsmedel inte används, eftersom pumpen annars kan suga luft.



Högtrycksslang

Er nya högtryckstvätt är utrustad med en kraftig högtrycksslang (2.6). Drag dock aldrig i högtrycksslangen vid förflyttning av högtryckstvätten. Se till att högtrycksslangen inte körs över eller på annat sätt skadas. Garantin täcker inte brustna eller överkörda högtrycksslangar.

Sandfilter

Om Ni använder vatten som innehåller sand rekommenderar vi att Ni monterar ett sandfilter. Filterinsatsen kan bytas efter behov.

Om Ni inte monterar in ett sandfilter, finns risk för att sand sätter sig i cirkulationsventilen. Det kan ge skador på cirkulationsventilen och toppstycket, vilket inte täcks av garantin.



UNDERHÅLL

För att få optimalt utbyte och längsta möjliga livslängd hos er högtryckstvätt är det viktigt att underhålla maskinen. Vi rekommenderar att Ni följer nedanstående anvisningar i checklisten på nästa sida.

Oljenivå/pump

Kontrollera pumpens oljenivå dagligen. Avläs oljenivån vid stillestånd och med maskinen på vågrätt underlag. Oljan skall var synlig i oljeglaset. Efterfyll vid behov med olja i oljeglaset (2.17).

Oljebyte

Pumpolja bör bytas efter högst 300 drifttimmar, dock minst en gång om året. Om det är vatten i pumpoljan bör den förorenade oljan bytas och ny olja fyllas på (oljetyp - se tekniska data). Oljan avlägsnas från pumpen genom att avmontera proppen (2.22).

Oljenivå/elmotor

Motorn drar ingen olja. Ändå bör oljenivån kontrolleras i oljeslangen (3.2). Oljan ska stå ca. 45 mm från botten av utluftningsglaset (3.1)(oljetyp - se tekniska data).

Vattenfilter

Rengör vattenfiltrene (2.4) vid behov. Montera av slang för vattnets mata. vatten box och pumpe och tag ut filtrene för å rengjøre disse.



Frostskydd

Den bästa frostskyddet är att ställa högtryckstvätten i ett frostfritt rum. Om det inte kan ordnas, frostskyddas högtryckstvätten på följande sätt:

1. Stäng för inlopps-vattnet.
2. Slå på maskinen, aktivera pistolen och låt maskinen tömma vattenbehållaren.
3. Håll 2 liter frostskyddsvätska i vattenbehållaren (4.1).
4. Starta maskinen genom att vrida omkopplaren (2.18) till pos. "1" och låt maskinen gå med öppet tryckregleringshandtag tills frostskyddsvätska kommer ut från munstyckena. Släpp pistolens avtryckare några gånger för att frostskydda cirkulations- och säkerhetsventilen.

Frostskyddsvätskan kan samlas upp och återanvändas.



Rengöring

Håll alltid Er högtryckstvätt ren. Därigenom ökas livslängden och funktionsförmågan hos de enskilda delarna avsevärt.

Demontering/destruktion

Alla utbytta delar som vattenfilter, insats till vattenfilter, Turbo Laser filter samt förorenad olja, och frostskyddsvätska ska inlämnas till lokal godkänd myndighet/institution för deponering/destruktion.

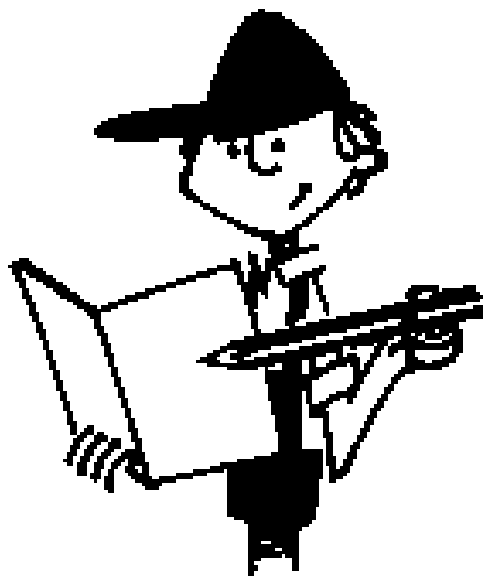
När högtryckstvätten inte längre skall användas, tömmas den på rengöringsmedel, pump- och statorolja, som lämnas in med avseende på ovanstående. Högtryckstvätten lämnas likaså in till godkänd institution på orten för destruktion.

Utbytta reservdelar vid servicebesök kan lämnas till servicemontören, som sörjer för inlämning till rätt instans.



CHECKLISTA

UTFÖR	VAD	NÄR/HUR OFTA	UTFÖRT NÄR
Kontrollera	Högtrycksslang	Vid daglig användning	Otättheter? - Tillkalla servicemontör
Kontrollera	Manometertryck	Vid daglig användning	För högt/för lågt? - Tillkalla servicemontör
Kontrollera	Sug av rengöringsmedel	Dagligen - vid bruk av rengöringsmedel	Suger ej /otättheter? - Tillkalla servicemontör
Rengör	Vattenfilter	Varje vecka/vid behov	Se underhåll
Rengör	Sand-filter	Efter behov	Se underhåll
Kontrollera	Tätningar	Varannan månad	Otättheter? - Tillkalla servicemontör
Kontrollera	Oljenivå - pumper	Vid dagligt bruk	Se underhåll
Kontrollera	Olja i elmotorer	Årligen	Oljebrist? - Tillkalla servicemontör
Utför	Oljebyte - pumper	Efter 300 timmars drift - minst 1 gång/år	Se underhåll





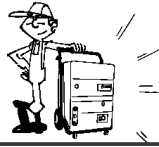
FELSÖKNING

Symptom	Orsak	Åtgärd
Högtryckstvätten startar inte.	Omkopplaren inte aktiverad. Högtryckstvätten är inte ansluten till elnätet. Säkringen brunnen. För lite vatten.	Vrid omkopplaren till pos. "1". Sätt i stickkontakten i uttaget, sätt på huvudströmbrytaren. Säkring byts. Brinner säkringen igen - kontakta serviceavdelningen. Rengör sugfiltret. Öppna vattenkranen helt.
Högtryckstvätten stannar plötsligt.	Säkringen avbrunnen. För lite vatten. Underspänning. Motor för varm. För högt driftstryck; (munstycket smutsigt/trasigt)	Säkring byts. Brinner säkringen av igen - kontakta serviceavdelningen. Omstarta maskinen. Förlängningskabeln för lång, kontakta serviceavdelningen. Vrid omkopplaren till pos. "0", och vänta 15 min. Omstarta maskinen. Rengör/byt munstycke (se tekniska data).
Motorn brummar vid igångsättning.	Säkringen avbrunnen. Fas fattas i stickkontakten. Fel i ledningsnätet.	Säkring byts. Brinner säkringen av igen eller brummar motorn fortfarande - kontakta serviceavdelningen. Fasen monteras enl. elschemat. Kontrollera faser i stickkontakten.
Högtrycksslang och pistol skakar.	Luft i pumpen. Doseringsventilen stängd.	Efterspänn sugslang. Öppnas.
Cirkulationsventilen "stampar".	Munstycket delvis igensatt.	Montera av och rengör munstycket.
Högtryckstvätten ger för högt tryck.	Tryckmunstycket delvis igensatt. Defekt munstycke.	Montera av och rengör munstycket Byt munstycket (se tekniska data).
Ingen tillförsel av rengöringsmedel.	Regleringskanppen stängd. Rengöringsmedeldunk tom. Rengöringsmedelfilter smutsigt.	Vrid regleringskanppen till önskad doseringsmängd (0 - 5%). Efterfylls. Rengör filtret.
Högtryckstvätten går inte på max. tryck. slitet	Pumpens sugsida är otät (tar in luft). Högtrycksmunstycket (se tekniska data). Doseringsventilen stängd. Dunk för rengöringsmedel tom. Luft i anläggningen. Fel munstycke/defekt munstycke	Kontrollera med avseende på otätheter, efterspänn ev. slangband. Montera nytt munstycke. Använd rätt typ Öppnas. Efterfylls. Tvätten luftas. Öppna tryckregleringshandtaget, aktivera pistolen. Låt maskinen gå tills ett stabilt tryck erhållits. Byt munstycke. Använd rätt typ (se tekniska data).
Högtryckstvätten startar oavsiktligt.	Pulserande tryck i tillloppsvattnet.	När högtryckstvätten inte används; stäng vattentillförseln!



TEKNISKA DATA

Modell		881
Pumptryck	bar	200
Vattenmängd, min. tryck	l/t	1800
Rengöringsmedel	%	0 - 5
Rekylkraft, max.	N	85
Cylindrar	stk.	2 x 3
Cirkulationstryck	bar	22
Bryttryck, cirkulationsventil	bar	235
Bryttryck, säkerhetsventil	bar	255
Olja till elmotor SHELL DIALA-B	l	2 x 1,35
Pumpolja 10W/40	l	2 x 0,32
Vattenanslutning	"	3/4 - 1
Ingångstryck max./min.	bar	10/1,5
Inloppstemperatur max.	°C	60
Strömforbrukning 3 X 200V, 50/60Hz	A	36
Strömforbrukning 3 X 230V, 50/60Hz	A	36
Strömforbrukning 3 X 400V, 50/60 Hz	A	21
Strömforbrukning 3 X 415V, 50/60 Hz	A	21
Strömforbrukning 3 X 440V, 50/60 Hz	A	21
Säkring 3 X 200V, 50/60 Hz	A	50
Säkring 3 X 230V, 50/60 Hz	A	50
Säkring 3 X 400V, 50/60 Hz	A	25
Säkring 3 X 415V, 50/60 Hz	A	25
Säkring 3 X 440V, 50/60 Hz	A	25
Motoreffekt upptagen	kW	12
Dubbelt spolrör högtrycksmunstycke	dim.	2509,5
Dubbelt spolrör lågtrycksmunstycke	dim.	4040
Dubbelt spolrör munstycksvinklar	°	25/40
Elkabel	m	8
Högtrycksslang	m	10 (indv. dim. 10 mm)
Vikt	kg	111
Längd	mm	590
Bredd	mm	650
Höjd	mm	1110



ENGLISH

Introduction .....	.27	Check list for maintenance .....	.32
Safety instructions .....	.28	Fault finding .....	.33
Description .....	.29	Technical data .....	.34
Operating and starting guide .....	.30	Wiring .....	.76-77
Starting .....	.30	Photo No. 3+4 .....	.78
Stopping .....	.30	Photo No. 2 .....	.79
Detergent application .....	.30	Functional diagram .....	.79
High pressure hose .....	.30	EC Declaration of Conformity .....	.2
Fine sand filter .....	.30		
Maintenance .....	.31		
Oil level, pumps .....	.31		
Oil change .....	.31		
Oil level, electric motors .....	.31		
Water filter .....	.31		
Frost protection .....	.31		
Cleaning .....	.31		
Disassembly .....	.31		

INTRODUCTION

We congratulate you on your choice of new high pressure cleaner. We are confident that the product will fully meet your expectations. It has been designed and produced by one of Europe's leading manufacturers of high pressure cleaners. Nilfisk-Advance caters for all industries with a complete range of cold and hot water cleaners as well as a wide assortment of accessories.

To gain full benefit from your high pressure cleaner we ask you and other possible operators to study the following operating guide. The operating guide should be regarded as an integral part of the high pressure cleaner and should always be available to the operator. The operating guide briefly explains the construction and the operation of the high pressure cleaner.

The high pressure cleaner is built for fast and simple operation. Should problems occur which you cannot solve yourself by means of the operating guide, we ask you to contact our service department whose experience and expertise is at your disposal. By following this operating guide, you will enhance the economical and safe operation of your high pressure cleaner. In the same way as with a car, the high pressure cleaner's operational life will be prolonged and the performance will be more effective if the cleaner is maintained and serviced according to the operating guide.

In the operating guide the picture references are marked as e.g. (2.6) meaning that reference is made to photo No. 2 and object No. 6 (in this instance: the high pressure hose).

Type:

No.:

Date of purchase:



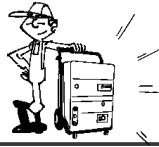


SAFETY INSTRUCTIONS

For the benefit of the operator and his/her surroundings the following safety instructions must be carefully observed.

1. The high pressure cleaner must be earthed according to regulations. To ensure reliable operation the earth connection contact resistance must not exceed 50 ohms.
2. Never exceed the maximum pressures indicated on the machine plate.
3. In case of operational failures, or when repairing the machine, switch off the high pressure cleaner at the mains switch and turn off the water supply.
4. After operation - switch off the high pressure cleaner at the mains switch and turn off the water supply. Always lock the pistol with the safety device on the trigger when you leave the high pressure cleaner.
5. Use only Nilfisk-Advance high pressure hoses. Do not use non-Nilfisk-Advance high pressure hoses as they do not comply with the safety standards required by Nilfisk-Advance A/S. Never attempt to repair defective high pressure hoses yourself.
6. The water jet is delivered from the nozzle at high speed. Therefore, never aim the jet in the direction of people, animals, electric installations or electrical conductors.
7. Leaks may be dangerous - contact our service department.
8. It is recommended that protective clothing be worn to avoid accidental spraying of unprotected skin.
9. Lance and pistol should always be held with both hands.
10. Never attempt to exchange the pistol or disconnect the hoses before the high pressure cleaner has been switched off and the pressure has been relieved.
11. Never allow children or unauthorized personnel to operate the high pressure cleaner.





DESCRIPTION

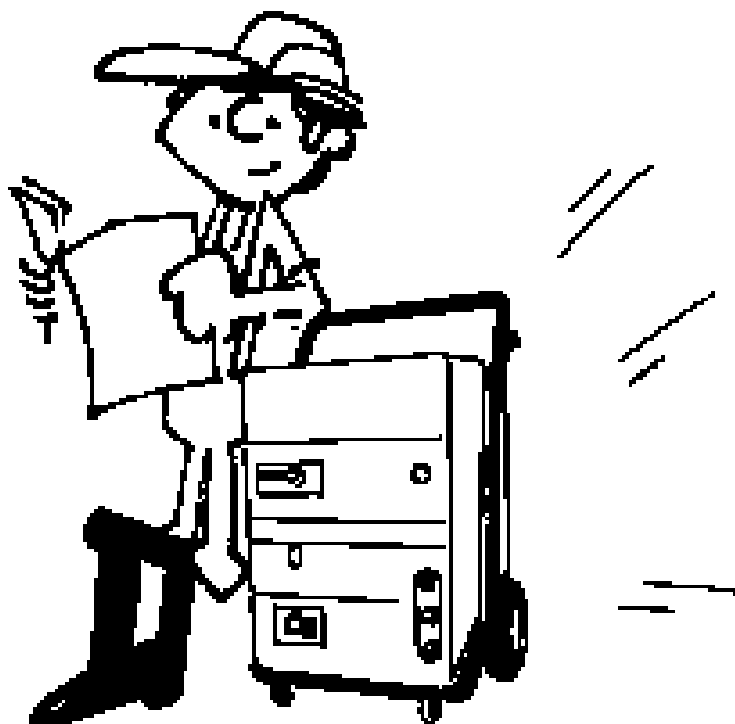
Your new high pressure cleaner is constructed as shown in the functional diagram and photo No. 2. The machine consists of 2 electric motors (2.1), which drive the high pressure pumps (2.2). From the water inlet (2.3) the water is lead through the float valve (2.12) and into the water tank (4.1). At maximum water level the float valve shuts off the water inlet. From the water tank the water is sucked into the three-cylinder pumps. The pump pressurizes the water and forces it out through the pressure outlet (2.5), into the high pressure hose (2.6), to the pistol (2.7), and out through the nozzles (2.8).

The pressure of the high pressure cleaner is ad-justable on the pressure regulation handle (2.9) and can be read on the pressure gauge (2.10). If the pump water pressure exceeds the normal working pressure the built-in by-pass valve (2.11) will open and thereby prevent damage to the high pressure cleaner.

By activating the pistol grip (2.7) water flows through the flow switch (2.15) causing the high pressure cleaner to start. When the pistol grip is released, the water will continue to circulate via the by-pass valve for a short period before the cleaner stops. To restart, simply activate the pistol grip.

Detergent is added via the detergent valve (2.14) from an external detergent tank which may be placed on the optional detergent tank holder. The detergent regulator allows up to 5% detergent to be added.

2.1	Electric motor
2.2	Pump
2.3	Water inlet
2.4	Water filter
2.5	Pressure outlet
2.6	High pressure hose
2.7	Pistol
2.8	Double lanse
2.9	Pressure regulation handle
2.10	Pressure gauge
2.11	By-pass valve
2.12	Safety valve
2.13	Float valve
2.14	Detergent valve
2.15	Flow switch
2.16	Lid for oil glass
2.17	Oil glass
2.18	Switch (start/stop)
2.19	Non return valve
2.20	Regulator control
2.21	Plug for removing of oil
3.1	Breather glass oil - electric motor
3.2	Oil hose - electric motor
4.1	Water tank
4.2	Cap for water tank
4.3	Float valve
4.4	Detergent supply hose
4.5	Filter for detergent





STARTING AND OPERATING GUIDE

Starting

If you require the high pressure cleaner with a working radius larger than standard, you should lengthen the high pressure hose and not the electric cable.

The high pressure cleaner must be situated as far away from the cleaning site as possible.

1. Connect the electric cable. Note the rated voltage and amperage of the high pressure cleaner :

Model	881 - 50/60 Hz
3 X 200V	36 A
3 X 230V	36 A
3 X 400V	21 A
3 X 415V	21 A
3 X 440V	21 A

2. Check the oil level of the pumps. Only read the oil level with the machine stationary. The oil must cover the thin part of the oil dip stick (2.16).
Connect the high pressure hose to the pressure outlet (2.5). Flush the water supply hose through and connect it to the water inlet (2.3). The hose must be min. 3/4".

The water supply pressure must be between 1 1/2 and 10 bar during operation.
Turn on the water.

3. Flush the high pressure hose and the pistol through and then fit the single or double lance on the pistol.
4. Turn the switch (2.19) to position "1". When the pistol trigger (2.7) is released the high pressure cleaner runs for a short time and then stops. Restart takes place by activating the pistol trigger.

The high pressure cleaner is now ready for use, and with the help of the pressure regulating handle (2.9) pressure can be infinitely varied up to the cleaner's maximum capacity.

NB! The high pressure cleaner should always be placed vertically.

Stopping

To stop the high pressure cleaner turn the selector switch (2.19) to pos."0". Switch off the power for the high pressure cleaner at the mains switch and turn off the water supply.

Always lock the pistol with the safety device on the handle when you put down the lance. This will prevent any unauthorized personnel from immediately using the high pressure cleaner.

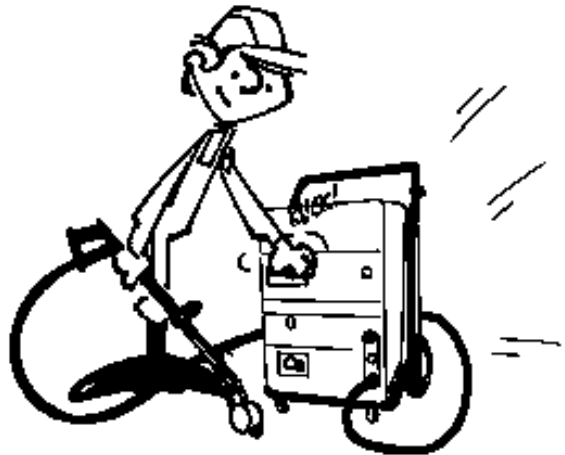
Detergent application

Use only detergent which has been developed specifically for use in high pressure cleaners. It is economical in use and is gentle on the cleaning object and the high pressure cleaner.

