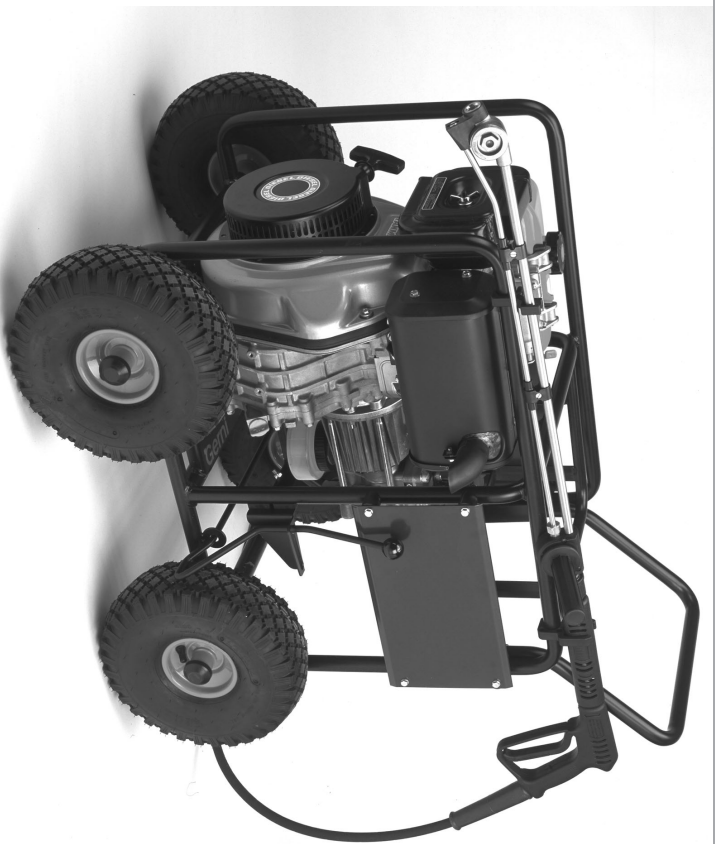




600 D



Betjeningssvejledning

Bruksanvisning

Bruksanvisning

Operating guide

Betriebsanleitung

Mode d'emploi

Gebruiksaanwijzingen

Instrucciones de manejo

Instruções para uso



Nilfisk
Advance
setting standards

DK Type: 118 P / 600 P / 600 D Maskinen er fremstillet i overensstemmelse med følgende direktiver: Maskindirektiv: 98/37/EEC EMC-direktiv: 89/336/EEC Lavspændingsdirektiv: 73/23/EEC Støjemissionsdirektiv: 2000/14/EC	F Type: 118 P / 600 P / 600 D Cette machine a été fabriquée conformément aux directives suivantes: Règlementation machine: 98/37/CEE Règlementation CEM: 89/336/CEE Règlement basse tension: 73/23/CEE Règlement la emission acoustique: 2000/14/EC
N Type: 118 P / 600 P / 600 D Maskinen er fremstilt i overensstemmelse med følgende direktiver: Maskindirektiv: 98/37/EEC EMC-direktiv: 89/336/EEC Lavspændingsdirektiv: 73/23/EEC Lyddtryknivådirektiv: 2000/14/EC	NL Type: 118 P / 600 P / 600 D Deze machine is vervaardigd overeenkomstig de volgende richtlijnen: Machine richtlijn: 98/37/EEC EMC-richtlijn: 89/336/EEC Laagspanning richtlijn: 73/23/EEC CE Richtlijn peil van akoestische: 2000/14/EC
S Type: 118 P / 600 P / 600 D Maskinen är framställd i överensstämmelse med följande direktiv: Maskindirektiv: 98/37/EEC EMC-direktiv: 89/336/EEC Lågspänningsdirektiv: 73/23/EEC Ljudtryknivådirektiv: 2000/14/EC	E Tipo: 118 P / 600 P / 600 D Esta máquina ha sido fabricada en conformidad a las siguientes normativas: Normativa de la máquina: 98/37/CEE Normativa EMC: 89/336/CEE Normativa sobre baja tensión: 73/23/CEE Normativa sobre emisión acústica: 2000/14/EC
UK Type: 118 P / 600 P / 600 D This machine was manufactured in conformity with the following directives: Machine directive: 98/37/EEC EMC-directive: 89/336/EEC Low voltage directive: 73/23/EEC Sound pressure level directive: 2000/14/EC	P Tipo: 118 P / 600 P / 600 D Esta máquina foi fabricada em conformidade com as seguintes directrizes: Directriz de maquinaria: 98/37/CEE Directriz EMC: 89/336/CEE Directriz de baixa voltagem: 73/23/CEE Directriz sobre nivel de potencia acústica: 2000/14/EC
D Type: 118 P / 600 P / 600 D Diese Maschine wurde gemäß den folgenden Richtlinien hergestellt: Maschinenrichtlinie: 98/37/EEG EMV-Richtlinie: 89/336/EEG Niederspannungsrichtlinie: 73/23/EEG Schalldruckpegelrichtlinie: 2000/14/EC	G Τύπος: 118 P / 600 P / 600 D Το μηχάνημα έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις παρακάτω προδιαγραφές: Προδιαγραφή μηχανήματος: 98/37/CEE Προδιαγραφή EMC: 89/336/CEE Προδιαγραφή χαμηλής τάσης: 73/23/CEE Προδιαγραφή στάθμης θοογής: 2000/14/EC
FIN Type: 118 P / 600 P / 600 D Laitte on valmistettu seuraavissa direktiiveissä olevien määrittelyjen mukaisesti Laitedirektiivi: 98/37/EU Direktiivi, joka käsittlee sähkömagneettista yhteensopivuutta: 89/336/EU Pienjännitedirektiivi: 73/23/EU Direktiivi / taattu äänitason taso 2000/14/EU	

Stefan Nybom

July 18th 2002

Gerni A/S (Nilfisk-Advance A/S), Myrtevej 2, DK-8900 Randers, Denmark
Int. telephone: +45 89 12 22 00 Int. telefax: + 45 86 43 14 81

Betjeningssvejledning

DK

Bruksanvisning

N

Bruksanvisning

S

Operating guide

GB

Retreibsanleitung

D

Mode d'emploi

F

Gebruiksaanwijzingen

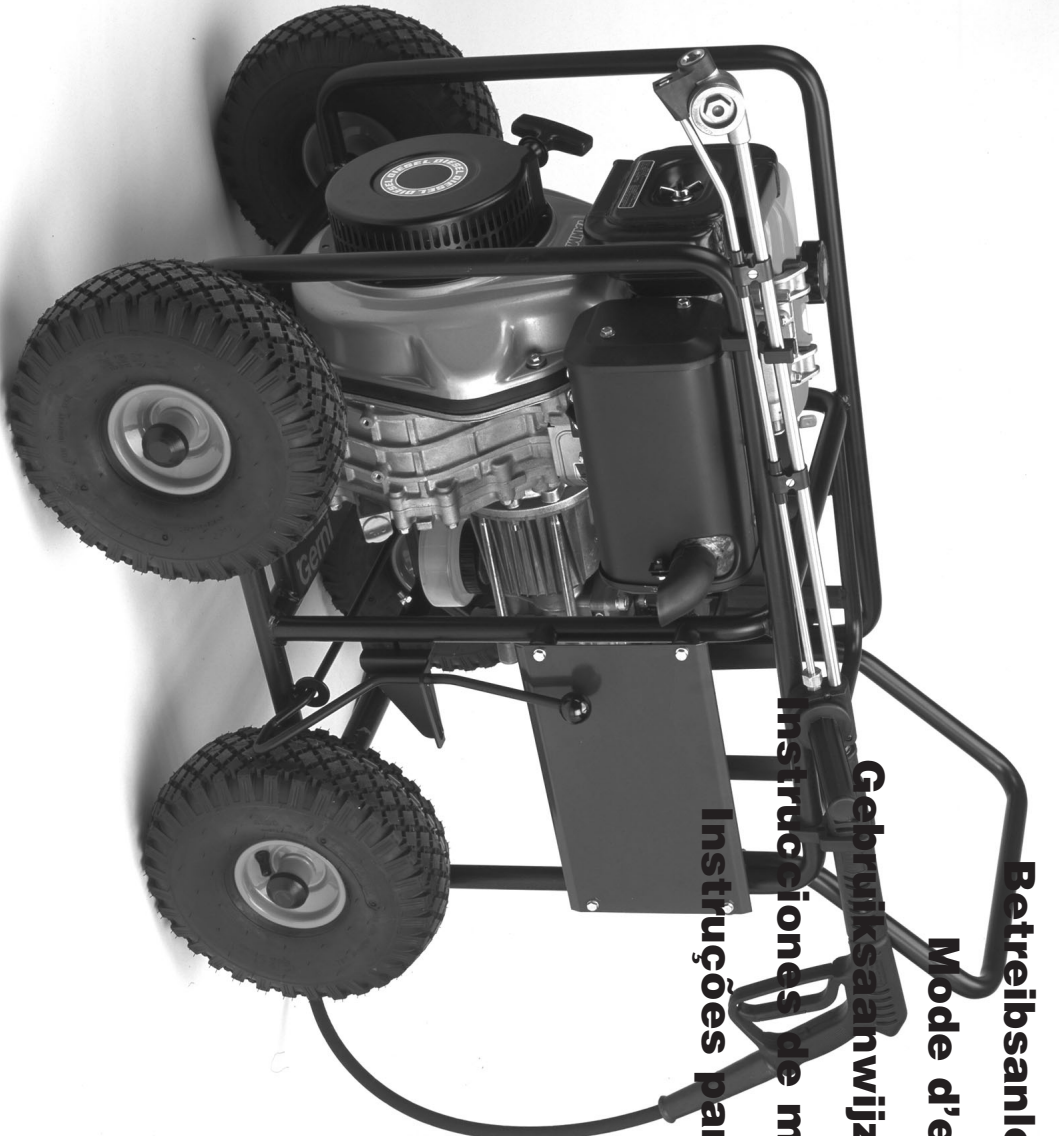
NL

Instrucciones de manejo

E

Instruções para uso

P



BEJTENINGSVEJLEDNING

INDLEDNING

Vi ønsker Dem 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. GERNI 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 højtryksrenser, 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 rede-

gør 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 højtryksrenser. På samme måde som en bil vil en højtryksrenseres 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 bilde nr. 2 og genstand nr. 6 (i dette tilfælde : højtryksslangen).

Type:

Nr.:

Købsdato:

Sikkerhedsinstruktion	44
Beskrivelse af højtryksrenseren	1
Bejtenings- og igangsætningsvejledning	1
Montering før opstart	2
Start	2
Standning	2
Højtrykslange	2
Turbo Laser	2
Flydesandfilter	2
Pålægning af rengøringsmiddel	2
Vedligeholdelse	3
Oliestand	3
Olieskilt	3
Vandfilter	3
Turbo Laser	3
Frostsikring	3
Rengøring	3
Demontering/destruering	3
Tekniske data	3
Fejlfinding	4

BESKRIVELSE

Deres nye højtryksrenser er opbygget som vist på funktionsdiagrammet og foto nr. 2.

Maskinen består af en

Dieselmotor (2.1), der driver højtrykspumpen (2.2).

Gennem vandfilteret (2.4) suger pumpen vandet fra vandtilgangen (2.3), ind i top-

stykket.

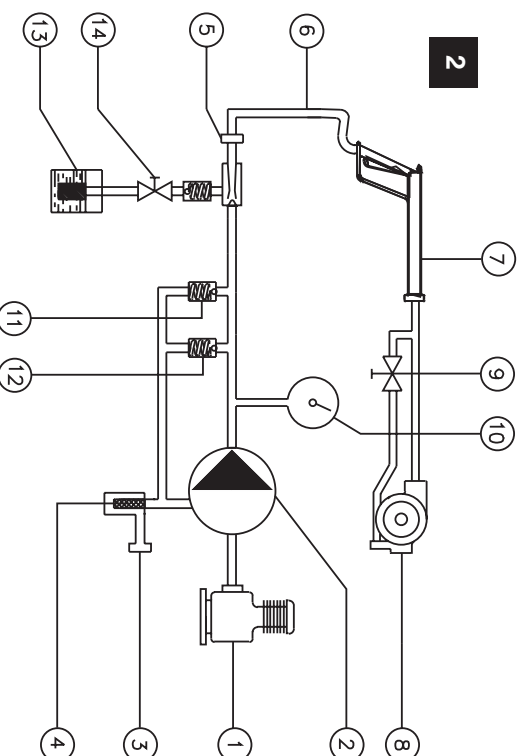
Pumpen sætter vandet under tryk og presser det ud af trykatgangen (2.5), højtryksslangen (2.6), pistolen (2.7) og ud gennem Turbo Laser dysen (2.8).

De kan regulere højtryksrenserens tryk på trykreguleringshåndtaget (2.9) og aflæse trykket på manometeret (2.10).

Når De slipper pistolgrebet (2.7), løber vandet i omløb via omløbsventilen (2.11). Såfremt vandtrykket overstiger det normale driftstryk vil sikkerhedsventilen (2.12) åbne for omløb og forhindre skader på højtryksrenseren.

2.1	Dieselmotor
2.2	Pumpe
2.3	Vandtilgang
2.4	Vandfilter
2.5	Trykatgang
2.6	Højtrykslange
2.7	Pistol
2.8	Turbo Laser
2.9	Trykreguleringshåndtag
2.10	Manometer
2.11	Omløbsventil
2.12	Sikkerhedsventil
2.13	Tilførsel af rengøringsmiddel

2.14	Rengøringsmiddelventil
2.15	Olieglas/pumpe
2.16	Spildoliebeholder/pumpe
2.17	Oliepind/pumpe
2.18	Oliepind/motor
2.19	Dieseltank
2.20	Startsnor (600DM)
2.21	Gasreguleringshåndtag
2.22	Startnøgle (600DE)
2.23	Dieselhane
2.24	Dekompressionsventil



BETJENINGS- OG IGANGSÆTNINGSVEJLEDNING

Flydesandsfilter

Filterindsatsen(2.4) kan skiftes efter behov.

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

Højtrykslange

Deres nye højtrykreenser er forsynet med en kraftig højtrykslange. Forsøg dog ikke at trække i højtrykslangen, når De flytter højtrykreenser. Pas på at højtrykslangen ikke bliver kørt over eller på anden måde beskadiges. Garantien dækker ikke knækkede eller overkørte højtrykslanger.

Turbo Laser

Højtrykreenser er forsynet med en Turbo Laser dyse, som forøger renseseffektiviteten betydeligt (se tekniske data).

Start

Læs sikkerhedsbestemmelserne i "Operationsmanual Yanmar L-A Series". Vær endvidere opmærksom på de periodiske eftersyn på benzinhmotoren. Motorens max. omdrejningshastighed er justeret fra fabrikken og må ikke ændres.

1. Påfyld ren frisk autodiesel (gerne blyfri) i benzintanken (2.19).

2. Kontroller olieniveauet i motoren, og efterfyld evt. med SAE 10W/30 eller SAE 10W/40 motorolie. Olien skal netop berøre olie-pinden (2.18).

3. Kontroller pumpens olie-stand. Aftæs kun oliestanden ved stilstand. Olien skal stå ved stregen "MAX" på oliepinden (2.17). Efterfyld med "HYPOID 80W/90" olie i olieglasset. Vandtilgangsslangen spules igennem inden tilslutning til højtrykreenser. Slangen skal være min. 3/4". Vandtilgangstrykket må maksimalt være 10 bar under drift.

4. Monter højtrykslangen (2.6) på tryktagangen (2.5). Åbn for vandet.

5. Drej dieselhansen (2.23) til lodret stilling og drej gasreguleringshåndtaget (2.21) til "RUN".

6. 600 DM: Røtér motoren langsomt med statsoren (2.20).

Aktiverdekompressionsventilen (2.24). Træk startsnoren (2.21) ud i ét langt træk, og lad den gå langsomt tilbage.

600 DE: Drej startnøglen(2.22).

7. Åbn for trykreguleringshåndtaget (2.9) og aktiver pistolen (2.7). Lad maskinen køre indtil konstant tryk opnås. Renseren er nu klar til brug. Via trykreguleringshåndtaget kan trykket reguleres trinløst op til maskinens max. tryk.

Standning

600DM:

Drej gasreguleringshåndtaget (2.21) til "SLOW".

Lad motoren køre i ca. 3 min.

Drej gasreguleringshåndtaget (2.21) til pos. "OFF".

Drej dieselhansen (2.23) til vandret stilling.

600DE:

Drej gasreguleringshåndtaget (2.21) til "SLOW".

Lad motoren køre i ca. 3 min.

Drej gasreguleringshåndtaget (2.21) til pos. "OFF".

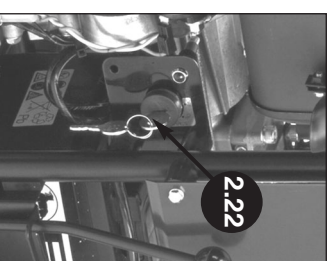
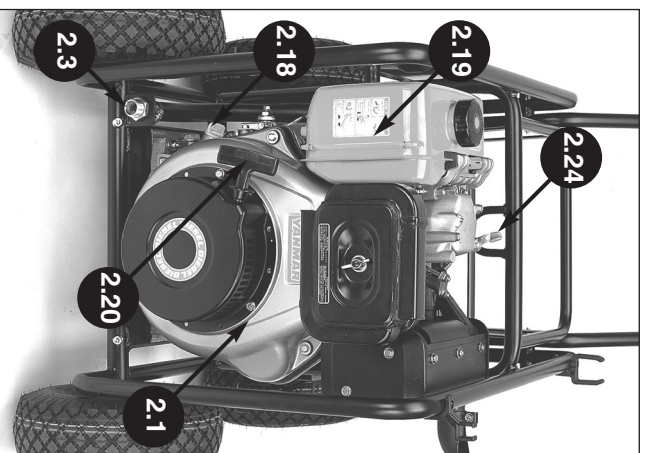
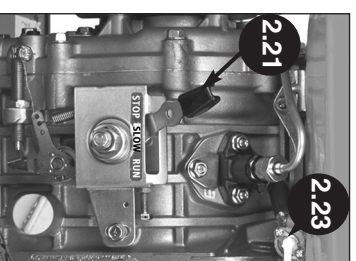
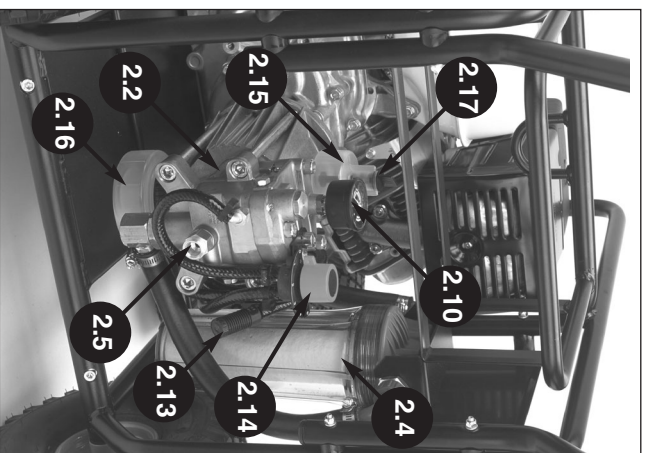
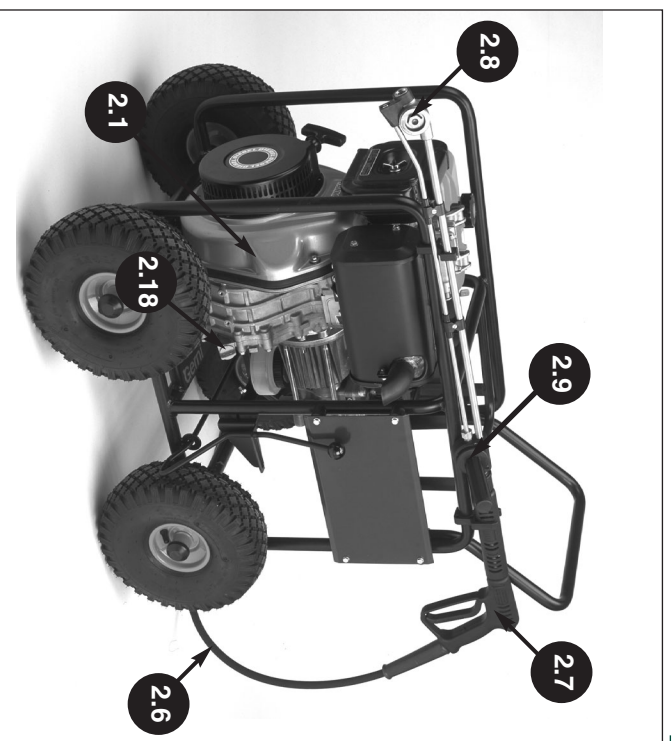
Drej startnøglen(2.22) "OFF" til pos. "OFF".

Drej dieselhansen (2.23) til vandret stilling.

Luk for vandtilførslen

Pålægning af rengøringsmiddel

Når trykreguleringshåndtaget (2.9) er åbent, (drejes mod uret), er det muligt at dosere rengøringsmiddel via rengøringsmiddelventilen (2.14). Max. tilsætning af rengøringsmiddel - se tekniske data. Rengøringsmiddelventilen skal være lukket, når der ikke anvendes rengøringsmiddel, da pumpen ellers kan suge luft.



VEDLIGE- HOLDELSE

Motor
- se "Operation Manual
Yanmar L-R series".

Oljestand

De bør kontrollere pumpens oliestand i olieglasset (2.15) dagligt. Olien bør stå ved "MAX"-mærkeringen på olie-pinden (2.17).

Aftæs kun oljestanden ved stilstand. Efterfyld eventuelt med olie, HYPPOID 80W/90, i olieglasset (2.15). Eventuel læk-olie/vand opsamlles i spildolie-beholderen (2.16), der er placeret under rammen. Spildoliebeholderen tømmes efter behov, ved at tage fat omkring beholderen, og drejde den mod uret.

Olieskift

De bør skifte pumpeolien efter maksimalt 1000 timers drift, dog mindst en gang om året.

Hvis der er vand i pumpeolien, bør De skifte den forurenede olie ud og fylde ny olie, HYPPO-ID 80W/90, på.

Vandfilter

Rens vandfilteret (2.4) efter behov. Afr monterer vandtil-

gangsslangen, og tag vandfilteret ud. Hvis der benyttes vand fra tanke, vandhuller, åer eller lign., bør sugeslangen forsynes med et sugefilter, og vandfilteret bør efterses oftere.

Turbo Laser

Rens jævnligt filteret i Turbo Laser lansen (2.7). Filteret er påmonteret tilgangsrudsden ved trykreguleringshåndtaget, og skal forhindre småpartikler som kalk og sand i at nå ind i Turbo Laseren, hvor de kan forårsage øget slidtage, utætheder og i værste fald driftsstop.

Det kan evt. være nødvendigt at udskifte filteret. I så fald stikkes en skruetrækker eller lignende gennem filteret, hvorefter det kan trækkes ud. Det nye filter monteres med o-ring og presses demæst ned i tilgangsrudsden på Turbo Laser lansen. Bemærk at filteret skal vende således, at den største anlæggsflade vender mod Turbo Laser hovedet.

Ved eftersyn eller udskiftning af dele i Turbo Laser påsprøjtes metaldelene "Pronto Universal", "Servisol", "Caramba" eller tilsvarende produkter med følgende egen-skaber:

- Fugtfortrængende
- Korrosionsbeskyttende
- Smører og rengør

Vi anbefaler ligeledes ovennævnte behandling før længe-tids stilstand.

Frostsikring

Den bedste frostsikring er at stille Deres højtryksrenser i et frostfrit rum. Hvis dette ikke er muligt, frostsikres højtryksrenseren på følgende måde: Før vandtilgangsslangen ned i en dunk med 5 liter frostvæske. Start maskinen, aktiver pistolen (2.7) og lad maskinen køre med åbent trykreguleringshåndtag (2.9), indtil der kommer frostvæske ud af Turbo Laser dysen. Slip pistolen aftrækker nogle gange for at frostsikre omløbs- og sikkerhedsventil. Frostvæsken kan opsamlles og genanvendes.

