



PROFESSIONAL



ALTO®

Total Cleaning Confidence™

Ⓚ	Instruktionsbog	2 - 13
Ⓝ	Instruksjonsbok	14 - 25
Ⓢ	Instruktionsbok	26 - 37
ⓕ	Käyttöohje	38 - 49
ⓔ	Manual de Instrucciones	50 - 61
Ⓟ	Manual de Instruções	62 - 73

ADVARSEL: Læs denne instruktions- bog før højtryksrenseren tages i brug.

Denne maskine er en højtryksrenser, der frembringer en vandstråle under højt tryk, hvorfor uforkrifts-mæssig betjening kan medføre svære kvæstelser.

Derfor er en fuldstændig forståelse af indholdet i denne instruktionsbog nødvendig for at undgå skader på Dem selv, genstande og personer i omgivelserne samt maskinen selv.

EU-overensstemmelseserklæring

ALTO Danmark A/S, Industrikvarteret, DK-9560 Hadsund

erklærer herved, at

••• Højtryksrenser •••

type : **P 411**

er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende direktiver med efterfølgende ændringer:

89/392/EØF, 73/23/EØF, 89/336/EØF

Endvidere erklæres, at følgende harmoniserede standarder er anvendt:

EN 292-1, EN 292-2

EN 60 335-1:94

EN 50081-1:92, EN 55014, EN 55104, EN 60555-2,

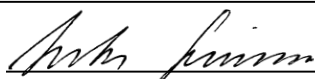
EN 60555-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

samt følgende nationale standarder:

VDE 0700 T79 03.95, ZH1/406 10.87, IEC 335-2-79:95

Hadsund, Danmark 1. dec. 1998

Udstedelsessted og dato



Anton Sørensen

Vice President, Technical Operations

Indhold

2 - 13 DK

1.0 Modeloversigt	3
1.1 Typeskilt	3
2.0 Brugsanvisning	4
Sikkerhedsanvisninger og advarsler	
2.1 Ved ibrugtagning	4
2.2 Ved drift	4
2.3 Sikkerhedsanordninger på apparatet ...	5
2.4 Generelt	5
3.0 Betjeningsvejledning	6
3.1 Tilslutninger	6
1. Højtryksslange	6
2. Vandtilslutning	6
3. El-tilslutning	6
4. Spulehåndtag - tilbehør	7
5. Rengøringsmidler - doseringsenhed	7
3.2 Start	7
3.3 Drift	8
3.4 Dyserør, trykregulering	8
3.5 Stop	8
3.6 Placering af tilbehør, slange og kabel .	9
3.7 Transportanvisninger	9
3.8 Opbevaring	9
4.0 Anvendelsesområder og arbejdsmetoder	10
4.1 Anvendelsesområder	10
4.2 Arbejdstryk	10
4.3 Rengøringsmidler	10
4.4 Dosering af rengøringsmiddel	10
4.5 Arbejdsmetoder	11
5.0 Selvsugning	11
6.0 Pleje og vedligeholdelse	12
6.1 Rensning af højtryksdyse	12
6.2 Rensning af vandtilgangsfilter	12
6.3 Rensning af ventilationsåbninger	12
7.0 Fejlfinding og fejlretning	13
8.0 Funktionsbeskrivelse	74 - 75

Lydtryksniveau L_{pA} målt i.h.t. ISO 11202 [AF-
STAND 1m] [FULDLAST]: 82 dB(A).

Tekniske data: se typeskilt.

Ret til ændringer forbeholdes.

ALTO har gjort det til en naturlig del af firmaets idégrundlag at reducere påvirkningen af vort miljø mest muligt. Dette gøres i en fortsat udvikling i alle grene af virksomheden, så flest mulige elementer i vore højtryksrensere belaster miljøet mindst muligt.

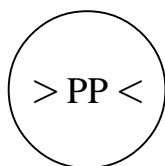
Også dette produkt er præget af ALTO's holdning til vort miljø.

Langt hovedparten af de indgående plastkomponenter og først og fremmest kabinettet er fremstillet af det miljøvenlige polypropylen-plastmateriale. Den anvendte form af stoffet er den såkaldte régranulérbare, hvilket vil sige, at materialet kan genbruges ved kassation.

For at sikre genbrugsmulighederne er plastmaterialeterne i produktet opmærket med materialetype.

Det er også en del af vor miljøbevidsthed, at højtryksrenseren er gjort vedligeholdelsesfri. Det medfører, at olien i højtrykspumpen ikke skal skiftes. Olien befinder sig i et lukket system og skiftes kun ved eventuel servicering.

I produktionen af denne højtryksrenser er den nyeste produktionsteknik indenfor renere teknologi anvendt. Forbruget af ikke nødvendige hjælpematerialer er minimeret, og i den afsluttende produkttest genanvendes testvandet.