1. Place the detergent hose with the detergent filter (4.5) in the tank containing detergent. Check that the detergent covers the filter completely.
2. The desired amount of detergent (up to 6%) can be set on the detergent regulator (2.20).

After using detergents, clean water should be sucked through the pump. Place the detergent hose in clean water, and let the machine run for a few minutes.

NOTE! The detergent regulator must be in pos. "0" when detergent is not being used as the pump will suck in air.



The high pressure hose

Your new high pressure cleaner is equipped with a heavy duty high pressure hose. Do not attempt to pull the high pressure hose when moving the high pressure cleaner. Be careful not to run over, or in any other way damage the high pressure hose. The warranty does not cover broken hoses or hoses which have been run over.

Fine sand filter

If you use water containing floating sand we recommend that you fit a fine sand filter. The filter element is changed according to need.

If you do not fit the fine sand filter there is a risk that the floating sand will settle in the by-pass valve. This may cause damage to the by-pass valve and the cylinder head. This is not covered by the warranty.





MAINTENANCE

To obtain the optimum return and the longest possible life for your high pressure cleaner it is important to maintain the machine. We recommend that you follow the following directions and refer to the check list on the next page.

Oil level/pumps

The oil level of the pump should be checked daily. Only read the oil level when the machine is switched off and placed on an even surface. The oil must be visible in the oil glass. Refill by pouring the oil into the oil glass (2.17).

Oil change

The pump oil should be changed after a maximum of 300 working hours and at least once a year. If there is water in the pump oil the contaminated oil should be changed and new oil added (oil type: See technical data).

Oil can be removed from the pump by removing the plug (2.22).

Oil level/electric motors

The motors do not consume any oil. Nevertheless, check the oil level in the oil hose (3.2) with the machine switched off. The oil must cover about 45 mm from the bottom of the breather glass (3.1), (oil type - see technical data).

Water filter

Clean the water filter (2.4) as needed. Disconnect the water inlet hose and remove the water filter.



Frost protection

The best frost protection is to place your high pressure cleaner in a frost free environment. If this is not possible the high pressure cleaner must be frost protected as follows:

1. Turn off the water supply.
2. Turn on the machine, activate the pistol and let the machine empty the water tank.
3. Add 4 litres of antifreeze mix. to the water tank (4.1).
4. Start the machine by turning the switch (2.18) to pos. "1", activate the pistol and let the machine run with the pressure regulation handle in the open position until antifreeze comes out of the nozzles. Release the pistol trigger a couple of times to frost protect the by-pass and safety valve.

The antifreeze can be collected and used again.



Cleaning

Always keep your high pressure cleaner clean. This increases the life and function of the individual parts considerably.

Disassembly/destruction

All replaced parts such as water filter, fine sand filter as well as contaminated oil and antifreeze must be handed to the local approved authority/institution for deposit/destruction.

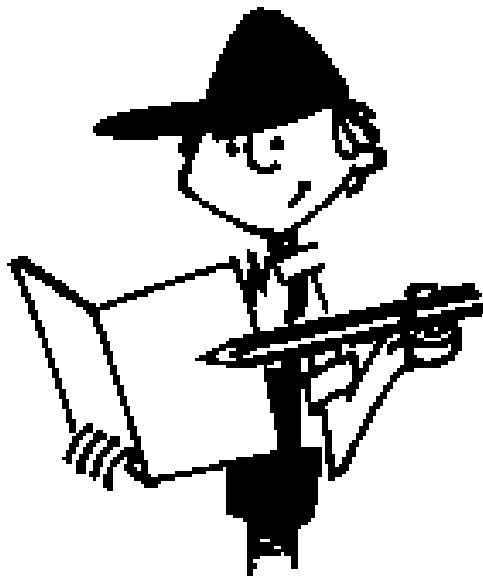
When the high pressure cleaner is no longer to be used, the detergent as well as pump and stator oil must be drained off and delivered in accordance with the above mentioned instructions. The high pressure cleaner must likewise be handed in to the local, approved institution for destruction.

Any replaced parts from service visits may be given to the service personnel who will deliver them to the proper authority.



CHECK LIST

ACTION	WHAT/WHO	WHEN/HOW OFTEN	HOW
Instruct	New operator	Before operator uses high pressure cleaner	Let operator read instruction guide
Check	High pressure hose	During daily use	Leaks? - call service engineer
Check	Pressure gauge	During daily use	Too high/too low? - call service engineer
Check	Detergent suction	Daily - by means of detergent	Lack of suction/leaks? - call service engineer
Clean	Water filter	Weekly/as needed	See maintenance
Clean	Fine sand filter	As needed	See maintenance
Check	Oil level - pumps	During daily use	See maintenance
Check	Oil - electric motors	Once a year	Lack of oil? - call service engineer
Check	Gaskets	Every other month	Leaks? - call service engineer
Perform	Oil change - pumps	After 300 hours operation - at least once a year	See maintenance





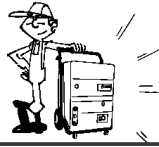
FAULT FINDING

Symptoms	Cause	Corrective action
High pressure cleaner does not start.	Switch not activated.	Turn switch to pos. "1" or "2".
	High pressure cleaner not connected to the power.	Insert the plug, switch on the main power supply.
	Lack of water.	Clean suction filter. Open tap completely.
High pressure cleaner stops suddenly.	Fuse burnt out.	Change fuse. If fuse burns out again, contact service department.
	Lack of water.	Restart the machine.
	Low voltage.	Extension cable too long, contact service department.
	Motor too warm.	Turn switch to pos. "0" and wait 15 min. Restart the machine.
3 phase motor hums when started.	Fuse burnt out.	Change fuse. If fuse burns out again or motor still hums, contact service department.
	Fault on the power line.	Check voltage in the plug.
High pressure hose and pistol shake.	Air in the pump.	Tighten suction hose. Activate the pistol 4 - 5 times.
	Detergent valve open.	Turn the detergent regulation to pos. "0".
By-pass valve "hammers".	Nozzle partly blocked.	Disconnect and clean the nozzle.
High pressure cleaner operates at too high a pressure.	Pressure nozzle partly blocked.	Disconnect and clean pressure nozzle.
	Wrong nozzle.	Change nozzle (see technical data).
No detergent added.	Regulating valve closed.	Turn the regulator control to the desired setting (0-5%).
	Detergent tank empty.	Fill up.
	Detergent filter dirty.	Clean detergent filter.
High pressure cleaner does not operate at max. pressure.	High pressure nozzle worn.	Fit new nozzle. Note the type (see technical data).
	Wrong nozzle/defective nozzle.	Change nozzle. Note the type (see technical data).
	Detergent valve open.	Turn the detergent regulation to pos. "0".
	Detergent tank empty (takes in air).	Fill tank. Close metering valve and bleed air out of the hoses.
	Air in the system.	Bleed the cleaner. Open pressure regulation handle, activate the pistol. Let machine run until stable pressure has been obtained.
The high pressure cleaner starts unintended (Automatic).	Pulsation in the water inlet.	When the high pressure cleaner is not used the water supply to the machine should be closed.
	System has a leak.	Contact Service Department.



TECHNICAL DATA

Model		881
Pump pressure	bar	200
Water flow rate, min. pressure	l/h	1800
Detergent	%	0 - 5
Recoil force, max.	N	85
Cylinders	pc.	2 x 3
By-pass pressure	bar	22
Breaking pressure, by-pass valve	bar	235
Breaking pressure, safety valve	bar	255
Oil for electric motor SHELL DIALA-B	l	2 x 1,35
Pump oil 10W/40	l	2 x 0,32
Water connection	"	3/4 - 1
Inlet pressure max./min.	bar	10 / 1,5
Inlet temperature max.	°C	60
Power consumption 3 X 200V, 50/60 Hz	A	36
Power consumption 3 X 230V, 50/60 Hz	A	36
Power consumption 3 X 400V, 50/60 Hz	A	21
Power consumption 3 X 415V, 50/60 Hz	A	21
Power consumption 3 X 440V, 50/60 Hz	A	21
Fuse 3 X 200V, 50 Hz	A	50
Fuse 3 X 230V, 50 Hz	A	50
Fuse 3 X 400V, 50 Hz	A	25
Fuse 3 X 415V, 50 Hz	A	25
Fuse 3 X 440V, 50 Hz	A	25
Motor power input	kW	12
Double lance high pressure nozzle	dim.	2509,5
Double lance low pressure nozzle	dim.	4040
Double lance nozzle angles	°	25/40
Electric cable	m	8
High pressure hose	m	10 (internal dim. 10 mm)
Weight	kg	111
Length	mm	590
Width	mm	650
Height	mm	1110



DEUTSCH

Einleitung .....	.35	Checkliste zur Instandhaltung .....	.40
Sicherheitsvorschriften .....	.36	Fehlersuche .....	.41
Beschreibung .....	.37	Technische Daten .....	.42
Bedienungs- und Inbetriebsetzungsanleitung .....	.38	Elektrodiagramm .....	.76-77
Einschalten .....	.38	Foto Nr. 3 - 4 .....	.78
Ausschalten .....	.38	Foto Nr. 2 .....	.79
Reinigungsmittel .....	.38	Funktionsdiagramm .....	.79
Hochdruckschlauch .....	.38	EG-Konformitätserklärung .....	.2
Fließsandfilter .....	.38		
Instandhaltung .....	.39		
Ölstand/Pumpe .....	.39		
Ölwechsel .....	.39		
Ölstand/Elektromotor .....	.39		
Wasserfilter .....	.39		
Frostschutz .....	.39		
Reinigung .....	.39		
Demontierung .....	.39		

EINLEITUNG

Wir möchten Sie zu Ihrem neuen Hochdruckreiniger beglückwünschen. Wir sind davon überzeugt, daß das Produkt voll und ganz den Erwartungen entspricht, die Sie an ein Gerät haben, das in einer der führenden Fabriken für Hochdruckreiniger hergestellt wurde. Die Nilfisk-Advance A/S deckt sämtliche Branchen mit einem kompletten Programm von Kalt- und Heißwasserreinigern sowie einem breiten Zubehörsortiment.

Damit Sie die Leistung Ihres Hochdruckreinigers voll nutzen können, bitten wir Sie und eventuelle sonstige Benutzer, diese Bedienungsanleitung durchzulesen. Die Bedienungsanleitung sollte als ein fester Bestandteil des Hochdruckreinigers betrachtet werden und dem Benutzer immer zugänglich sein. Sie erklärt kurz den Aufbau und die Bedienung des Hochdruckreinigers.

Die Bedienung des Hochdruckreinigers ist einfach und unkompliziert. Entstehen dennoch Probleme, die Sie auch mit Hilfe der Bedienungsanleitung nicht selbst lösen können, wenden Sie

sich an unsere Kundendienstabteilung, die mit Erfahrung und Sachkenntnis zu Ihrer Verfügung steht.

Beachten Sie die Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung, können Sie sich eines wirtschaftlichen und zuverlässigen Betriebes Ihres Hochdruckreinigers erfreuen. Wie bei einem Auto können durch vorschriftsmäßige Wartung auch bei einem Hochdruckreiniger die Funktionsdauer verlängert und die Leistung erhöht werden.

Die Bedienungsanleitung enthält Referenzangaben, zum Beispiell (2.6), was einen Hinweis auf das Bild Nr. 2 und den Gegenstand Nr. 6 bedeutet (in diesem Fall: auf den Hochdruckschlauch).

Typ:

Nr.:

Kaufdatum:





SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Aus Sicherheitsgründen für den Benutzer und dessen Umgebung sind diese Anweisungen genauestens zu befolgen.

1. Den Hochdruckreiniger vorschriftsmäßig erden. Aus betriebsmäßigen Gründen muß der Übergangswiderstand der Erdenverbindung weniger als 50 Ohm betragen.
2. Die auf dem Typenschild angegebenen Maximalwerte für Druck und Temperatur dürfen nicht überschritten werden.
3. Bei Betriebsstörungen und Reparaturen den Hochdruckreiniger am Hauptschalter ausschalten und den Wasserzulauf abstellen.
4. Nach Beendigung der Arbeit den Hochdruckreiniger am Hauptschalter ausschalten und den Wasserzulauf abstellen. Beim Verlassen des Hochdruckreinigers, die Pistole stets an der Sicherung am Abzug sichern.
5. Ausschließlich Original Hochdruckschläuche verwenden. Keine alternativen Hochdruckschläuche gebrauchen, da diese dem Sicherheitsstandard der Nilfisk-Advance A/S nicht entsprechen. Versuchen Sie niemals, defekte Hochdruckschläuche selber zu reparieren.
6. Der Wasserstrahl kommt mit großer Kraft aus der Düse. Der Strahl darf daher nicht auf Personen, Tiere, elektrische Anlagen oder stromführende Leitungen gerichtet werden.
7. Wasserstrahlen zusammen mit einer Undichtigkeit können gefährlich sein, deshalb vermeiden.
8. Es empfiehlt sich das Tragen eines Schutzanzuges, um Schäden durch unbeabsichtigtes Spritzen auf ungeschützte Haut zu vermeiden.
9. Lanze und Pistole stets mit beiden Händen halten.
10. Das Auswechseln der Pistole und das Abmontieren von Schläuchen nur bei ausgeschaltetem Hochdruckreiniger und abgelassenem Druck vornehmen.
11. Niemals Kinder oder nicht eingewiesene Personen den Hochdruckreiniger bedienen lassen.





BESCHREIBUNG

Der Aufbau Ihres neuen Hochdruckreinigers geht aus dem Funktionsdiagramm und dem Foto Nr. 2 - 4 hervor. Das Gerät besteht aus 2 Elektromotor (2.1), die die Hochdruckpumpen (2.2) betreiben. Vom Wasserzulauf(2.3) wird das Wasser durch das Schwimmerventil (2.12) in den Wassertank (4.1) geleitet. Steigt der Wasserpegel auf das Maximum, schaltet das Schwimmerventil den Wasserzulauf ab. Das Wasser wird aus dem Wassertank in die Pumpe mit drei Zylindern gesaugt.

Die Pumpe erzeugt Druck und preßt das Wasser durch den Druckauslaß (2.5) in den Hochdruckschlauch (2.6), in die Pistole (2.7) und durch die Düsen (2.8) hinaus.

Der Betriebsdruck des Hochdruckreinigers ist am Druckreglergriff (2.9) einstellbar und am Manometer (2.10) ablesbar. Übersteigt der Wasserdruck den normalen Betriebsdruck, öffnet ein eingebautes Sicherheitsventil (2.12) den Umlauf und verhindert somit Schäden am Hochdruckreiniger.

Bei automatischer Steuerung wird durch Aktivierung des Pistolengriffes (2.7) ein Durchfließen durch den Durchströmungsschalter (2.15) angeregt, und der Hochdruckreiniger schaltet ein. Wird der Griff nicht mehr aktiviert, rezirkuliert das Wasser kurz über das Umlaufventil (2.11), bis der Hochdruckreiniger ausschaltet. Das Wiedereinschalten erfolgt durch Aktivierung des Pistolengriffes. Reinigungsmittel kann über den Reinigungsmittelschlauch mit Filter (4.5) aus einem externen Reinigungsmitteltank angesaugt werden.

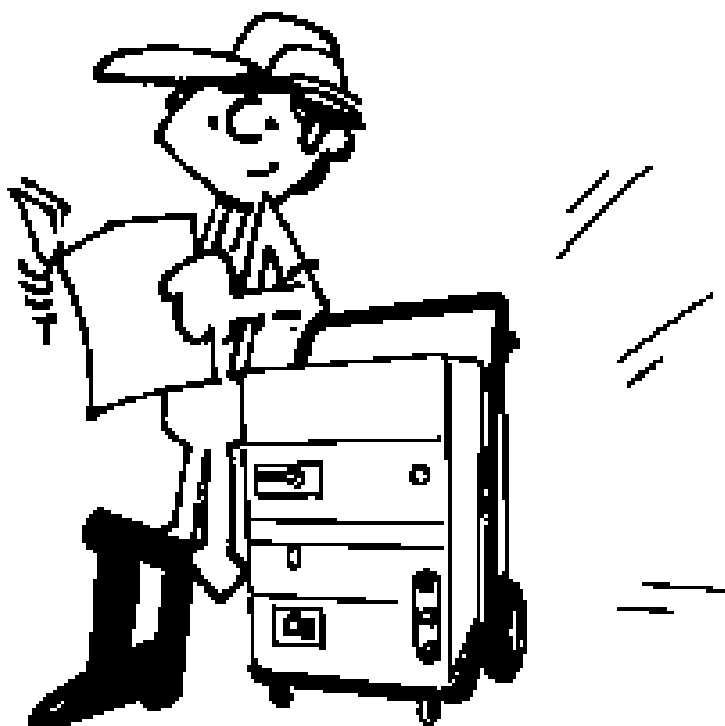
Über den Drehknopf (2.20) ist es möglich, die Dosierung von 0 bis 5 % einzustellen.

Hinweis : Beachten Sie bitte, daß der Drehknopf (2.20) immer auf der Pos. "O" steht, wenn Sie kein Reinigungsmittel ansaugen wollen. Andernfalls saugt die Hochdruckpumpe Luft an, sodaß nicht der angegebene Arbeitsdruck erreicht werden kann.

Hinweis : Verwenden Sie bitte nur Reinigungsmittel im alkalischen Bereich. Saure Reinigungsmittel führen zwangsläufig zu Schäden

an der Pumpe. Deshalb sollte, falls Sie derartige Mittel verwenden wollen, das Reinigungsmittel über einen externen Injektor (Zubehör) angesaugt werden.

- 2.1 Elektromotor
- 2.2 Pumpe
- 2.3 Wasserzufuhr
- 2.4 Wasserfilter
- 2.5 Druckauslaß
- 2.6 Hochdruckschlauch
- 2.7 Pistole
- 2.8 Dobbellanze
- 2.9 Druckreglergriff
- 2.10 Manometer
- 2.11 Umlaufventil
- 2.12 Sicherheitsventil
- 2.13 Schwimmerventil
- 2.14 Reinigungsmittelventil
- 2.15 Durchströmungsschalter
- 2.16 Deckel des Öl-Schauglases
- 2.17 Ölglas
- 2.18 Schalter (Einschalten/Ausschalten)
- 2.19 Sperrventil
- 2.20 Reglerbedienung
- 2.21 Ölablaßstöpsel
- 3.1 Füllstandskontrolle für Öl des Motors
- 3.2 Ölschlauch für Elektromotor
- 4.1 Wasserkasten
- 4.2 Einfüllverschluß des Wasserkasten
- 4.3 Schwimmerventil
- 4.4 Zuführungsschlauch für Reinigungsmittel
- 4.5 Filter für Reinigungsmittel





BEDIENUNGS- UND INBETRIEBNAHMEANLEITUNG

Einschalten

Möchte man den Aktionsradius des Hochdruckreinigers über die Standardweite hinaus vergrößern, sollte der Hochdruckschlauch verlängert werden, nicht das Elektrokabel.

Den Hochdruckreiniger in einem so großen Abstand wie möglich von dem Reinigungsobjekt anbringen.

1. Das Elektrokabel anschließen. Spannung und Stromstärke des Hochdruckreinigers beachten:

Model	881 - 50/60 Hz
3 X 200V	36 A
3 X 230V	36 A
3 X 400V	21 A
3 x 415V	21 A
3 X 440V	21 A

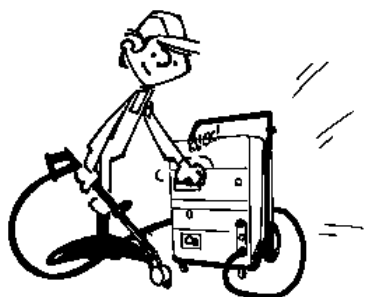
2. Den Ölstand der Pumpe kontrollieren. Den Ölstand nur bei ausgeschaltetem Gerät ablesen. Das Öl muß den dünneren Teil des Ölmessers (2.16) decken.
Den Hochdruckschlauch am Druckauslaß (2.5) montieren. Den Wasserzulaufschlauch durchspülen und diesen an der Wasserzufuhr (2.3) montieren. Mindestdurchmesser des Schlauches 3/4".
Der Druck des Wasserzulaufes darf bei Betrieb max. 10 bar und min. 1,5 bar betragen.
Den Wasserzulauf aufdrehen.
3. Den Hochdruckschlauch und die Pistole durchspülen und anschließend die Einzellanze oder Doppellanze auf die Pistole montieren.
4. Den Ein/Aus-Schalter (2.19) auf Position "1" stellen. Beim Loslassen des Pistolengriffs läuft der Reiniger noch einen Moment lang weiter. Zum Wiedereinschalten einfach den Pistolengriff erneut betätigen.