Rengøring

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

Demontering/destruering

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

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

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

TEKNISKE DATA

Model	600 DM	600 DE
Arbejdstryk	180 bar	180 bar
Turbostryk	ETP-bar	220 bar
Rekylkraft, max.	N	40 N
Vandmængde	l/t	1170 l/t
Motoreffekt, afg.	KW/HK	6,6/9,0 KW/HK
Tilgangstemperatur max.	°C	80 °C
Tilgangstryk max.	bar	10 bar
Selvansug max. højde	m	5 m
Rengøringsmiddel	%	0-6 %
Vandtilslutning	"	3/4"
Højtryksslange	m	10 m
Pumpeolie HYPPOID 80W/90	l	0,5 l
Omløbstryk	bar	17 bar
Brydetryk	bar	210 bar
Dobbelt spulerør højtryksdyse	dim.	1506 dim.
Dobbelt spulerør lavtryksdyse	dim.	4040 dim.
Dobbelt spulerør dysevinkler	dim.	15/40 dim.
Længde	mm	750 mm
Højde	mm	700 mm
Bredde	mm	630 mm
Vægt komplet	kg	92 kg
Lydniveau dB(A) *)	Lpa/Lwa	98/112 Lpa/Lwa

*) (EN 60704-1) (EN ISO3746

FEJLFINDING

Symptomer	Årsag	Aftjælpning
Maskinen starter ikke.	Ingen Diesel i tanken. Diesel for gammel. Diesel-hanen står ikke i lodret position. Motoren har fået for meget benzin. For lidt motorolie.	Efterfyld. Udskift diesel . Drej diesel-hanen trill lodret position. Vent 5 min. og start som normalt. Påfyld olie.
Maskinen stopper pludseligt.	Kontroller punkterne under "maskinen starter ikke". Filter i dieseltank stoppet	Nødvendig aftjælpning foretages Udskift filter
Pumpetryk for højt.	Trykdyse delvis tilstoppet.	Afmonter og rengør dysen. Pistolen gennemspules før genmontering.
Renseren går ikke på og aktiver max. tryk/svinger i tryk.	Luft i anlægget. Vandmangel. Slidt trykdyse. Forkert trykdyse. Trykdyse delvis stoppet, maskinen kører i omløb. Sugeside utæt.	Renseren udluftes. Åbn for trykreguleringshåndtaget pistolen. Lad maskinen køre indtil stabilt tryk er opnået. Tilgangslangen for lille - bør være min. 3/4". Rens sugefilteret. (2.4) Åbn vandhanen. Dyse skiftes. Vær opmærksom på rigtig type (se tekniske data). Dyse skiftes. Vær opmærksom på rigtig type (se tekniske data). Dyse afmonteres og renses. Spændebånd på sugeslange tilspringes.
Højtrykslange og pistol ryster.	Luft i anlægget.	Åbn for trykreguleringshåndtaget, aktiver pistolen. Lad maskinen køre til stabilt tryk opnås.
Omløbsventil "stamper" eller manometer svinger ved åben pistol.	Trykdyse delvis tilstoppet. Vandfilter tilsmudset. Sugeslange utæt/revnet.	Afmonteres og renses. Afmontres og renses (se vedligeholdelse). Spændebånd på sugeslange tilspringes/sugeslange udskiftes.
Ingen tilførsel af rengøringsmiddel.	Rengøringsmiddel/dunk tom. Doseringsventil og/eller reguleringshåndtag lukket. Rengøringsmiddelfilter snavset. Turbo Laser filter stoppet. Fordyse tilstoppet. Lavtryksdyse i Turbo Laser tilstoppet.	Efterfyldes. Åbnes. Rens rengøringsmiddelfilter. Rens filteret (se vedligeholdelse). Afmontres og rens fordyse. Demonteres og renses.
Sikkerhedsventil går i funktion eller maskinen går for højt i tryk.	Trykdyse delvis stoppet. Fordyse delvis stoppet. Forkert trykdyse.	Afmonter og rens trykdysen. Afmontres og rens fordyssen. Skift dysen (se tekniske data).
Dysen vipper ikke.	Turbo Laser snavset. Forkert trykdyse.	Adskil og rens Turbo Laser. Skift dysen (se tekniske data).
Turbo Laser utæt mellemtrykkeholder og trykdyse.	Pakninger defekte.	Utætheden kan ved fortsat brug tætnes sig selv. Pakninger udskiftes (servicekit).

BRUKSANVISNING

INNLEDNING

Gratulerer med Deres nye høytrykksvasker, som er produsert i en av Europas ledende fabrikker. Vi er overbevist om at Deres nye høytrykksvasker helt ut vil svare til de krav De stiller til en slik maskin. Gerri AVS dekker alle behov med et fullstendig program med kaldt- og varmtvannsvaskere, samt et bredt utvalg av utstyr.

For å sikre Dem fullt utbytte av Deres høytrykksvasker, ber vi Dem lese igjennom den følgende bruksanvisning.

Bruksanvisningen bør alltid betraktes som en fast del av høytrykksvaskeren og være lett tilgjengelig.

Bruksanvisningen gir en kort beskrivelse av høytrykksvaskerens oppbygning og betjening.

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

Ved å følge bruksanvisningen oppnår De en økonomisk og sikker drift av høytrykksvaskeren.

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

Type:

Nr.:

Kjøpsdato:

Sikkerhetsinstruks	44
Beskrivelse av høytrykksvaskeren	1
Bruks- og igangsettningsveiledning	2
Montering før start	2
Start	2
Stopp	2
Høytrykksslange	2
Turbo Laser	2
Flytesandfilter	2
Tilførsel av rengjøringsmiddel/ Vedlikehold	3
Oljestand	3
Oljeskitt	3
Vannfilter	3
Turbo Laser	3
Frostsikring	3
Rengjøring	3
Demontering/destruksjon	3
Tekniske data	3
Feltsøk	4

BESKRIVELSE

Deres nye høytrykksvasker er oppbygget som vist på funksjonsdiagrammet og foto nr. 2. Maskinen består av en dieselmotor (2.1), som driver høytrykkspumpen (2.2). Gjennom vannfilteret (2.4) suger pumpen vannet fra vanntilførselen (2.3), inn i toppstykket.

Pumpen setter vannet under trykk og presser det ut av trykkutløpet (2.5),

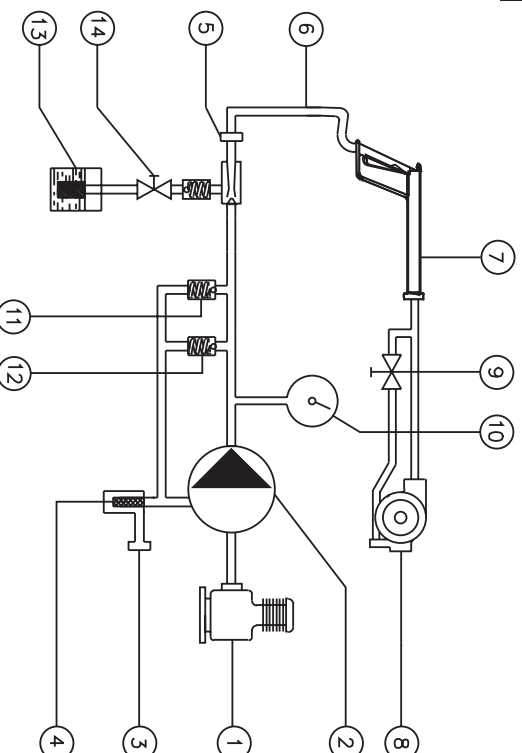
høytrykkskslangen (2.6), pistolen (2.7) og ut gjennom Turbo Laser-dysen (2.8).

Høytrykksvaskerens trykk kan reguleres på trykkreguleringshåndtaket (2.9) og avleses på manometeret (2.10). Når pistolgrepet (2.7) slippes, vil vannet sirkulere via omløpsventilen (2.11). Hvis vanntrykket overstiger det normale driftstrykk, vil sikkerhetsventilen (2.12) åpne for omløp og derved forhindre skade på høytrykksvaskeren.

2.1	Dieselmotor
2.2	Pumpe
2.3	Vanntilførsel
2.4	Vannfilter
2.5	Trykkutløp
2.6	Høytrykkskslange
2.7	Pistol
2.8	Turbo Laser
2.9	Trykkreguleringshåndtak
2.10	Manometer
2.11	Omløpsventil
2.12	Sikkerhetsventil
2.13	Kjemikalietilførsel

2.14	Kjemikalieventil
2.15	Oljegangspumpe
2.16	Spilloljebeholder-/pumpe
2.17	Oljepinne/pumpe
2.18	Oljepinne/motor
2.19	Bensintank
2.20	Startnor (600 DM)
2.21	Gassreguleringshåndtak
2.22	Startsmøle (600DE)
2.23	Dieseltank
2.24	Dekompressionsventil

2



BRUKS- OG IGANGSETTINGS ANVISNING

Flytesandfilter

Filterriinsatsen kan skiftes etter behov.

Hvis De ikke monterer flytesandfilteret, er det risiko for at flytesanden setter seg i maskinen. Dette kan medføre skade på omløpsventilen, toppstykket og Turbo Laser, og dette dekkes ikke av garantien.

Høytrykkslange

Høytrykksvaskeren er forsynt med en kraftig høytrykks-slange. Forsøk likevel ikke å trekke i høytrykksslangen når De flytter høytrykksvaskeren. Pass på at høytrykksslangen ikke blir overkjørt eller skadet på annen måte. Garantien dekker ikke knekte eller overkjørte høytrykkslanger.

Turbo Laser

Høytrykksvaskeren er ikke-ledes forsynt med en Turbo Laser dyse som øker effektiviteten betydelig (se tekniske data).

Start

Les sikkerhetsbestemmelsene i "BOperations manual YANMAR L-A series". Vær videre oppmerksom på det regelmessige ettersyn av bensinmotoren. Motorens maksimale omdreinings-hastighet er justert fra fabrikkten og må ikke endres.

1. Fyll dieseltanken (2.19) med ren, frisk diesel.
2. Kontroller oljenivået i motoren og etterfyll om nødvendig med SAE 10W/30 eller SAE 10W/40 motorolje. Oljen skal akkurat berøre oljepeinen (2.18).

3. Kontroller pumpens oljestand. Avles oljestanden bare ved stillstand. Oljen skal stå ved streken "MAX" på oljepeinen (2.17). Etterfyll med "HYPOID 80W/90" olje i oljeglaset. Vanntilførselslangen spyles igjennom før den monteres på høytrykksvaskeren. Slangen skal være min. 3/4". Vanntilførselstrykket må ikke overskride 10 bar under drift.

4. Monter høytrykksslangen (2.6) på trykkutløp (2.5). Åpne vannkranen.

5. Vri dieselskranen (2.23/4) til vertikalt stilling og vri gassreguleringshåndtaket (2.21) til "ON".

6. 600 DM:

Rotér motoren langsomt med startnoeren(2.20). Aktiver dekompressionsventilen(2.24). Trekk startnoeren (2.20) ut i ett langt strekk, og la den gå langsomt tilbake.

600 DE:

Vri startnøglen (2.22).

7. Åpne for trykkreguleringshåndtaket (2.9) og aktiver pistolen (2.7).

La maskinen kjøre til det oppnåes et konstant trykk. Vaskeren er nå klar til bruk.

Trykket kan reguleres trinnløst via trykkreguleringshåndtaket opp til maskinens maksimale trykk.

Stopp

600 DM:

Vri gassreguleringshåndtaket (2.21) til "SLOW". La maskinen kjøre ca. 3 min.

Vri gassreguleringshåndtaket (2.21) til "OFF". Vri dieselskranen (2.23) til vertikal position.

600 DE:

Vri gassreguleringshåndtaket (2.21) til "SLOW". La maskinen kjøre ca. 3 min.

Vri gassreguleringshåndtaket (2.21) til "OFF". Vri dieselskranen (2.23) til vertikal position.

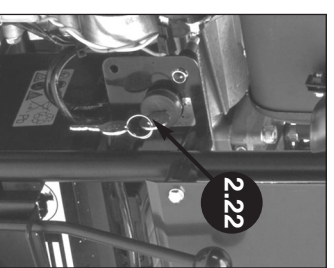
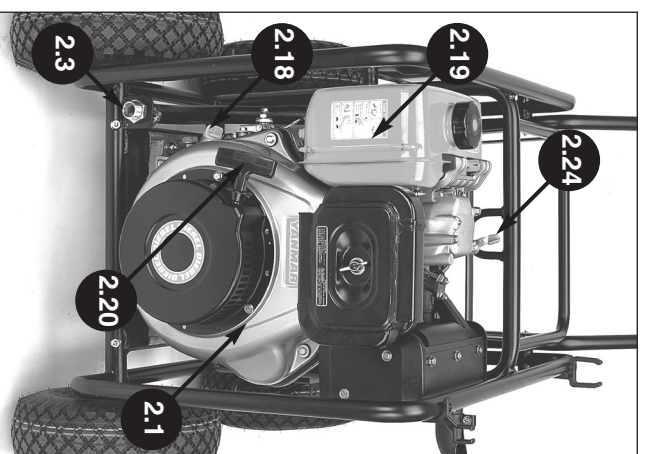
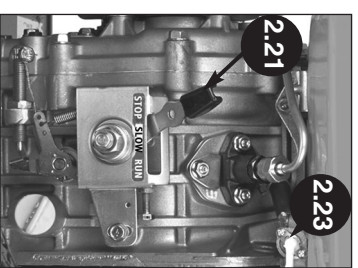
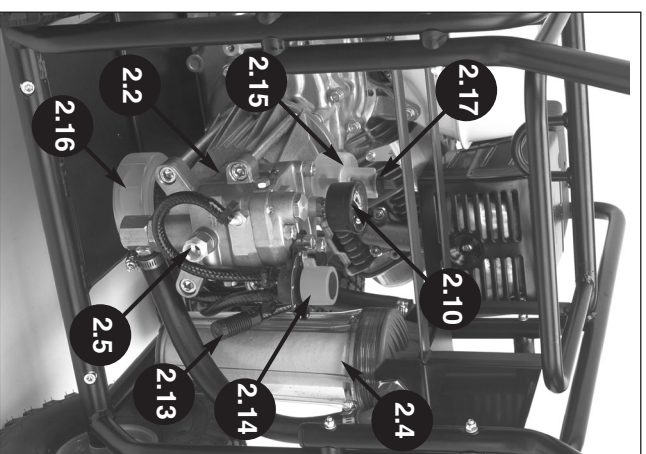
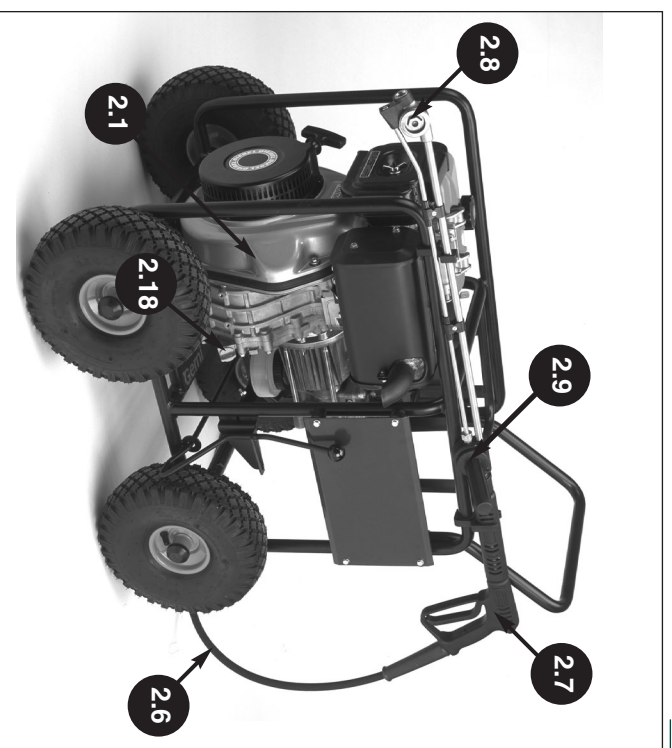
Steng vanntilførselen.

Tilførsel av

rengjøringsmiddel

Når trykkreguleringshåndtaket (2.9) er åpent (dreies mot urviseren), er det mulig å dosere rengjøringsmiddel via ventilen (2.14). Maksimum tilsetning av rengjøringsmiddel - se tekniske data.

Ventilen skal være stengt når det ikke brukes rengjøringsmiddel, da pumpen ellers kan suge luft.



VEDLIKEHOLD

Motor

- se "Operation Manual Yammar L-R series)".

Oljestand

Pumpens oljestand på oljeglaset (2.15) bør kontrolleres daglig.

Oljen bør stå ved "MAX"-merkingen på oljepinnen (2.17). Avles oljestanden bare ved stillstand.

Etterfyll eventuelt med olje, HYPOLID 80W/90, i oljeglaset (2.15). Eventuell spillolje/vann oppsamles i spilloljebeholderen (2.16) som er plassert under rammen.

Spilloljebeholderen tømmes etter behov, ved å gripe rundt beholderen og dreie den mot urviseren.

Oljeskift

Pumpeoljen bør skiftes etter maksimalt 1000 timers drift, dog minst én gang om året.

Hvis det er vann i pumpeoljen, bør den forurensede oljen skiftes ut og etterfylles med ny olje, HYPOLID 80W/90.

Vannfilter

Rens vannfilteret (2.4) etter behov. Demonter

vanntilførselsslangen og ta ut vannfilteret. Hvis det benyttes vann fra tank, brønn, elv el.l., bør sugeslangen forsynes med et sugefilter, og vannfilteret bør sjekkes oftere.

Turbo Laser

Rens filteret i Turbo Laser lanssen (2.7) regelmessig. Filteret er påmontert tilførselstussen ved gasshåndtaket, og skal forhindre at småpartikler som kalk og sand kommer inn i Turbo Laseren, hvor de kan forårsake økt siltasje, uttøhet, og i

verste fall driftsstopp.

Det kan eventuelt bli nødvendig å skifte ut filteret. I så fall stikkes en skrutrekker eller lignende gjennom filteret, hvoretter det kan trekkes ut. Det nye filteret monteres med o-ring og stussen på Turbo Laser lanssen. Merk at filteret skal vendes slik at den største anleggslatten vender mot Turbo Laser hodet.

Ved vedlikehold eller utskifting av deler i Turbo Laser sprøytes metalldelene med "Pronto Universal", "Servisol", "Caramba" eller tilsvarende produkter med følgende egenskaper:

- Fuktighetsavstøtende
- Korrosjonsbeskyttende
- Smører og renser

Vi anbefaler likeledes ovennevnte behandling for lengre tids stillstand.

Frostsikring

Den beste frostsikring er å stille høytrykksvaskeren i et frostfritt rom. Hvis dette ikke er mulig, må høytrykksvaskeren frostsikres på følgende måte: Før vanntilførselsslangen ned i en beholder med 5 liter frostvæske. Start

høytrykksvaskeren, aktiver pistolen (2.7) og la maskinen kjøre med åpent trykkreguleringshåndtak (2.9) inntil frostvæske kommer ut av Turbo Laser-dysen. Slipp pistolens avtrekker noen ganger for å frostsikre omløps- og sikkerhetsventilien. Frostvæskens kan oppsamles og brukes igjen.

Rengjøring

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

Demontering/destruksjon

Alle utskiftede deler slik som vannfilter, innsats for flytesandfilter, Turbo Laser-filter, samt forurenset 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.

TEKNISKE DATA

Modell	600 DM	600 DE
Arbeidstrykk	bar	180
Røklraft, maks.	N	40
Turbotrykk	ETP-bar	220
Vannmengde, min .trykk	l/t	1170
Motoreffekt, avg.	KW/HK	6,6/9,0
Tilførselstemperatur, maks.	°C	80
Tilførselstrykk, maks.	bar	10
Selvsug, maks. høyde	m	5
Høytrykkskjemikalier	%	0 - 6
Vanntilførsel	"	3/4
Høytrykkslange	m	10
Pumpeolje, HYPOLID 80W/90	l	0,5
Dobbelt spylerør høytrykksdyse	dim.	1506,5
Dobbelt spylerør lavtrykksdyse	dim.	4040
Dobbelt spylerør dysevinkler	°	15/40
Stempel	stk.	3
Omløpsrykk	bar	17
Brytetrykk	bar	210
Lengde	mm	950
Høyde	mm	680
Bredde	mm	480
Vekt, komplett	kg	92
Lydnivea dB(A) *)	Lpa/Lwa	98/112

* (EN 60704-1) (EN ISO3746)

FEILSØK

Symptomer	Årsak	Retting
Maskinen starter ikke.	Ikke diesel i tanken. diesel for gammel. Dieselkranen står ikke lodret. Motoren har fått for mye diesel. For lite motorolje.	Etterfyll. Skift diesel. Vri dieselkranen till lodret. Vent 5 min. og start som normalt. Etterfyll olje.
Maskinen stopper plutselig.	Kontroller punktene under "maskinen starter ikke". Filter i dieseltank tilstoppet.	Foreta nødvendig retting. Rens filteret.
For høyt pumpetrykk.	Trykkdyse delvis tilstoppet.	Demonter og rens dysen. Pistolen gennomspyles før påmontering.
Vaskeren går ikke på maks. trykk/ svinger i trykk.	Luft i systemet. Vannmangel.	Vaskeren luftes. Åpne trykkreguleringshåndtaket og aktiver pistolen. La maskinen kjøre inntil stabilt trykk oppnås. Tilførselsslangen for lilen - bør være min. 3/4". Rens sugefilteret. Åpne vannkranen. Dyse skiftes. Påse riktig type (se tekniske data). Dyse skiftes. Påse riktig type (se tekniske data).
Høytrykkslange og pistol rister.	Luft i systemet.	Åpne trykkreguleringshåndtaket, aktiver pistolen. La maskinen kjøre til stabilt trykk oppnås.
Omløpsventil "stamper" eller manometer svinger ved åpen pistol.	Trykkdyse delvis tilstoppet. Vannfilter tilsmusset. Sugeslange utett/ revnet.	Demonteres og renses. Demonteres og renses (se vedlikehold) Klemme på sugeslange spennes/sugeslange skiftes ut.
Ingen tilførsel av rengjøringsmiddel.	Dunk tom. Doseringsventil og/eller reguleringshåndtak stengt. Rengjøringsmiddelfilter tilsmusset. Turbo Laser filter tilstoppet. Fordyse tilstoppet.	Etterfylles. Åpnes. Rens filter. Rens filteret (se vedlikehold).
Sikkerhetsventil går i funksjon eller maskinen går i for høyt trykk.	Løvttrykksdyse i Turbo Laser tilstoppet. Trykkdyse delvis tilstoppet. Fordyse delvis tilstoppet. Feil trykkdyse.	Demonter og rens trykkdysen. Demonter og rens fordysen. Skift dysen (se tekniske data).
Dysen vipper ikke	Turbo Laser tilsmusset. Feil trykkdyse.	Demonter og rens Turbo Laser. Skift dysen (se tekniske data).
Turbo laser utett mellom trykklagerholder og trykkdyse.	Pakninger defekte.	Utettheten kan ved fortsatt bruk tette seg selv. Pakninger skiftes ut (servicekit).

BRUKSANVISNING

Säkerhetsföreskrifter . . . 44

Beskrivning av högtrycksvätten	1
Så när används och startas högtrycksvätten . . .	2
Montering innan start	2
Start	2
Stopp	2
Högtrycksslang	2
Turbo Laser	2
Sandfilter	2
Applacering av rengöringsmedel	2
Underhåll	3
Oflenivå	3
Oljebyte	3
Vattenfilter	3
Turbo Laser	3
Frostskydd	3
Rengöring	3
Demontering/destruktion . .	3
Tekniska data	3
Felsökning	4

BESKRIVNING

Högtrycksvättens konstruktion och funktions-sätt

Hur Er nya högtrycksvätt är uppbyggd framgår av funktionsdiagrammet och bild nr 2-4. Maskinen består av en dieselmotor (2.1), som driver högtryckspumpen (2.2). Genom vattenfiltret (2.4) suger pumpen vattnet från vatteninloppet (2.3) in i överdelen.

Pumpen sätter vattnet under tryck och pumpar det ut genom tryckutloppet (2.5), högtrycksslangen (2.6), pistolen (2.7) och ut genom Turbo Laser-munstycket (2.8).

Högtrycksvättens arbetstryck kan justeras med tryckregleringshandtaget (2.9) och avläsas på manometern (2.10). När man släpper pistolhandtaget (2.7), leds vattnet i omlopp via omloppsventilen (2.11). Om vattentrycket överstiger det normala arbetstrycket, öppnar säkerhetsventilen (2.12) ett omlopp och förhindrar därmed skador på högtrycksvätten.

INLEDNING

Vi är övertygade om, att Er nya högtrycksvätt kommer att motsvara alla de förväntningar Ni kan ställa på en utrustning från en av branschens ledande tillverkare. Med sitt fullständiga program av kall- och varmvattenmodeller och sina avancerade tillbehör kan den tillgodose många olika rengöringsbehov.

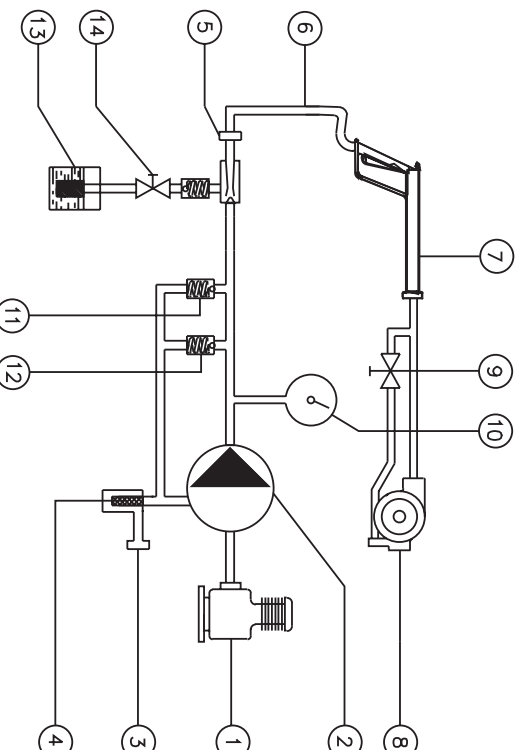
För att Ni skall få fullt utbyte av Er högtrycksvätt, ber vi Er läsa igenom denna bruksanvisning. Där beskriver vi i korthet hur Er nya högtrycksvätt är konstruerad och hur den skall skötas.

Bruksanvisningen skall alltid vara lätt tillgänglig för användaren.

Högtrycksvätten är konstruerad med hänsyn till att den skall vara lätt och snabb att använda. Om det ändå skulle uppstå problem, som Ni inte själv kan lösa med hjälp av bruksanvisningen, kan Ni vända Er till vår serviceavdelning, som gärna står till tjänst med sin erfarenhet och sina fäkkunskaper. Om Ni följer denna bruksanvisning, blir driften av Er högtrycksvätt ekonomisk och säker.

I bruksanvisningen används ett speciellt system för hänvisning till illustrationerna. Om det t. ex. står (2.18), betyder detta att vi hänvisar till position 18 på bild nr. 2 (vilket i detta fall innebär högtrycks-slangen).

2.1	Diselmotor	2.14	Rengöringsmedelventil
2.2	Pump	2.15	Oljegas för pump
2.3	Vatteninlopp	2.16	Spilloljebehållare för pump
2.4	Vattenfilter	2.17	Oljesticka för pump
2.5	Tryckutlopp	2.18	Oljesticka för motor
2.6	Högtrycksslang	2.19	Bensintank
2.7	Pistol	2.20	Startsnöre (600 DM)
2.8	Turbo Laser	2.21	Gashandtag
2.9	Tryckstyrningshandtag	2.22	Startnyckel (600 DM)
2.10	Manometer	2.23	Diselkran
2.11	Omloppsventil	2.24	Dekompressionsventil
2.12	Säkerhetsventil		
2.13	Inlopp rengöringsmedel		



Typ:

Nr.:

Inköpsdag:

SÅ HÄR ANVÄNDS OCH STARTAS HÖGTRYCKS- TVÄTTEN

Sandfilter

Filterrinsatsen (2.4) kan bytas ut vid behov.

Om Ni inte monterar något sandfilter, finns det risk för att sanden sätter sig i maskinen. Detta kan orsaka skador på omlöppsventil, överdel och Turbo Laser. Garantin gäller inte för sådana skador.

Högtryckssläng

Er nya högtryckstvätt är försedd med en kraftig högtryckssläng. Försök dock inte att dra i högtrycksslängen, när högtryckstvätten ska flyttas. Se noga till att högtrycksslängens inte blir överkörd eller skadad på annat sätt. Garantin gäller inte för sönderbrutna eller överkörda högtrycksslängar.

Turbo Laser

Högtryckstvätten är också utrustad med ett Turbo Laser-munstycke, som höjer tvätteffekten avsevärt (se tekniska data).

Start

Läs säkerhetsbestämmelserna i bruksanvisningen, "Operation Manual Yanmar L-R series". Se till att dieselmotorn får regelbunden service. Motors maximala varvtal är inställt på fabriken och får inte ändras.

1. Fyll på ren, ny diesel i diesel-tanken (2.19).

2. Kontrollera motors oljenivå. Fyll på, om det behövs, med motorolja SAE 10W/30 eller SAE 10W/40. Oljan ska just nå till oljesticken (2.18).

3. Kontrollera pumpens oljenivå. Avläs oljenivån endast då maskinen är avstängd. Oljenivån ska vara vid strecket "MAX" på oljesticken (2.17). Fyll på i oljeglaset vid behov med olja "HYPOID 80W/90". Spola genom matarvattenslangen innan den ansluts till högtrycks-tvätten. Slangens dimension ska vara minst 3/4".

Matarvattnets tryck får högst vara 10 bar under drift.

4. Montera högtrycksslängen (2.6) på tryckuloppet (2.5). Öppna vattenkranen.

5. Vrid dieselkran (2.23) till lodrät och vrid gashandlag (2.21) till läge "RUN".

6.

600 DM:

Roter motorn långsamt med startsnöret (2.20).

Aktivera dekompressionsventilen (2.24).

Dra ut startsnöret (2.20) med en lång rörelse och låt det långsamt gå tillbaka.

600 DE:

Vrid startnycklen (2.22).

7. Öppna tryckstyrhandtaget (2.9) och aktivera pistolen (2.7).

Låt maskinen köra tills trycket är stabilt.

Högtryckstvätten är nu klar att användas. Med hjälp av tryckstyrhandtaget kan trycket regleras steglöst upp till maskinens maximala tryck.

Stopp

600 DM:

Vrid gashandtaget (2.21) till "SLOW".

Låt maskinen köra 3 min.

Vrid gashandtaget (2.21) till "OFF".

Vrid dieselkranen (2.19) till vågrät.

600 DE:

Vrid gashandtaget (2.21) till "SLOW".

Låt maskinen köra 3 min.

Vrid gashandtaget (2.21) till "STOP".

Vrid startnycklen (2.22) till "OFF".

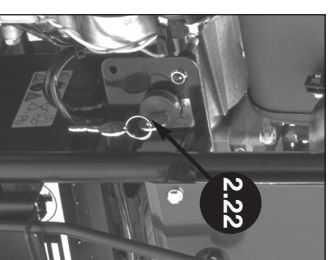
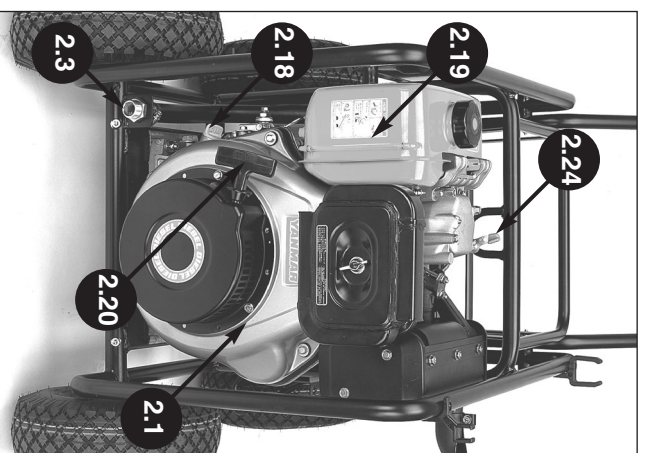
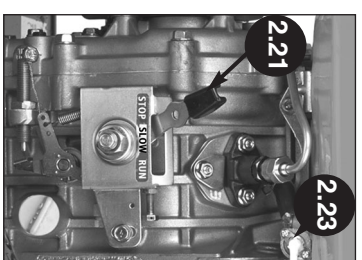
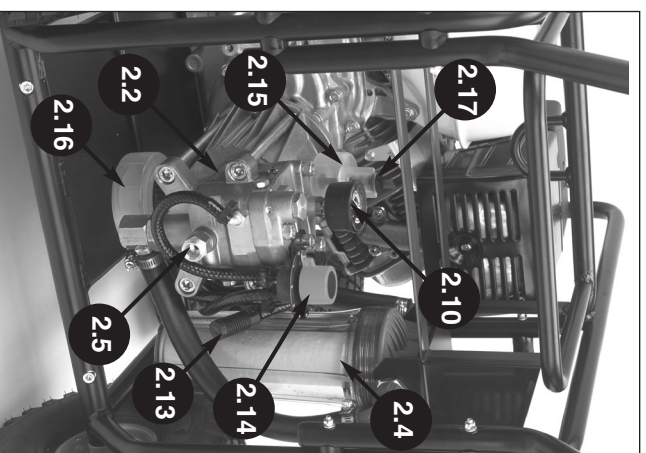
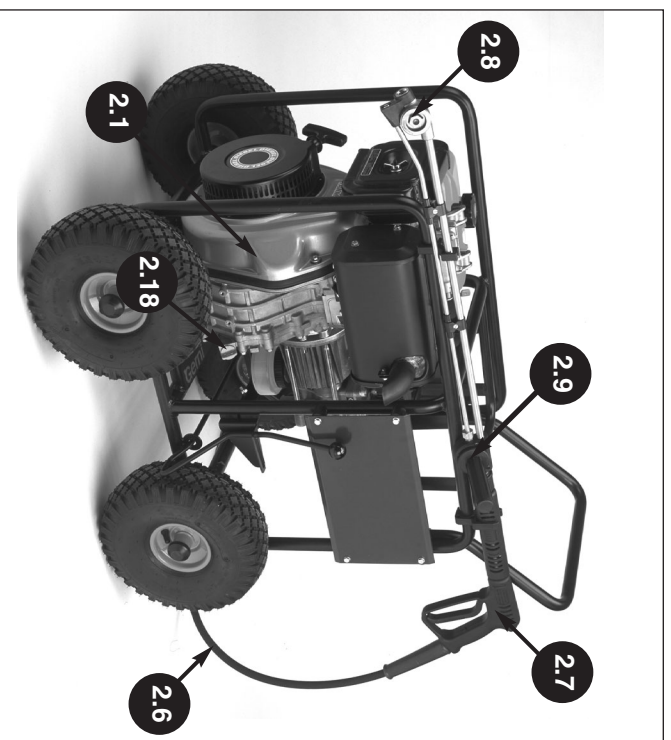
Vrid dieselkranen (2.19) till vågrät.

Stäng vattenkranen.

Tillförsel av rengöringsmedel

När tryckstyrhandtaget (2.9) är öppet (vrids moturs), kan man dosera rengöringsmedel via rengöringsmedelventilen(2.14). Högsta doseringsmängd - se tekniska data.

Ventilen ska vara stängd, när inga rengöringsmedel används, annars kan pumpen suga luft.



UNDERHÅLL

Olienivå

Olienivån i pumpens oljeglas (2.15) bör kontrolleras dagligen. Olienivån bör ligga vid "MAX"-markeringen på oljestickan (2.17).

Olienivån ska bara avläsas då maskinen är avstängd. Fyll vid behov på olja. HYPPOID 80W/90, i oljeglas (2.15). Eventuell spillolja eller vatten ansamlas i spilloljebehållaren (2.16), som sitter under ramen. Töm spilloljebehållaren vid behov genom att ta tag i behållaren och vrida den moturs.

Oljebyte

Pumpoljan bör bytas efter högst 500 timmars drift, dock minst en gång om året. Om det kommit vatten i pumpoljan, bör den förorenade oljan tappas av

och ny olja, HYPPOID 80W/90, fyllas på.

Vattenfilter

Rengör vattenfiltret (2.4) vid behov. Demontera matarvattenslangen och ta ut vattenfiltret. Om man använder vatten från tankar, vattenhål, åar eller liknande, bör sugslangen förses med ett insugsfilter och vattenfiltret bör kontrolleras oftare.

Turbo Laser

Rengör regelbundet filtret i Turbo Laser lans (2.7). Filtret är monterat på inloppsstosen vid gashandtaget, och ska förhindra småpartiklar som kalk och sand att komma in i Turbo Lasern, där de kan förorsaka ökat slitage, otätheter och i värsta fall driftstopp.

Det kan eventuellt vara nödvändigt att byta filtret. Stick då

en skruvmejsel eller liknande genom filtret, varefter det kan dras ut. Det nya filtret monteras med o-ring och trycks därefter ner i inloppsstosen, så att den största anläggningsytan är vänd mot Turbo Laser huvudet.

Vid efterkontroll eller utbyte av delar hos Turbo Laser sprutas metalldelarna med "Pronto Universal", "Servisol", "Caramba" eller motsvarande produkter med följande egenskaper:

- Fuktdrivande
- Korrosionsskyddande
- Smörjande och rengörande

Vi rekommenderar även ovan nämnda behandling vid längre tids stillestånd.

Frostskydd

Det bästa frostskyddet är att ställa högttrycksväten i ett

frostfritt rum. Om detta inte är möjligt, ska den frostskyddas på följande sätt:

Sätt ned matarvattenslangen i en dunk med 5 liter frostskyddsvätska. Starta maskinen, aktivera pistolen (2.7) och låt maskinen köra med öppet tryckstyrhandtag (2.9) tills det kommer ut frostskyddsvätska ur Turbo Laser-munstycket. Släpp pistolens avtryckare några gånger för att frostskydda omlöpps- och säkerhetsventilerna.

Frostskyddsvätskan kan samlas upp och återanvändas.

Rengöring

Håll alltid Er högttrycksvätt 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 högttrycksväten inte längre skall användas, tömms den på rengöringsmedel, pump- och statorolja, som lämnas in med avseende på ovanstående. Högttrycksväten 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.

S

TEKNISKA DATA

Modell	600 DM	600 DE
Arbetstryck	bar	180
Rekylkraft, max.	N	40
Turbotryck	ETP-bar	220
Vattenmängd	l/t	1170
Motoreffekt	KW/HK	6,6/9,0
Matarvattentemperatur, max.	°C	80
Matarvattentryck, max.	bar	10
Maximal sughöjd	m	5
Rengöringsmedel	%	0 - 6
Vattenanslutning	"	3/4
Högttrycks slang	m	10
Pumpolja, HYPPOID 80W/90	l	0,5
Dubbelt spölrör	dim.	1506,5
högttrycksmunstycke		1506,5
Dubbelt spölrör	dim.	4040
lågtrycksmunstycke	°	15/40
Dubbelt spölrör munstycksvinkel	°	15/40
Pumpkolvar	st	3
Kretsloppstryck	bar	17
Byttryck	bar	210
Längd	mm	750
Höjd	mm	700
Bredd	mm	630
Vikt komplett	kg	92
Ljudnivå dB(A) *	Lpa/Lwa	98/112

* (EN 60704-1) (EN ISO3746)

FELSÖKNING

Symptom	Orsak	Åtgärd
Maskinen startar ej.	Ingen diesel i tanken. Diesel är för gammal. Dieselkranen står inte lodrät. Motorn har fått för mycket diesel. För lite motorolja.	Fyll på. Byt ut diesel. Vrid dieselkranen till lodrät. Vänta 5 minuter och starta som vanligt. Fyll på olja.
Maskinen stannar plötsligt.	Kontrollera punkterna under "maskinen startar ej". Tändstiftet sotigt. Filter i dieseltank igensatt.	Vridlag den åtgärd som krävs. Rengör tändstift. Rengör filtret.
Pumptrycket för högt.	Tryckdysa delvis igensatt.	Ta loss och rengör dysan. Spola igenom pistolen, innan den åter monteras på.
Tvätten går inte med högsta tryck eller trycket ändras	Luft i anläggningen. Vattenbrist. Tryckdysan slieten. Fel tryckdysa. Tryckdysan delvis igensatt, maskinen går i omlopp. Pumpens sugsidan otät (suger luft).	Tvätten luftas ur: Öppna tryckstyrhandtaget, aktivera pistolen Låt maskinen gå tills trycket är stabilt. Matarvattenslangen för klen - bör vara minst 3/4". Rengör insugsfiltret. Öppna vattenkranen. Montera ny dysa. Se till att få rätt typ (se tekniska data). Byt dysa. Se till att få rätt typ (se tekniska data). Demontera dysan och rengör den. Efterspänn sugslangens slangklämmor.
Högttrycks slang och pistol skakar.	Luft i anläggningen.	Öppna tryckstyrhandtaget, aktivera pistolen. Låt maskinen gå tills trycket är stabilt.
Omloppsventilen "slår" eller manometern svänger vid öppen pistol.	Munstycke delvis igensatt. Vattenfilter smutsigt. Sugslang otät eller trasig.	Demontera och rengör dysan. Demontera och rengör (se underhåll). Efterspänn sugslangens slangklämmor eller byt sugslang.
Ingen tillförsel av rengöringsmedel	Rengöringsmedeldunk tom. Doseringsventil och/eller styrhandtag stängda. Rengöringsmedelfilter smutsigt. Turbo Laser-filtrer igensatt Fördysa igensatt. Lågtryckdysa i Turbo Laser igensatt	Fyll på. Öppna. Rengör filtret. Rengör filter (se underhåll). Demontera och rengör fördysan. Demonteras och rengöres.
Säkerhetsventilen träder i funktion eller högtryckstvätten går för högt upp i tryck.	Tryckdysa delvis igensatt. Fördysa delvis igensatt. Fel tryckdysa.	Demontera och rengör tryckdysan. Demontera och rengör fördysan. Byt dysa (se tekniska data).
Munstycket vippar inte.	Turbo Laser smutsig. Fel tryckdysa.	Ta loss Turbo Laser och rengör den. Byt dysa (se tekniska data).
Turbo Laser otät.	Packningar defekta.	Läcakan kan vid fortsatt användning självätta. Byt packningar (servicesats).

OPERATING GUIDE

Safety instructions44

Description of the high pressure cleaner1
 Operation and starting guide2
 Assembling before start2
 Starting2
 Stopping2
 High pressure hose2
 Turbo Laser2
 Fine sand filter2
 Detergent application2
 Maintenance3
 Oil level3
 Oil change3
 Water filter3
 Turbo Laser3
 Frost protection3
 Cleaning3
 Technical data3
 Fault finding4

DESCRIPTION

Your new high pressure cleaner is constructed as shown in the functional diagram and photograph No. 2. The machine consists of diesel engine (2.1) driving the high pressure pump (2.2). Through the water filter (2.4), the pump sucks the water from the water supply (2.3) and into the top piece.

The pump will pressurise the water and force it out of the pressure outlet (2.5), the high pressure hose (2.6), the pistol (2.7) and out through the Turbo Laser nozzle (2.8).

The pressure of the machine may be adjusted by the pressure adjusting handle (2.9) and read on the pressure gauge (2.10). Releasing the pistol handle (2.7) will cause the water to flow via the by-pass valve (2.11). If the water pressure should exceed normal operating pressure the safety valve (2.12) will open for circulation and prevent damage to the high pressure cleaner.

INTRODUCTION

Allow us to congratulate you on your new high pressure cleaner. We are confident that your new high-pressure cleaner will fully come up to your expectations from a high pressure cleaner produced at one of Europe's foremost high pressure factories. Gerni A/S cover all industries with a complete range of cold and hot water cleaners and a wide range of accessories.

In order to ensure that you derive the full benefit from your high pressure cleaner, please study the following manual.

The manual is part of your high pressure cleaner and should always be within the reach of the operator. The

manual provides a brief account of the construction and operation of the high pressure cleaner.
 All high pressure cleaners are constructed for simple and quick operation. If problems occur, which you cannot solve yourself with the aid of this manual, please contact our service department, whose experience and expertise will be at your disposal.

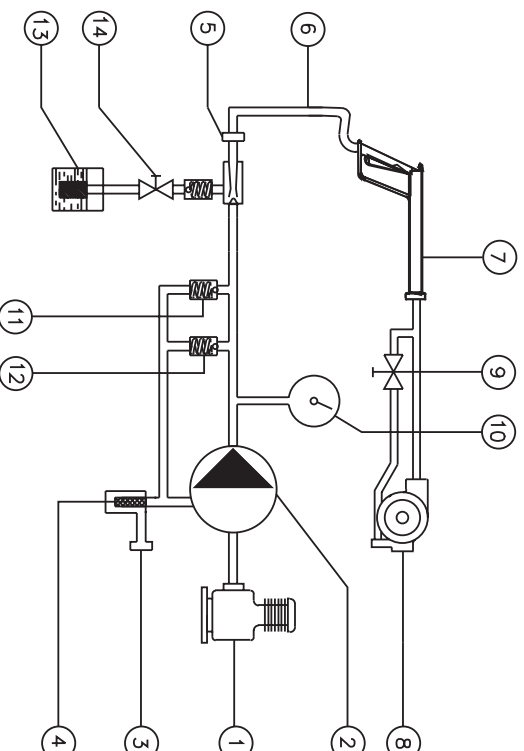
By following the instructions in this manual you will ensure economical and reliable operation of your high pressure cleaner.

In the manual references to pictures will be indicated as e.g. (2.6) which means that reference is given to picture No 2 and object No 6 (in this instance: the high pressure hose).

Type:
 No.:
 Date of purchase:

- 2.1 Petrol engine
- 2.2 Pump
- 2.3 Water supply
- 2.4 Water filter
- 2.5 Pressure outlet
- 2.6 High pressure hose
- 2.7 Pistol
- 2.8 Turbo Laser
- 2.9 Pressure regulation handle
- 2.10 Pressure gauge
- 2.11 By-pass valve
- 2.12 Safety valve

- 2.13 Detergent supply
- 2.14 Detergent valve
- 2.15 Oil glass/pump
- 2.16 Waste oil container/pump
- 2.17 Oil rod/pump
- 2.18 Oil rod/engine
- 2.19 Diesel tank
- 2.20 Start cord (600 DM)
- 2.21 Gas regulation handle
- 2.22 Ignition key (600 DE)
- 2.23 Diesel cock
- 2.24 Decompression valve



OPERATING AND STARTING GUIDE

Fine Sand Filter

The filter (2.4) is changed as required.

If a fine sand filter is not mounted there is a risk that the fine sand will deposit in the by-pass valve which may result in damage to the by-pass valve, top section and Turbo Laser, and this is not covered by the warranty.

High pressure hose

Your new high pressure cleaner is provided with a heavy 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.

Turbo Laser

The high pressure cleaner is also provided with a Turbo Laser nozzle for highly improved cleaning efficiency (see "Technical Data").

Starting

Study carefully the safety instructions in the "Operation manual Yanmar L-A series". Also observe the periodic maintenance of the petrol engine. The maximum RPM of the engine is fixed from the factory and must not be altered.

1. Fill the tank (2.19) with fresh automobile diesel.
2. Check the oil level in the engine and refill when necessary with SAE 10W/30 or SAE 10W/40 motor oil. The oil is just to touch the oil rod (2.18).
3. Check the oil level of the pump. The level should only be read at stand-still. The oil should reach the "MAX" mark on the oil rod (2.17). Refill with "HYPOID 80W/90" oil in the oil glass. The water supply hose is flushed through before it is connected to the high pressure cleaner. Hose diameter is minimum 3/4". The water supply pressure must not exceed 10 bar during operation.

4. Mount the high pressure hose (2.6) to the pressure outlet (2.5). Turn on the water.

5. Turn the diesel cock (2.23) to vertical position and turn the gas regulation handle (2.21) to "RUN".

6. 600 DM: Slowly turn the engine with the start cord (2.20). Activate the decompression valve (2.24). Pull the start cord (2.20) out in one long pull and let it return slowly.

- 600 DE: Turn the ignition key (2.22)

7. Open the pressure regulation handle (2.9) and activate the pistol (2.7). Let the machine run until constant pressure is achieved.

The machine is now ready for operation. By means of the pressure regulation handle the pressure may be adjusted infinitely variable up to the machine's maximum pressure rate.

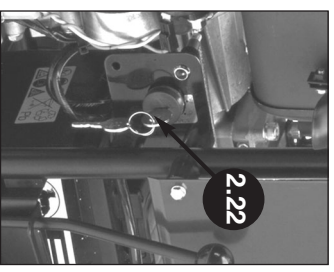
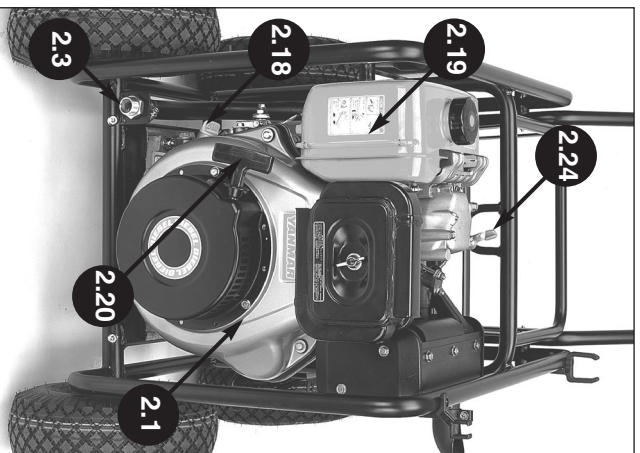
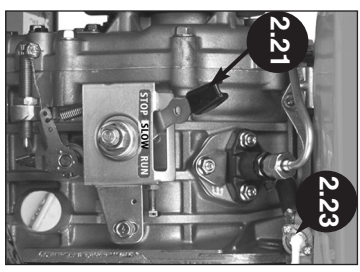
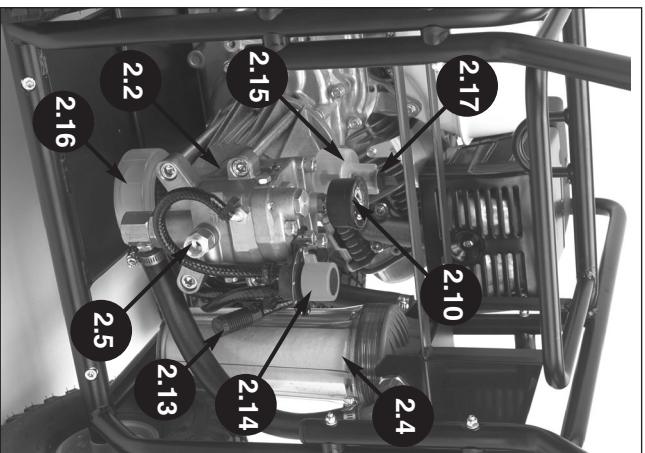
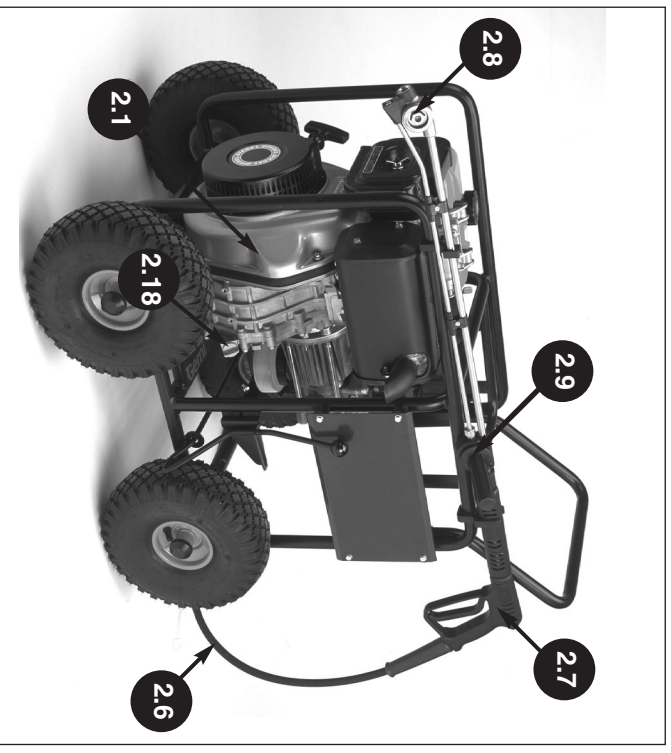
Stop

- 600 DM: Turn the gas regulation handle (2.21) to "SLOW". Let the engine run for 3 min. Turn the gas regulation handle (2.21) to "STOP". Turn the diesel cock (2.23) to horizontal position. 600 DE: Turn the gas regulation handle (2.21) to "SLOW". Let the engine run for 3 min. Turn the gas regulation handle (2.21) to "STOP". Turn the diesel cock (2.23) to horizontal position.