Der Hochdruckreiniger ist nun einsatzbereit. Mit dem Druckreglergriff (2.9) läßt sich der Druck unbegrenzt bis zur Höchstleistung des Reinigers einstellen.

Achtung! Der Hochdruckreiniger sollte immer aufrecht stehen.

Ausschalten

Zum Ausschalten des Hochdruckreinigers, den Schalter (2.19) in die Stellung "0" bringen. Die Stromversorgung zum Hochdruckreiniger am Hauptschalter abstellen und den Wasserzulauf abstellen.



Verwendung von Reinigungsmitteln

Stecken Sie zunächst den Reinigungsmittel-schlauch mit Filter (4.5) in einen Reinigungsmittelkanister.

Anschließend können Sie mit dem Reinigungsmittel-Regulator (2.20) die Beimischung von 0-6% einstellen und so bei stark verschmutzten Teilen gute Reinigungsergebnisse erzielen. Beachten Sie bitte die Hinweise auf Seite 6 sowie die Anwendervorschriften beim Einsatz von Reinigungsmitteln.

Verwenden Sie nie Reinigungsmittel, die nicht für Hochdruckreinigungsgeräte ausdrücklich vorgesehen sind.

Hochdruckschlauch

Ihr neuer Hochdruckreiniger ist mit einem kräftigen Hochdruckschlauch (2.6) versehen. Man ziehe jedoch nicht am Hochdruckschlauch, um die Position des Hochdruckreinigers zu verändern. Der Hochdruckschlauch darf nicht überfahren oder auf andere Art beschädigt werden. Die Garantie deckt nicht gebrochene oder überfahrene Hochdruckschläuche.



Fließsandfilter

Bei Verwendung von Wasser, das Fließsand enthält, empfehlen wir das Montieren eines Fließsandfilters. Der Filtereinsatz ist nach Bedarf auswechselbar.

Wird das Montieren eines Fließsandfilters unterlassen, besteht Risiko dafür, daß Fließsand im Umlaufventil hängen bleibt, was zur Beschädigung des Umlaufventils und des Zylinderkopfes führen kann und was von der Garantie nicht umfaßt ist.



INSTANDHALTUNG

Zwecks optimaler Nutzung und Erreichung von längstmöglicher Funktionsdauer Ihres Hochdruckreinigers, ist es wichtig, das Gerät zu warten. Wir empfehlen, die untenstehenden Anweisungen zusammen mit der Checkliste auf der nächsten Seite, zu befolgen.

Ölstand/Pumpe

Der Ölstand der Pumpe sollte täglich überprüft werden. Lesen Sie den Ölstand nur ab, wenn die Maschine ausgeschaltet ist und sich auf einem ebenen Untergrund befindet. Das Öl muß am Öl-Schauglas sichtbar sein. Eventuell mit Öl im Schauglas (2.17) nachfüllen.

Ölwechsel

Das Pumpenöl nach maximal 300 Betriebsstunden oder mindestens einmal jährlich wechseln. Ist Wasser in das Pumpenöl gelaufen, das verunreinigte Öl ablassen und durch neues Öl ersetzen (Öltyp: Siehe technische Daten). Durch Entfernen des Stöpsels (2.22) kann Öl abgelassen werden.

Ölstand/Elektromotor

Im Motor entsteht normalerweise kein Öl-Verbrauch. Trotzdem sollte von Zeit zu Zeit der Ölstand im Ölschlauch (3.2) kontrolliert werden, indem die Maschine ausgeschaltet wird. Das Öl muß dann ungefähr 45 mm unterhalb des Bodens der Füllstandkontrolle (3.1) stehen.

Wasserfilter

Den Wasserfilter (2.4) nach Bedarf reinigen. Den Wasserzulaufschlauch abmontieren und den Wasserfilter herausnehmen.

Frostsicherung

Die beste Frostsicherung besteht darin, wenn Sie Ihr Gerät in einen frostfreien Raum stellen.

Ist das nicht möglich, müssen folgende Arbeiten ausgeführt werden:

- Wasserzufuhr eingangsseitig abdrehen .
- Maschine starten, indem der Start/Stop-Schalter (2.18) in Position '1' gestellt wird.
- Schalthebel an der Hochdruckpistole drücken und so lange laufen lassen, bis der Wassertank leer ist.
- Abdeckhaube entfernen und ca. 4 Liter Frostschutzmittel in den Wasserkasten (4.1) gießen.
- Maschine wieder einschalten und so lange laufen lassen, bis das Frostschutzmittel an den Düsen austritt.
- Schalthebel an der Hochdruckpistole mehrmals drücken und wieder loslassen, damit auch alle Ventile gegen Frost geschützt werden.

Hinweis: Das verwendete Frostschutzmittel kann gesammelt und wieder verwendet werden.

Demontierung/entsorgung

Alle ausgewechselten Teile wie Wasserfilter, Einsatz für Fließsandfilter sowie verunreinigtes Öl und Frostschutzmittel sind zwecks Entsorgung an die örtlichen zuständigen Stellen abzugeben.

Soll der Hochdruckreiniger nicht mehr verwendet werden, sind Reinigungsmittel sowie Pumpen- und Statoröl aus ihm abzulassen und gemäß obigen Weisungen einzuliefern. Der Hochdruckreiniger wird ebenfalls bei einer zugelassenen örtlichen Entsorgungsanstalt abgeliefert.

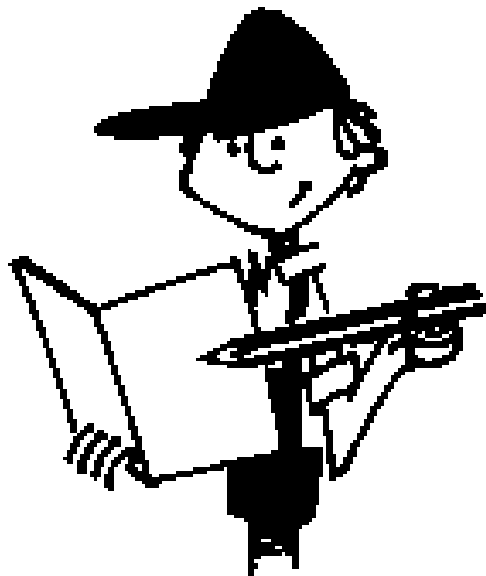
Eventuelle anlässlich eines Kundendienstbesuches ausgewechselte Ersatzteile können zwecks Weiterleitung an die zuständige Stelle dem Monteur übergeben werden.





CHECKLISTE

AUSFÜHREN	WAS	WANN/WIE OFT	WIE
Einweisen	Neuen Benutzer	Vor Anwendung des Hochdruckreinigers	Benutzer die Bedienungsanleitung durchlesen
Checken	Hochdruckschlauch	Bei tägl. Verwendung	Undichtigkeiten - Monteur rufen
Checken	Manometerdruck	Bei tägl. Verwendung	Zu hoch/zu niedrig? - Monteur rufen
Checken	Reinigungsmittel ansaugung	Täglich - bei Verwendung von Reinigungsmittel	Saugschwäche/Undichtigkeiten? Monteur rufen
Reinigen	Wasserfilter	Wöchentlich/bei Bedarf	Siehe Instandhaltung
Reinigen	Fließsandfilter	Bei Bedarf	Siehe Instandhaltung
Checken	Dichtungen	Alle 2 Monate	Undichtigkeiten? Monteur rufen
Checken	Ölstand - Pumpe	Bei täglich Verwendung	Siehe Instandhaltung
Checken	Öl - Elektromotor	Jährlich	Ölmangel? Monteur rufen
Vornehmen	Ölwechsel - Pumpe	Nach 300 Betriebsstunden, min. 1 x jährlich	Siehe Instandhaltung





FEHLERSUCHE

Symptome	Ursache	Abhilfe
Der Hochdruckreiniger springt nicht an. nicht an das Stromnetz	Wähler nicht aktiviert. Der Hochdruckreiniger ist Hauptschalter einschalten. angeschlossen. Sicherung durchgebrannt. Wassermangel.	Schalter in Pos. "1" bringen. Kraftstecker in Steckdose einsetzen, Sicherung wechseln, brennt sie erneut durch, Kundendienst anrufen. Saugfilter reinigen. Wasserhahn ganz aufdrehen.
Der Hochdruckreiniger stoppt plötzlich.	Sicherung durchgebrannt. Wassermangel. Unterspannung. Motor zu heiß. Zu hoher Betriebsdruck (Düse verschmutzt/falsch)	Sicherung wechseln, brennt sie wieder durch, Kundendienst anrufen. Wiederstart des Hochdruckreinigers. Verlängerkabel zu lang, Kundendienst anrufen. Schalter in Pos. "0" bringen, 15 Minuten warten, Gerät wieder einschalten. Düse reinigen/wechseln (s. Technische Daten).
Motor brummt beim Anlassen.	Sicherung durchgebrannt. Phase im Stecker fehlt. Fehler im Leitungsnetz.	Sicherung wechseln, brennt sie wieder durch/brummt der Motor noch immer, Kundendienst anrufen. Phase laut Elektrodiagramm montieren. Phasen im Stecker überprüfen.
Hochdruckschlauch und Pistole vibrieren.	Luft in der Pumpe. Reinigungsmittel-Regulator offen.	Saugschlauch nachspannen. Regulator auf '0' stellen.
Umlaufventil "stampft"	Düse teilweise verstopft.	Düse abmontieren und reinigen.
Der Hochdruckreiniger läuft bei zu hohem Druck.	Druckdüse teilweise verstopft. Falsche Düse.	Druckdüse abmontieren und reinigen. Düse ersetzen (s. Technische Daten).
Keine Reinigungsmittelzufuhr.	Reguliertventil ist geschlossen. Reinigungsmittelbehälter leer. Reinigungsmittelfilter verschmutzt.	Drehen Sie die Regler-Steuerung auf den gewünschten Wert (0-5%). Nachfüllen. Reinigungsmittelfilter reinigen.
Der Hochdruckreiniger läuft nicht bei Max.druck.	Saugseite der Pumpe undicht (nimmt Luft auf). Verschleiß Hochdruckdüse Reinigungsmittelregulator offen. Reinigungsmitteltank leer (Luftzugang). Luft in der Anlage. Falsche Düse/Düse defekt.	Auf Undichtigkeiten kontrollieren, Schlauchbinder evt. nachspannen. Neue Düse montieren. Typ beachten (s. Technische Daten). Regulator auf '0' stellen. Tank auffüllen, Dosierungsventil schließen, Schläuche entlüften. Das Gerät entlüften. Druckreglergriff öffnen, Pistole aktivieren. Gerät laufen lassen, bis ein stabiler Druck erreicht ist. Düse ersetzen. Typ beachten (s. Technische Daten).
Der Hochdruckreiniger startet automatisch.	Vibrieren am Wassereinlaß.	Wenn der Hochdruckreiniger nicht benutzt wird, sollte die Wasserzufuhr geschlossen sein.



TECHNISCHE DATEN

Modell		881
Pumpendruck	bar	200
Wassermenge min. Druck	l/h	1800
Reinigungsmittel	%	0 - 5
Rückstoß, max.	N	85
Zylinder	Stck.	2 x 3
Umlaufdruck	bar	22
Brechdruck, umlaufventil	bar	235
Brechdruck, sicherheitsventil	bar	255
Öl zum Elektromotor: SHELL DIALA-B	l	2 x 1,35
Pumpenöl: 10W/40	l	2 x 0,32
Wasseranschluß	"	3/4 - 1
Zulaufdruck max.	bar	10/1,5
Eintrittstemperatur max.	°C	60
Stromverbrauch 3 X 200V, 50/60Hz	A	36
Stromverbrauch 3 X 230V, 5/600Hz	A	36
Stromverbrauch 3 X 400V, 50/60 Hz	A	21
Stromverbrauch 3 X 415V, 50/60 Hz	A	21
Stromverbrauch 3 X 440V, 50/60 Hz	A	21
Sicherung 3 X 200V, 50/60 Hz	A	50
Sicherung 3 X 230V, 50/60 Hz	A	50
Sicherung 3 X 400V, 50/60 Hz	A	25
Sicherung 3 X 415V, 50/60 Hz	A	25
Sicherung 3 X 440V, 50/60 Hz	A	25
Motorleistung Aufnahme	kW	12
Doppellanze Hochdruckdüse	Dim.	2509,5
Doppellanze Niederdruckdüse	Dim.	4040
Doppellanze Düsenwinkel	°	25/40
Elektrokabel	m	8
Hochdruckschlauch	m	10 (Innendurchmesser, 10 mm)
Gewicht	kg	111
Länge	mm	590
Breite	mm	650
Höhe	mm	1110



FRANÇAIS

Introduction	43	Tableau de contrôle	48
Consignes de sécurité	44	Recherche de pannes	49
Description	45	Caractéristiques techniques	50
Mode d'emploi et de mise en marche	46	Schéma électrique	76-77
Mise en marche	46	Photo N° 3 - 4	78
Arrêt	46	Photo N° 2	79
Utilisation de détergents	46	Schéma de fonctionnement	79
Tuyau haute pression	46	Déclaration de conformité CE	2
Filtre à sable	46		
Maintenance	47		
Niveau d'huile	47		
Vidange d'huile	47		
Niveau d'huile	47		
Filtre à eau	47		
Protection antigel	47		
Nettoyage	47		
Rejets	47		

INTRODUCTION

Nous vous félicitons pour l'acquisition de votre nettoyeur haute pression Nilfisk-Advance. Nous sommes convaincus que cette machine, produite par l'un des premiers fabricants européens de nettoyeurs haute pression, répondra entièrement à vos attentes. Nilfisk-Advance propose une gamme complète de nettoyeurs eau froide et eau chaude ainsi qu'un large assortiment d'équipements.

Pour tirer le meilleur profit de votre N/G-881, nous vous demandons de bien vouloir lire attentivement ce mode d'emploi. Il renferme les caractéristiques techniques et les conseils d'utilisation, et doit demeurer en permanence accessible à l'utilisateur.

Les nettoyeurs Nilfisk-Advance sont conçus pour une utilisation simple et rapide. Si toutefois vous rencontriez des difficultés que vous ne pouvez pas résoudre à l'aide de ce mode d'emploi, veuillez vous adresser à notre service après-vente dont l'expérience et les connaissances techniques spécifiques sont à votre entière disposition.

Grâce à ce mode d'emploi, vous obtiendrez un fonctionnement économique et sûr de votre nettoyeur Nilfisk-Advance. Comme pour une voiture, la durée de vie de votre appareil sera prolongée et le rendement sera d'autant plus important, si vous assurez son entretien suivant nos instructions d'utilisation.

Dans ce mode d'emploi, les références des illustrations sont indiquées ainsi : (2.6), 2 étant le numéro de la page et 6 celui de la pièce (dans ce cas : le tuyau haute pression).

Type:

No.:

Date d'achat:

Adresse d'achat:





CONSIGNES DE SECURITE

Pour garantir à l'utilisateur des conditions de sécurité optimales, veillez à l'application des consignes suivantes :

1. Le nettoyeur haute pression doit être connecté à une prise de terre conformément aux instructions. Pour des raisons de fonctionnement, la résistance doit être inférieure à 50 ohm.
2. La pression maximale et les températures prescrites doivent être respectées.
3. En cas d'anomalie de fonctionnement, mettre l'appareil hors service en coupant le courant et fermer l'alimentation en eau.
4. Lors d'arrêt de travail, couper le courant et fermer l'alimentation en eau. Verrouiller toujours le pistolet lorsque le nettoyeur n'est plus utilisé.
5. Utiliser exclusivement les tuyaux haute pression d'origine. Ne jamais utiliser d'autres tuyaux qui ne répondent pas aux normes de sécurité exigées par Nilfisk-Advance. Ne jamais tenter d'effectuer soi-même des réparations sur les tuyaux haute pression.
6. Le jet d'eau sort du gicleur Turbo Laser à une grande vitesse. Il est donc dangereux de le diriger sur des personnes, animaux, installations électriques ou fils électriques sous tension.
7. Faire attention aux jets produits par des fuites, ils risquent d'être dangereux.
8. Il est conseillé de porter des vêtements de protection contre tout contact involontaire avec le jet d'eau.
9. La lance et le pistolet doivent toujours être tenus à deux mains.
10. Pour remplacer le pistolet ou démonter le tuyau il faut arrêter le nettoyeur et diminuer la pression.
11. Ne jamais confier l'utilisation du nettoyeur haute pression aux enfants ou à des personnes non initiées.





DESCRIPTION

Votre nouveau nettoyeur haute pression a été construit comme le montre le schéma de fonctionnement et la photo page 2. L'appareil est constitué de deux moteurs électriques (2.1), actionnant chacun une pompe haute pression (2.2). De l'arrivée d'eau (2.3) et à travers la vanne flotteur (2.12) l'eau alimente le bac tampon (4.1). Lorsque le niveau d'eau maximum est atteint la vanne flotteur ferme l'arrivée d'eau. Du bac tampon l'eau est aspirée dans les pompes à trois cylindres. La pompe met l'eau sous pression et l'eau passe par la sortie d'eau (2.5), ensuite dans le tuyau haute pression (2.6) jusqu'au pistolet (2.7) où elle sort finalement par le gicleur Turbo Laser (2.8).

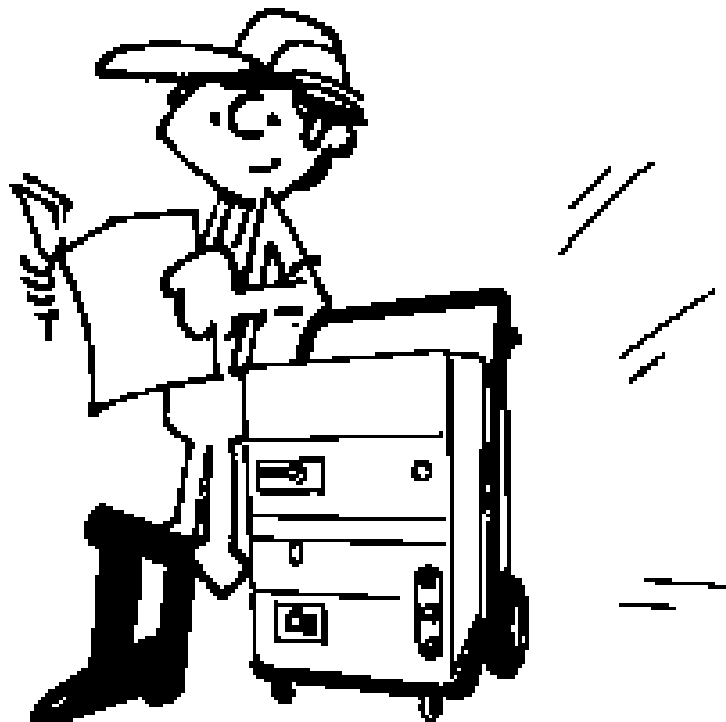
La pression se règle par la poignée de maintien du Turbo Laser (2.9) et elle est indiquée au manomètre (2.10). Si elle dépasse la pression normale, la vanne de sécurité incorporée (2.12) s'ouvre et empêche tout dégât.