Turn of the water supply.

Detergent Application

When the pressure regulation handle (2.9) is open (turned anti-clockwise) detergent may be applied via the detergent valve (2.14). For maximum supply of detergent - see Technical Data. The detergent valve must be closed when detergent is not being used as the pump may otherwise draw air.



MAINTENANCE

Oil Level

Check the oil level of the pump in the oil glass (2.15) daily. The oil level should be at the "MAX" mark on the dip-stick (2.17). The oil level must only be read with the high pressure cleaner switched off. When filling, pour HYPOLID 80W/90 into the oil glass (2.15). Used oil/water is collected in an oil waste container (2.16), which is placed underneath the frame. Empty the waste container as required, by gripping the container and turning it counter clockwise.

Oil Change

The pump oil should be changed after max. 500 working hours and at least once a year. If the pump oil contains water, the impure oil should be

changed, and new oil, HYPOLID 80W/90, added.

Water Filter

Clean the water filter (2.4) as required. Dismantle the water inlet hose and remove the water filter. If the water is delivered from tanks, waterholes, rivers, etc., the suction hose should be fitted with a suction filter, and the water filter should be inspected more often.

Turbo Laser

Clean the filter in the Turbo Laser lance (2.7) regularly. The filter is mounted in the inlet opening at the throttle control to prevent particles such as calcium and sand from entering the Turbo Laser where they may cause increased wear, leaks or in serious cases operating malfunctions.

It may be necessary to change

the filter. If so, put a screwdriver or similar tool through the filter and pull it out. Mount the new filter with an O-ring and press it into the opening of the Turbo Laser lance. Make sure that the filter is placed with the largest contact face towards the Turbo Laser head. When inspecting or replacing parts in the Turbo Laser spray the metal parts with "Pronto Universal", "WD 40", "Servisol", "Caramba" or similar products that are able to:

- Counteract moisture
- Protect against corrosion
- Lubricate and clean

We also recommend the above mentioned treatment if the machine will not be operated for an extended period of time.

Frost Protection

The best frost protection is to place your high pressure cleaner in a room free of frost. If this is not possible, the high pressure cleaner must be frost protected as follows: Immerse the water supply hose into a tank of 5 litres antifreeze. Start the machine, activate the pistol (2.7) and let the machine run with open pressure regulation handle (2.9) until antifreeze is coming out of the Turbo Laser nozzle. Activate the pistol a few times to allow the antifreeze to work properly through the by-pass and safety valve. The antifreeze may be collected and used again.

Cleaning

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

TECHNICAL DATA

Model	600 DM	600 DE
Operating pressure	bar	180
Reaction force, max.	N	40
Turbo pressure	ETP-bar	220
Water quantity	l/h	1170
Motor power	KW/HP	6.6/9.0
Supply temperature, max.	°C	80
Supply pressure, max.	bar	10
Self-priming max. height	m	5
High pressure detergent	%	0 - 6
Water supply	"	3/4
High pressure hose	m	10
Pump oil HYPOLID 80W/90	l	0,5
Double lance high pressure nozzle	dim.	1506.05
Double lance low pressure nozzle	dim.	4040
Nozzle angle	°	15/40
Pistons	pce.	3
By-pass pressure	bar	17
Opening pressure	bar	210
Length	mm	750
Height	mm	700
Width	mm	630
Weight, complete	kg	92
Noize level dB(A) *)	Lpa/Lwa	98/112

*) (EN 60704-1) (EN ISO3746)

FAULT FINDING

Symptoms	Cause	Corrective action
Machine does not start	No diesel in the tank. Diesel too old. Diesel cock is not in vertical position. Too much fuel in the engine. Too little motor oil.	Refill Replace Turn cock to vertical position. Wait 5 min., then restart as usual. Refill oil.
The machine suddenly stops.	Check points under preceding paragraph. Carbonised spark plug. Diesel filter in tank clogged up.	Take necessary action. Clean spark plug. Clean filter.
Too high pump pressure.	Pressure nozzle partly blocked.	Dismantle and clean the nozzle. Flush the pistol through before remounting.
The cleaner does not run on max. pressure/pressure fluctuates.	Air in the system. Too little water. Worn pressure nozzle. Wrong pressure nozzle. Pressure nozzle partly clogged, machine runs in by-pass. Suction side not tight.	Open the pressure regulation handle and activate the pistol. Let the machine run until stable pressure is achieved. The supply hose too small - diameter should min. 3/4". Clean suction filter. Open water handle. Replace nozzle. Note correct type (see Technical Data). Replace nozzle. Note correct type (see Technical Data). Dismantle and clean the nozzle. Tighten clamp on suction hose.
High pressure hose and pistol are shaking.	Air in the system.	Open the pressure regulation handle, activate the pistol. Let the machine run until stable pressure is achieved.
By-pass valve "knocks" or the pressure gauge oscillates with open pistol.	Pressure nozzle partly clogged. Water filter clogged. Suction hose not tight/orn.	Dismantle and clean. Dismantle and clean (see Maintenance). Tighten/replace clamp on hose.
No detergent supply.	Detergent tank empty. Dosing valve and/or regulation handle closed. Detergent filter clogged. Turbo Laser filter clogged. Pre-nozzle blocked. Low pressure nozzle in Turbo Laser blocked.	Refill. Open. Clean filter. Clean filter (see Maintenance). Dismantle and clean pre-nozzle. Dismantle and clean.
Safety valve starts to function or the machine runs at too high pressure.	Pressure nozzle partly clogged. Pre-nozzle partly clogged. Wrong pressure nozzle.	Dismantle and clean pressure nozzle. Dismantle and clean pre-nozzle. Replace nozzle (see Technical Data).
The nozzle does not oscillate.	Turbo Laser dirty. Wrong pressure nozzle.	Dismantle and clean Turbo Laser. Replace nozzle (see Technical Data).
Turbo Laser leaks.	Defective gaskets.	Leakage may rectify itself by further use. Replace gasket (service kit)

BETREIBSANLEITUNG

Sicherheitsinstruktion . . .44

Beschreibung der Anlage . . .1
Bedienung- und Inbetriebnahme2
Start2
Stillstand2
Hochdruckschlauch2
Turbo Laser2
Fließsandfilter2
Reinigungsmittelzugabe . . .2
Instandhaltung3
Ölstand3
Ölwechsel3
Wasserfilter3
Turbo Laser3
Frostsicherung3
Reinigung3
Demontage/entsorgung . . .3
Technische Daten3
Störungssuche4

D

BESCHREIBUNG

Ihr neuer Hochdruckreiniger ist so aufgebaut, wie auf dem Funktionsdiagramm und den Fotos Nr. 2 dargestellt. Die Maschine besteht aus einem Dieselmotor (2.1), der die Hochdruckpumpe (2.2) antreibt. Durch das Wasserfilter (2.4) saugt die Pumpe das Wasser vom Wasserzugang (2.3/3.6) in den Zylinderkopf.

Die Pumpe setzt das Wasser unter Druck und presst es aus dem Druckausgang (2.5), in den Hochdruckschlauch (2.6), durch die Pistole (2.7) und die Turbo-Laser-Düse (2.8) hinaus.

Sie können den Druck des Hochdruckreinigers mit dem Druckregelungshebel (2.9) regulieren und den Druck auf dem Manometer (2.10) ablesen. Wenn Sie den Pistolgriff (2.7) loslassen, läuft das Wasser im Umlauf über das Umlaufventil (2.11). Falls der Wasserdruck den normalen Arbeitsdruck übersteigt, wird das Sicherheitsventil den Umlauf öffnen und so Schäden am Hochdruckreiniger vermeiden.

EINLEITUNG

Zum Kauf Ihres neuen Hochdruckreinigers möchten wir Sie beglückwünschen. Wir sind überzeugt, daß dieses moderne und leistungsfähige Gerät, welches in einem der führenden europäischen Unternehmen für Hochdruckreiniger hergestellt wurde, Ihre Erwartungen voll und ganz zu friedensstellen wird.

Auch bei der Bearbeitung weitergehender Reinigungsaufgaben steht Ihnen Germit A/S durch branchenspezifische Lösungen im Rahmen eines komplexen Produktionsprogramms von verschiedenen Kalt- und Heißwasserhochdruckreinigern mit differenzierten Leistungsparametern und einem vielfältigen Angebot von Zubehör gern zur Verfügung. Im Interesse einer wirtschaftlichen und störungsfreien Nutzung Ihres Hochdruckreinigers bitten wir Sie, die nachfolgende Bedienungsanleitung aufmerksam durch-

zulesen. Dadurch machen Sie sich mit dem Aufbau, der Funktion und Bedienung dieses modernen Gerätes vertraut.

Zugleich beugen Sie Fehlerbildungen vor und gewährleisten bei der Nutzung des Hochdruckreinigers eine optimale Sicherheit.

An Hand der bildhaften Darstellungen wird die Inbetriebnahme sowie der Anschluß des mitgelieferten Zubehörs verdeutlicht (z. B. verweist der Pkt 2.18 auf das Bild 2 und den Gegenstand Nr. 18; in diesem Fall auf den Anschluß des Hochdruckschlauches). Treten trotz unserer Hinweise Probleme auf, die Sie auch mit Hilfe dieser Bedienungsanleitung selbst nicht lösen können, so setzen Sie sich bitte mit einem unserer Verkaufsbüros in Verbindung. Von dort aus erfolgt der Einsatz der Mitarbeiter unserer Service-Abteilung, die mit Erfahrung und Sachkenntnis für eine kurzfristige Behebung von

Betriebsstörungen sorgen und für eine anwenderspezifische Beratung jederzeit zur Verfügung stehen.

Analog zum Kraftfahrzeugbereich können Sie durch den Abschluß von Wartungsverträgen die Lebenszeit Ihres Hochdruckreinigers wesentlich verlängern und eine kostengünstige Nutzung gewährleisten. In Abhängigkeit von den konkreten Einsatzbedingungen am Einsatzort und der jährlichen Nutzungsdauer können Sie die Anzahl der jährlichen Inspektionen selbst bestimmen.

Bitte setzen Sie sich auch in diesem Angelegenheit mit einem unserer Verkaufsbüros in Verbindung.

Unsere Mitarbeiter geben Ihnen gerne nähere Auskünfte.

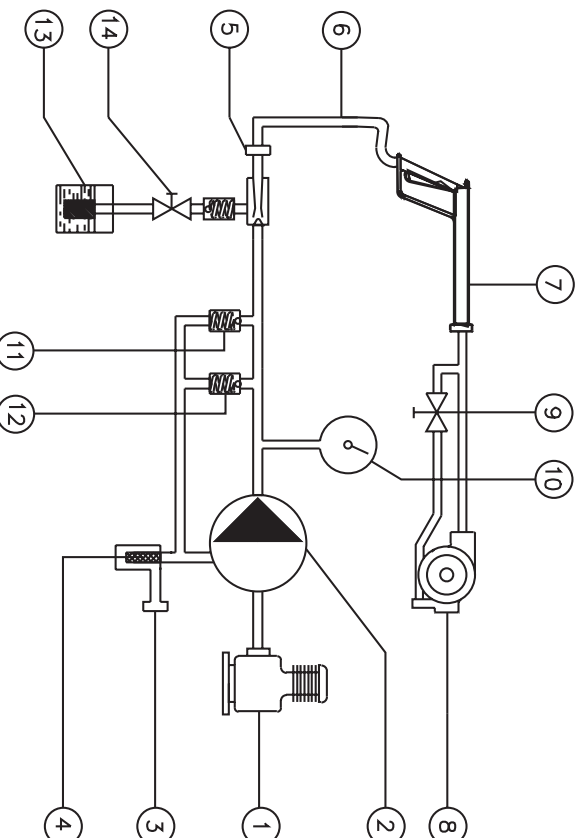
Type:

Nr.:

Kaufdatum:

2.1 Benzinmotor
2.2 Pumpe
2.3 Wasserzulauf
2.4 Wasserfilter
2.5 Druckausgang
2.6 Hochdruckschlauch
2.7 Pistole
2.8 Turbo Laser
2.9 Druckregelungshebel
2.10 Manometer
2.11 Umlaufventil
2.12 Sicherheitsventil

2.13 Reinigungsmittelzufuhr
2.14 Reinigungsmittelventil
2.15 Ölglas/Pumpe
2.16 Altölbehälter/Pumpe
2.17 Ölmesstab/Pumpe
2.18 Ölmesstab/Motor
2.19 Dieseltank
2.20 Anlasserschnur
2.21 Gasregelungshebel
2.22 Anlasserschlüssel
2.23 Dieselhahn
2.24 Dekompressionsventil



BEDIENUNGS- UND INBETRIEBSETZUNGSANLEITUNG

Fließsandfilter

Sofern Sie Wasser verwenden, das Fließsand enthält, empfehlen wir, daß Sie einen Fließsandfilter einsetzen. Der Filtereinsatz kann nach Bedarf gewechselt werden.

Falls Sie den Fließsandfilter nicht einsetzen, besteht das Risiko, daß sich der Fließsand in das Umlaufventil setzt. Das kann Schäden im Umlaufventil, im Zylinderkopfstück und im Turbo Laser nach sich führen und wird durch die Garantie nicht abgedeckt.

Hochdruckschlauch

Ihr neuer Hochdruckreiniger ist mit einem kräftigen Hochdruckschlauch versehen.

Versuchen Sie nicht, am Schlauch zu ziehen, wenn der Hochdruckreiniger weggerückt werden soll. Achten Sie darauf, daß der Hochdruckschlauch nicht überfahren oder auf andere Weise beschädigt wird. Die Garantie deckt keine geknickten oder überfahrenen Hochdruckschläuche ab.

Turbo Laser

Der Hochdruckreiniger ist ebenfalls mit einer Turbo Laser-Düse versehen, welche den Reinigungseffekt bedeutend erhöht (siehe technische Daten).

Start

Bitte lesen Sie die Sicherheitsbestimmungen in der Bedienungsanleitung "Operation Manual Yanmar L-A Series" durch. Die periodischen Durchsichten des Benzinmotors sind zu beachten. Die maximale Drehgeschwindigkeit des Motors ist von der Fabrik justiert worden und darf nicht geändert werden.

1. Diesel in den Dieseltank (2.19) füllen.
2. Den Ölstand des Motors kontrollieren und evt. SAE 10W/30 oder SAE 10W/40 Motoröl nachfüllen. Das Öl soll gerade den Ölmesstab (2.18) berühren.
3. Den Ölstand der Pumpe kontrollieren. Darf nur bei Stillstand abgelesen werden. Das Öl soll am Strich "MAX" des Ölmesstabes (2.17) stehen. "HYPOID 80W/90" Öl im Ölglas nachfüllen. Den Wasserzugausschlauch vor dem Anschließen an den Hoch-

druckreiniger durchspülen. Der Schlauch muß mindestens 3/4" sein. Der Wasserzugansdruck darf max. 10 bar bei Betrieb sein.

4. Den Hochdruckschlauch (2.6) auf den Druckausgang (2.5) schrauben. Die Wassertanköffnung öffnen.

5. Den Dieseltank (2.23) senkrecht stellen und den Gasregelungshebel (2.21) auf "RUN" drehen.

6. 600 DM:

Mit die Anlasserschraube (2.20) der Motor langsam rotieren. Das Dekompressionsventil aktivieren. Die Anlasserschraube (2.20) in einem langen Zug ausziehen, und sie langsam zurücklaufen lassen.

600 DE:

Der Anlasserschlüssel (2.22) drehen.

7. Den Druckregelungshebel (2.9) ganz nach links schieben und die Pistole (2.7) aktivieren. Die Maschine laufen lassen, bis ein stabiler Druck erreicht ist. Der Reiniger ist jetzt betriebsbereit. Mit dem Druckregelungshebel (2.9) kann der Druck bis zum max. Druck stufenlos hochgeregt werden.

Stillstand

600 DM:

Den Gasregelungshebel (2.21) nach "SLOW" drehen. Lassen die Maschine in 3 min. laufen. Den Gasregelungshebel (2.21) nach "OFF" drehen. Den Benzinhebel (2.23) senkrecht drehen.

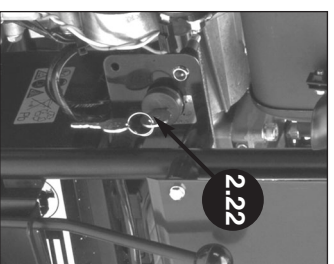
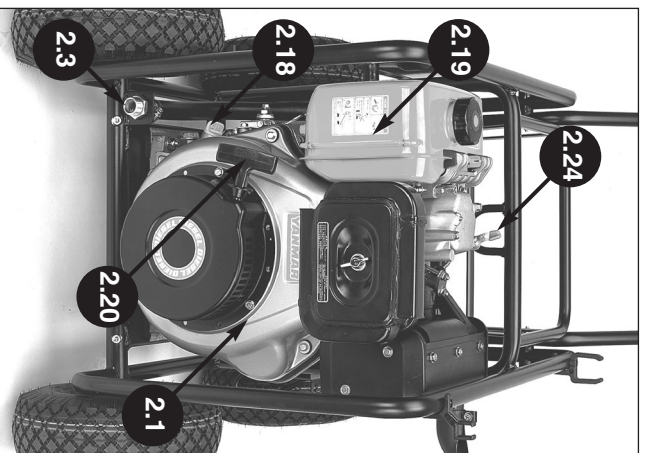
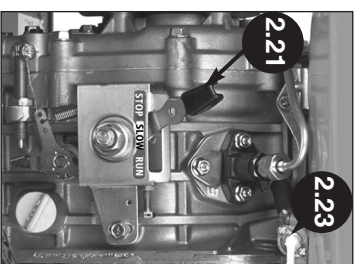
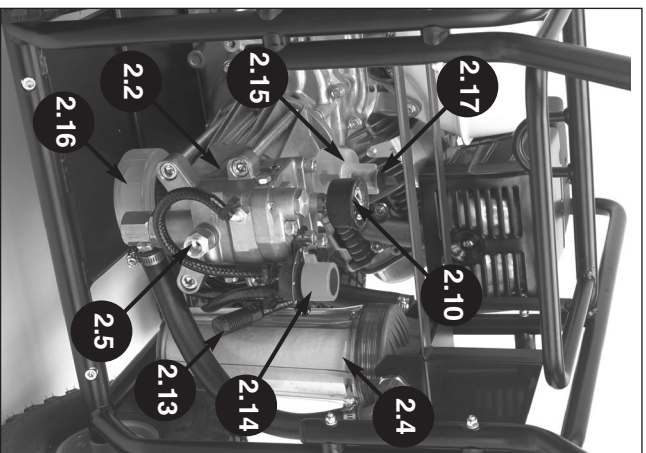
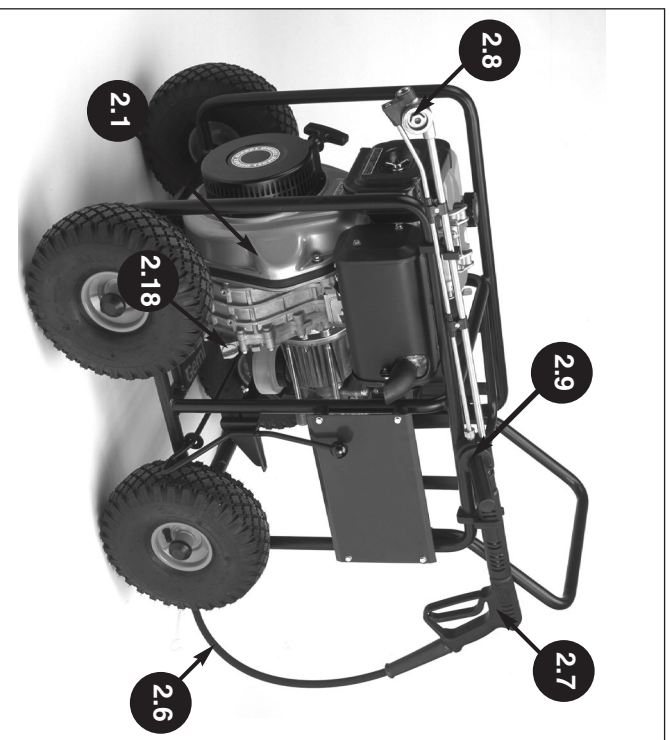
600 DE:

Den Gasregelungshebel (2.21) nach "SLOW" drehen. Lassen die Maschine in 3 min. laufen. Den Gasregelungshebel (2.21) nach "OFF" drehen. Der Anlasserschlüssel (2.22) nach "OFF" drehen. Den Benzinhebel (2.23) senkrecht drehen.

Die Wasserzufuhr schließen.

Reinigungsmittelzugabe

Wenn der Druckregelungshebel (2.9) offen ist, ist es möglich, Reinigungsmittel über das Reinigungsmittelventil (2.14) zuzuführen. Max. Reinigungsmittelzugabe - siehe technische Daten.



INSTAND- HALTUNG

Ölstand

Der Ölstand der Pumpe muss täglich auf dem Ölglas (2.15) kontrolliert werden. Das Öl soll auf der Markierung "MAX" auf dem Ölmesstab (2.17) stehen. Der Ölstand soll nur bei Stillstand abgelesen werden. Wenn nötig, ist mit Öl "HYPOID 80W/90" nachzufüllen. Eventuelles Lecköl/Wasser wird im Altölbehälter (2.16) gesammelt, der unter dem Rahmen angebracht ist. Den Altölbehälter nach Bedarf leeren, indem der Behälter angefaßt und gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.

Ölwechsel

Das Pumpenöl soll nach max. 500 Betriebsstunden)

gewechselt werden, doch mindestens einmal im Jahr. Befindet sich Wasser im Pumpenöl, sollte das verunreinigte Öl gegen neues Öl, HYPOID 80W/90, ausgetauscht werden.

Wasserfilter

Der Wasserfilter (2.4) ist bei Bedarf zu reinigen. Den Wasserzulaufschlauch abschrauben und das Wasserfilter herausnehmen. Wenn Wasser von Tanks, Wasserhöchern, Bächern o. dgl. benutzt wird, sollte der Saugschlauch mit einem Saugfilter versehen werden, und das Wasserfilter sollte öfter kontrolliert werden.

Turbo Laser

Den Filter in der Turbo Laserlanze (2.7) regelmäßig reinigen. Der Filter ist auf dem

Zufuhrstutzen am Druckreglergriff montiert und verhindert, daß Kalk und Sand in den Turbo Laser gelangen, wo sie einen erhöhten Verschleiß, Undichtigkeiten und schlimmstenfalls Betriebsstopp verursachen können.

Ein Filterwechsel kann eventuell erforderlich werden. Dazu einen Schraubenzieher oder ähnliches Werkzeug durch den Filter stecken und diesen herausziehen. Den neuen Filter mit einem O-Ring montieren und dann in den Zufuhrstutzen an der Turbo Laserlanze drücken. Den Filter so einsetzen, daß die größte Auflagefläche zum Turbo Laserkopf hinzeigt.

Bei Überprüfungen oder beim Ersetzen von Teilen im Turbo Laser, "Pronto Universal", "Servisoi", "Caramba" oder entsprechende Produkte mit

den folgenden Eigenschaften auf die Metallteile aufsprühen:

- Feuchtigkeitsabweisend
- Korrosionsverfündend
- Schmierend und reinigend

Wir empfehlen die oben genannte Behandlung auch vor einer Nichtbenutzung von längerer Dauer.

Frostsicherung

Die beste Frostsicherung ist, wenn Sie Ihren Hochdruckreiniger in einen frostfreien Raum stellen. Ist dieses nicht möglich wird der Hochdruckreiniger auf folgende Weise gegen Frost gesichert:

Der Wasserzulaufschlauch ist in einen Behälter mit 5 Liter Frostschutzmittel zu führen.

Anschließend wird die Maschine aktiviert und über die Pistole bei offenem

Druckregelungsbandgriff das Frostschutzmittel so lange in den Hochdruckreiniger

gesaugt, bis es an der Turbo-Düse austritt. Lassen Sie den Drücker der Pistole einige

Male los, um Umlauf- und Sicherheitsventil gegen Frost

zu schützen. Das Frostschutzmittel kann später abgelassen, gesammelt und wieder verwandt werden.

Reinigung

Den Hochdruckreiniger stets sauber halten. Dadurch werden Funktionsdauer und Funktionfähigkeit der einzelnen Teile beträchtlich erhöht.

Demontage

/Entsorgung

Alle ausgewechselten Teile wie Wasserfilter, Einsatz für Fließsandfilter, Turbo Laserfilter 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.

D

TECHNISCHE DATEN

Model		600 DM	600 DE
Arbeitsdruck	bar	180	180
Rückstoßkraft, max.	N	40	40
Turbodruck	ETP-bar	220	220
Wassermenge,	l/h	1170	1170
Motorleistung, Ausgang	kW/fs	6,6/9,0	6,6/9,0
Zugangstemperatur max.	°C	80	80
Zugangsdruck max.	bar	10	10
Selbstansaug max. Höhe	m	5	5
Reinigungsmittel	%	0 - 6	0 - 6
Wasseranschluß	"	3/4	3/4
Hochdruckschlauch	m	10	10
Pumpenöl, HYPOID 80W/90	l	0,5	0,5
Doppellanze Hochdruckdüse	Dim.	1506,5	1506,5
Doppellanze Niederdruckdüse	Dim.	4040	4040
Doppellanze Düsenwinkel	°	15/40	15/40
Kolben	Stck.	3	3
Umlaufdruck	bar	17	17
Schalldruck	bar	210	210
Länge	mm	750	750
Höhe	mm	800	700
Breite	mm	630	630
Gewicht, komplett	kg	92	110
Geräuschpegel dB(A) *)	Lpa/Lwa	98/112	98/112

*) (EN 60704-1) (EN ISO3746)

STÖRUNGSSUCHE

Symptom	Ursache	Abhilfe
Die Maschine startet nicht.	Kein Diesel im Tank. Diesel zu alt. Dieselbahn steht nicht in äusserster rechter Position. Dem Motor ist zu viel Diesel zugeführt worden. Zu wenig Motoröl.	Nachfüllen. Diesel austauschen. Dieselbahn ganz nach rechts schieben. 5 Min. warten und wie normal anschalten. Öl nachfüllen.
Die Maschine stoppt plötzlich.	Die Punkte unter "Die Maschine startet nicht". Zündkerze verrußt. Filter in Dieseltankverstopft.	Notwendige Beseitigung vornehmen. Zündkerze reinigen. Filter reinigen.
Pumpendruck zu hoch.	Druckdüse teilweise verstopft.	Düse abmontieren und reinigen. Pistole vor Wiedermontierung durchspülen.
Reiniger geht nicht auf max. Druck/ Schwingungen im Druck.	Luft in der Anlage. Wassermangel. Abgenutzte Düse. Verkehrte Druckdüse. Druckdüse teilweise verstopft, die Maschine läuft im Umlauf. Saugseite undicht.	Reiniger entlüften. Druckregelungs- handgriff öffnen, Pistole aktivieren. Maschine laufen lassen, bis ein stabiler Druck erreicht ist. Zugangsschlauch zu klein - sollte min. 3/4" sein. Saugfilter reinigen. Wasserbahn öffnen. Düse auswechseln. Richtigen Typ wählen (s. technische Daten). Düse auswechseln. Richtigen Typ wählen (s. technische Daten). Düse abmontieren und reinigen.
Hochdruckschlauch und Pistole vibrieren.	Luft in der Anlage.	Druckregelungshandgriff öffnen, Pistole aktivieren. Maschine laufen lassen, bis stabiler Druck erreicht ist.
Umlaufventil "stampft" oder Manometer schwingt bei offener Pistole.	Wasserfilter verschmutzt. Düse teilweise verstopft. Saugschlauch undicht/ geplatzt.	Filter abmontieren, und reinigen (siehe Instandhaltung). Düse abmontieren und reinigen. Spannbügel auf Saugschlauch nachspannen/ Saugschlauch austauschen.
Keine Reinigungs- mittelzufuhr.	Reinigungsmittelbehälter leer. Dosierungsventil und/ oder Regelungshandgriff geschlossen. Reinigungsmittelfilter schmutzig. Turbo Laser Filter verstopft. Vordüse verstopft. Niederdruckdüse im Turbo Laser verstopft	Nachfüllen. Öffnen. Reinigungsmittelfilter reinigen. Filter reinigen (siehe Instandhaltung). Vordüse abmontieren und reinigen. Abmontieren und reinigen.
Sicherheitsventil tritt in Funktion oder die Maschine hat zu hohen Druck.	Druckdüse teilweise verstopft Vordüse teilweise verstopft. Verkehrte Düse.	Druckdüse abmontieren und reinigen. Vordüse abmontieren und reinigen. Düse auswechseln (s. technische Daten).
Düse kippt nicht.	Turbo Laser schmutzig. Verkehrte Druckdüse.	Turbo Laser zerlegen und reinigen. Düse auswechseln (s. technische Daten).
Turbo Laser undicht.	Dichtungen defekt.	Undichtigkeit kann bei fortgesetztem Gebrauch selbstdichten. Dichtungen auswechseln (Servicekit).

MODE D'EMPLOI

Sécurité 44

Description de la nettoyeuse haute pression	1
Notice d'emploi et de mise en marche	2
Montage avant la première mise en marche	2
Mise en marche	2
Arrêt	2
Tuyau haute pression	2
Turbo Laser	2
Filtres à sable	2
Admission de détergent ..	2
Maintenance	3
Niveau d'huile	3
Vidange d'huile	3
Filtres à eau	3
Turbo Laser	3
Protection antigel	3
Nettoyage	3
Détartrage	3
Notice technique	3
Recherche pannes	4

INTRODUCTION

Nous vous félicitons pour l'acquisition de votre nouvelle nettoyeuse haute pression Nilfisk-Advance. Nous sommes convaincus que votre nouvelle nettoyeuse haute pression répondra sans aucun doute aux exigences que vous demanderez à cette nettoyeuse haute pression produite par un des premiers fabricants européens de machines haute pression. Gerri AIS offre un programme complet de nettoyeuses haute pression à eau chaude et froide ainsi qu'une large gamme d'équipement.

Afin de tirer le meilleur parti de votre nettoyeuse haute pression nous vous prions de lire attentivement cette notice d'utilisation. La notice d'emploi doit toujours suivre la nettoyeuse

haute pression et être toujours accessible à l'utilisateur. La notice d'emploi vous donne un compte rendu succinct de la construction et de la manière d'utiliser la nettoyeuse haute pression.

La nettoyeuse haute pression Gerri est construite pour des opérations à la fois simples et rapides. Si toutefois vous avez des problèmes qu'il n'est pas possible de résoudre à l'aide de la notice d'emploi, nous vous demandons de bien vouloir prendre contact avec notre département de service après vente dont l'expérience et la compétence seront à votre disposition.

Le respect de cette notice d'utilisation vous garantira un fonctionnement économique et fiable de votre nettoyeuse à haute pression.

Dans cette notice d'emploi, les références de photos sont indiquées par exemple comme (2:6), ce qui signifie que l'on se réfère à la photo no 2 et à la pièce no 6 (Dans ce cas: le tuyau haute pression).

Modèle:

Numéro:

Date d'achat:

DESCRIPTION

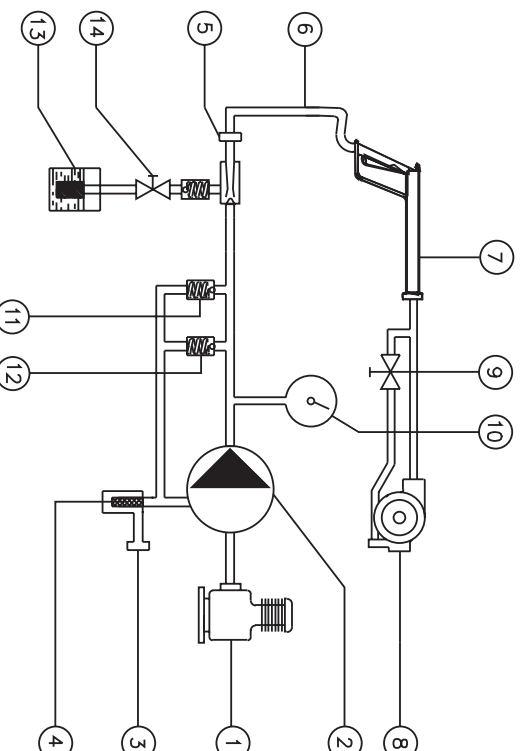
La construction de votre nouvelle nettoyeuse ressort du diagramme de fonctionnement et de la photo no 2. La nettoyeuse se compose d'un moteur à diesel (2.1) qui fait marcher la pompe à haute pression (2.2). De l'arrivée d'eau (2.3/3.6), l'eau aspirée pas la pompe passe par le filtre à eau (2.4) dans la culasse.

L'eau mise sous pression par la pompe passe par la sortie de pression (2.5), le tuyau haute pression (2.6), le pistolet (2.7) et s'échappe par le gicleur Turbo Laser (2.8).

La pression de la nettoyeuse est réglable à la poignée de réglage de pression (2.9) et est indiquée sur le manomètre (2.10). Quand vous lâchez la poignée du pistolet (2.7), la machine marche en by-pass au moyen de la vanne by-pass (2.11). Si la pression de l'eau dépasse la pression normale, la vanne de sécurité (2.12) commence à fonctionner et empêche que la nettoyeuse soit endommagée.

2.1 Moteur à essence	2.14 Vanne détergent
2.2 Pompe	2.15 Verre d'huile/pompe
2.3 Arrivée d'eau	2.16 Récupérateur d'huile/pompe
2.4 Filtre à eau	2.17 Jauge d'huile/pompe
2.5 Sortie de pression	2.18 Jauge d'huile/moteur
2.6 Tuyau haute pression	2.19 Réservoir à diesel
2.7 Pistolet	2.21 Interrupteur
2.8 Turbo Laser	2.21 Corde de démarrage
2.9 Poignée de réglage de pression	2.22 Levier d'accélération
2.10 Manomètre	2.23 Robinet à diesel
2.11 Vanne by-pass	2.24 Vanne de décompression
2.12 Vanne de sécurité	
2.13 Arrivée de détergent	

2.14 Vanne détergent
2.15 Verre d'huile/pompe
2.16 Récupérateur d'huile/pompe
2.17 Jauge d'huile/pompe
2.18 Jauge d'huile/moteur
2.19 Réservoir à diesel
2.21 Interrupteur
2.21 Corde de démarrage
2.22 Levier d'accélération
2.23 Robinet à diesel
2.24 Vanne de décompression



NOTICE D'EMPLOI ET DE MISE EN MARCHÉ

filtres à sable

Si vous utilisez de l'eau qui contient du sable, nous vous conseillons d'installer un filtre à sable, le support à filtres peut être changé selon les besoins.
Si vous ne mettez pas de filtres à sable, vous risquez que le sable obstrue la vanne bypass ainsi que la culasse et le Turbo Laser. La garantie ne couvre pas de tels endommagements.

Tuyau haute pression

Notre nouvelle nettoyeuse haute pression est équipée d'un tuyau haute pression fort. N'essayez jamais de tirer la machine par le tuyau haute pression quand vous désirez la déplacer et faites attention à ne pas écraser le tuyau, car cela peut l'endommager. La garantie ne couvre pas les tuyaux haute pression endommagés ou écrasés.

Turbo Laser

La nettoyeuse haute pression est également équipée d'un gicleur Turbo Laser qui augmente l'efficacité de nettoyage considérablement. (voir notice technique).

Mise en marche

Lisez les indications de sécurité dans "la Notice d'emploi HONDA GX 390 (600 PX) / HONDA GX 140 (118 P)". A noter, en outre, que le moteur à essence doit être vérifié périodiquement. La vitesse de rotation maximum du moteur a été réglée à l'usine et ne doit pas être modifiée.

1. Mettez de l'essence nouvelle et pure (de préférence sans plomb) dans le réservoir à essence (2.19).

2. Vérifiez le niveau d'huile du moteur. Remplissez éventuellement d'huile SAE 10W/30 ou SAE 10W/40. L'huile doit tout juste toucher la jauge d'huile (2.18).

3. Contrôlez le niveau d'huile de la pompe. Ne contrôlez le niveau d'huile que lorsque la machine est à l'arrêt. Le niveau d'huile doit être au marquage "max" de la jauge d'huile (2.17). Remplissez d'huile "HYPO-

ID BOW/90" dans le verre d'huile. Nettoyez le tuyau d'arrivée d'eau avant de le monter sur la nettoyeuse. Le tuyau doit être de 3/4" au minimum. La pression d'arrivée d'eau ne doit pas dépasser 10 bars lors du fonctionnement.

4. Montez le tuyau haute pression (2.6) à la sortie de pression (2.5).

5. Poussez le robinet à essence (2.24) tout à droite et mettez l'interrupteur (2.21) en position "marche".

6. Amenez le starter (2.23) tout à gauche.

7. Amenez le levier d'accélération (2.22) un peu à gauche.

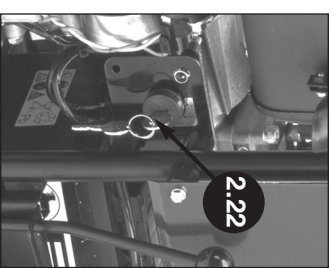
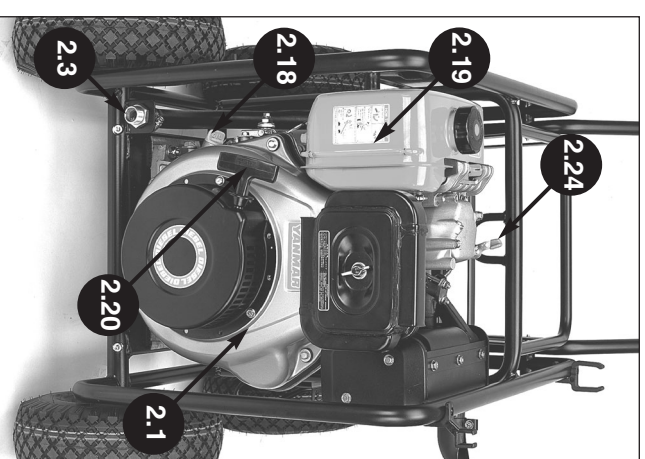
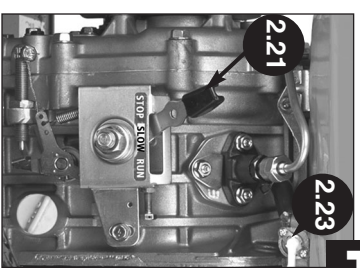
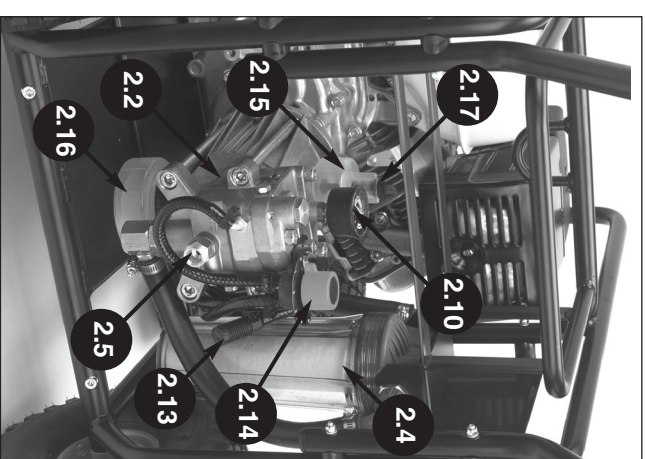
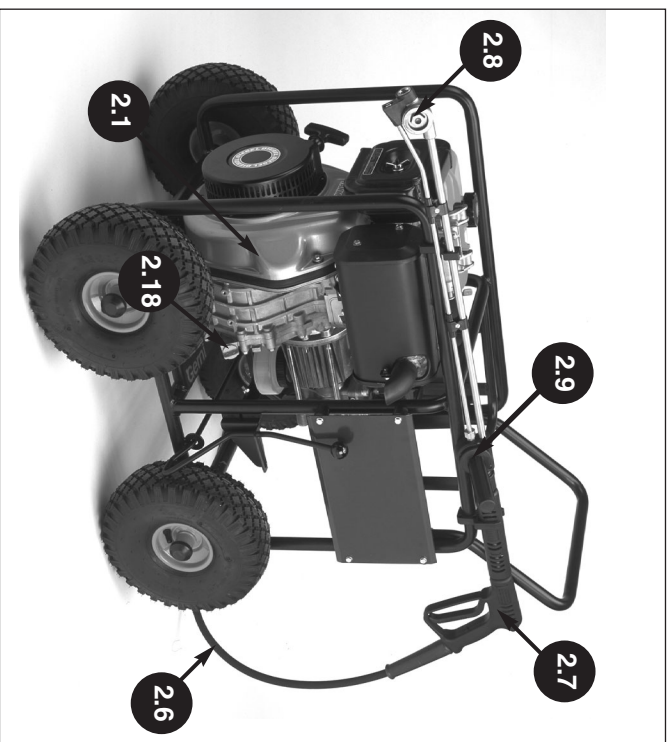
8. Tirez la corde de démarrage (2.21) d'un seul trait et laissez la revenir lentement. Pendant que la machine est réchauffée, ramenez graduellement le starter vers la droite. Poussez le levier d'accélération tout à gauche. Ouvrez la poignée de réglage de pression (2.9) et actionnez le pistolet (2.7). Laissez marcher la machine jusqu'à ce qu'une pression constante soit obtenue. La nettoyeuse est alors prête à l'emploi. A l'aide de la poignée de réglage de pression, vous pouvez régler la pression progressivement jusqu'à la pression maximum de la nettoyeuse.

Arrêt

Ramenez le levier d'accélération (2.22) tout à droite. Mettez l'interrupteur (2.21) en position "arrêt" et poussez le robinet à essence (2.19) tout à gauche. En cas d'arrêt prolongé, consultez la "Notice d'emploi HONDA GX 390 (600 PX) / HONDA GX 140 (118 P)".

Admission de détergent (600 PX)

Lorsque la poignée de réglage de pression (2.9) est ouverte (tournée dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre), vous pouvez doser le détergent par la vanne à détergent (2.14). Pour la dose maximum de détergent, consultez la notice technique. Lorsque vous ne vous servez pas de détergent, il faut fermer la vanne à détergent pour que la pompe n'aspire pas d'air.



MAINTENANCE

Niveau d'huile

Contrôler chaque jour le niveau d'huile de la pompe dans le verre d'huile (2.15). Le niveau d'huile doit être au marquage "max" de la jauge d'huile (2.17). Le niveau d'huile ne doit être lu que pendant l'arrêt de la machine.

Remplissez si nécessaire d'huile HYPPOID BOW 90 dans le verre d'huile (2.15). Les fuites éventuelles d'huile et d'eau sont récupérées dans le récupérateur d'huile (2.16) qui est placé en dessous du bâti. Au besoin, videz le récupérateur en tournant le bocal dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.

Vidange d'huile

La vidange d'huile doit se faire environ toutes les 1000 heures

d'utilisation et au moins une fois par an. S'il y a de l'eau dans l'huile, vidangez et renouvelez l'huile HYPPOID BOW/90.

Filtere à eau

Nettoyez le filtre à eau (2.4) selon les besoins. Démontez le tuyau d'arrivée d'eau et retirez le filtre à eau. Si vous utilisez de l'eau provenant de citernes, de mares, de ruisseaux etc., le tuyau d'aspiration doit être muni d'un filtre d'aspiration et le filtre à eau doit être vérifié plus souvent.

Gicleur Turbo Laser

Nettoyer régulièrement le filtre du Turbo Laser. Le filtre est situé sur l'orifice d'arrivée du pistolet et empêche les impuretés d'entrer dans le Turbo Laser, où ces particules provoqueraient l'usure, des fuites,

ou au pire, une panne de l'appareil.

Il peut s'avérer nécessaire de changer le filtre. Dans ce cas, passer un tournevis à travers le filtre, et le retirer. Monter le nouveau filtre avec un joint torique et l'enfoncer dans l'orifice d'arrivée d'eau. Faire attention à ce que la partie la plus large du filtre soit dirigée vers la tête du Turbo Laser. Lors de révision ou de remplacement de pièces dans le Turbo Laser, enduire les pièces métalliques de produit ayant les caractéristiques suivantes:

- Hydrofuge
- Protecteur anti-corrosif
- Lubrifiant et nettoyant

Ce traitement de protection est également conseillé avant tout stockage prolongé du netto-

yeur.

Protection antigel

La meilleure façon de protéger la nettoyeuse contre le gel est de la mettre dans un local ou la température n'est pas inférieure à 0°. Si cela n'est pas possible, votre nettoyeuse est protégée contre le gel de la façon suivante:

Introduisez le tuyau d'arrivée d'eau dans un bidon contenant 5 litres de liquide antigel.

Mettez la machine en marche, actionnez le pistolet (2.7), et laissez la machine fonctionner avec la poignée de réglage de pression (2.9) ouverte jusqu'à ce que le liquide antigel coule par le gicleur Turbo Laser. Lâchez la détente du pistolet à plusieurs reprises afin de protéger la vanne by-pass et la vanne de sécurité contre le gel. L'antigel peut être recueilli 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.

F

NOTICE TECHNIQUE

Modèle	118 P	600 PX
Pression de travail	bar	200
Force de recul, max.	N	40
Effet turbo	ETP-bar	240
Débit d'eau,	l/h	780
Puissance du moteur	KW/CV	4,0/5,5
Température, d'entrée, max.	°C	70
Pression d'entrée d'eau, max.	bar	10
Pression d'entrée d'eau, max.	bar	15
Aspiration automatique, hauteur max.m		5
Détergent haute pression	%	-
Connexion d'eau	"	3/4
Tuyau haute pression	m	8
Huile pour pompe Hypoid 80/90	l	0,6
Gicleur HP pour lance double	%/taille	1505
Gicleur BP pour lance double	%/taille	40/40
Piston	nombre	3
Pression by-pass	bar	10
Pression d'ouverture	bar	155
Longueur	mm	950
Largeur	mm	480
Hauteur	mm	680
Poids total	kg	48
Niveau sonore dB(A) *	Lpa/Lwa	98/112

* (EN 60704-1) (EN ISO3746)

RECHERCHE PANNES

DEFAUTS	CAUSES	REMEDES
La nettoyeuse HP ne démarre pas.	L'interrupteur n'est pas mis en position "ON". Récepteur à essence vide. L'essence est trop vieille. Le robinet à essence n'est pas poussé tout à droite. Le moteur a reçu trop d'essence Pas assez d'huile de moteur. Bougie usée/défectueuse	Mettez le bouton en position "ON". Remplissez le réservoir à essence. Changez l'essence. Poussez le robinet à essence tout à droite Attendez 5 min. et redémarrez. Mettez de l'huile. Vérifiez l'écart entre les électrodes/ remplacez la bougie.
La nettoyeuse HP s'arrête soudainement.	Vérifiez les points ci-dessus ("La nettoyeuse HP ne démarre pas"). Bougie colmatée de suie. Filtre à essencesale.	Procédez aux remèdes nécessaires. Nettoyez la bougie. Videz le réservoir, démontez et nettoyez le filtre.
La pression de la pompe est trop élevée.	Gicleur de pression en partie bouché. Air dans la machine. Manque d'eau.	Démontez et nettoyez le gicleur. Nettoyez le pistolet avant de le remonter. Aérez la machine. Ouvrez la poignée de réglage de pression, actionnez le pistolet. Laissez fonctionner la machine jusqu'à pression stable. Le tuyau d'arrivée d'eau est trop petit - doit être de 3/4" au minimum. Nettoyez le filtre d'aspiration. Ouvrez le robinet à eau. Montez un nouveau gicleur. Faites attention au modèle. (Voir Notice technique). Le changer. Faites attention au modèle (Voir Notice technique). Démontez le gicleur et nettoyez le.
Vibrations au tuyau HP et au pistolet.	Air dans la machine. Le gicleur haute pression est usé. Mauvais gicleur. Le gicleur haute pression est bouché, la machine marche en by-pass. Aspiration de la pompe non étanche.	Serrez le raccord du tuyau d'aspiration. Ouvrez la poignée de réglage de pression. Laissez marcher la machine jusqu'à ce qu'une pression stable soit obtenue.
Vanne by-pass pilonne ou le manomètre oscille à l'ouverture du pistolet.	Gicleur bouché en partie. Filtre à eau sale. Tuyau d'aspiration non étanche/défectueux.	Démontez et nettoyez le gicleur. Démontez et nettoyez le filtre (voir maintenance) Serrez le raccord du tuyau/remplacez le tuyau.
Pas d'admission de détergent.	Réservoir de détergent vide. Vanne doseuse et/ou la poignée de réglage fermées. Filtre de détergent sale. Filtre Turbo Laser bouché. Gicleur avant bouché.	Le remplir. Ouvrir. Nettoyez le filtre (voir maintenance). Nettoyez le filtre (voir maintenance). Démontez et nettoyez le le gicleur avant. Démontez et nettoyez le gicleur.
Vanne de sûreté se met en marche ou la pression de la machine est trop élevée.	Gicleur basse pression du Turbo Laser bouché. Gicleur avant en partie bouché. Gicleur de pression en partie bouché. Mauvais gicleur.	Démontez et nettoyez le gicleur avant. Démontez et nettoyez le gicleur de pression. Changez le gicleur. (Voir Notice Technique).
Gicleur ne bascule pas.	Turbo Laser sale. Mauvais gicleur.	Démontez et nettoyez le Turbo laser. Changez le gicleur (voir la Notice technique).
Le Turbo Laser fuit.	Joint défectueux.	En utilisation continue la fuite peut s'étancher. Changez les joints. (Kit de service).