En mode contrôle automatique, le fait d'actionner la détente du pistolet (2.7), crée un débit d'eau passant par l'interrupteur de pression (flow-switch 2.15) qui provoque la mise en marche du nettoyeur haute pression.

Quand la détente est relâchée, l'eau continue de circuler par la vanne by-pass un court instant et le nettoyeur s'arrête. Pour démarrer à nouveau, actionner la détente du pistolet.

L'aspiration de détergent se fait par la vanne de dosage (2.14) à partir du bidon de détergent, qui peut être placé dans le support. Le dosage de détergent (jusqu'à 5%) est assuré par la vanne de dosage (2.20).

- 2.1 Moteur électrique
- 2.2 Pompe haute pression
- 2.3 Arrivée d'eau
- 2.4 Filtre à eau
- 2.5 Sortie d'eau sous pression
- 2.6 Tuyau haute pression
- 2.7 Pistolet
- 2.8 Lance double
- 2.9 Poignée de maintien/réglage de pression
- 2.10 Manomètre
- 2.11 Vanne by-pass
- 2.12 Vanne de sécurité
- 2.13 Vanne flotteur
- 2.14 Vanne de dosage
- 2.15 Interrupteur de pression (flow-switch)
- 2.16 Couvercle pour la réserve d'huile
- 2.17 Réservoir d'huile
- 2.18 Bouton de commande (arrêt/marche)
- 2.19 Vanne de sécurité
- 2.20 Bouton de dosage
- 2.21 Dispositif de vidange d'huile
- 3.1 Réservoir d'huile - moteur électrique
- 3.2 Tuyau d'huile - moteur électrique
- 4.1 Réservoir d'eau
- 4.2 Bouchon du réservoir d'eau
- 4.3 Vanne flotteur
- 4.4 Tuyau d'aspiration du détergent
- 4.5 Filtre à détergent





MODE D'EMPLOI ET DE MISE EN MARCHÉ

Mise en marche

Si vous désirez que votre nettoyeur ait un rayon d'action plus important, vous devez utiliser un tuyau haute pression plus long (et ne pas rallonger le tuyau ni le câble).

Placer le nettoyeur le plus loin possible de l'emplacement de nettoyage.

1. Brancher le câble électrique. Vérifier la tension et l'intensité de courant du nettoyeur:

Modèle	881 - 50/60 Hz
3 X 200V	36 A
3 X 230V	36 A
3 X 400V	21 A
3 x 415V	21 A
3 X 440V	21 A

2. Vérifier le niveau d'huile de la pompe en position "0" (arrêt) uniquement. L'huile doit couvrir la partie mince de la jauge d'huile (2.16).
Monter le tuyau haute pression sur la sortie d'eau (2.5). Rincer le tuyau d'alimentation de l'eau à l'intérieur et le brancher sur l'arrivée d'eau (2.3) du nettoyeur. Section minimale 3/4".
La pression d'arrivée d'eau ne doit pas dépasser 10 bars et au minimum 1,5 bar lors du fonctionnement.
Ouvrir l'eau.
3. Rincer le tuyau haute pression et le pistolet. Monter la lance simple ou double, sur le pistolet.
4. Mettre le bouton marche/arrêt (2.19) en position "1". Quand la détente du pistolet est relâchée, la machine continue de fonctionner pendant un court instant. Pour remettre en route, il suffit d'actionner la détente du pistolet.

Le nettoyeur haute pression est maintenant prêt pour l'utilisation et la poignée de maintien/réglage de pression (2.9), permettra d'optimiser ses capacités.

NB! Le nettoyeur haute pression doit toujours être placé en position verticale.

Arrêt

Mettre le nettoyeur haute pression hors circuit en tournant le bouton de commande (2.19) en position "0" (arrêt). Couper le courant et fermer l'alimentation en eau.

En déposant la lance, verrouiller le pistolet pour éviter un démarrage involontaire.

Utilisation de détergents

Utiliser uniquement les détergents spécialement développés pour les nettoyeurs haute pression Nilfisk-Advance. Ils sont économiques, n'agressent pas les surfaces et nuisent le moins possible au nettoyeur et à l'environnement.

1. Mettre le tuyau d'aspiration de détergent avec le filtre (4.5) dans le bidon de détergent. S'assurer que le filtre descende bien dans le détergent.
2. Régler le dosage désiré (jusqu'à 5 %) sur la vanne de dosage (2.20).

Après usage de détergent, rincer la pompe en la laissant fonctionner quelques minutes avec le filtre à détergent plongé dans l'eau claire.

ATTENTION: La vanne de dosage doit être en position "0" lorsque les détergents ne sont pas utilisés. Autrement, la pompe aspirerait de l'air.

Tuyau haute pression

Votre nouveau nettoyeur N/G-881 est muni d'un tuyau haute pression très résistant (2.6). Cependant, évitez de déplacer l'appareil en le tirant par le tuyau.

Il faut veiller à ce que le tuyau ne soit pas écrasé ni endommagé. La garantie Nilfisk-Advance ne couvre pas les tuyaux haute pression cassés ou écrasés.



Filtre à sable

En cas de présence de sable en suspension dans l'eau, il est conseillé de monter un filtre à sable sur l'arrivée d'eau. Changer le filtre si nécessaire.

Si le filtre à sable n'est pas monté, il y a un risque que le sable s'incruste dans la vanne by-pass, ce qui peut occasionner des dommages considérables à la culasse du cylindre. La garantie ne couvre pas de tels dommages.





MAINTENANCE

Pour tirer le meilleur profit de votre nettoyeur haute pression Nilfisk-Advance et pour lui assurer une longue durée de vie, il est important de l'entretenir. Il est recommandé de suivre les indications suivantes, en accord avec le tableau de contrôle.

Niveau d'huile/pompe

Contrôler quotidiennement le niveau d'huile de la pompe sur la réserveur d'huile. Vérifier le niveau d'huile lorsque l'appareil est à l'arrêt et placé sur une surface régulière. L'huile doit être visible dans la réserveur d'huile. Remplir si nécessaire le réserveur (2.17) d'huile. Remplir si nécessaire le réserveur (2.17) avec de l'huile.

Vidange d'huile

Remplacer l'huile au moins une fois par an ou toutes les 300 heures de fonctionnement. Il faut également changer l'huile si elle contient de l'eau. Type d'huile à utiliser: voir caractéristiques techniques.

Retirer l'huile par le dispositif de vidange (2.22).

Niveau d'huile/moteur électrique

Le moteur ne consomme pas d'huile. Toutefois, le niveau d'huile doit être contrôlé dans le tuyau d'huile (3.2). Le niveau d'huile doit monter à 45 mm dans le réserveur prévu à cet effet (3.1) (pour le type d'huile, voir les "caractéristiques techniques").

Filtre à eau

Il se situe dans le dispositif d'admission de la machine (2.4). Pour le nettoyer il faut démonter le tuyau d'alimentation et retirer le filtre.



Protection antigel

La meilleure protection est de stocker le nettoyeur dans un endroit hors gel. Si cela n'est pas possible, le protéger de la manière suivante :

1. Couper l'alimentation en eau.
2. Allumer la machine, actionner le pistolet et laisser la machine vider le réserveur d'eau.
3. Verser 2 litres de liquide antigel dans le réserveur d'eau (4.1).
4. Mettre en marche la machine. Mettre le bouton de commande (2.18) sur la pos. "1", actionner le pistolet et laisser la poignée de réglage de pression ouverte jusqu'à ce que du liquide antigel sorte des gicleurs. Lâcher la détente du pistolet à plusieurs reprises pour protéger contre le gel, la vanne by-pass et la vanne de sécurité.

Le liquide antigel pourra être récupéré et réutilisé.



Nettoyage

Pour assurer une durée de vie plus importante au nettoyeur et préserver chacun de ses éléments, il faut l'entretenir et veiller à ce qu'il soit toujours propre.

Rejets/destruction

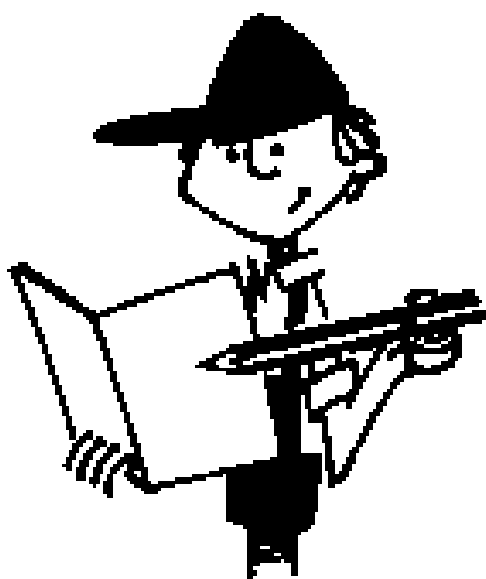
Il est recommandé de s'adresser aux autorités compétentes pour le traitement des rejets d'huile, gaz-oil, liquide antigel et acide détartrant.

Au moment où le nettoyeur à haute pression est mis hors définitivement, celui-ci est à vider de produits de nettoyage ainsi que d'huile de pompe et de stator et tous ces produits doivent être déposés comme indiqué ci-dessus. Le nettoyeur à haute pression sera également déposé pour destruction dans un établissement autorisé à cet effet.



TABLEAU DE CONTROLE

EFFECTUER	QUOI	QUAND	COMMENT
Former	Nouvel utilisateur	Avant qu'il n'utilise la machine	L'utilisateur doit lire le mode d'emploi
Vérifier	Tuyau haute pression	A chaque utilisation	Fuites ? - appeler un technicien du S.A.V.
Vérifier	La pression du manomètre	A chaque utilisation	Trop haute ou trop basse ? - appeler un technicien
Vérifier	Aspiration de détergent	En cas d'utilisation de détergent	Pas d'aspiration, fuites ? - appeler un technicien
Nettoyer	Le filtre à eau	Chaque semaine/selon besoin	Voir "Maintenance"
Nettoyer	Le filtre à sable	Selon besoin	Voir "Maintenance"
Ajuster	Vanne by-pass	Tous les deux mois	Appeler un technicien
Vérifier	Niveau d'huile de la pompe	Quotidiennement	Voir "Maintenance"
Vérifier	L'huile (moteur électrique)	Une fois par an	Fuites d'huile ? -appeler un technicien du S.A.V.
Procéder	A la vidange d'huile - pompe	Une fois par an ou toutes les 300 heures	Voir "Maintenance"





RECHERCHE DE PANNES

Panne	Cause	Remède
Le nettoyeur haute pression ne démarre pas.	Le bouton de commande "AUT" ou "1" n'est pas activé. Le nettoyeur n'est pas branché au circuit électrique. Fusible grillé. Pas d'eau.	Mettre le bouton de commande en position "1". Brancher la prise de courant. Remplacer le fusible. S'il saute de nouveau, contacter le S.A.V. Nettoyer le filtre d'aspiration. Ouvrir à fond l'alimentation en eau.
Le nettoyeur s'arrête d'un coup.	Fusible grillé. Sous-tension. Pas d'eau. Moteur trop chaud. Pression de travail trop élevée (gicleur sale/incorrect)	Remplacer le fusible. S'il saute de nouveau, contacter le S.A.V. Rallonge de câble trop longue. Contacter le S.A.V. Redémarrer l'appareil. Mettre le bouton de commande en pos. "0", et attendre 15 min. Redémarrer l'appareil. Nettoyer ou remplacer le gicleur (voir caractéristiques techniques).
Le moteur vrombit au démarrage.	Fusible grillé. Alimentation secteur. Erreur de circuit.	Remplacer le fusible. S'il saute encore ou si le moteur vrombit toujours, contacter le S.A.V. Vérifier l'alimentation. Contrôler les phases de la prise.
Vibrations au tuyau HP et au pistolet.	Air dans la pompe. Dosage détergent ouvert	Resserrer le tuyau d'aspiration. Mettre la vanne de dosage détergent sur position "0"
La vanne by-pass pilonne.	Gicleur partiellement obturé.	Démonter et nettoyer le gicleur ou détartrer.
Le nettoyeur fonctionne à une pression trop élevée.	Gicleur partiellement obturé. Gicleur incorrect.	Démonter et nettoyer le gicleur. Remplacer le gicleur (voir caractéristiques techniques).
Pas d'alimentation de détergent	Vanne de dosage fermée. Bidon de détergent vide. Filtre à détergent encrassé.	Mettre la vanne de dosage sur le réglage souhaité (0-6 %). Le remplir. Nettoyer le filtre à détergent.
Le nettoyeur ne fonctionne pas à la pression maximale.	Fuite du côté aspiration (aspire de l'air). Gicleur HP usé. Dosage détergent ouvert Bidon de détergent vide (aspire de l'air). Air dans l'appareil. Gicleur incorrect.	Contrôler les fuites, resserrer si nécessaire le collier de serrage. Monter un gicleur neuf. Vérifier le type (voir caractéristiques techniques). Mettre la vanne de dosage détergent sur position "0" Le remplir. Fermer la vanne de dosage et vidanger le tuyau. Vidanger le nettoyeur. Ouvrir la poignée de maintien/réglage de pression, actionner le pistolet. Laisser tourner le nettoyeur pour obtenir une pression stable. Remplacer le gicleur. Vérifier le type (voir caractéristiques techniques).
Le nettoyeur haute pression démarre accidentellement.	Coups dans l'alimentation d'eau. Fuite	Quand le nettoyeur haute pression n'est pas utilisé, l'arrivée d'eau doit être fermée. S'adresser au SAV



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modèle		881
Pression de pompe	bar	200
Débit d'eau à la pression min.	l/h	1800
Détergent	%	0 - 5
Force de recul à la pression max.	N	85
Cylindres	pcs.	2 X 3
Pression de recyclage by-pass	bar	22
Pression de déclenchement by-pass, vanne by-pass	bar	235
Pression de déclenchement by-pass, vanne de sécurité	bar	255
Huile pour moteur électrique, réf. SHELL DIALA-B	l	2 X 1,35
Huile pour pompe, réf. CASTROL RS 10W/60	l	2 X 0,32
Raccordement eau	ø	3/4 - 1"
Pression max./min. de l'eau d'admission	bar	10 / 1,5
Température max. de l'eau d'admission	°C	60
Intensité en 3 X 200V, 50/60Hz	A	36
Intensité en 3 X 230V, 50/60Hz	A	36
Intensité en 3 X 400V, 50/60 Hz	A	21
Intensité en 3 X 415V, 50/60 Hz	A	21
Intensité en 3 X 440V, 50/60 Hz	A	21
Fusible 3 X 200V, 50/60 Hz	A	50
Fusible 3 X 230V, 50/60 Hz	A	50
Fusible 3 X 400V, 50/60 Hz	A	25
Fusible 3 X 415V, 50/60 Hz	A	25
Fusible 3 X 440V, 50/60 Hz	A	25
Puissance consommée	kW	12
Gicleur HP pour lance double	°/taille	25/09,5
Gicleur BP pour lance double	°/taille	40/40
Câble électrique	m	8
Tuyau haute pression	m	15 (ø 12 mm)
Poids (sans accessoire)	kg	111
Longueur	mm	590
Largeur	mm	650
Hauteur	mm	1110



NEDERLANDS

Inleiding	51	Storingen verhelpen	57
Veiligheidsinstructies	52	Technische gegevens	58
Beschrijving	53	Elektrisch schema	76-77
Bediening en ingebruikname	54	Foto nr. 3 + 4	78
Starten	54	Foto nr. 2	79
Uitschakelen	54	Functie schema	79
Schoonspuiten met schoonmaakmiddel	54	EG-conformiteitsverklaring	2
Hogedrukslang	54		
Zandfilter	54		
Onderhoud	55		
Oliepeil/pomp	55		
Olie verversen	55		
Oliepeil/elektrische motor	55		
Waterfilter	55		
Beveiliging tegen vorst	55		
Reinigen	55		
Demontage	55		
Onderhoudskontrolelijst	56		

INLEIDING

Gefeliciteerd met uw nieuwe hogedrukreiniger. Wij zijn ervan overtuigd, dat het produkt volledig aan de verwachtingen zal voldoen omdat de apparatuur wordt geproduceerd door één van Europa's meest vooraanstaande fabrieken op het gebied van hogedrukreinigers. Nilfisk-Advance voorziet in de behoeften van alle bedrijfstakken met een compleet programma van koud- en heetwaterreinigers, evenals een uitgebreid assortiment hulpstukken.

Voor een optimaal gebruik van uw hogedrukreiniger is het noodzakelijk dat de gebruiksaanwijzing door U en eventuele andere operators zorgvuldig gelezen wordt. Beschouw de gebruiksaanwijzing als een vast onderdeel van de hogedrukreiniger en houd deze dus altijd bij de hand. De gebruiksaanwijzing geeft een kort resumé over de opbouw en bediening van de hogedrukreiniger.

De hogedrukreiniger is zodanig gekonstrueerd dat deze eenvoudig en snel te bedienen is. Als er desondanks nog problemen ontstaan die U niet met behulp van de gebruiksaanwijzing kunt oplossen, dan kunt U altijd contact opnemen met onze service-afdeling die de nodige kennis en ervaring bezit om uw problemen op te lossen.

Als U deze gebruiksaanwijzingen volgt, kunt U ervan verzekerd zijn dat U Uw hogedrukreiniger optimaal kunt benutten. Zoals dat bij een auto het geval is, verkrijgt U een langere bedrijfsduur bij een hogedrukreiniger die volgens de gebruiksaanwijzing gebruikt en onderhouden wordt.

Wij raden onze klanten aan een onderhoudskontraat af te sluiten voor een bepaald aantal servicebezoeken, afhankelijk van de mate van gebruik en de bedrijfsomstandigheden. Onze service-afdeling verstrekt graag nadere informatie.

In de gebruiksaanwijzing wordt verwezen naar de afbeeldingen aangeduid als bijv. (2.6), d.w.z. afbeelding nr. 2 en onderdeel nr. 6 (in dit geval de hogedrukslang).

Type:

Nr.:

Datum van aankoop:





VEILIGHEIDSINSTRUKTIES

Het is in het belang van de gebruiker en diens omgeving dat de volgende veiligheidsinstructies zorgvuldig in acht genomen worden.

1. De hogedrukreiniger moet volgens de voorschriften geaard worden. Om verzekerd te zijn van een betrouwbare prestatie mag de overgangsweerstand niet meer dan 50 Ohm bedragen.
2. De maximale druk en temperaturen op het typeplaatje mogen niet overschreden worden.
3. Schakel de hogedrukreiniger met bedrijfsstoringen en reparatie bij de hoofdschakelaar uit en sluit eveneens de watertoevoer af.
4. Schakel na beëindiging van de werkzaamheden de hogedrukreiniger uit met de hoofdschakelaar en sluit de watertoevoer af. Vergrendel altijd de trekker op het pistool als U de hogedrukreiniger tijdelijk onbeheerd achterlaat.
5. Gebruik uitsluitend Nilfisk-Advance hogedrukslangen. Gebruik geen imitatie hogedrukslangen - deze voldoen niet aan de door Nilfisk-Advance A/S vereiste veiligheidsnormen. Probeer nooit om defekte hogedrukslangen zelf te repareren.
6. De waterstraal komt onder hoge druk uit de sproeier. De straal mag daarom nooit op mensen, dieren, elektrische installaties of leidingen onder spanning gericht worden.
7. Door lekkage ontstane waterstralen kunnen gevaarlijk zijn, reden dus om dit te vermijden.
8. Het is aan te bevelen om beschermende kleding te dragen zodat beschadiging van de huid voorkomen wordt als deze per ongeluk in aanraking komt met de krachtige waterstraal.
9. Zowel de lans als het pistool dienen altijd met twee handen vastgehouden te worden.
10. Probeer nooit om van pistool te wisselen of de slangen te demonteren vóórdat de hogedrukreiniger uitgeschakeld is en er dus geen druk meer op het pistool of de slangen staat.
11. Geef nooit kinderen of onbevoegd personeel de kans om de hogedrukreiniger te gebruiken.