GEBRUIKSAANWIJZINGEN

Veiligheidsinstructies	44
Beschrijving van de hogedrukreiniger	1
Bediening en ingebruikname	2
Starten	2
Uitschakelen	2
Hogedrukslangen	2
Turbo Laser	2
Zandfilter	2
Schoonspuiten met reinigingsvloeistoffen	2
Onderhoud	3
Oliepeil	3
Olie verversen	3
Waterfilter	3
Turbo Laser	3
Beveiliging tegen vorst	3
Schoonmaken	3
Technische gegevens	3
Storingen verhelpen	4

INLEIDING

Wij wensen u veel geluk met uw nieuwe hogedrukreiniger! Wij zijn er van overtuigd, dat uw nieuwe hogedrukreiniger voluit aan de gestelde verwachtingen zal voldoen, omdat de hogedrukreinigers worden geproduceerd door één van Europa's meest vooraanstaande fabrieken op het gebied van hogedrukreinigers. Gerni voorziet in de behoefte van alle bedrijfstakken met een compleet programma van koud- en heetwaterreinigers, evenals een geavanceerd en uitgebreid assortiment van toebehoren.

Om er zeker van te zijn, dat u de hogedrukreiniger optimaal kunt gebruiken, verzoeken wij u om eerst de gebruiksaanwijzing zorgvuldig te lezen.

Betracht de gebruiksaanwijzing als een vast onderdeel van de hogedrukreiniger, zodat de gebruiker deze altijd bij de hand heeft. De gebruiksaanwijzing geeft een korte beschrijving over de opbouw en bediening van de hogedrukreiniger.

De hogedrukreinigers zijn zodanig gekonstrueerd, dat ze eenvoudig en snel te bedienen zijn. Als er toch problemen mochten ontstaan die u niet met behulp van de gebruiksaanwijzing kunt oplossen, wordt u verzocht contact op te nemen met onze serviceafdeling, die de ervaring en expertise heeft om u van dienst te zijn.

Als u deze gebruiksaanwijzing volgt, dan is uw hogedrukreiniger zowel economisch als doelmatig in gebruik.

In de gebruiksaanwijzing zijn de referenties 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:

BESCHRIJVING VAN DE HOGE-DRUKREINIGER

Een overzicht over de opbouw van uw nieuwe hogedrukreiniger vindt u in het functionieschema en op de foto's nr. 2. De machine is voorzien van een dieselmotor (2.1), die de hogedrukpomp (2.2) aandrijft. Via het waterfilter (2.4) zuigt de pomp het water vanaf de watervoer (2.3) in de kop.

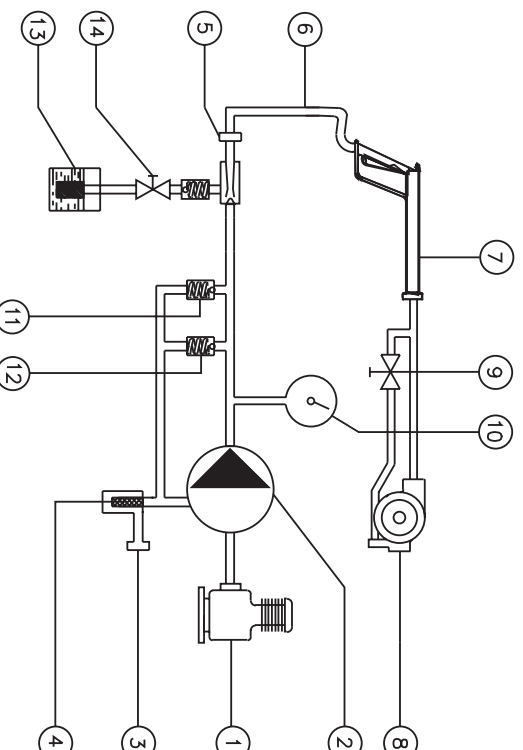
De pomp zet het water onder druk en perst het via de drukafvoer (2.5), de hogedrukslang (2.6) en het pistool (2.7) door de Turbo Lasersproeier (2.8).

De bedrijfsdruk van de hogedrukreiniger kan met het drukregelhandvat (2.9) geregeld en afgelezen op de manometer (2.10) worden. Als u de trekker op het pistool loslaat, wordt het water via de circulatieklep (2.11) in omloop gebracht.

Als de waterdruk de normale bedrijfsdruk overschijnt opent de ingebouwde veiligheidsklep (2.12), waardoor het water recirculeert en beschadiging van de machine voorkomt.

2.1	Dieselmotor
2.2	Pomp
2.3	Watervoer
2.4	Waterfilter
2.5	Drukafvoer
2.6	Hogedrukslangen
2.7	Pistool
2.8	Turbo Laser
2.9	Drukregelhandvat
2.10	Manometer
2.11	Circulatieklep
2.12	Veiligheidsventiel
2.13	Toevoer reinigingsvloeistof

2.14	Doseringsventiel voor reinigingsvloeistof
2.15	Olieglas/pomp
2.16	Lekoliereservoir/pomp
2.17	Peilstok/pomp
2.18	Peilstok/motor
2.19	Dieseltank
2.20	Startsnoer(600 DM)
2.21	Gashandvat
2.22	Start/stop sleutel (600 DE)
2.23	Dieselskraan
2.24	Decompressieklep



Zandfilter

Het binnenwerk van het filter kan naar behoefte worden vervangen. Zonder zandfilter bestaat het risico, dat het zand zich in de machine vastzet. Dit kan beschadiging van zowel de circulatieklep, de kop als de Turbo Laser veroorzaken. Beschadigingen, die veroorzaakt zijn door ontbrekend zandfilter, worden niet door de garantie gedekt.

Hogedrukslangen

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

Turbo Laser

De hogedrukreiniger is eveneens voorzien van een Turbo Lasersproeier, die het reinigings-effect beduidend vergroot (zie Technische gegevens).

Starten

Lees de veiligheidsinstructies in "Operations manual YAN-MAR L-A series". Let ook op de periodieke controle van de dieselmotor. Het maximumtoerental van de motor is vanaf de fabriek afgesteld en mag niet veranderd worden.

1. Vul schone, nieuwe diesel in de dieseltank (2.19).
2. Controleer het oliepeil van de motor en vul eventueel na met SAE 10W/30 of SAE 10W/40 motorolie. De olie moet net de peilstok (2.18) raken.
3. Controleer het oliepeil van de pomp. Het oliepeil kan alleen afgelezen worden bij stilstaande motor. Het oliepeil moet op de streep "MAX" van de peilstok staan (2.17). Vul eventueel na met "HPOID 80W/90" olie in het peilglas. Spoel de watervoerslang door vóór aansluiting op de hogedrukreiniger. De slang moet tenminste 3/4" zijn. De waterdruk tijdens bedrijf mag niet meer zijn dan max. 10 bar.

4. Monteer de hogedrukslang (2.6) op de drukafvoer(2.5). Draai de watervoer open.

5. Duw de dieselkraan (2.23) in verticale positie en draai het gashandvat (2.21) op "RUN".

6. 600 DM:
Draai de motor langzaam met het startsnor(2.20). Activeer de decompressie-klep (2.24).

Trek het startsnor (2.20) er in één lange beweging uit en laat het hierna langzaam weer op z'n plaats komen.

- 600 DE:
Draai de start/stop sleutel(2.22)

7. Draai het drukregelhandvat (2.9) open en activeer de trekker op het pistool (2.7). Laat de machine draaien, totdat deze een konstante druk heeft opgebouwd. De reiniger is nu klaar voor gebruik en door middel van het drukregelhandvat kan de druk traploos tot maximum geregeld worden.

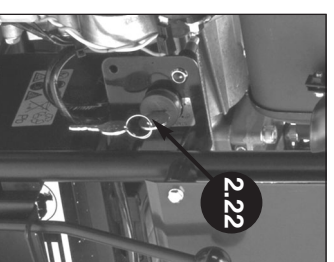
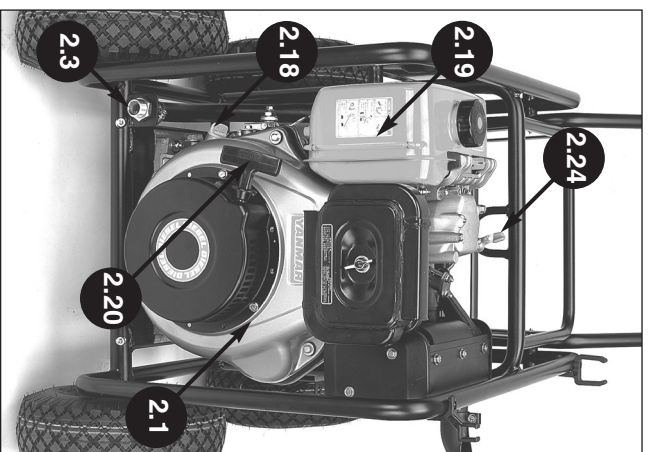
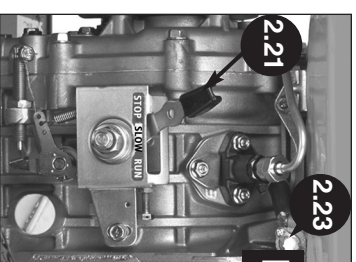
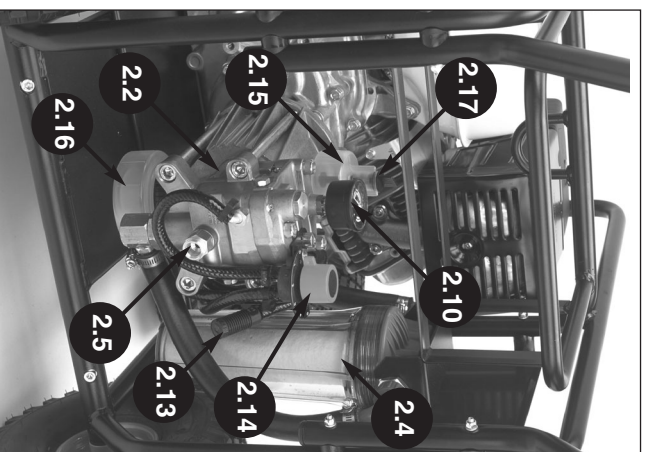
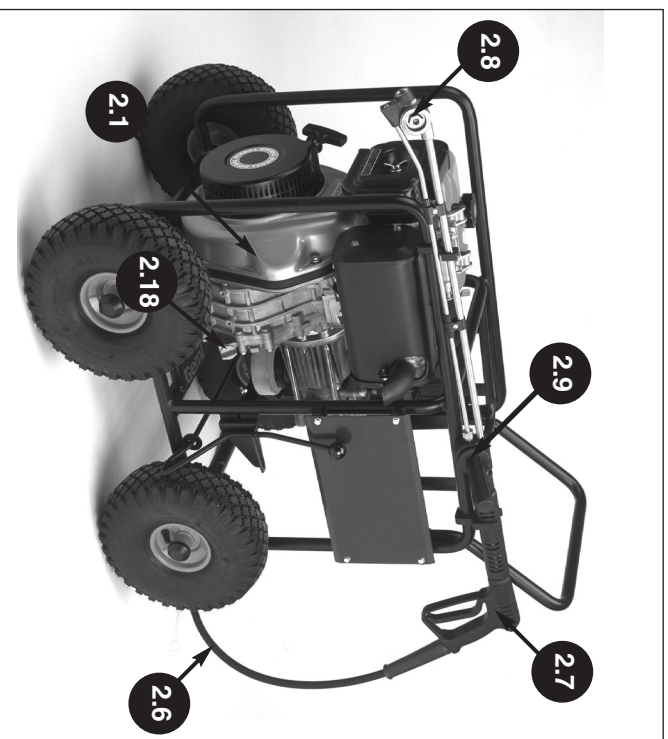
Uitschakelen

- 600DM:
Duw het gashandvat (2.22) op "SLOW". Laat de motor 3 minuten lopen. Draai het gashandvat(2.21) op "STOP" en duw de dieselkraan (2.19) in horizontale positie
- 600DE:
Duw het gashandvat (2.21) op "SLOW". Laat de motor 3 minuten lopen. Draai het gashandvat(2.21) op "STOP". Draai het start/stop sleutel(2.22) op "OFF" en duw de dieselkraan (2.23) in horizontaal.

Sluit de watervoer af.

Schoonspuiten met reinigingsvloeistoffen

Als het drukregelhandvat (2.9) geopend is (tegengesteld de wijzers van de klok), kan de hoeveelheid reinigingsvloeistof met het doseringsventiel (2.14) geregeld worden. Voor max. toevoeging van reinigingsvloeistof - zie technische gegevens.
Als er geen reinigingsvloeistof gebruikt wordt, dient het ventiel te worden dichtgedraaid om het inszuigen van valselucht via de pomp te voorkomen.



ONDERHOUD

Oliepeli

Kontroleer dagelijks het oliepeil in het oliepeilglas (2.15). Het oliepeil dient op de "max"-streep van de peilstok (2.17) te staan. Het oliepeil kan alleen gecontroleerd worden als de reiniger buiten bedrijf is. Vul eventueel na via het oliepeilglas met olie van het type "HYPOID 80W/90. Gelekte olie/water wordt opgevangen in het lekollereservoir (2.16). Het lekollereservoir naar behoefte legen door het reservoir er af te schroeven (tegengesteld de wijzers van de klok).

Olie verversen

De olie in de pomp moet na max. 500 draaiuren of min. een keer per jaar vernieuwd worden. Wordt er water in de

pompolie gekonstateerd, moet de verontreinigde olie worden ververs met olie van het type "HYPOID 80W/90".

Waterfilter

Maak het waterfilter naar behoefte schoon. Demonteer eerst de watertoevoerslang en daarna het waterfilter. Als er open water wordt aangezogen, dient de aanzuigslang van een zuigfilter te worden voorzien en het waterfilter vaker te worden schoongemaakt.

Turbo Laser

Maak het filter van de Turbo Laser lans (2.7) geregeld schoon. Het filter is in de invoeropening van het drukregelhandvat gemonteerd en vangt kleine deeltjes zand en kalk op zodat deze niet in de Turbo Laser kunnen doordringen

waardoor overmatige slijtage, lekkage of, in het ergste geval, bedrijfsstoringen veroorzaakt kunnen worden.

Het kan noodzakelijk zijn om het filter te vernieuwen. In dat geval, wordt een schroeven-draaier o.i.d. door het filter gestoken, waarna deze er uitgetrokken kan worden.

Monteer een O-ring op het nieuwe filter en druk het in de opening van de Turbo Laser lans. Let erop dat het filter met het grootste aansluitoppervlak in de richting van de Turbo Laserkop wordt gemonteerd.

Bij controle of vernieuwing van onderdelen in de Turbo Laser, moeten de metalen delen bespotten worden met een kruipolie of een gelijkwaardig product met de volgende eigenschappen:

- Vochtverdringend

- Roestbeschermend
- Smerend en reinigend

Wij bevelen dezelfde behandelning aan bij langdurige periodes van stilstand.

Beveiliging tegen vorst

U kunt de hogedrukreiniger het best tegen vorst beveiligen, door de machine in een vorstvrije ruimte te plaatsen. Is dit niet mogelijk, kan de hogedrukreiniger op de volgende manier tegen vorst beveiligd worden: Steek de watertoevoerslang in een vat met 5 liter antivries. Start de machine, activeer het pistool (2.7) en laat de machine draaien met open drukregelhandvat (2.9), tot er antivries uit de Turbo Lasersproeier komt. Laat de trekker een paar keer los, zodat de antivries ook in de circulatie- en veiligheidskleppen doordringt. De antivries kan opgevangen en opnieuw gebruikt worden.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	600 DM	600 DE
Bedrijfsdruk	bar	180
Terugslagkracht, max.	N	40
Turbodruk	ETP-bar	220
Hoeveelheid water	l/h	1170
Motorvermogen	kW/PK	6,6/9,0
Temperatuur watertoevoer max.	°C.	80
Toevoerdruk max.	bar	10
Aanzuighoogte max.	m	5
Hogedrukreinigingsvloeistof	%	0 - 6
Wateraansluiting	"	3/4
Hogedrukslang	m	10
Pompolie HYPOID 80W/90	l	0,5
Hogedruksproeier, dubbele lans	dim.	1506
Lagedruksproeier, dubbele lans	dim.	4040
Sproeierhoek, dubbele lans	°	15/40
Aantal cilinders		3
Circulatie-druk	bar	10
Openingsdruk	bar	155
Lengte	mm	750
Hoogte	mm	700
Breedte	mm	630
Gewicht compleet	kg	92
Noise Level dB(A) *)	Lpa/Lwa	98/112

*) (EN 60704-1) (EN ISO3746)

Reinigen

Houd de hogedrukreiniger altijd schoon. Hierdoor kunt u de levensduur en de functie van de verschillende onderdelen aanmerkelijk verlengen.

Demonteren/destructie

Alle vervangen onderdelen zoals het waterfilter, zandfilter, Turbo Laserfilter en ook verontreinigde olie en antivries dienen bij een lokale goed-gekeurde instantie/instelling ingeleverd te worden om op verantwoorde wijze gestort/vermildigd te worden.

Wanneer de hogedrukreiniger niet meer gebruikt wordt, dienen het reinigingsmiddel en pomp- en startolie, te worden afgetapt en ingeleverd. 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.

STORINGEN VERHELLEN

Storing	Orzaak	Oplossing
De machine start niet.	Geen diesel in de tank. Diesel te oud. Dieselkraan niet in loodrecht stelling Motor krijgt te veel diesel. Te weinig motorolie.	Bijvullen. Nieuwe diesel in de tank. Duw de dieselkraan. Wacht 5 minuten en start opnieuw volgens de instructies. Olie bijvullen.
De machine stopt plotseling.	Kontroleer alle punten zoals beschreven onder "Machine start niet". Bougie vet geslagen. Dieselfilter in tank verstopt.	Verhelp het probleem. Maak de bougie schoon. Vernieuw de filter.
Pompdruk te hoog. <u>gemonteerd.</u>	Druksproeier gedeeltelijk verstopt.	Sproeier demonteren en schoonmaken. Spoel eerst het pistool door, vóór de sproeier weer wordt
De reiniger komt niet op max. druk/de druk varieert.	Lucht in het systeem. Te weinig water. Druksproeier versleten. Verkeerde druksproeier. Druksproeier gedeeltelijk verstopt/ de machine recirculeert. Zuigzijde lek.	Ontlucht de reiniger. Draai het drukregelhandvat open en activeer de trekker op het pistool. Laat de machine draaien, tot een stabiele druk is opgebouwd. Toevoerslang te klein (min 3/4"). Maak het zuigfilter schoon. Draai de waterkraan helemaal open. Vernieuw de sproeier. Let op! gebruik het juiste type (zie Technische gegevens). Vernieuw de sproeier. Let op! gebruik het juiste type (zie Technische gegevens).
De hogedrukslang en het pistool trillen.	Lucht in het systeem.	Draai het drukregelhandvat open en activeer de trekker op het pistool. Laat de machine draaien tot een stabiele druk is opgebouwd.
De circulatieklep "klappert" of de manometer trilt bij geopend pistool.	Druksproeier gedeeltelijk verstopt. Waterfilter vuil. Aanzuigslang lek/gescheurd.	Sproeier demonteren en schoonmaken. Demonteren en schoonmaken (zie Onderhoud). Slangklemmen aandraaien/aanzuigslang vernieuwen.
Geen toevoer van reinigingsvloeistof.	Vloeistofreservoir leeg. Doseringsventiel en/of regelhandvat dicht. Vloeistoffilter vuil. Turbo Laserfilter verstopt. Voorsproeier verstopt. Lagedruksproeier van de Turbo Laser verstopt.	Vloeistofreservoir vullen. Opendraaien. Filter schoonmaken. Filter schoonmaken (zie Onderhoud). Sproeier demonteren en schoonmaken. Demonteren en schoonmaken
De veiligheidsklep treedt in functie of de druk loopt te hoog op.	Voorsproeier gedeeltelijk verstopt. Druksproeier gedeeltelijk verstopt. Verkeerde druksproeier.	Voorsproeier demonteren en schoonmaken. Druksproeier demonteren en schoonmaken. Vernissel de sproeier (zie Technische gegevens)
De sproeier wijpt niet.	Turbo Laser vuil. Verkeerde sproeier.	Turbo Laser demonteren en schoonmaken. Vernissel de sproeier (zie Technische gegevens)
De Turbo Laser lekt	Pakkingen lek.	Lekkage gaat bij verder gebruik vanzelf over. Vernieuw de pakkingen (Servicepakket).

INSTRUCCIONES DE MANEJO

Instrucciones de seguridad 31

Descripción de la limpiadora de alta presión . . .	1
Instrucciones de manejo y puesta en marcha	2
Montaje antes de la puesta en marcha	2
Puesta en marcha	2
Parada	2
Manguera de alta presión	2
Turbo Laser	2
Filtro para arena	2
Aplicación de químicos	2
Mantenimiento	3
Nivel de aceite	3
Cambio de aceite	3
Filtro para agua	3
Turbo Laser	3
Protección contra congelación	3
Limpieza	3
Desmontaje	3
Datos técnicos	3
Localización de averías	4

INTRODUCCION

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. Germini 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 ren-

dimiento 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:

DESCRIPCION

La limpiadora de alta presión está construida tal como se indica en el diagrama de funcionamiento y en las fotografías 2. La máquina consta de un motor a gasolina (2.1) que hace funcionar la bomba de alta presión (2.2). La cual se conecta a la red o se autoabastece de agua (2.3) a través de un filtro (2.4) y la conduce a la culata.

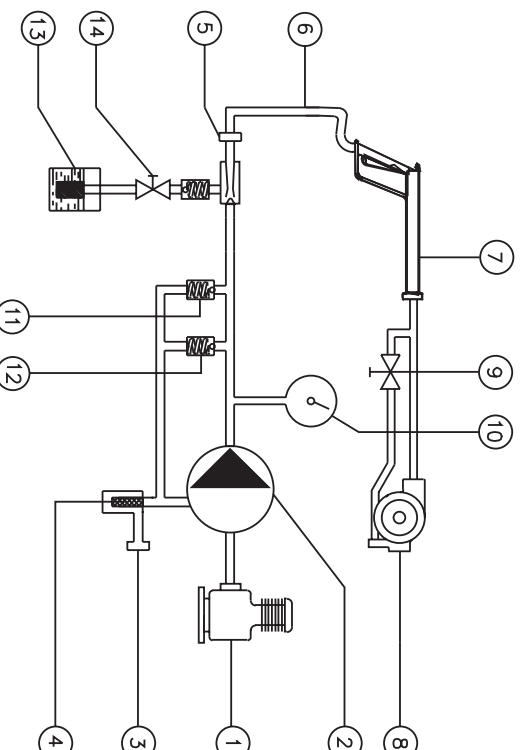
La bomba somete el agua a presión y la empuja hacia la salida (2.5), a través de la manguera (2.6) , pistola (2.7) y la boquilla Turbo Laser o normal (2.8).

Puede regularse la presión de la hidrolimpiadora moviendo la palanca reguladora de la presión la cual podemos comprobar a través del manómetro (2.10). Cuando se suelta el gatillo de la pistola (2.7), la válvula de by-pass (2.11) hace que el agua circule en régimen de derivación. Caso que la presión hidráulica sobrepase la presión normal de funcionamiento, la válvula de seguridad (2.12) abrirá el paso de desvío evitándose así daños en la máquina.

2.1 Motor a gasolina
2.2 Bomba
2.3 Admisión de agua
2.4 Filtro para agua
2.5 Salida de presión
2.6 Manguera de alta presión
2.7 Pistola
2.8 Turbo Laser
2.9 Palanca reguladora de presión
2.10 Manómetro

2.11 Válvula de paso de desvío
2.12 Válvula de seguridad
2.13 Aplicación de químicos
2.14 Válvula de químicos
2.15 Copa de aceite/bomba
2.16 Recipiente para residuos de aceite/bomba
2.17 Varilla indicadora del nivel de aceite/bomba
2.18 Varilla indicadora del nivel de aceite/motor

2.19 Depósito de gasolina
2.20 Cordón de arranque (600DM)
2.21 Palanca reguladora de gas
2.22 Contacto de encendido
2.23 Grifo de diesel
2.24 Válvula de descompresión



Filtro para retener arena

Caso que se utilice agua que contenga arena, se recomienda el montaje del filtro adecuado. El material filtrante puede cambiarse según necesidad.

Si no se monta el filtro, existe el riesgo de que la arena se asiente en la máquina y esto puede causar daños en las válvulas la culata y la boquilla Turbo Laser. La garantía no cubre dichos daños.

Manguera de alta presión

La hidrolimpiadora está provista de una resistente manguera de alta presión. Sin embargo, aconsejamos no tirar de ella para desplazarla de un lugar a otro. Tener cuidado de que ningún vehículo pase por encima de la manguera o de que no se dañe de ningún otro modo. La garantía no cubre las mangueras deterioradas por uso indebido.

Turbo Laser

La hidrolimpiadora está provista de una boquilla Turbo Laser, que aumenta considerablemente la capacidad de limpieza. (Véase Datos técnicos).

Puesta en marcha

Leer las instrucciones del manual "Operation manual Yammat L-A Series".

Advertimos además, ponga atención a las necesarias revisiones periódicas de un motor a gasolina. La velocidad de revolución máxima del motor ha sido ajustada por la fábrica y no debe modificarse.

1. Llenar el depósito con diesel para automóviles (2.19).
2. Controlar el nivel de aceite del motor y llenar con aceite de motor SAE 10W/30 o SAE 10W/40, si fuera necesario. El aceite debe tocar la varilla indicadora del nivel (2.18).

3. Controlar el nivel de aceite de la bomba. Comprobar solamente el nivel de aceite con la máquina parada. El aceite debe alcanzar la marca "MAX", de la varilla indicadora del nivel (2.17). Llenar la copa de aceite con aceite "HYPOID 80W/90". Dejar que pase agua por la manguera de suministro de agua antes de montarla en la máquina. El diámetro de ésta debe ser de 3/4" como mínimo. Al estar la máquina en funcionamiento, la presión de entrada del agua debe ser

como máximo de 10 bars.

4. Montar la manguera de alta presión (2.6) en la salida de presión (2.15). Abrir el agua.

5. Poner el grifo de diesel (2.23) en posición vertical y girar la palanca reguladora de gas (2.21) a la posición "RUN".

6. **600 DM:** Encender el motor despacio con el cordón de arranque (2.20).

Activar la válvula de descompresión (2.24) Tirar del cordón de arranque (2.20) de un solo tirón y dejar que vuelva a su posición poco a poco.

- 600 DE:** Girar el contacto de encendido (2.22)

7. Abrir la palanca reguladora de presión (2.9) y activar la pistola (2.7). Dejar funcionar la máquina hasta alcanzar una presión constante. La hidrolimpiadora ya está lista para entrar en funcionamiento. Mediante la palanca reguladora de presión podremos regularla paulatinamente hasta alcanzar la presión máxima de la máquina.

Parada

600 DM: Girar la palanca reguladora de gas (2.21) a la posición "SLOW".

Dejar el motor en marcha durante 3 min.

Girar la palanca reguladora de gas (2.21) a la posición "STOP". Poner el grifo para diesel (2.23) en posición horizontal.

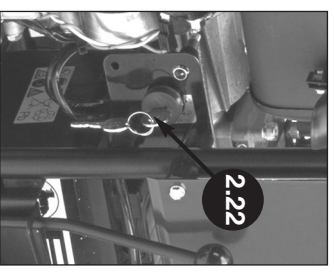
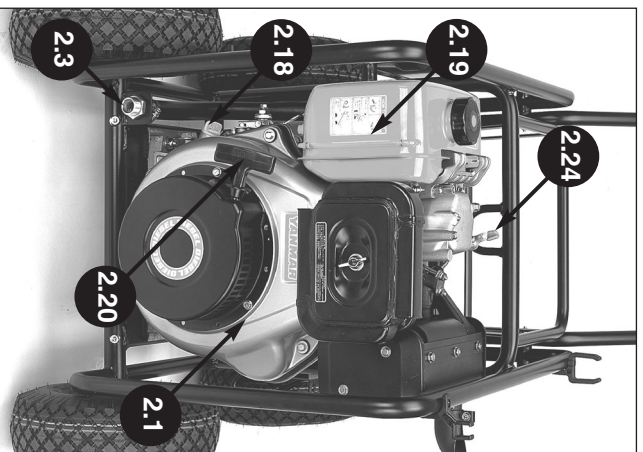
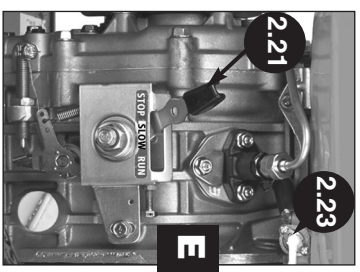
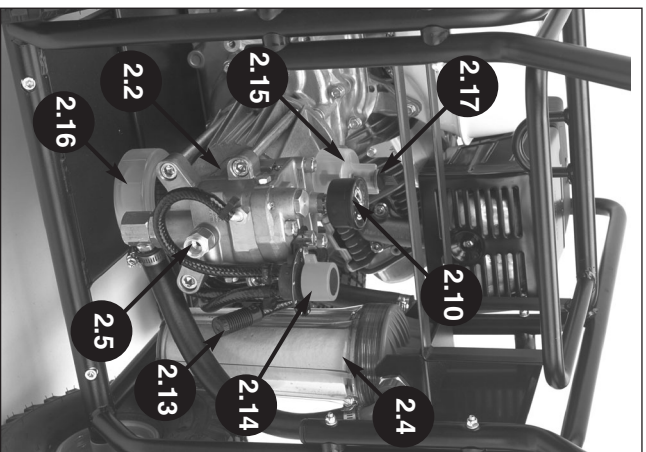
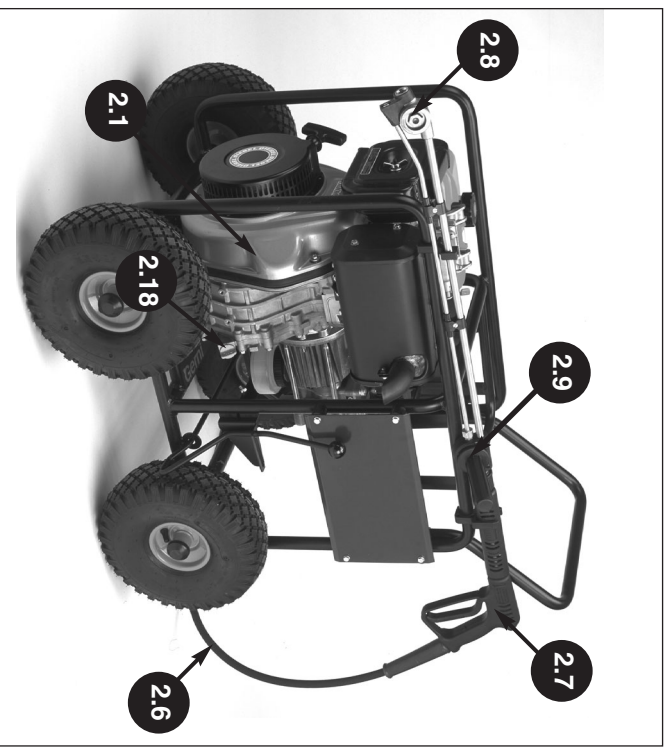
600 DE: Girar la palanca reguladora de gas (2.21) a la posición "SLOW". Dejar el motor en marcha durante 3 min. Girar el contacto de encendido (2.23) a la posición "OFF". Poner el grifo para diesel (2.23) en posición horizontal.

Cortar el suministro de agua.

Aplicación de químicos

Al estar abierta la palanca reguladora de presión (2.9) (se gira en el sentido contrario de las agujas del reloj) pueden dosificarse químicos mediante el inyector de químicos (2.14). La aplicación máxima de químicos se indica en Datos técnicos.

De no utilizarse químicos, debe estar cerrado el inyector, si no éste aspiraría aire.



Mantenimiento

Nivel de aceite

Debe controlarse diariamente el nivel en la copa de aceite (2.15) de la bomba. El aceite debe alcanzar la marca "MAX" de la varilla indicadora (2.17). Comprobar solamente el nivel de aceite al estar fuera de funcionamiento la hidrolimpiadora. Si resulta necesario, rellenar la copa (2.15) con aceite HYPOLID 80W/90. El aceite/agua de fuga, si lo hubiera, se recoge en el recipiente para residuos de aceite situado por debajo de la armazón. Vaciar el recipiente según necesidad. Para desmontarlo hay que asirlo con las manos y girarlo en el sentido contrario de las agujas del reloj.

Cambio de aceite

Debe cambiarse el aceite de la bomba después de haber estado en funcionamiento la hidrolimpiadora 500 horas (600 Px). Sin embargo, debe cambiarse el aceite una vez al año como mínimo. Caso que haya agua en el aceite de la

bomba, habrá que cambiar el aceite sucio y llenar con aceite nuevo HYPOLID 80W/90. Si se repitiera, aconsejamos dirigirse al servicio técnico Gerni más próximo.

Filtro para agua

Limpia el filtro para agua según necesidad. Desmontar la manguera de entrada de agua, sacar el filtro y limpiarlo. Si se utiliza agua proveniente de tanques, charcas, ríos o lugares parecidos, debe equiparse la manguera de autoabastecimiento con un filtro de arena, y el filtro para agua debe revisarse con más frecuencia.

Turbo Láser

Limpia regularmente el filtro de la Lanza del Turbo Láser (2.7). El filtro está montado en la tubuladura de entrada del puño de gas y el fin de dicho filtro es evitar que entren partículas tales como calcio y arena en el Turbo Láser, en el que podrían causar un desgaste superior, fugas y, en el peor caso, interrupción de funcionamiento.

cionamiento.

Puede resultar necesario cambiar el filtro. En tal caso se introduce un destornillador o un instrumento parecido en el filtro y éste se saca. El nuevo filtro se monta con una junta tórica y se mete a la fuerza en la tubuladura de entrada de la Lanza del Turbo Láser. Asegurarse de que el filtro es colocado con la cara de contacto mayor hacia la cabeza del Turbo Láser.

Al inspeccionar el Turbo Láser o sustituir piezas del mismo, rociar las partes metálicas con aceite lubricante o productos similares que sean capaces de:

- Contrarrestar la humedad
- Proteger contra la corrosión
- Lubricar y limpiar

Recomendamos igualmente el tratamiento arriba mencionado, cuando la limpiadora ha estado fuera de servicio durante un período prolongado.

Protección contra

congelación

La mejor protección contra congelación se obtiene colocando la hidrolimpiadora en un local protegido contra las heladas. Caso que esto no resulte posible, se protege la máquina contra congelación de la siguiente manera:

Introducir la manguera de entrada de agua en un recipiente que contenga 5 litros de líquido anticongelante.

Poner en marcha la máquina, activar la pistola (2.7) y dejar funcionar la máquina con la palanca reguladora de presión (2.9) abierta hasta que salga líquido anticongelante por la boquilla del Turbo Laser.

Soltar el gatillo de la pistola un par de veces para también proteger las válvulas de bypass y seguridad contra la congelación. El líquido anticongelante puede recogerse y volverse a utilizar.

Desmontaje/destrucción

Todos los elementos sustituidos como por ejemplo el filtro para agua, el elemento de filtro del filtro para impurezas, el filtro del Turbo Láser, 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.

Limpieza

Mantener siempre limpia la hidrolimpiadora. Así aumentan considerablemente la vida y capacidad de funcionamiento de las partes integrantes de la máquina.

DATOS TECNICOS

Modelo	600 DM	600 DE
Presión de funcionamiento	bar 180	180
Presión de Turbo	ETP-bar 220	220
Fuerza de retroceso, máxima	N 40	40
Cantidad de agua	l/h 1170	1170
Potencia del motor, cedida	kW/CV 6,6/9.0	6,6/9.0
Temperatura máxima de entrada	°C 80	80
Presión máxima de entrada	bar 10	10
Autoaspiración, altura máxima	m 5	5
Químicos a alta presión	% 0 - 6	0 - 6
Diámetro de manguera de admisión de agua	pulgadas 3/4	3/4
Manguera de alta presión	m 8	10
Aceite de bomba HYPOLID 80W/90	l 0,6	0,6
Presión de derivación	bar 10	17
Presión de rotura	bar 155	225
Boquilla de alta presión	dim. 1506	1506
de lanza doble de lavado		
Boquilla de baja presión	dim. 4040	4040
de lanza doble de lavado		
Angulos de boquillas		
de lanza doble	° 15/40	15/40
Longitud	mm 750	750
Altura	mm 700	700
Anchura	mm 630	630
Peso total	kg 92	110
Nivel de sonido dB(A) *	Lpa/Lwa 98/112	98/112

* (EN 60704-1) (EN ISO3746)

LOCALIZACION DE AVERIAS

Sintomas	Causa	Remedio
La limpiadora no se pone.	Depósito de diesel vacío. Diesel viejo. El grifo de diesel no está en posición vertical. Motor ahogado. Falta de aceite de motor.	Rellenar el depósito. Cambiar la diesel. Poner el grifo de diesel en la posición vertical. Esperar 5 minutos y poner en marcha corrientemente. Rellenar con aceite.
La máquina de pronto se para.	Controlar los puntos de la rubrica "la maquina no se pone en marcha. Bujía llena de diesel.	Tomar las medidas necesarias de remedio. Limpiar la bujía.
Presión de bomba demasiado alta.	Boquilla de presión parcialmente atascada.	Desmontar y limpiar la boquilla. Dejar pasar agua a través de la pistola artes de volver a montarla.
La limpiadora no marcha con presión máxima la presión oscila.	Aire en la limpiadora. Falta de agua. Boquilla de presión Boquilla de presión no correcta. Boquilla de presión	Purgar la limpiadora. Abrir la palanca reguladora de presión y activar la pistola. Dejar funcionar la máquina hasta alcanzarse presión estable. Diámetro de la manguera de admisión demasiado pequeño. Debe ser 3/4" como mínimo. Limpiar el filtro de aspiración. Abrir el grifo de agua. Cambiar la boquilla. Fijarse bien al desgastada. escoger el modelo adecuado (Véase Datos técnicos). Cambiar la boquilla. Fijarse bien al escoger el modelo adecuado (Véase Datos técnicos). Desmontar y limpiar la boquilla. parcialmente atascada, la máquina marcha en régimen de derivación. Sección de aspiración. Volver a tensar la cinta de sujeción no estanca. de la manguera de aspiración.
La manguera de alta presión y la pistola vibran.	Aire en la limpiadora.	Abrir la palanca reguladora de presión. activar la pistola y dejar funcionar la máquina hasta alcanzar presión estable. Desmontar y limpiar la boquilla.
La válvula de paso de desvío "golpetea" o el manómetro oscila al estar abierta la pistola.	Boquilla de presión parcialmente atascada. Filtro para agua sucio. Manguera de aspiración no estanca / agrietada.	Desmontar y limpiar el filtro (Véase mantenimiento). Volver a tensar la cinta de sujeción de la manguera de aspiración/ cambiar la manguera de aspiración. Rellenar el recipiente.
Falta de aplicación de químicos.	Recipiente para químicos vacío. Cerradas la válvula de dosificación y/o la palanca reguladora de presión. Filtro para químicos sucio.	Abrir. Limpiar el filtro para químicos.
Falta de aplicación de químicos.	Filtro del Turbo Laser atascado. Boquilla delantera atascada. Boquilla de baja presión del Turbo Laser atascada.	Limpiar el filtro (Véase Mantenimiento) Desmontar y limpiar la boquilla delantera. Desmontar y limpiar la boquilla.
La válvula de seguridad entra en función o la presión de la máquina	Boquilla de presión parcialmente atascada. Boquilla delantera sube demasiado. Turbo Laser sucio.	Desmontar y limpiar la boquilla de presión. Desmontar y limpiar la boquilla parcialmente atascada. Desmontar y limpiar el Turbo Laser. Boquilla de presión no Cambiar la boquilla (Véase Datos correcta Técnicos).
Turbo Laser no estanco.	Carcasa dañada.	La estanqueidad puede desaparecer por sí sola al seguir funcionando la limpiadora. Cambiar la carcasa (equipo de servicio).

INSTRUÇÕES PARA USO

Instruções de segurança44

Descrição da máquina de alta pressão . . .	1
Instruções para funcionamento e arranque .	2
Processo antes do arranque	2
Arranque	2
Paragem	2
Mangueira de alta pressão .	2
Turbo Laser	2
Filtro de areia suspensa . . .	2
Aplicação de detergente . . .	2
Manutenção	3
Nível de óleo	3
Mudança de óleo	3
Filtro de água	3
Turbo Laser	3
Proteção anti-gelo	3
Limpeza	3
Desmontagem	3
Dados técnicos	3
Localização de defeitos . . .	4

INTRODUÇÃO

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

Estamos confiantes de que a máquina irá ao encontro das suas expectativas. Produzida por Germi AIS, 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.

Para assegurar a completa eficiência da sua 600 D, 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 constru-

ção e operação da 600 D.

A 600 D 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.

Segundo o manual, obterá da 600 D uma operação económica e segura. Tal como um automóvel, a vida operacional da 600 D 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).

Tipo:
 Nº.:
 Data de compra:

DESCRIÇÃO

A construção da sua nova máquina a alta pressão está indicada no diagrama de função e figura no. 2. A máquina está equipada com um motor a diesel (2.1) para fazer funcionar a bomba de alta pressão (2.2).

P Pelo filtro de água (2.4) a bomba aspira água de abastecimento (2..3) para a parte superior.

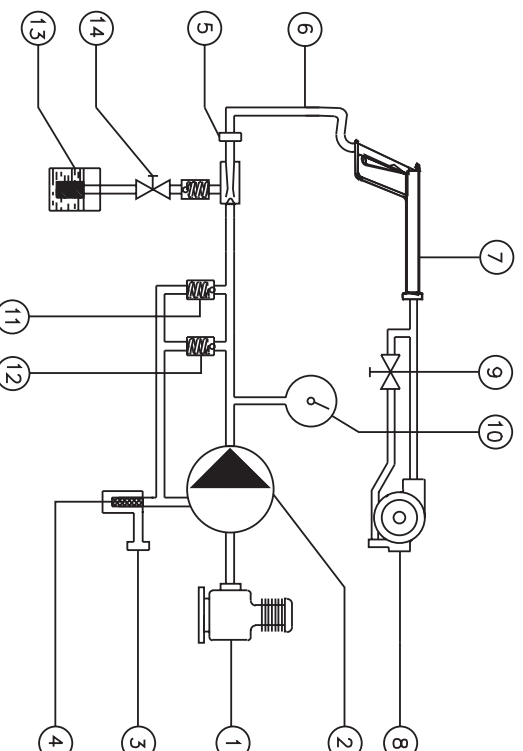
A água é posta sob pressão através da bomba e é conduzida para a saída de pressão (2.5), e da pistola (2.7) saindo para fora da máquina através do Bocal Turbo Laser (2.8).

A pressão da máquina é ajustável pelo punho de ajuste (2.9) e pode ser lida directamente pelo manómetro (2.10). Largando a pega da pistola (2.7) causa a passagem de água pela válvula de passagem (2.11). Se a pressão da água exceder a pressão normal de trabalho, a válvula de segurança (2.12) abre para a circulação e evita danos à máquina de alta pressão.

2.1 Motor a diesel	2.2 Bomba	2.3 Abastecimento de água	2.4 Filtro de água	2.5 Saída de pressão	2.6 Mangueira de alta pressão	2.7 Pistola	2.8 Turbo Laser	2.9 Punho de regulação de pressão	2.10 Manómetro
--------------------	-----------	---------------------------	--------------------	----------------------	-------------------------------	-------------	-----------------	-----------------------------------	----------------

2.11 Válvula de passagem secundária	2.12 Válvula de segurança	2.13 Abastecimento de produtos químicos	2.14 Válvula de produtos químicos	2.15 Copo de óleo / bomba	2.16 Recipiente de óleo usado / tizornba	2.17 Vareta de óleo / bomba	2.18 Vareta de óleo / motor
-------------------------------------	---------------------------	---	-----------------------------------	---------------------------	--	-----------------------------	-----------------------------

2.19 Depósito de gasolina	2.20 Corda de arranque (600 DM)	2.21 Punho de regulação de gás	2.22 Chave de ignição (600 DE)	2.23 Alavanca de diesel	2.24 Válvula de decompressão
---------------------------	---------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------	------------------------------



Filtro de areia suspenso

Se utilizar água com areia fluante, recomendamos a instalação dum filtro de areia. O suplemento do filtro, pode ser substituído quando necessário. Se este filtro não for posto, corre o risco de depósito de areia flutuante na válvula by-pass, com danos nessa válvula, na parte superior, e no Turbo Laser. Tais danos não são cobertos pela garantia.

Mangureira de alta pressão

A sua nova máquina de alta pressão está equipada com uma mangureira resistente. Não tente puxar pela mangureira para mover a máquina. Tome cuidado e certifique-se que a mangureira fica livre de ser pisada por qualquer veículo ou objeto que a danifique. Mangueiras danificadas não estão cobertas pela garantia.

Turbo Laser

A máquina de alta pressão está também equipada com um bocal Turbo Laser que aumenta consideravelmente a eficiência da limpeza (ver Dados técnicos).

Arranque

Leia atentamente as instruções de segurança no "Operation Manual Yanmar L-A Series". Veja também a manutenção periódica do motor a diesel. A máxima RPM (rotação por minuto) do motor é estabelecida pela fábrica e não deve ser alterada.

1. Encha o depósito (2.19) com diesel de automóveis.
2. Verifique o nível de óleo no motor e encha novamente quando necessário com óleo de motor SAE 10W/40. O óleo só deve tocar na vareta de óleo (2.18).

3. Verifique o nível de óleo da bomba. O nível deve ser lido quando a máquina não está a funcionar. O óleo deve estar na indicação "MAX" na vareta de óleo (2.17). Encha novamente com óleo "HYPOID 80W/90" no copo de óleo. A mangureira de abastecimento de água deve ser lavada antes de ser ligada à máquina de alta pressão. O comprimento da mangureira deve ser no mínimo de 3/4 de polegadas. A pressão de água não deve exceder 10 bar durante o enchimento.

4. Ligue a mangureira de alta pressão (2.6) à saída de pressão (2.5). Ligue a água.

5. Rode a alavanca do diesel (2.23) para a posição vertical e rode o punho de regulação de gás (2.21) para a posição "RUN".

6. 600 DM:

Puxe a corda de arranque lentamente, para a fazer funcionar o motor (2.20). Active a válvula de descompressão (2.24).

Puxe a corda de arranque (2.20) toda de uma só vez e permita que regresse à sua posição lentamente.

600 DE:

Ligue a chave de ignição (2.22).

8. Abra o punho de regulação de pressão (2.9) e active a pistola (2.7).

Deixe a máquina trabalhar até obter pressão constante. A máquina está agora pronta para operação.

Através do punho de regulação de pressão, a pressão pode ser aumentada até a pressão máxima da máquina.

Paragem

600 DM:

Rode o punho de regulação de gás (2.21) para a posição "SLOW".

Deixe o motor a funcionar durante 3 minutos.

Rode o punho de regulação de gás (2.21) para a posição "STOP".

Rode a alavanca do diesel (2.23) para a posição horizontal.

600 DE:

Rode o punho de regulação de gás (2.21) para a posição "SLOW".

Deixe o motor a funcionar durante 3 minutos.

Rode a chave de ignição (2.22) para a posição "OFF".