BESCHRIJVING

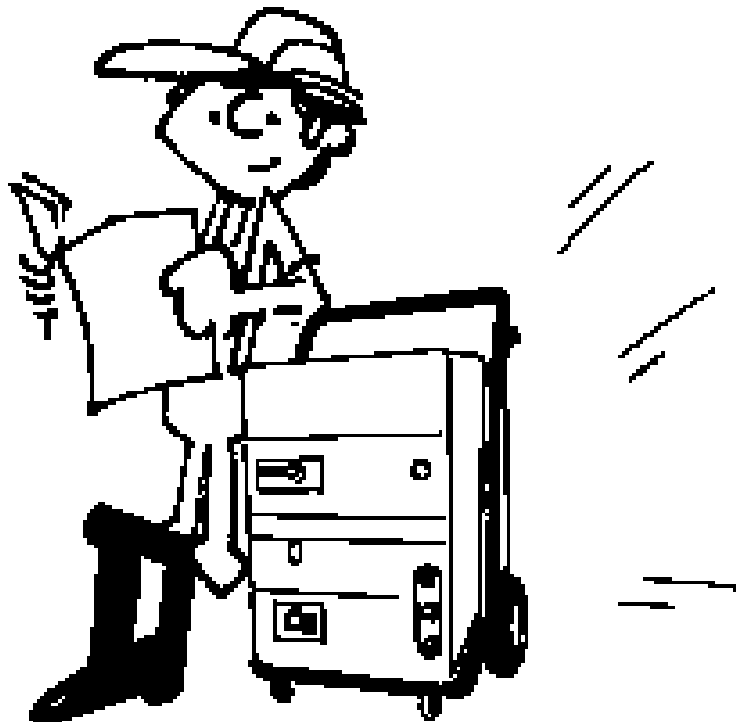
Een overzicht van de opbouw van uw nieuwe hogedrukreiniger vindt u op het funktieschema en op foto nr. 2 - 4. De machine bestaat uit 2 elektromotoren (2.1) die de 2 hogedrukpompen (2.2) aandrijven. Vanuit de water inlaat (2.3) wordt het water geleid door het vlotterventiel (2.12) en in de watertank (4.1). Bij het maximale waterniveau sluit het vlotterventiel de water inlaat af. Vanuit de watertank wordt het water in de drie cilinder pompen gezogen. De pomp voert de waterdruk op en perst het water via de drukafvoer (2.5) naar de hogedrukslang (2.6), en vervolgens via het pistool (2.7) door de Turbosproeier (2.8).

De bedrijfsdruk van de hogedrukreiniger wordt met het drukregelhandvat (2.9) geregeld en afgelezen op de manometer (2.10). Als de waterdruk de normale bedrijfsdruk overschrijdt, opent de ingebouwde veiligheidsklep (2.12) de circulatieklep waardoor het water recirculeert om beschadiging van de hogedrukreiniger te voorkomen.

Bij automatische bediening wordt er een stroming door de doorstroomschakelaar (2.15) verkregen door het pistoolhandvat (2.7) te activeren waar-door de hogedrukreiniger in werking treedt. Zodra het handvat van het pistool wordt losgelaten, wordt het water gedurende enige tijd via de circulatieklep (2.11) gerecirculeerd voordat de hoge-drukreiniger afslaat. Het gebruik kan hervat worden door het pistoolhandvat te activeren.

De reinigingsvloeistof kan vanuit het losse vloeistofreservoir d.m.v. het doseringsventiel (2.14) worden toegevoegd. Het losse reservoir kan eventueel in de houder geplaatst worden. Met de injectork (2.20) is indien nodig toevoeging van maximaal 5% reinigingsvloeistof mogelijk.

- 2.1 Elektromotor
- 2.2 Pomp
- 2.3 Watertoevoer
- 2.4 Waterfilter
- 2.5 Drukafvoer
- 2.6 Hogedrukslang
- 2.7 Pistool
- 2.8 Dubbele lans
- 2.9 Drukregelhandvat
- 2.10 Manometer
- 2.11 Circulatieklep
- 2.12 Veiligheidsklep
- 2.13 Vlotter
- 2.14 Doseringsventiel voor reinigingsvloeistof
- 2.15 Doorstroomschakelaar
- 2.16 Deksel voor olieglas
- 2.17 Oliepeilglas
- 2.18 Keuzeschakelaar (start/stop)
- 2.19 Terugslagklep
- 2.20 Doseringcontrole
- 2.21 Olie aftapslang
- 3.1 Ontluchtglas olie - elektromotor
- 3.2 Olieslang - elektromotor
- 4.1 Waterreservoir
- 4.2 Vuldop waterreservoir
- 4.3 Vlotter
- 4.4 Reinigingsmiddelenlang
- 4.5 Reinigingsvloeistoffilter





BEDIENING EN INGEBRUIKNAME

Starten

Indien u de hogedrukreiniger wilt gebruiken voor werkzaamheden waarbij een groter aktieradius wordt verlangd dan waarin standaard is voorzien moet de hogedrukslang worden verlangd en niet de elektrische kabel.

De hogedrukreiniger dient zo ver mogelijk van het te reinigen gebied geplaatst te worden.

1. Sluit de elektrische kabel aan. Let op de spanning en de stroomsterkte van de hogedrukreiniger.

Model	881 - 50/60 Hz
3 X 200V	36 A
3 X 230V	36 A
3 X 400V	21 A
3 x 415V	21 A
3 X 440V	21 A

2. Controleer het oliepeil van de pomp. Het oliepeil kan alleen afgelezen worden bij een stilstaande machine. De olie moet het dunne gedeelte van de oliepeilstok (2.16) bedekken. Sluit de hogedrukslang op de drukafvoer (2.5) aan. Spoel de watertoevoerslang door en sluit deze aan op de watertoevoer (2.3) De slang moet tenminste 3/4" zijn. De waterdruk tijdens de inbedrijfstelling mag niet meer dan 10 bar en min.11/2 bar bedragen. Draai de watertoevoer open.
3. Spoel de hogedrukslang en het pistool door en monteer vervolgens de enkele/dubbele lans op het pistool.
4. Draai de start/stop schakelaar (2.19) in positie "2". Als de pistoolgreep wordt losgelaten zal de machine nog een korte periode doorlopen. Voor herstarten moet simpelweg de pistoolgreep opnieuw worden ingedrukt.

De hogedrukreiniger is nu gereed voor gebruik en met behulp van de drukregelingshendel kan de druk traploos worden opgevoerd tot de maximale capaciteit van de reiniger.

NB! Die hogedrukreiniger dient altijd rechtop te staan.

Uitschakelen

De hogedrukreiniger wordt uitgeschakeld door de keuzeschakelaar (2.19) op "0" te zetten. Schakel de hogedrukreiniger uit met de hoofdschakelaar en sluit de watertoevoer af.



Schoonspuiten met reinigingsvloeistof

Gebruik alléén reinigingsvloeistoffen die speciaal voor gebruik met hogedrukreinigers vervaardigd zijn. Deze vloeistoffen zijn voordelig in het gebruik en ontzien het te reinigen voorwerp en de hogedrukreiniger.

1. Breng de slang van de toevoer met het reinigingsvloeistoffilter (4.5) aan in het reservoir met reinigingsvloeistof. Controleer of het filter in de reinigingsvloeistof is ondergedompeld.
2. De gewenste hoeveelheid reinigingsvloeistof kan geregeld worden met de reinigingsvloeistofinjektor (2.20).

Na gebruik van reinigingsvloeistof dient u de pomp door te spoelen, door hem te laten draaien terwijl het filter in schoon water ondergedompeld is.

NB! Als er geen reinigingsvloeistof gebruikt wordt, dient het ventiel op "0" gezet te worden, om het inzuigen van valse lucht via de pomp te voorkomen.

De hogedrukslang

Uw nieuwe hogedrukreiniger is voorzien van een robuuste hogedrukslang. De machine mag, bij het verplaatsen, niet aan de hogedrukslang worden voortgetrokken. Zorg ervoor dat de slang niet wordt stukgereden of op een andere manier wordt beschadigd. Gescheurde of stukgereden slangen worden niet door de garantie gedekt.



Zandfilter

Als er water wordt aangezogen dat zanddeeltjes bevat, adviseren wij U een zandfilter te monteren. Het binnenwerk van het filter kan naar behoefte worden vervangen.

Zonder zandfilter bestaat het risico dat het zand zich in de circulatieklep vastzet. Dit kan beschadiging van zowel de circulatieklep als de cilinderkop veroorzaken. Dergelijke beschadigingen worden niet door de garantie gedekt.



ONDERHOUD

Om optimale prestaties en een zo lang mogelijke bedrijfsduur van uw hogedrukreiniger te verkrijgen is het belangrijk dat de machine goed wordt onderhouden. Wij raden U aan alle aanwijzingen in de controlelijst op de volgende pagina nauwkeurig op te volgen.

Oliepeil/pomp

Het oliepeil van de pomp moet dagelijks worden nagekeken. Controleer het oliepeil alleen wanneer de machine buiten werking is en op een gelijk oppervlak staat. De olie moet zichtbaar zijn in het olieglas. Vul eventueel olie bij via het olieglas (2.17). Vul eventueel bij met olie via het olie-peilglas (2.17).

Olie verversen

De olie in de pomp moet na maximaal 300 bedrijfsuren of minstens een keer per jaar verversen worden. Wordt er water in de pompolie geconstateerd, dan moet de verontreinigde olie worden verversen (soort olie: zie technische gegevens). Olie van de pomp kan worden afgetapt door de plug (2.22) te verwijderen.

Oliepeil/elektrische motor

De motor verbruikt geen olie, controleer desondanks het oliepeil via de olieslang (3.2). De olie dient ca. 45 mm van de bodem van het ontluchtglas (3.1) te staan (olie-soort: zie technische gegevens).

Waterfilter

Maak het waterfilter (2.4) naar behoefte schoon. Demonteer eerst de watertoevoerslang en daarna het waterfilter.



Bescherming tegen vorst

U kunt de hogedrukreiniger het best tegen vorst beschermen door de machine in een vorstvrije ruimte te bewaren. Is dit niet mogelijk dan kan de hogedrukreiniger op de volgende manier tegen vorst beveiligd worden.

1. Sluit de watertoevoer af.
2. Start de machine, activeer het pistool en laat de machine het waterreservoir legen.
3. Giet 2 liter antivries in het waterreservoir (4.1).
4. Start de machine door de start/stopknop op "1" te zetten, activeer het pistool en laat de machine draaien met open drukregelhandvat, tot er antivries uit de sproeiers komt. Laat de trekker een paar keer los, zodat de antivries ook in het circulatiesysteem doordringt.

De antivries kan opgevangen en opnieuw gebruikt worden.

Reinigen

Houd de hogedrukreiniger altijd schoon. Hierdoor kunt U de levensduur en de functie van de verschillende onderdelen aantrekkelijk verlengen.



Demonteren/destructie

Alle vervangen onderdelen zoals het waterfilter, zandfilter en ook verontreinigde olie en antivries dienen bij een lokale goedgekeurde instantie/instelling ingeleverd te worden om op verantwoorde wijze gestort/vernietigd te worden.

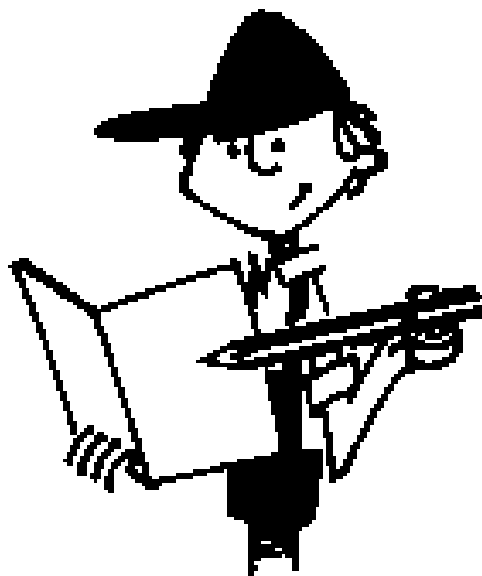
Wanneer de hogedrukreiniger niet langer gebruikt moet worden, wordt hij gelegeerd van reinigingsmiddel en eveneens pomp- en startolie, die volgens bovenstaande ingeleverd wordt. De hogedrukreiniger wordt eveneens ingeleverd bij een plaatselijk goedgekeurd instelling voor destructie.

Eventuele onderdelen die tijdens een servicebezoek vervangen zijn, kunnen aan het servicepersoneel gegeven worden en zullen door hen bij een bevoegde instelling afgegeven worden.



KONTROLELIJST

UITVOEREN	WAT	WANNEER/HOE VAAK	HOE
Instructies	Nieuwe operator	Vóór operator nieuwe reiniger gebruikt	Laat operator gebruiksaanwijzing lezen
Kontroleren	Hogedrukslang	Bij dagelijks gebruik	Lekken? - roep onderhoudsmonteur
Kontroleren	Manometer	Bij dagelijks gebruik	Te hoog/te laag? roep onderhoudsmonteur
Kontroleren	Aanzuiging schoonmaakmiddel	Dagelijks - dmv schoonmaakmiddel	Gebrek aan zuiging/lekkage? roep onderhoudsmonteur
Reinigen	Waterfilter	Wekelijks/naar behoefte	Zie onderhoud
Reinigen	Zandfilter	Naar behoefte	Zie onderhoud
Kontroleren	Pakkingen	Om de maand	Lekkage? - roep onderhoudsmonteur
Kontroleren	Oliepeil - pomp	Bij dagelijks gebruik	Zie onderhoud
Kontroleren	Olie - elektro motor	Eens per jaar	Olielekkage? bel een onderhoudsmonteur.
Uitvoeren	Olie verversen - pomp	Na 300 uur bedrijf - tenminste eenmaal per jaar	Zie onderhoud





STORINGEN VERHELPEN

Symptomen	Oorzaak	Correctie
Hogedrukreiniger wil niet starten	Keuzeschakelaar niet geactiveerd	Draai keuzeschakelaar op "1".
	Hogedrukreiniger niet aangesloten op netstroom	Stekker insteken, Hoofdschakelaar inschakelen
	Zekering doorgesmolten	Zekering vervangen. Als de zekering weer doorbrandt, service-afdeling bellen.
	Gebrek aan water	Aanzuigfilter reinigen. Draai kraan geheel open.
Hogedrukreiniger slaat plotseling af	Zekering doorgesmolten	Zekering vervangen. Als zekering weer doorsmelt, service-afdeling bellen.
	Lage spanning	Verlengkabel te lang, bel service-afdeling
	Gebrek aan water.	Machine opnieuw starten.
	Motor te warm	Draai de keuzeschakelaar op stand "O" en wacht 15 min. Machine opnieuw starten.
	Bedrijfsdruk te hoog (vuile/verkeerde sproeier)	Sproeier reinigen/vervangen (zie technische gegevens)
Motor zoemt tijdens starten	Zekering doorgesmolten	Zekering vervangen. Als de zekering weer doorsmelt of als de motor nog steeds zoemt, bel service-afdeling
	Geen spanning op stekker ten.	Spanning volgens elektr. schema aansluiten.
	Netstoring	Spanning in stekker controleren.
Hogedrukslang en pistool trillen	Lucht in de pomp	Aanzuigslang vastzetten.
	Doseringsventiel dicht	Open draaien
Circulatieklep "klappert".	Sproeier gedeeltelijk verstopt.	Sproeier demonteren en schoonmaken.
De druk in de hogedrukreiniger loopt te hoog op.	Druksproeier gedeeltelijk verstopt.	Druksproeier demonteren en reinigen.
	Verkeerde sproeier	Sproeier vervangen (zie technische gegevens).
Geen toevoer van schoonmaakmiddel.	Doseringsklep gesloten.	Stel de doseerinrichting in op de gewenste hoeveelheid (0-5%).
	Vloeistofreservoir leeg Vloeistoffilter vuil.	Reservoir vullen. Filter schoonmaken.
Hogedrukreiniger komt niet op max. druk.	Zuigzijde van de pomp lek (zuigt valse lucht aan)	Kontroleer op lekkage, draai slangklemmen aan.
	Hogedruksproeier versleten.	Nieuwe sproeier monteren. Let op het juiste type (zie technische gegevens).
	Doseringsventiel dicht	Opendraaien
	Vloeistofreservoir leeg Lucht in het systeem.	Reservoir vullen Reiniger ontluichten. Drukregelhandvat openen, tot stabiele druk verkregen wordt.
	Verkeerde/defekte sproeier	Sproeier vervangen. Let op het juiste type (zie technische gegevens).
De hogedrukreiniger start zonder aanleiding (Automatic).	Trillingen in de watertoevoer.	Als de hogedrukreiniger niet wordt gebruikt dient de water toevoer van de machine te worden afgesloten.



TECHNISCHE GEGEVENS

Model		881
Pompdruk	bar	200
Turbodruk	ETP-bar	230
Hoeveelheid water, min. druk	l/h	1800
Schoonmaakmiddel	%	0 - 5
Terugslagkracht bij max. druk	N	85
Aantal cilinders		2 x 3
Aantal zuigers		2 x 3
Circulatiedruk	bar	22
Openingsdruk, circulatieklep	bar	235
Openingsdruk, veiligheidsklep	bar	255
Oile voor electro motor SHELL DIALA-B	l	2 x 1,35
Pomp olie 10W/40	l	2 x 0,32
Wateraansluiting	"	3/4 - 1
Toevoerdruk water max./min.	bar	10/1,5
Temperatuur watertoevoer max. *)2	°C	60
Stroomverbruik 3 X 200V, 50/60Hz	A	36
Stroomverbruik 3 X 230V, 50/60 Hz	A	36
Stroomverbruik 3 X 400V, 50/60 Hz	A	21
Stroomverbruik 3 X 415V, 50/60 Hz	A	21
Stroomverbruik 3 X 440V, 50/60 Hz	A	21
Zekering 1 X 200V, 50/60 Hz	A	50
Zekering 3 X 230V, 50/60 Hz	A	50
Zekering 3 X 400V, 50/60 Hz	A	25
Zekering 3 X 415V, 50/60 Hz	A	25
Zekering 3 X 440V, 50/60 Hz	A	25
Motoreffekt ingegeven	kW	12
Hogedruksproeier, dubbele lans	dim.	2509,5
Lagedruksproeier, dubbele lans	dim.	4040
Sproeierhoek, dubbele lans	°	25/40
Elektrische kabel	m	8
Hogedrukslang	m	10 (binnendiameter 10 mm)
Gewicht	kg	111
Lengte	mm	590
Breedte	mm	650
Hoogte	mm	1110



ESPAÑOL

Introducción .....	.59	Lista de chequeo del mantenimiento .....	.64
Instrucciones de seguridad .....	.60	Localización de averías .....	.65
Descripción .....	.61	Datos Técnicos .....	.66
Instrucciones de manejo y de puesta en marcha .....	.62	Diagrama eléctrico .....	.76-77
Puesta en marcha .....	.62	Fotografía no. 3 + 4 .....	.78
Parada .....	.62	Fotografía no. 2 .....	.79
Aplicación de detergente .....	.62	Diagrama de funcionamiento .....	.79
Manguera de alta presión .....	.62	Declaración de conformidad de la CE .....	.2
Filtro para arena flotante .....	.62		
Mantenimiento .....	.63		
Nivel de aceite (bomba) .....	.63		
Cambio de aceite .....	.63		
Nivel de aceite (motor eléctrico) .....	.63		
Filtro para agua .....	.63		
Protección contra congelación .....	.63		
Limpieza .....	.63		
Desmontaje .....	.63		

INTRODUCCIÓN

Le felicitamos a Ud. por su nueva limpiadora de alta presión. Confiamos en que la limpiadora cumplirá completamente con sus deseos de tener una limpiadora fabricada en una de las fábricas de limpiadoras de alta presión más importantes de Europa. Nilfisk-Advance A/S cubre todos los ramos y ofrece un surtido completo de limpiadoras de agua fría y caliente y además un amplio surtido de accesorios.

Con el fin de asegurar que Ud. obtenga todos los beneficios de su limpiadora de alta presión le rogamos a Ud. y a los operadores, si los hubiera, estudien detenidamente el siguiente manual. Este debe considerarse una parte fija de la limpiadora de alta presión y siempre deberá estar al alcance del operador. El manual ofrece una descripción breve de la construcción y el funcionamiento de la limpiadora de alta presión.

La limpiadora está construida para que el manejo de ésta sea sencillo y rápido. No obstante, si se presentan problemas que Ud. no pueda solucionar por sí mismo con ayuda de este manual, pón gase en contacto con nuestro departamento de servicio de asistencia técnica, cuya experiencia y pericia estarán a su disposición.

Si Ud. sigue las instrucciones del presente manual, obtendrá un funcionamiento económico y fiable de su limpiadora de alta presión. A modo de un coche, se prolongará la vida de la limpiadora de alta presión y será más eficaz el rendimiento de la misma, si se cumplen las indicaciones del manual sobre mantenimiento y servicio.

En el manual, las referencias a las fotografías se indican como por ejemplo (2.6), lo cual significa que se refiere a la fotografía nº 2 y al objeto nº 6 (en este caso: la manguera de alta presión).

Tipo:

Nº:

Fecha de compra:.....



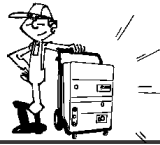


INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Por consideración a la seguridad del operador y sus alrededores deben cumplirse rigurosamente las siguientes medidas de seguridad.

1. La limpiadora debe conectarse a tierra según lo reglamentado. Por razones de funcionamiento, no debe exceder los 50 Ohms la resistencia de contacto de conexión de tierra.
2. Las presiones y las temperaturas máximas indicadas en la placa de la limpiadora no deben sobrepasarse.
3. En caso de interrupción del funcionamiento de la limpiadora o en caso de reparación de la misma, desconectar ésta en el conmutador principal y cortar el suministro de agua.
4. Tras el funcionamiento, desconectar la limpiadora de alta presión en el conmutador principal y cortar el suministro de agua. Asegurarse de bloquear siempre la pistola con el dispositivo de seguridad colocado en el gatillo antes de dejar la limpiadora de alta presión.
5. Utilizar solamente mangueras de alta presión Nilfisk-Advance. No utilizar jamás mangueras de alta presión no originales, ya que éstas no cumplen con las normas de seguridad requeridas por Nilfisk-Advance A/S. No tratar nunca de reparar Ud. mismo las mangueras de alta presión defectuosas.
6. El chorro de agua sale de la boquilla con gran velocidad. Por lo tanto, no debe dirigirse nunca el chorro hacia personas, animales, instalaciones eléctricas o conductores eléctricos.
7. Los chorros de agua causados por fugas pueden ser peligrosos. Por lo tanto deben evitarse siempre.
8. Se recomienda utilizar ropa protectora para evitar los daños causados por rociadas no intencionadas contra la piel no protegida.
9. La lanza y la pistola siempre deben sujetarse con ambas manos.
10. No tratar nunca de cambiar la pistola o de desmontar las mangueras antes de que la limpiadora de alta presión haya sido desconectada y haya desaparecido la presión.
11. No permitir nunca que manejen la limpiadora de alta presión los niños u otras personas no instruidas en el manejo de la misma.





DESCRIPCIÓN

Su nueva limpiadora de alta presión está construida tal como se indica en el diagrama de funcionamiento y en la fotografía nº 2. La limpiadora consiste en dos motores eléctricos (2.1) que accionan las dos bombas de alta presión (2.2). Desde la entrada de agua (2.3) el agua es conducida a través de la válvula flotador (2.12) hasta el depósito de agua (4.1) Al alcanzar el nivel máximo de agua la válvula flotador cierra la entrada de agua. Desde el depósito, el agua es aspirada hacia las bombas de tres-cilindros. Las bombas ponen el agua a presión y la conducen por la salida de presión (2.5), la manguera de alta presión (2.6), la pistola (2.7) y la boquilla del lanza doble (2.8).

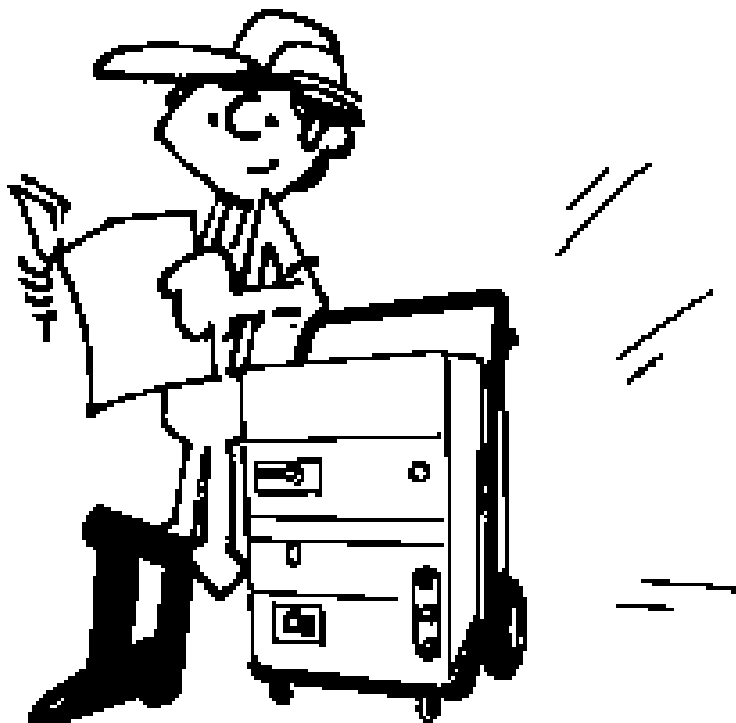
La presión de funcionamiento de la limpiadora de alta presión puede regularse con la empuñadura de regulación de presión (2.9), y puede verificarse en el manómetro (2.10). Si la presión de agua sobrepasa la presión normal de funcionamiento, la válvula de seguridad incorporada (2.12) abre el paso de desvío evitando así los daños en la limpiadora de alta presión.

Cuando trabajamos en control automático y al accionar el gatillo de la pistola (2.7), el agua fluye a través del conmutador de flujo (2.15) provocando la puesta en marcha de la limpiadora de alta presión.

Al soltar el gatillo de la pistola, el agua continuará circulando a través de la válvula by-pass por un corto período de tiempo hasta que se pare la limpiadora. Para volver a poner en marcha, simplemente activar el gatillo de la pistola.

El detergente se aplica a través de la válvula para detergente (2.14) del recipiente externo para detergente que puede colocarse en un soporte. Por medio del regulador (2.20) es posible dosificar hasta el 5% de detergente.

2.1	Motor eléctrico
2.2	Bomba
2.3	Entrada de agua
2.4	Filtro para agua
2.5	Salida de presión
2.6	Manguera de alta presión
2.7	Pistola
2.8	Lanza doble
2.9	Empuñadura de regulación de presión
2.10	Manómetro
2.11	Válvula de paso
2.12	Válvula de seguridad
2.13	Válvula de flotador
2.14	Válvula de detergente
2.15	Conmutador de flujo
2.16	Tapa para mirilla aceite
2.17	Mirilla de nivel de aceite
2.18	Conmutador (puesta en marcha/parada)
2.19	Válvula anti-retorno
2.20	Mando regulador
2.21	Tapón de salida del aceite
3.1	Tubo para purga de aire aceite - motor eléctrico
3.2	Manguera para aceite - motor eléctrico
4.1	Depósito de agua
4.2	Tapa de llenado del depósito de agua
4.3	Válvula de flotador
4.4	Tubo de suministro de detergente
4.5	Filtro para detergente





INSTRUCCIONES DE MANEJO

Puesta en marcha

Si se desea que la limpiadora funcione con un radio de acción superior al radio estándar, usted debería alargar la manguera de alta presión y no el cable eléctrico.

La limpiadora de alta presión debe colocarse lo más alejado posible del lugar a limpiar.

1. Conectar el cable eléctrico. Tomar nota de la tensión nominal y del amperaje de la limpiadora de alta presión.

Model	881 - 50/60
Hz	
3 X 200V	36 A
3 X 230V	36 A
3 X 400V	21 A
3 x 415V	21 A
3 X 440V	21 A

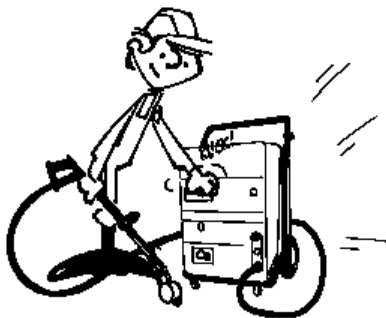
2. Controlar el nivel de aceite de la bomba. Verificar solamente el nivel de aceite con la limpiadora parada. El aceite debe cubrir la parte delgada del indicador de aceite.
Montar la manguera de alta presión en la salida de presión (2.5). Limpiar con chorro la manguera de entrada de agua y montarla en la entrada de agua (2.3). La manguera debe tener un diámetro mínimo de 3/4". La presión del agua de entrada deberá ser de 10 bar como máximo y 1 1/2 bar como mínimo durante el funcionamiento.
Abrir la entrada de agua.
3. Limpiar con chorro la manguera de alta presión y la pistola. Montar la lanza única o doble en la pistola.
4. Girar el conmutador de marcha/paro (2.19) a la posición "2". Cuando la empuñadura de la pistola se suelte, la limpiadora continuará trabajando por un corto período de tiempo. Para volver a arrancar, simplemente activar la empuñadura de la pistola de nuevo.

La limpiadora de alta presión está ahora preparada para ser usada, y con la ayuda de la empuñadura de regulación de presión (2.9) la presión podrá ser infinitamente variable hasta la capacidad máxima que ofrece la limpiadora.

NOTA! La hidrolimpiadora ha de ser colocada siempre verticalmente.

Parada

Parar la limpiadora poniendo el conmutador (2.19) en la posición "0". Desconectar la corriente en el conmutador principal y cerrar la entrada de agua.



Aplicación de detergente

Utilizar solamente detergente especialmente elaborado para las hidrolimpiadoras de alta presión. Es de uso económico y da una protección máxima al objeto de limpieza y a la misma hidrolimpiadora.

1. Meter la manguera para detergente con su filtro (4.5) en el recipiente para detergente. Controlar que el filtro esté sumergido totalmente en el detergente.
2. La cantidad deseada de dosificación se regula con el regulador de detergente (2.20).

Al cabo del funcionamiento con detergente debe limpiarse la bomba dejándola funcionar unos minutos con el filtro para detergente sumergido en agua limpia.

NOTA! El regulador de detergente debe estar colocado en la posición "0", cuando no se aplica detergente, ya que si no, la bomba podría aspirar aire.



Manguera de alta presión

La limpiadora de alta presión está provista de una sólida manguera de presión (2.6). Sin embargo, no debe tirarse nunca de la manguera al desplazarse la limpiadora. Cuidar de que ningún vehículo pase por encima de la manguera o de que ésta se dañe de otra manera. La garantía no cubre las mangueras rotas o pisadas por algún vehículo.



MANTENIMIENTO

Filtro para impurezas del agua

Si se utiliza agua, que contenga impurezas (arenas, etc.), recomendamos que se monte un filtro para impurezas. El elemento de filtro se cambia según necesidad.

Si no se monta dicho filtro, existe el riesgo de que las impurezas se depositen en la válvula de paso, lo que podría ocasionar daños en la misma válvula y la culata y la garantía no cubre daños de esta índole.

Con el fin de obtener un provecho óptimo y la más larga vida posible de la limpiadora será necesario un buen mantenimiento. Será recomendable cumplir con las siguientes instrucciones de acuerdo con la lista de chequeo en la página siguiente.

Nivel de aceite

El nivel de aceite de la bomba debe ser comprobado diariamente. Solamente leer el nivel de aceite cuando la máquina esté parada y situada en una superficie llana. El aceite debe ser visible por la mirilla. Si resulta necesario, rellenar la mirilla (2.17) con el aceite. Si resulta necesario, rellenar la mirilla (2.17) con el aceite.

Cambio de aceite

El aceite de la bomba debe ser cambiado después de máximo 300 horas de funcionamiento y como mínimo una vez al año. Si hay agua en el aceite de la bomba, cambiar el aceite contaminado y rellenar con el aceite (Tipo de aceite: Ver datos técnicos). El aceite podrá vaciarse de la bomba al retirar el tapón (2.22).

Nivel de aceite del motor

El motor no consume aceite. Sin embargo, debe controlarse el nivel de aceite en la manguera para aceite (3.2). El aceite debe alcanzar aproximadamente 45 mm del fondo del tubo de purga de aire (3.1) (tipo de aceite - véase "datos técnicos").

Filtro para agua

Limpiar el filtro para agua (2.4) según necesidad. Desmontar la manguera de entrada de agua y quitar el filtro para agua.



Protección contra congelación

La mejor protección contra la congelación es situar la hidrolimpiadora de alta presión en un lugar libre de heladas. De no ser posible, proteger la hidrolimpiadora de alta presión contra la congelación de la siguiente manera:

1. Suministro de agua.
2. Poner en marcha la hidrolimpiadora. Activar la pistola y dejar que la hidrolimpiadora vacíe el depósito de agua.
3. Verter 4 litros de anticongelante en el depósito de agua (4.1).
4. Poner en marcha la hidrolimpiadora, activar la pistola y dejar que funcione la hidrolimpiadora con la empuñadura de regulación de presión en la posición de abierta hasta que el anticongelante salga por las boquillas. Soltar el gatillo de la pistola un par de veces para asegurar la anticongelación de las válvulas de derivación y de seguridad.

Puede recogerse el anticongelante y volverse a utilizar.

Limpieza

Mantener siempre limpia la limpiadora de alta presión para aumentar considerablemente tanto la vida como el funcionamiento de las piezas de la misma.



Desmontaje/destrucción

Todos los elementos sustituidos como por ejemplo el filtro para agua, el elemento de filtro del filtro para impurezas, el aceite contaminado y el anticongelante deben entregarse a las autoridades/instituciones locales autorizadas para realizar el depósito o la destrucción de dichos elementos.

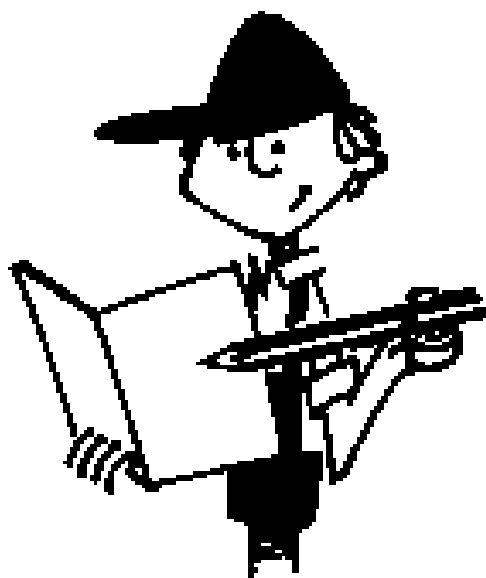
Cuando el limpiador de alta presión no tiene que utilizarse más se vacía de productos de limpieza así como de los aceites de bomba y del estator que se entregan conforme a lo arriba indicado. Asimismo se entrega el limpiador de alta presión en una institución homologada local para su destrucción.

Los repuestos sustituidos, si los hubiera, podrán entregarse al mecánico de servicio, que se encargará de la entrega de los mismos a las autoridades adecuadas.



LISTA DE CHEQUEO

HACER REALIZARLO	QUÉ	CUANDO/FRECUENCIA	CÓMO
Instruir	Nuevo usuario	Antes de utilizar la limpiadora	Dejar que el usuario lea las instrucciones
Controlar	Manguera de alta presión	Uso diario	¿Fugas? - hacer venir mecánico de servicio
Controlar	Presión del Manómetro	Uso diario	¿Demasiado alta/baja? - hacer venir mecánico
Controlar	Aspiración de detergente	Diariamente, si se usa detergente	Falta de aspiración/¿Fugas? hacer venir mecánico
Limpiar	Filtro para agua	Cada semana/según necesidad	Véase "Mantenimiento"
Limpiar	Filtro para arena flotante	Según necesidad	Véase "Mantenimiento"
Controlar	Retenes	Cada 2 meses	¿Fugas? - hacer venir mecánico de servicio
Controlar	Nivel aceite bomba	Diariamente	Ver datos mantenimiento
Controlar	Aceite motor eléctrico	Una vez al año	¿Fuga de aceite? - avisar servicio técnico NILFISK
Realizar	Cambio de aceite - bomba	Después de 300 horas de funcionamiento - mín. 1 vez al año	Véase "Mantenimiento"





LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Síntomas	Causa	Remedio
La limpiadora no se pone en marcha.	Botón de arranque/parada no activado. La limpiadora no está conectada a la red eléctrica. Fusible fundido. Falta de agua.	Poner botón en la posición "1". Introducir clavija en el enchufe y conectar el conmutador principal. Cambiar fusible. Si éste vuelve a fundirse, contactar taller de servicio. Limpiar el filtro de aspiración. Abrir completamente el grifo de agua.
La limpiadora se para súbitamente.	Fusible fundido. Falta de agua. Tensión baja. Recalentamiento del motor. Presión de funcionamiento demasiado alta (boquilla sucia/no adecuada)	Cambiar fusible. Si éste vuelve a fundirse, contactar taller de servicio. Volver a poner en marcha la limpiadora. Cable prolongador demasiado largo, contactar taller de servicio. Poner el botón de arranque/parada en la posición "0". Esperar 15 minutos. Volver a poner en marcha la limpiadora. Limpiar/cambiar boquilla (Véase "Datos técnicos").
El motor zumba al ponerse en marcha.	Fusible fundido. Falta una fase en la toma de corriente. Red de electricidad defectuosa.	Cambiar fusible. Si éste vuelve a fundirse o si el motor sigue zumbando, contactar el taller de servicio. Montar fase, ver diagrama eléctrico. Controlar las fases de la clavija.
La manguera de alte presión y la pistola vibran. aspiración.	Aire en la bomba. Válvula detergente cerrada.	Comprobar la manguera de Abrir.
La válvula de paso "golpetea".	Boquilla parcialmente obstruida.	Desmontar y limpiar la boquilla.
La presión de la limpiadora resulta ser demasiado alta.	Boquilla de presión parcialmente obstruida. Boquilla no adecuada.	Desmontar y limpiar boquilla de presión. Cambiar boquilla (Véase Datos Técnicos).
Falta de aplicación de detergente.	Válvula reguladora cerrada. Depósito vacío. Filtro para detergente sucio.	Girar el mando regulador al ajuste desiado (0 - 5%). Rellenar con detergente. Limpiar el filtro para detergente.
La limpiadora no funciona con presión máxima.	El lado de aspiración de la bomba no estanco (aspira aire). Boquilla de alta presión desgastada. Depósito de detergente vacío. Válvula detergente cerrada. Aire en la limpiadora. Boquilla no adecuada/ defectuosa.	Verificar si hay fugas. Volver a tensar las cintas de sujeción. Montar boquilla nueva. Tomar nota del tipo de boquilla (Véase Datos Técnicos). Rellenar el depósito de detergente. Abrir. Purgar la limpiadora. Abrir la empuñadura de regulación de presión y activar la pistola. Hacer funcionar la limpiadora hasta alcanzarse una presión estable (Véase Datos Técnicos). Cambiar la boquilla. Tomar nota del tipo (Véase Datos Técnicos).
La hidrolimpiadora arranca involuntariamente (Automático).	Folpeteo en la entrada de agua. Fugas en el sistema.	Cuando la hidrolimpiadora no se está utilizando el suministro de agua a la máquina debe estar cerrado. Contactar con el servicio técnico.