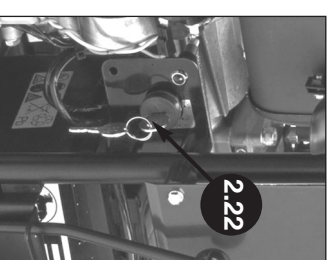
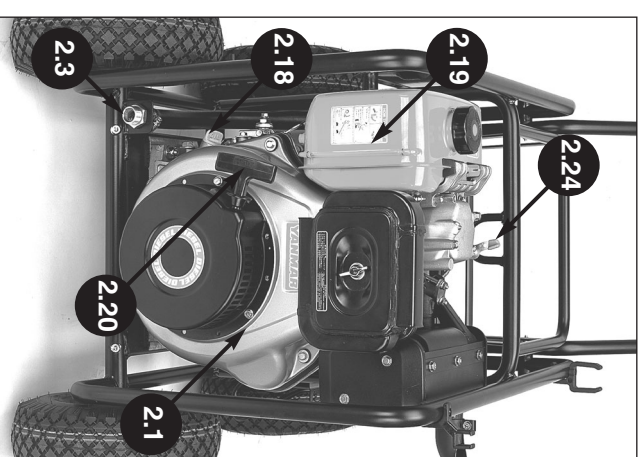
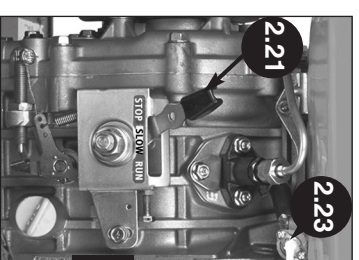
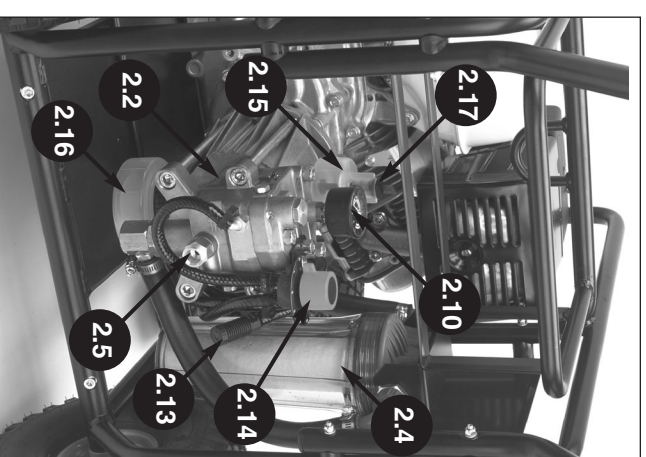
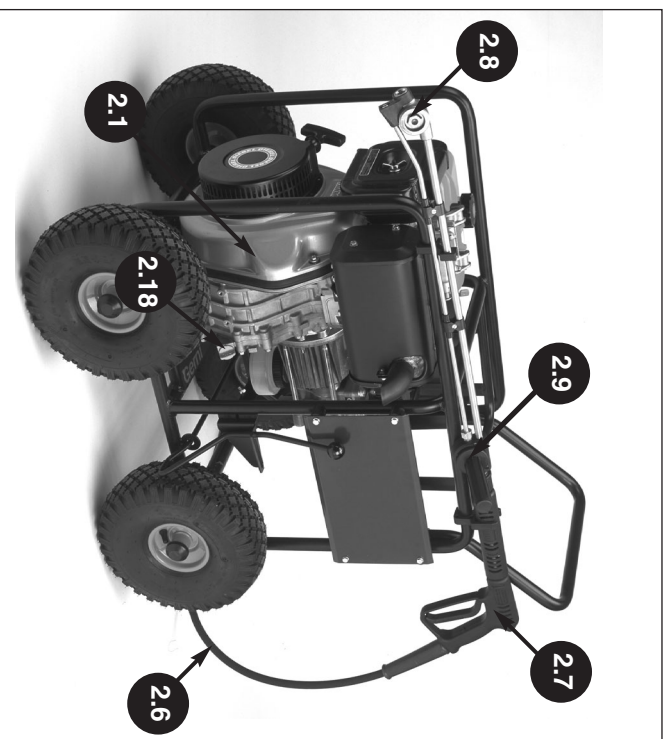
Rode a alavanca do diesel (2.23) para a posição horizontal.

Ligue o abastecimento de água.

Aplicação de detergente

Quando o punho de regulação de pressão (2.9) está aberto (para a esquerda), o detergente pode ser posto pela válvula de detergente (2.14). Para o máximo abastecimento de produtos químicos - veja "Dados técnicos" - veja

"Dados técnicos". A válvula de detergente deve estar fechada quando o detergente não está a ser usado, pois pode haver nesta situação entrada de ar para a bomba.



MANUTENÇÃO

Nível de óleo

Cada dia, antes de iniciar o trabalho, verifique o nível de óleo da bomba no copo de óleo. O óleo deve estar na indicação "MAX" na vareta de óleo (2.17).

Controle o nível de óleo sempre com a máquina parada. Se necessário encha de novo o copo de óleo (2.15) com HYPOID 80W/90. O óleo usado é acumulado por baixo da carroçaria.

Esvazie o recipiente quando necessário rodando-o para a esquerda.

Mudança de óleo

O óleo da bomba deve ser mudado, no máximo, com 500 horas de trabalho, todavia pelo menos uma vez por ano. Se o óleo da bomba tiver

água, o óleo deve ser mudado, e encha novamente com óleo, HYPOID 80W/90.

Filtro de água

Limpe o filtro de água (2.4) quando necessário Desmonte a mangueira de abastecimento de água e retire o filtro de água. Se a água usada for tirada de depósitos, rios, poços, etc. deve ser colocado um filtro de sucção à mangueira de sucção, e o filtro de água deve ser inspecionado mais vezes.

Turbo Laser

Limpe regularmente o filtro inserido na lança Turbo Laser (2.7). O filtro está montado na abertura de entrada no regulador de pressão, para prevenir que partículas de cálcio ou areia entrem no Turbo Laser onde podem causar desgaste

e avarias.

Pode ser necessário mudar o filtro. Para isso, use uma chave de parafusos ou ferramenta similar para puxar o filtro para fora. Monte o novo filtro com "O-ring" e pressione-o contra a abertura da lança turbo laser. Assesgure-se de que é colocado fora de contacto com a cabeça do turbo laser.

Quando inspecionar ou substituir peças no turbo laser pulverize-as com " Pronto Universal", " Servisol", " Caramba" ou produtos similares que:

- Neutralizam a humidade;
 - Protegem contra a corrosão;
 - Lubrificam
- Recomendamos igualmente este tratamento, caso a máquina vá estar inactiva por um longo período de tempo.

DADOS TÉCNICOS

Modelo	600 DM	600 DE
Pressão de operação	bar 180	180
Pressão Turbo	ETP-bar 20	220
Força de reacção, máxima	N 40	40
Quantidade de água	l/h 1170	1170
Potência do motor	KW/CV 6,6/9,0	6,6/9,0
Abastecimento		
de temperatura, máxima	°C 80	80
Abastecimento de pressão máxima	bar 10	1510
Auto-aspiração máxima, altura	m 5	5
Produtos químicos	% 0-6	0-6
Abastecimento de água	" 3/4	3/4
Mangueira de alta pressão	m 10	10
Óleo	l 0,6	0,6
Pressão secundária	bar 10	17
Pressão antes de desligar	bar 155	225
Bocal alta pressão lança dupla	dim. 1506	1506
Bocal baixa pressão lança dupla	dim. 4040	4040
Ângulos bocal lança dupla	o 15/40	15/40
Comprimento	mm 750	750
Altura	mm 700	700
Largura	mm 630	630
Peso, completo	kg 92	110
	Lpa/Lwa 98/112	98/112

* (EN 60704-1) (EN ISO3746)

P

Protecção

anti-congelante

A melhor protecção possível é colocar a máquina num sítio livre de formação de gelo. Se isto não for possível a máquina de alta pressão deve ser protegida da maneira seguinte:

ponha a mangueira de abastecimento de água num depósito de 5 litros de líquido anti-congelante. Arranque a máquina, active a pistola (2.7) e deixe a máquina trabalhar com o punho de regulação de pressão aberto (2.9) até o líquido anti-congelante comecar a sair do bocal Turbo Laser. Active a pistola duas vezes e deixe actuar o líquido anti-congelante pela válvula de passagem secundária e a válvula de segurança. O líquido anti-congelante pode ser novamente usado.

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, o filtro do turbo laser, assim como o óleo contaminado e o anti-congelante devem ser entregues à instalação 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.

FALHAS

SINTOMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
A máquina não arranca.	Falta de diesel no depósito. Diesel deteriorada. Alavanca de diesel não está na pos. para a posição vertical. O motor tem diesel demais. Pouco óleo para o motor.	Encha novamente. Substitua. Rode a alavanca do diesel para a posição vertical. Espere 5 minutos, arranque a máquina novamente. Encha novamente.
A máquina pára subitamente.	Veja itens supra indicados. O filtro de gasolina está bloqueado.	Faça a acção necessária. Limpe o filtro.
Pressão da bomba alta demais.	Bocal de pressão parcialmente bloqueado.	Desmonte e limpe o bocal. Limpe a pistola antes de montar de novo.
A máquina não trabalha na pressão máxima/pressão inconsistente	Ar no sistema. Falta de água. Bocal de pressão gasto. Bocal de pressão errado. Bocal de pressão parcialmente bloqueado, máquina trabalha em "by-pass". Lado de sucção não está seguro/vedado.	Dê ar à máquina. Abra o punho o de regulagã de pressão e active a pistola. Deixe a máquina trabalhar até obter pressão normal/estável. A mangueira de abastecimento pequena demais - diâmetro 3/4". Limpe o filtro de sucção. Abra o punho de água. Substitua o bocal. Note: o tipo correcto (veja Dados técnicos). Substitua o bocal. Note: o tipo correcto (veja Dados técnicos). Desmonte e limpe o bocal.
Mangueira de alta pressão e pistola a oscilar.	Ar no sistema.	Aperte a trava na mangueira . de sucção.
Válvula de passagem "bate" ou o manómetro oscila com a pistola aberta.	Bocal de pressão parcialmente bloqueado. Filtro de água bloqueado. Mangueira de sucção não está vedada/segura.	Abra o punho de regulagão de pressão e active a pistola. Deixe a máquina trabalhar até obter pressão estável. Desmonte e limpe. Desmonte e limpe (veja Manutenção). Aperte/substitua a trava na mangueira.
Falta de abastecimento de produtos químicos.	Recipiente de produtos químicos vazio. Válvula de dosagem e/ou punho de regulagão fechado. Filtro de produtos químicos bloqueado. Filtro Turbo Laser bloqueado. O pré-bocal posto. Bocal de baixa pressão no Turbo Laser posto.	Encha novamente. Abra. Limpe o filtro. Limpe o filtro (veja Manutenção). Desmonte e limpe o pré-bocal. Desmonte/tire e limpe.
Válvula de segurança começa a funcionar ou a máquina trabalha a uma pressão alta demais.	Bocal de pressão parcialmente bloqueado. O pré-bocal parcialmente bloqueado. Bocal de pressão não apropriado.	Desmonte e limpe o bocal de pressão. Desmonte e limpe o pré-bocal. Substitua o bocal (veja Dados técnicos).
O bocal não inclina.	Turbo Laser bloqueado. Bocal de pressão errado.	Desmonte o Turbo Laser. Substitua o bocal (veja Dados técnicos).
Turbo Laser não estanca entre suporte de pressão e bocal de pressão.	Vedações defeituosas.	Ao esvaziar impossibilita o uso contínuo da máquina. Substitua a vedação (Instruções de serviço).

SIKKERHEDSINSTRUKTION

Den, der arbejder med et højtryksen anlæg, skal

- have et godt kendskab til anlæggets sikkerheds-mæssige funktion, understyr 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 værnemodulykkes- og sundhedsfarer under arbejdet.

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

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

- Højtryksen serien skal stå så langt væk fra rengøringsstedet som muligt.
- De angivne maksimale tryk og temperaturer på typeskiltet må ikke overskrides.
- Ved driftsforstyrrelser og reparation - afbryd motoren i.h.t. "Operation manual YANMAR L-A series", og luk for vandtilførslen.
- Ved arbejdsafslutning - afbryd motoren i.h.t.

"Operation manual YANMAR L-A series", og luk for vandtilførslen. Lås altid pistolen med sikringen på aftrækkeren, når De forlader højtryksen serien.

- Udskiftning af pistol og afmontering af slanger må ikke ske før højtryksen serien er afbrudt og trykket afløst.
- Anvend udelukkende originale højtrykslanger. Brug ikke alternative højtrykslanger, da de ikke opfylder den sikkerhedsstandard, som GERNI A/S kræver. Forsøg aldrig selv at reparere defekte højtrykslanger.

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 smidt og fastsiddende samt har skridsikre såler, bør anvendes.

- Anlægget må ikke bruges på en stige, med mindre stigen har arbejdsplattform med rækværk, eller der er truffet andre sikkerhedsforanstaltninger, der giver mindst samme sikkerhed.
- Sprøjterør eller -dyse skal holdes med begge hænder, og dødmandskramp-funktionen 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.

- Højtryksen sning 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 støjbelastringen ned under 85 dB(A).
- Der skal normalt anvendes øjenværn til beskyttelse mod aerosoler og væske-dråber.

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 arbejdsiltsynet.

SIKKERHETSINSTRUKS

Av hensyn til brugeren og dennes omgivelser bør nedensstående sikkerhedsanvisninger følges nøje.

1. Højtrykksvaskeren skal jordforbindes forskriftsmæssigt. Av driftsmæssige årsager skal jordforbindelsens overgangsmotstand være mindre enn 50 ohm.

2. De angivne maksimale

tryk og temperaturer på typeskiltet må ikke overskrides.

3. Ved driftsforstyrrelser og reparation må højtrykksvaskeren slås av i henhold til "Operation manual YANMAR L-A series", og vandtilførselen stenges.

4. Ved arbeidets slutt må højtrykksvaskeren slås av i henhold til "Operation manual YANMAR L-A series", og vandtilførselen stenges. Lås alltid pistolen med sikringen på avtrekkeren når De forlater høytrykksvaskeren.

5. Anvend udelukkende originale høytrykkslanger. Bruk ikke uoriginale høytrykkslanger da disse ikke oppfyller den sikkerhetsstandard, som Gerni A/S krever. Forsøk aldri selv å reparere defekte høytrykkslanger.

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 beskyttelsesdragt for at unngå skader i forbindelse med utilsiktet sprøytning mot ubeskyttet hud.

9. Lanse og pistol skal alltid holdes med begge hender.

10. Utskifting av pistol og afmontering av slanger må ikke ske før høytrykksvaskeren er avslått og trykket avlastet.

11. La aldri barn og ukyndige personer betjene høytrykksvaskeren.

SÄKERHETSINSTRUKTION

När högtrycksvätskan används, bör Ni beakta följande säkerhetsföreskrifter.

1. De högsta tryck och temperaturer, som står på typeskiltet, får ej överskridas.

- Driftsstörningar och reparation ska motorn stängas av enligt "Operation manual YANMAR L-A series" och vattentillförseln ska stängas av.

- När arbetet avslutas ska motorn stängas av enligt bruksanvisningen "Operation manual YANMAR L-A series" och vattentillförseln ska stängas av. Läs alltid pistolen med säkringsspärren på avtryckaren, så fort Ni lämnar högtrycksvätten

- Använd enbart original högtrycks slangar. Dessa uppfyller den säkerhetsstandard som gemni A/S kräver. Försök aldrig att själv reparera en defekt högtrycksslang.

- Vattenstrålen lämnar Turbomunstycket med stor genomslagskraft. Strålen får därför inte riktas mot levande varelser, elektriska anläggningar eller spänningsförande ledningar.

- Vattenstrålar från läckor kan vara farliga, varför dessa bör åtgärdas.

- Vi rekommenderar användning av skyddsdräkt för att undvika skador i samband med oavsiktlig besprutning av oskyddad hud.

- Spolrör och pistol ska alltid hållas med båda händerna.

- Byte av spolrör och demontering av slang får inte göras innan högtrycksvätten är avstängd och trycket avlastat.

- Högtrycksvätten ska stå så långt från rengöringsplatsen som möjligt.

- Låt aldrig barn och icke instruerade personer använda högtrycksvätten.

SAFETY INSTRUCTIONS

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

- The high pressure cleaner

must be earthed according to regulations. To ensure reliable operations the earth connection contact resistance must not exceed 50 ohms.

- Never exceed the maximum pressures and temperatures indicated on the machine plate.

- In case of operational failures and repair - switch off the high pressure cleaner according to the "Operation manual YANMAR L-A series" and turn off the water supply.

- After operation - switch off the high pressure cleaner according to the "Operation manual YANMAR L-A series)" and turn off the water supply. Always lock the pistol with the safety device on the trigger when you leave the high pressure cleaner.

- Use only original high pressure hoses. Do not use alternative high pressure hoses as they do not comply with the safety standards required by Gemni A/S. Never attempt to repair defective high pressure hoses yourself.

- 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.

- Leaks may be dangerous - contact our service department.

- It is recommended that protective clothing be worn to avoid accidental spraying of unprotected skin.

- Lance and pistol should always be held with both hands.

- 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.

- Place the high pressure cleaner as far away from the cleaning area as possible.

- Never allow children or unauthorised personnel to operate the high pressure cleaner.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Beim Gebrauch des Hochdruckreinigers sollten Sie die nachstehenden Sicherheitsanweisungen aufmerksam beachten.

- Die angegebenen maximalen Druckwerte und Temperaturen auf dem Typenschild dürfen nicht überschritten werden.

- Bei Betriebsstörungen und bei Reparatur den Motor laut Bedienungsanweisung "Operation manual YANMAR L-A series" abschalten und die Wasserzufuhr schließen.

- Bei Arbeitsabschluss - den Motor laut Bedienungsanweisung "Operation manual YANMAR L-A series" abschalten und die Wasserzufuhr schließen. Immer die Pistole mit der Sicherung am Drucker abschliessen, wenn Sie den Hochdruckreiniger verlassen.

- Verwenden Sie nur originale Hochdruckreinigerschläuche, den nur diese entsprechen dem von uns vorgeschriebenen Sicherheitsstandard. Versuchen Sie nie, defekte Hochdruckschläuche zu reparieren.

- Der Wasserstrahl kommt mit großer Schlagkraft aus den Düsen. Er darf daher nicht auf Menschen, Tiere, elektrische Anlagen oder spannungsführende Leitungen gerichtet werden.

- Wasserstrahlen in Verbindung mit einer Leckage können gefährlich sein und müssen darum vermieden werden.

- Es wird empfohlen, bei der Benutzung des Hochdruckreinigers einen Schutzzanzug zu tragen, um Schäden durch ungewolltes Spritzen auf ungeschützte Haut zu vermeiden.

wolltes Spritzen auf ungeschützte Haut zu vermeiden.

- Lanze und Pistole sind immer mit beiden Händen zu halten.

- Das Auswechseln der Pistole und das Abmontieren der Schläuche darf erst dann geschehen, wenn der Hochdruckreiniger abgeschaltet und der Druck entlastet ist.

- Der Hochdruckreiniger soll so weit wie möglich von der Reinigungsstelle entfernt sein.
- Niemals Kinder oder nicht-instruierte Personen den Hochdruckreiniger bedienen lassen.

- Bitte nur Reinigungsmittel verwenden, die speziell für den Gebrauch von Hochdruckreinigern entwickelt worden sind.

CONSIGNES DE SECURITE

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

- Il convient de veiller aux indications de sécurité suivantes lors de l'utilisation de votre nouvelle nettoyeur-se haute pression.

- La pression maximale ainsi que les températures prescrites doivent être respectées.

- En cas d'anomalie de fonctionnement ou pour réparation, arrêtez le moteur comme indiqué dans "Operation manual YANMAR L-A series" et fermez l'alimentation en eau.

- En cas d'interruption du travail, arrêtez le moteur comme indiqué dans "Operation manual YANMAR L-A series" et fermez l'alimentation en eau. Fermez toujours le pistolet avec l'arrêt à la poignée, lorsque vous ne vous servez plus de la machine.

4. Utilisez exclusivement les tuyaux haute pression d'origine. N'utilisez pas d'autres marques de tuyaux haute pression, car ceux-ci ne répondent pas aux normes de sécurité imposées par Gerni. N'essayez jamais vous-même de réparer des tuyaux haute pression endommagés.

5. Le jet d'eau sort du gicleur-Turbo avec une très grande puissance. Il est donc interdit de diriger le jet d'eau sur des personnes, des animaux, des installations électriques ou des câbles qui transmettent la force électrique.

6. Des jets d'eau émanant d'une fuite peuvent être dangereux et doivent absolument être évités.

7. L'usage d'un vêtement de protection est conseillé pour éviter des blessures sur la peau nue au cas où le jet serait involontairement dirigé vers quelqu'un.

8. La lance et le pistolet doivent toujours être tenus avec les deux mains.

9. Pour changer le pistolet et pour démonter les tuyaux, il faut impérativement éteindre la nettoyeuse à haute pression et attendre que la pression ait diminué.

10. La nettoyeuse à haute pression doit être placée le plus loin possible de l'en-droit de nettoyage.

11. Ne laissez jamais des enfants ou des personnes non-initiées se servir de la machine.

VEILIGHEID- INSTRUKTIES

Bij gebruik van de hogedrukreiniger dient u de volgende veiligheidsvoorschriften in acht te nemen:

1. De aangegeven max. druk en temperaturen op het typeplaatje mogen niet overschreden worden.

2. Schakel de hogedrukreiniger bij bedrijfsstoringen en reparatie uit (zie "Operation manual

YANMAR L-A series" en sluit ook de watertoevoer af.

3. Schakel na beëindiging van het werk de hogedrukreiniger uit bij de hoofdschakelaar (zie "Operation manual YANMAR L-A series"), en sluit de watertoevoer af. Vergrendel altijd de trekker op het pistool als u de hogedrukreiniger tijdelijk verlaat.

4. Gebruik uitsluitend originele hogedrukslangen. Imitatiehogedrukslangen voldoen niet aan de door Gerni A/S vereiste veiligheidsstandaard. Repareer nooit zelf defekte hogedrukslangen!

5. De waterstraal komt onder hoge druk uit de Turbo-sproeier. De straal mag daarom nooit op mensen, dieren, elektrische installaties of leidingen onder spanning gericht worden.

6. Waterstralen in geval van lekkage kunnen gevaarlijk zijn. Daarom dient dit vermeden te worden

7. Draag gepaste kleding, zodat de huid wordt beschermd tegen krachtige waterstralen.

8. De spoelblijp en het pistool moeten altijd met twee handen vastgehouden worden.

9. Vóór demontering van het pistool of de slangen dient de hogedrukreiniger uitgeschakeld te worden. Let er op, dat er geen druk op het pistool of de slangen staat!

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

11. Geef nooit kinderen of personen, die nog geen instructies ontvangen hebben, de gelegenheid om de machine gebruiken.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Estando en funcionamiento la limpiadora de alta presión deben seguirse las siguientes medidas de

seguridad.

1. Las presiones y temperaturas máximas indicadas en la placa de datos no deben sobrepasarse.

2. En caso de mal funcionamiento o necesidad de reparación, desconectar el motor conforme al Manual de instrucciones "Operation manual YANMAR L-A series", y cerrar la entrada de agua.

3. Al finalizar el trabajo, desconectar el motor conforme al Manual de instrucciones "Operation manual YANMAR L-A series", y cerrar la entrada de agua. Así mismo cerrar siempre la pistola con el seguro del gatillo.

4. No utilizar jamás mangueras de alta presión no originales, ya que éstas no cumplen con las normas de seguridad requeridas por Gerni A/S. No tratar nunca de reparar Ud. mismo las mangueras de alta presión defectuosas.

5. Utilizar solamente mangueras de alta presión Gerni. El chorro de agua de la boquilla TurboLaser tiene una fuerza de salida de entre 100 y 200 Kg., por lo que puede dañar a personas, animales o cosas, tales como instalaciones eléctricas, cables coon corriente, etc.

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.

12. Utilizar exclusivamente productos químicos y accesorios elaborados especialmente por Gerni para su hidrolimpiadora.

INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

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

1. Não exceder as pressões indicadas na placa de características.

2. Desligar sempre a máquina conforme indicado no "Operation manual YANMAR L-A series" e fechar o abastecimento de água, caso haja problemas na operação da máquina ou necessidade de intervenção mecânica.

3. Ao terminar o trabalho, desligar a máquina de alta pressão conforme indicado no "Operation manual YANMAR L-A series" e fechar o abastecimento de água.

Fechar sempre a pistola com a trava de segurança no gatilho quando a máquina está fora de utilização.

4. Utilize apenas mangueiras de alta pressão Gerni. Nunca utilize outras pois não respondem aos padrões de segurança requeridos por Gern A/S. Nunca tente reparar mangueiras de alta pressão com defeitos.

5. O jacto de água é libertado pelo bocal turbo a alta velocidade. Por isso, nunca o aponte na direção de pessoas, animais, instalações ou condutores eléctricos.

6. Jactos de água originados por rupturas podem ser perigosos e como tal devem ser evitados.
7. É recomendado o uso de roupa especial protectora para evitar os perigos de uma incidência acidental sobre a pele desprotegida.
8. A lança e a pistola devem ser sempre seguras com ambas as mãos.
9. Nunca substitua a pistola nem retire as mangueiras antes de desligar a lavadora e antes da pressão ser reduzida.
10. Nunca permita que crianças ou pessoas não autorizadas operem a 600 P.
11. A lavagem a alta pressão sobre materiais de amianto é proibida. Para protecção do operador e dos que rodeiam a máquina, as seguintes condições de segurança devem ser cuidadosamente observadas:



C L E A N I N G P O W E R

Myntevej 2
DK-8900 Randers
Denmark
Tel. +45 89 12 22 00
Fax +45 86 43 14 81
www.gerni.com



Gerni • Randers • Denmark
EMAS Reg. No. DK-S-0158

- member of the Nilisk-Advance Group