DATOS TÉCNICOS

Modelo		881
Presión de bomba	bar	200
Cantidad de agua, presión mín	l/h	1800
Detergente de presión	%	0 - 5
Potencia máxima de reculada	N	85
Cilindros	unidad	2 x 3
Presión de derivación	bar	22
Presión de rotura, válvula de paso	bar	235
Presión de rotura, válvula de seguridad	bar	255
Aceite motor eléctrico	l	2 x 1,35
Aceite bomba CASTROL RS 10W/60	l	2 x 0,32
Entrada de agua	"	3/4 - 1
Presión máx./min. de entrada	bar	10/1,5
Temperatura máx./min. de entrada	°C	60
Consumo de corriente 3 X 200V, 50/60Hz	A	36
Consumo de corriente 3 X 230V, 50/60Hz	A	36
Consumo de corriente 3 X 400V, 50/60 Hz	A	21
Consumo de corriente 3 X 415V, 5/600 Hz	A	21
Consumo de corriente 3 X 440V, 50/60 Hz	A	21
Fusible 3 X 200V, 50/60 Hz	A	50
Fusible 3 X 230V, 50/60 Hz	A	50
Fusible 3 X 400V, 50/60 Hz	A	25
Fusible 3 X 415V, 50/60 Hz	A	25
Fusible 3 X 440V, 50/60 Hz	A	25
Potencia de motor consumida	kW	12
Boquilla de alta presión de lanza doble de lavado	dim.	2509,5
Boquilla de baja presión de lanza doble de lavado	dim.	4040
Angulos de boquillas de lanza doble	°	25/40
Cable eléctrico	m	8
Manguera de alta presión	m	10 (diám. interno 10 mm)
Peso	kg	111
Longitud	mm	590
Anchura	mm	650
Altura	mm	1110



PORTUGUÊS

Introdução	67	Lista de manutenção	72
Instruções de segurança	68	Falhas	73
Descrição	69	Dados técnicos	74
Manual de operação	70	Diagrama El	76-77
Arranque	70	Esquema nº.3 + 4	78
Paragem	70	Esquema nº.2	79
Aplicação de detergente	70	Diagrama funcional	79
Mangueira de alta pressão	70	Declaração de conformidade CE	2
Filtro de areia	70		
Manutenção	71		
Nível do óleo (bomba)	71		
Mudança de óleo	71		
Nível do óleo (motor eléctrico)	71		
Filtro de água	71		
Protecção anti-congelamento	71		
Limpeza	71		
Desmontagem	71		

INTRODUÇÃO

Felicitemo-lo pela aquisição da nova lavadora a alta pressão.

Tipo:

Estamos confiantes de que a máquina irá ao encontro das suas expectativas. Produzida por Nilfisk-Advance, uma das fábricas líderes a nível europeu, faz parte de um completo programa de lavadoras a água quente e fria, complementado por uma extensa gama de acessórios.

Nº:

Data de compra:

Para assegurar a completa eficácia da sua N/G-881, pedimos a quem trabalhar com a máquina estude o manual de operação. Este manual deve ser tido como parte integrante da lavadora e deve estar sempre disponível para ser consultado pelo operador. Este explica resumidamente a construção e operação da N/G-881.

A N/G-881 é construída para operar de forma rápida e fácil. No entanto, podem ocorrer problemas que não se resolvem através do manual. Então, pedimos-lhe para contactar os nossos serviços, cuja experiência e técnica estarão ao seu dispor.

Seguindo o manual, obterá da N/G-881 uma operação económica e segura. Tal como um automóvel, a vida operacional da N/G-881 será mais prolongada e a sua actuação será mais eficaz se ela for operada e mantida de acordo com o manual.

No manual de operação, as referências do esquema obedecem ao seguinte critério: (2.6) diz respeito ao esquema nº.2 e ao acessório nº.6 (neste caso a mangueira de alta pressão).





INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Para protecção do operador e dos que rodeiam a máquina, as seguintes condições de segurança devem ser cuidadosamente observadas:

1. A lavadora deve ser ligada à terra de acordo com os regulamentos. Para assegurar uma operação segura a resistência de ligação à terra não deve exceder os 50 Ohms.
2. Nunca exceda as pressões e temperaturas máximas indicadas na placa da máquina.
3. No caso de falhas operacionais e sua reparação - desligue a lavadora no interruptor principal e corte o abastecimento de água.
4. Após operar a máquina - desligue-a no interruptor principal e corte o abastecimento de água. Feche sempre a pistola colocando o dispositivo de segurança no gatilho.
5. Utilize apenas mangueiras de alta pressão Nilfisk-Advance. Nunca utilize outras pois não respondem aos padrões de segurança requeridos por Nilfisk-Advance A/S. Nunca tente reparar mangueiras de alta pressão com defeitos.
6. O jacto de água é libertado pelo bocal turbo a alta velocidade. Por isso, nunca o aponte na direcção de pessoas, animais, instalações ou condutores eléctricos.
7. Jactos de água originados por rupturas podem ser perigosos e como tal devem ser evitados.
8. É recomendado o uso de roupa especial protectora para evitar os perigos de uma incidência accidental sobre a pele desprotegida.
9. A lança e a pistola devem ser sempre seguras com ambas as mãos.
10. Nunca substitua a pistola nem retire as mangueiras antes de desligar a lavadora e antes da pressão ser reduzida.
11. Nunca permita que crianças ou pessoas não autorizadas operem a N/G-881.
12. A lavagem a alta pressão sobre materiais de amianto é proibida.





DESCRIÇÃO

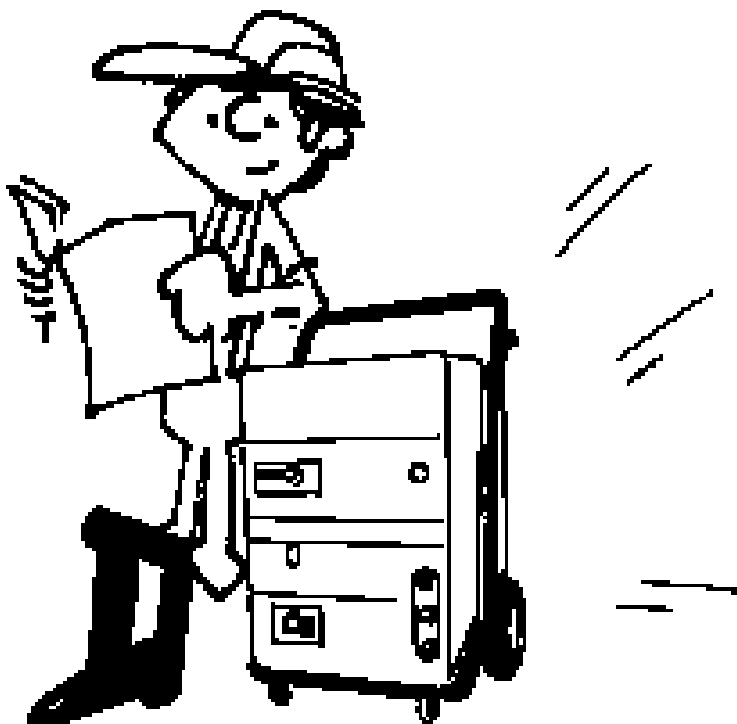
A N/G-881 é construída segundo o diagrama funcional e esquema nº.2. A máquina consiste num motor eléctrico (2.1) que acciona a bomba de alta pressão (2.2). A partir da entrada de água (2.3) a água é dirigida através da válvula flutuante (2.12) na direcção do depósito de água (4.1). Quando o nível de água atinge o máximo a válvula flutuante corta a entrada de água. A água é sugada do depósito de água para as bombas de 3 cilindros. A bomba pressuriza a água e força-a através da saída de pressão (2.5) para a pistola (2.7) e para fora, através do bocal lanças.

A pressão da lavadora é ajustável através do manípulo de regulação de pressão (2.9) e pode ser lida no manómetro de pressão (2.10). Se a pressão de água excede a pressão normal de operação, a válvula interna de segurança (2.12) abrirá o circuito de desvio, prevenindo assim danos para a máquina.

Através da operação automática cria-se um fluxo por meio do interruptor de fluxo (2.15), quando se activa a pistola, (2.7) a máquina é activada. Quando se liberta o manípulo da pistola, a água recircula por momentos via válvula de desvio (2.11), isto antes da máquina parar. Para a pôr de novo a trabalhar, só é necessário activar a pistola.

O detergente é adicionado através da válvula de detergente (2.14) a partir de um depósito externo que pode ser colocado no suporte próprio. É possível dosear até 5% de detergente através do regulador de detergente (2.20).

2.1	Motor eléctrico
2.2	Bomba
2.3	Entrada de água
2.4	Filtro de água
2.5	Saída de pressão
2.6	Mangueira de alta pressão
2.7	Pistola
2.8	Lanças
2.9	Comando de regulação de pressão
2.10	Manómetro de pressão
2.11	Válvula de desvio
2.12	Válvula de segurança
2.13	Válvula flutuante
2.14	Válvula de detergente
2.15	Interruptor de fluxo
2.16	Tampa do copo de óleo
2.17	Copo de óleo
2.18	Interruptor arranque/paragem.
2.19	Válvula de não-retorno
2.20	Regulador de controlo
2.21	Bujão para remoção de óleo
3.1	Respirador do visor do óleo
3.2	Mangueira do óleo - motor eléctrico
4.1	Depósito de água
4.2	Tampa do tanque de água
4.3	Válvula flutuante
4.4	Mangueira de detergente
4.5	Filtro para detergente





MANUAL DE OPERAÇÃO

Arranque

Se desejar que a lavadora tenha um raio de acção maior do que o normal, deve aumentar a mangueira de alta pressão e não o cabo eléctrico.

A máquina deve estar o mais longe possível da área de limpeza.

1. Antes de ligar o cabo eléctrico tome atenção à voltagem e amperagem de que a máquina necessita

Modelo	881 - 50/60
Hz	
3 X 200/230V	36 A
3 X 400/415/440V	21 A

2. Verifique o nível de óleo da bomba. Este deve ser lido apenas quando a máquina está parada. O óleo deve cobrir a parte mais fina da vara (2.16). Ligue a mangueira de alta pressão na saída de pressão (2.5).
Deixe passar alguma água na mangueira de abastecimento de água e, depois, ligue-a à entrada de água (2.3). A mangueira deve ter no mínimo 3/4".
No decurso da operação da N/G-881, a pressão de abastecimento de água deve ser, no máximo, 10 bar e no mínimo 1 1/2 bar.
3. Abra a água. Deixe passar alguma água na mangueira de alta pressão e na pistola e, depois, ajuste a lança na pistola.
4. Posicione o interruptor de arranque/paragem (2.19) na posição "1". Quando soltar o gatilho da pistola, a lavadora continuará a trabalhar por alguns momentos. Para que a máquina volte a trabalhar basta accionar o gatilho da pistola.

A lavadora a alta pressão está agora pronta a trabalhar e, com a ajuda do regulador de pressão (2.9) a pressão pode variar infinitamente até ao máximo da capacidade da máquina.

NOTA! A máquina de alta pressão deve ser sempre colocada na vertical.

Parar

Para parar a lavadora rode o interruptor de selecção (2.19) até à posição "0". Desligue a máquina no interruptor principal e corte o abastecimento de água.



Aplicação de detergente

Utilize apenas detergente especial para lavadoras de alta pressão. O seu uso é económico e totalmente indicado tanto para o objecto a limpar como para a máquina.

1. Coloque a mangueira do detergente, equipada com o filtro de detergente (4.5), dentro do depósito de detergente. Certifique-se de que o detergente cobre completamente o filtro.
2. A quantidade desejada de detergente (até 5%) pode ser fixada no regulador de detergente (2.20).

Após utilizar detergentes, deve aspirar água limpa através da bomba. Coloque a mangueira do detergente em água limpa e deixe que a máquina trabalhe durante alguns minutos.

NOTA: O regulador de detergente deve estar na posição "0" quando não se estiver a utilizar detergente, senão a bomba aspira ar.

Mangueira de alta pressão

A N/G-881 está equipada com uma forte mangueira de alta pressão. Evite puxar pela mangueira quando pretender deslocar a máquina. Tenha cuidado para que a mangueira não seja pisada ou danificada de qualquer outra forma. A garantia não cobre mangueiras danificadas dessa maneira.



Filtro de areia

Se utilizar água contendo areia, recomendamos a montagem de um filtro de areia, o qual deve estar sempre em boas condições de filtração.

Se não montar o filtro de areia há o risco da areia se introduzir na válvula de desvio. Isto pode danificar a válvula e a cabeça do cilindro, situações também não cobertas pela garantia.



MANUTENÇÃO

Para alcançar uma utilização óptima e obter vida mais longa para a N/G-881 é importante a sua manutenção. Para tal, recomendamos o seguimento das directivas, de acordo com a lista da página seguinte.

Nível de óleo

O nível de óleo na bomba deve ser verificado diariamente, sempre com a máquina desligada e arrumada sob uma superfície plana. O óleo deve ser visível no copo de óleo (2.17).

Mudança de óleo

O óleo da bomba deve ser substituído ao fim de 300 horas de trabalho (no máximo) e pelo menos 1 vez por ano. Se houver água no óleo da bomba, esse óleo contaminado deve ser mudado e adicionado óleo novo, (tipo de óleo - veja dados técnicos).

Para tirar o óleo da bomba pode simplesmente retirar o bujão (2.22).

Óleo no motor eléctrico

O motor não consome óleo, mas, ainda assim, verifique o nível do óleo através da mangueira do óleo (3.2), quando a máquina estiver desligada. O óleo deve cobrir cerca de 45 mm desde o fundo do vidro respirador (3.1), (tipo de óleo - veja Dados Técnicos).

Filtro de água

Limpe o filtro de água (2.4) quando necessário. Para tal desligue a mangueira de entrada de água e remova o filtro de água.

Protecção anti-congelamento

A melhor protecção consiste em colocar a lavadora num ambiente em que não haja frio. Se isso não for possível, a lavadora deve ser protegida da seguinte forma:

1. Desligue o abastecimento de água
2. Ligue a máquina, accione a pistola e deixe que a máquina esvazie o depósito de água
3. Adicione 4 litros de anti-congelante no depósito de água (4.1)
4. Ligue a máquina rodando o interruptor (2.18) para a posição "1", accione a pistola e deixe que a máquina trabalhe com a pega de regulação de pressão aberta até que o anti-congelante saia pelos bocais. Solte o gatilho da pistola algumas vezes para proteger as válvulas de desvio e de segurança.

O anti-congelante pode ser guardado para novas utilizações.

Limpeza

Mantenha sempre a lavadora limpa. Assim, aumentará consideravelmente a sua durabilidade e a funcionalidade das peças individuais.



Desmontagem/destruição

Todas as peças substituídas tais como o filtro de água, o filtro de areia, assim como o óleo contaminado e o anti-congelante devem ser entregues à instituição local comprovada para proceder ao seu depósito ou destruição.

Depois de uso do lavadora a alta pressão, é preciso desvaziá-lo de detergentes e de óleo de bomba e estator, entregando-os em conformidade com as instruções acima mencionadas. O lavadora a alta pressão também tem que ser entregue a uma instituição regional aprovada para destruição.

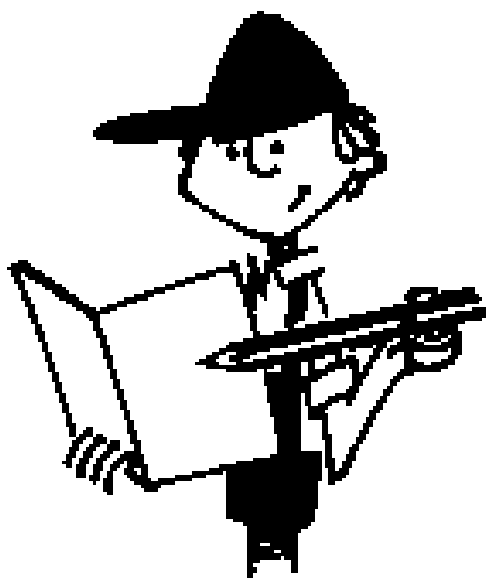
Quaisquer peças substituídas no decurso de visitas de manutenção podem ser entregues ao pessoal técnico que as remeterá para depósito apropriado.





GUIA DE OPERAÇÕES

ATENÇÃO	O QUÊ?	QUANDO/ QUE FREQUÊNCIA?	COMO?
Instrua	O novo operador	Antes de operar a N/G-881	Lendo o manual de operação
Verifique	Mangueira alta pressão	No uso diário	Se defeituosa - chame técnico
Verifique	Manómetro de pressão	No uso diário	Muito alto/muito baixo - chame técnico
Verifique	Sucção de detergente	No uso diário	Falta de sucção - chame técnico
Limpe	Filtro de água	Semanalmente, conforme necessário	Veja manutenção
Limpe	Filtro de areia	Conforme necessidade	Veja manutenção
Verifique	Estanquicidade	De 2 em 2 meses	Se perdas - chame técnico
Verifique	Nível de óleo bomba	No uso diário	Veja manutenção
Verifique	Óleo motor eléctrico	Uma vez por ano	Falta de óleo? - chame técnico
Faça	Mudança de óleo - bomba	Após 300h operação ou pelo menos 1 vez no ano	Veja manutenção





FALHAS

SINTOMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
A lavadora não funciona	Selector não activado Falta de água	Ponha o interruptor na posição "1". Limpe o filtro de sucção. Abra a torneira completamente
A lavadora pára subitamente eléctrica.	Não ligada à corrente Falta de água Fusível fundido. Fusível fundido. Voltagem baixa. Motor sobreaquecido. Pressão muito alta, bocal sujo ou bocal incorrecto	Ligue a tomada, ligue o interruptor principal Volte a ligar a máquina Substitua fusível. Se voltar a queimar contacte serviço técnico Substitua fusível. Se voltar a queimar contacte serviço técnico Extensão demasiado comprida, contacte serviço técnico Rode interruptor para posição "0" e aguarde 15 min..Volte a ligar a máquina Limpe/Substitua bocal (veja indicações técnicas)
O motor tem marcha irregular	Fusível fundido Falta de voltagem na tomada. Falha na corrente eléctrica	Substitua fusível. Se voltar ainda a queimar - contacte serviço técnico Ligue voltagem de acordo com o diagrama Verifique voltagem na tomada
Mangueira e pistola vibram	Ar na bomba. Válvula de detergente aberta	Aperte a mangueira de sucção. Coloque o regulador de pressão na pos. "0"
Válvula de desvio vibra.	Bocal parcialmente tapado	Desligue e limpe o bocal
Lavadora opera com pressão muito alta.	Bocal de pressão parcialmente tapado Bocal errado	Desligue e limpe o bocal de pressão Substitua bocal (veja indicações técnicas)
Detergente não é misturado.	Válvula reguladora fechada Tanque de detergente vazio Filtro de detergente sujo	Coloque o regulador na posição desejada (0-5%) Encha tanque Limpe filtro de detergente
Lavadora não opera na pressão máxima.	A sucção da bomba verde água (tem ar) Bocal de alta pressão gasto Válvula de detergente aberta Depósito de detergente sujo Ar no sistema Bocal errado/Bocal com defeito	Procure estancar a água, aperte as braçadeiras da mangueira Atenção ao tipo (veja indicações técnicas) Coloque o regulador de pressão na pos. "0" Encha-o "sangre" a lavadora. Abra o manipulador regulador de pressão, active a pistola. Deixe a máquina trabalhar até a pressão estabilizar Substitua bocal. Atenção ao tipo (veja indicações técnicas)
A lavadora de alta pressão arranca acidentalmente (Automático).	Trepidações na entrada de água.	Quando a lavadora não é utilizada deve-se cortar o fornecimento de água.



DADOS TÉCNICOS

Modelo		881
Pressão bomba	bar	200
Taxa fluxo de água, mínima pressão	l/h	1800
Detergente	%	0 - 5
Força de recuo, máxima	N	85
Cilindros	pc.	2 x 3
Pressão válvula de desvio (by-pass)	bar	22
Pressão de interrupção, válvula de desvio	bar	235
Pressão de interrupção, válvula de segurança	bar	255
Óleo para motor eléctrico SHELL DIALA-B	l	2 x 1,35
Óleo para bomba 10W/40	l	2 x 0,32
Alimentação de água (ligação)	"	3/4 - 1
Máxima/mínima pressão entrada	bar	10/1,5
Temperatura máxima entrada água	°C	60
Consumo energia 3 X 200V, 50/60Hz	A	36
Consumo energia 3 X 230V, 50/60Hz	A	36
Consumo energia 3 X 400V, 50/60 Hz	A	21
Consumo energia 3 X 415V, 50/60 Hz	A	21
Consumo energia 3 X 440V, 50/60 Hz	A	21
Fusível 3 X 200V, 50/60 Hz	A	50
Fusível 3 X 230V, 50/60 Hz	A	50
Fusível 3 X 400V, 50/60 Hz	A	25
Fusível 3 X 415V, 50/60 Hz	A	25
Fusível 3 X 440V, 50/60 Hz	A	25
Potência motor (arranque)	KW	12
Bocal alta pressão lança dupla	dim.	2509,5
Bocal baixa pressão lança dupla	dim	4040
Ângulos bocal lança dupla	°	25/40
Cabo eléctrico	m	8
Mangueira alta pressão	m	10 (diâmetro 10 mm)
Peso	Kg	111
Comprimento	mm	590
Largura	mm	650
Altura	mm	1110

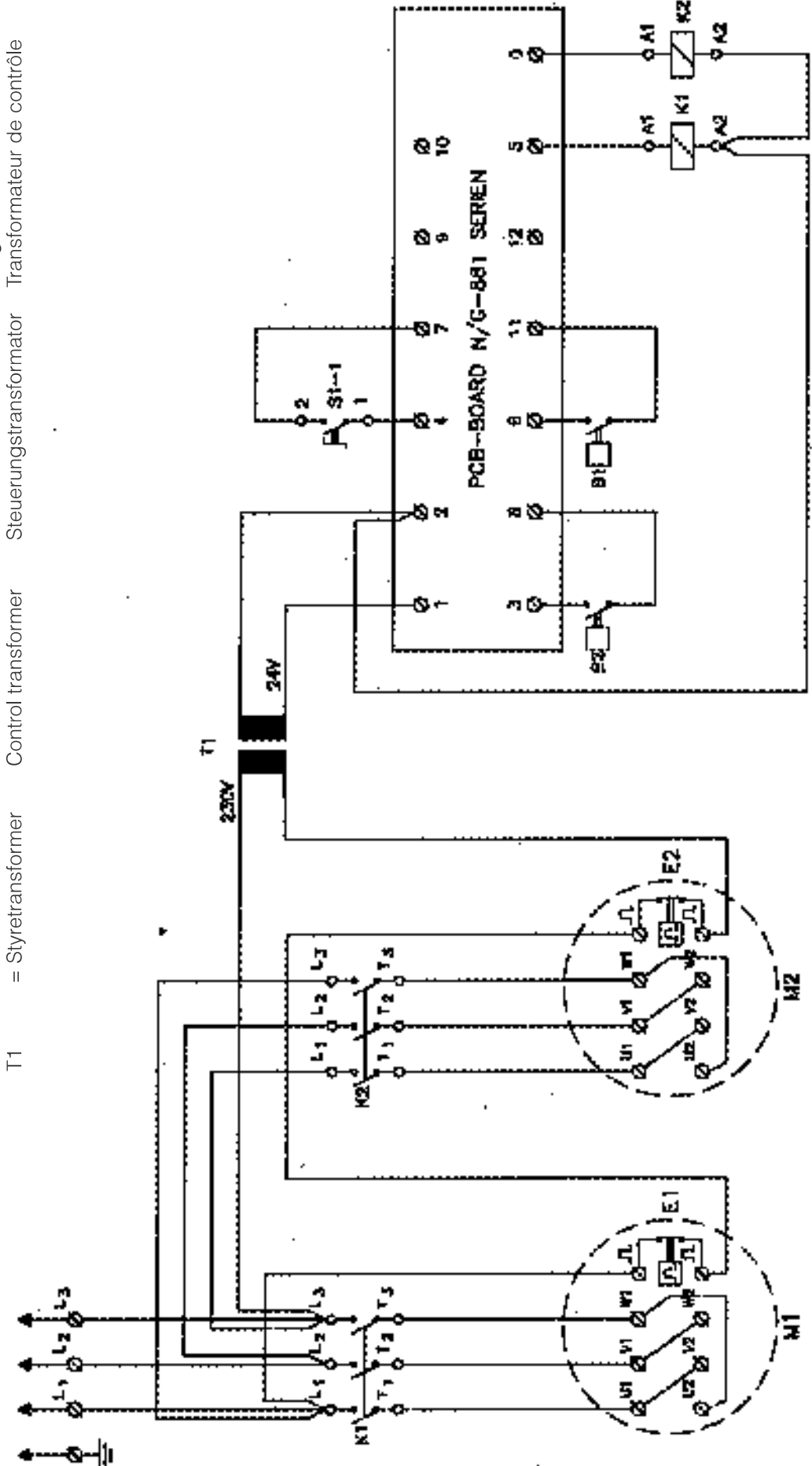
El-diagram
Wiring diagram
Elektrisch schema

El-diagram
Elektodiagramm
Diagrama eléctrico

Elschema
Schéma électrique
Diagrama EI

- | | | | |
|-------|--------------------|---------------------|----------------------------|
| M + 2 | = Motor | Motor | Moteur |
| K1+2 | = Kontaktor | Contacteur | Contacteur |
| S1 | = Afbryder | Switch | Interrupteur |
| E1+ 2 | = Termoudløser | Thermal release | Thermo-déclencheur |
| B1 | = Flow switch | Flow switch | Interrupteur de pression |
| B2 | = Niveauføler | Level switch | Jauge de niveau |
| T1 | = Styretransformer | Control transformer | Transformateur de contrôle |

3x230V



301774

EI-diagram
Wiring diagram
Elektrisch schema

• **EI-diagram**
• **Elektodiagramm**
• **Diagrama eléctrico**

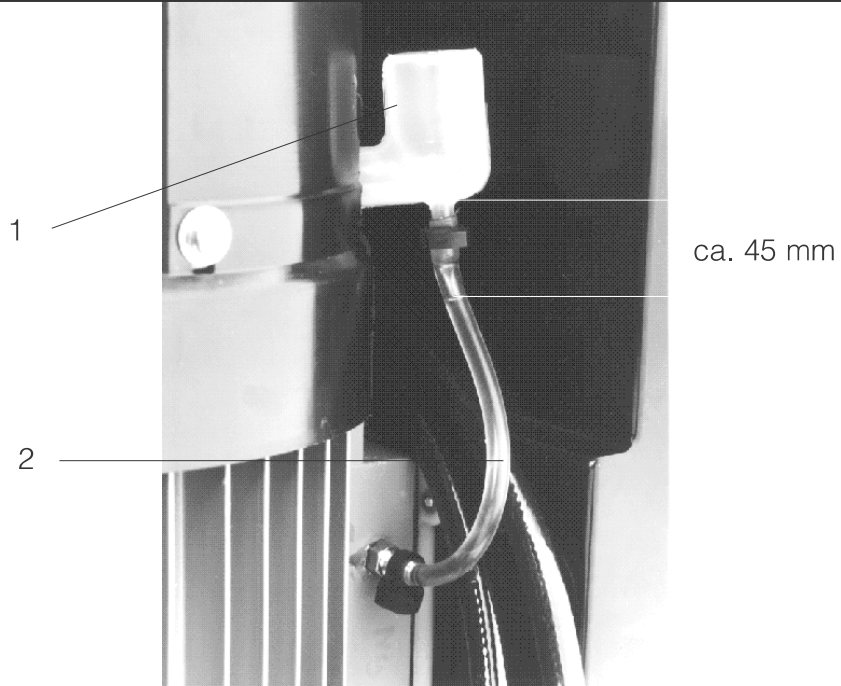
• **Elschema**
• **Schéma électrique**
• **Diagrama EI**

M + 2	= Motor	Motor	Moteur
K1+2	= Kontaktor	Contacteur	Contacteur
S1	= Afbryder	Switch	Interrupteur
E1+ 2	= Termoudløser	Thermal release	Thermo-déclencheur
B1	= Flow switch	Flow switch	Interrupteur de pression
B2	= Niveauføler	Level switch	Jauge de niveau
T1	= Styretransformer	Control transformer	Transformateur de contrôle
		Motor	
		Schutz	
		Schalter	
		Thermoauflöser	
		Strömungswächter	
		Niveauwächter	
		Steuerungstransformator	

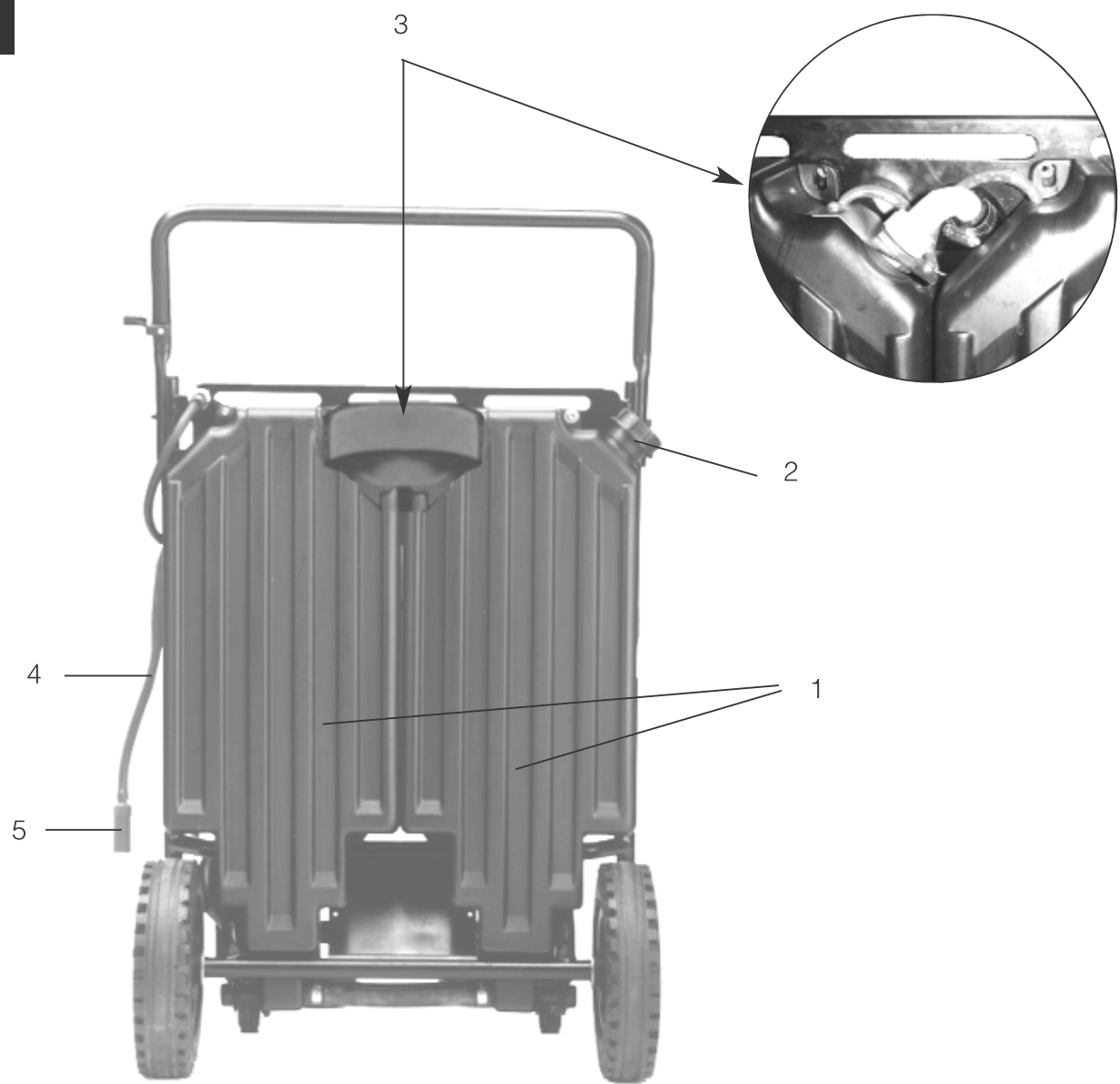
3x415/440V

301775

3



4

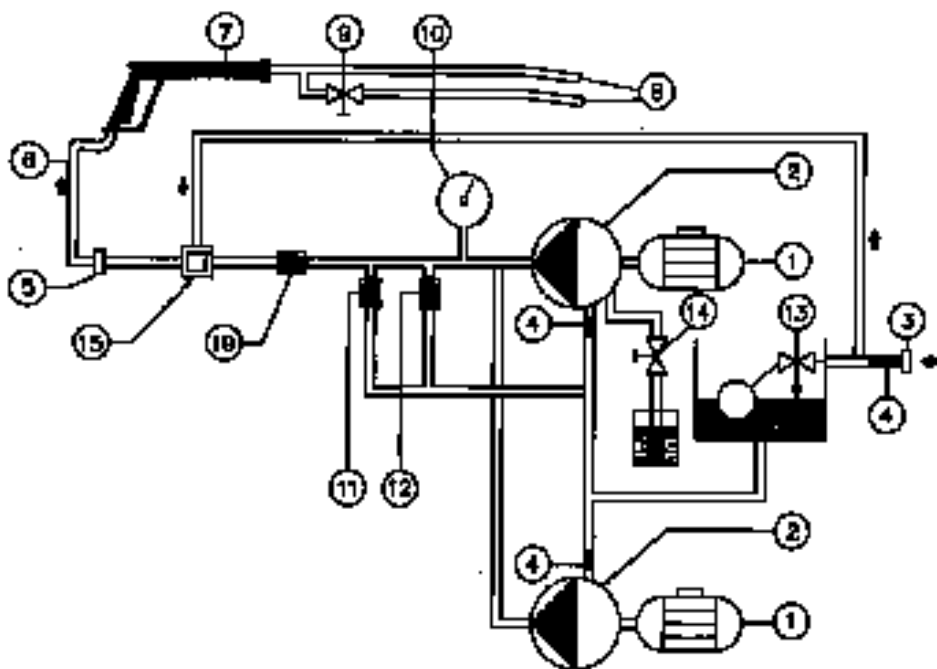


Funktionsdiagram-Tegning nr. 2
 Functional diagram-Drawing No. 2
 Schéma de fonctionnemen-Dessin No. 2

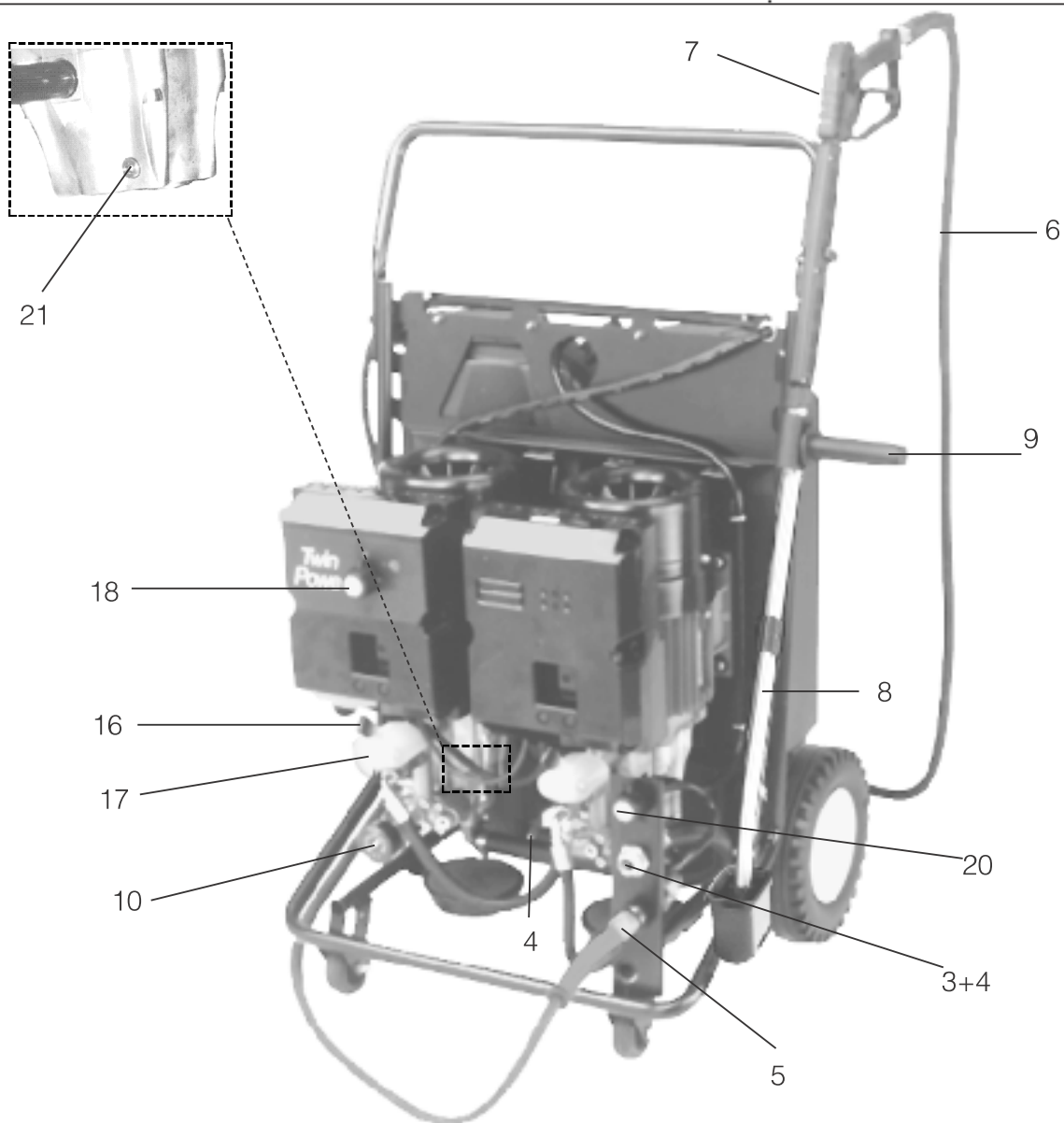
• Funksjonsdiagram-Tegning nr. 2
 • Funktionsdiagramm-Zeichnung Nr. 2
 • Diagrama de funcionamiento-Dibujo nº 2

• Funktionsdiagram-Teckning nr. 2
 • Funktie schema -Foto nr. 2
 • Diagrama funcional-Esquema nº.2

2



2





**Nilfisk
Advance**

setting standards



Nilfisk-Advance A/S . Myntevej 2 . DK-8900 Randers . Denmark . Tel. +45 86 43 98 00 . Fax +45 86 43 14 81
[Ersatzteile unter www.gluesing.net](http://www.gluesing.net)