(se tegning på omslaget bag i bogen)

1. Kørehåndtag
2. Bærehåndtag
3. Doséringsenhed for rengøringsmidler
4. Dunkholder
5. Start-/stopknap
6. Dyserørsholdere
7. Tilslutning af vand (vandtilgangsfilter)
8. Tilslutning for højtryksslange
9. Manometer
10. Spulehåndtag
11. Dyserør
12. Højtryksslange
13. Udløser for kørehåndtag
14. Slange-/kabelholder (»winder«)
15. Stand-by indikatorlampe
16. Fod-/vippeplade
17. Kørehjul
18. Typeskilt
19. Dyserensenål

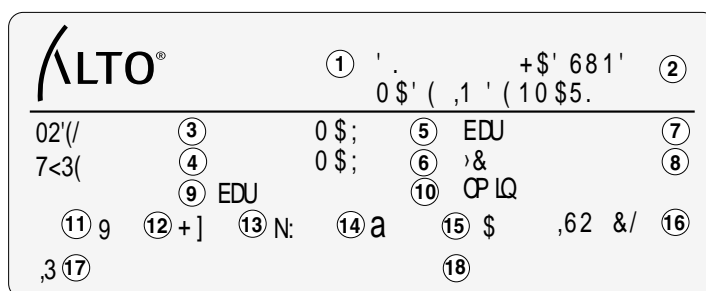
1.0 Modeloversigt DK

1.1 Typeskilt

Denne ALTO højtryksrenser har seiebetegnelsen »PROFESSIONAL« og typebetegnelsen »P411«. Modelbetegnelsen fremgår af teksten på kabinettet.

Typeskiltet indeholder følgende vigtige oplysninger:

1. Producent
2. Adresse
3. Model
4. Type
5. Maximalt tryk, åbnetryk for omløbsventil
6. Maximal temp. for tilgangsvand
7. Serie nummer
8. Produktions år-uge
9. Arbejdstryk



10. Kapacitet, vandmængde
11. Netspænding
12. Netfrekvens
13. Motoreffekt
14. Antal faser
15. Motorens strømforbrug
16. Isolations-klassificering
17. Tæthedsklassificering
18. Godkendelser

Før ibrugtagning af Deres højtryksrenser skal De læse afsnittene 2.0 *Brugsanvisning* samt 3.0 *Betjeningsvejledning* og følge alle anvisninger og vejledninger heri for at sikre beskyttelse af bruger, omgivelser og maskine.

2.1 Ved ibrugtagning

De bør ved udpakning omhyggeligt gennemgå produktet for at konstatere evt. mangler eller skader. Hvis sådanne konstateres, bedes De rette henvendelse til Deres ALTO-forhandler.

Kontrollér el-kabel

El-kablets isolation skal være helt fejlfri og uden revner.

Hvis der er tvivl herom, kontakt da Deres el-fagmand eller nærmeste ALTO-forhandler.

Kontrollér spænding

Kontrollér at den på typeskiltet angivne spænding svarer til spændingen i Deres el-forsyningsnet.

Strømforbrug, Sikringsforhold

Kontrollér det på typeskiltet angivne strømforbrug og kontrollér herefter korrekt for-sikring.



El-tilslutning

Fejlagtig tilslutning af apparatet kan medføre livsfarligt elektrisk stød.

- Maskinen må kun tilsluttes el-installation med jordforbindelse.
- Hvis De er i tvivl vedrørende jordledningssystemet, kontakt da Deres el-fagmand for korrekt installation.
- Det anbefales at maskinen tilsluttes en strømkilde forsynet med et fejlstrømsrelæ (HFI), der afbryder strømforsyningen, hvis lækstrømmen til jord overstiger 30mA i 30ms.
- Tilslut kun til el-installation der er udført af autoriseret el-installatør og i.h.t. seneste udgave af IEC Installationsbestemmelserne (Wiring Regulations).

Forlænger-kabel

Ved ønske om større aktionsradius anbefaler ALTO, at denne opnås ved anvendelse af forlængerlange i stedet for forlængerledning. Hvis De ønsker at anvende forlænger-kabel ved drift af højtryksrenseren, skal de anvende kabeldimensioner som angivet i nedenstående skema:

PPÚ PD[P	PPÚ PD[P	PPÚ PD[P
-----------	-----------	-----------



Husk: Ved anvendelse af forlænger-kabel skal jordledning etableres og sikres forbundet gennem stikket til jordlederen i Deres el-installation i.h.t. gældende forskrifter.

- Forlænger-kabel, stik og stikdåse skal være i vandtæt udførelse.
- Anvend altid samme type kabel som monteret på maskinen. D.v.s. med jordtilslutning og beregnet til udendørs brug. Hvis De er i tvivl, kontakt da Deres el-fagmand eller nærmeste ALTO-forhandler.
- Kabelsamlinger i forbindelse med forlænger-kabler skal holdes tørre og væk fra jorden.
- Kontrollér forlænger-kabler før brug. Beskadigede kabler må ikke anvendes.

2.2 Ved drift

Dette apparat frembringer et højt tryk, hvorfor uforskriftsmæssig betjening kan føre til svære kvæstelser! For Deres egen og andres sikkerhed skal følgende regler altid overholdes:

- ADVARSEL! Ret aldrig vandstrålen mod mennesker, dyr, el-installationer eller apparatet selv.
- ADVARSEL! Forsøg aldrig at rengøre beklædning eller fodtøj der sidder på Dem selv eller andre personer.
- Det tilrådes at bære beskyttelsesbriller under arbejdet.
- Arbejd aldrig med bare fødder eller sandaler.
- Det tilrådes, at brugeren og enhver, der opholder sig i umiddelbar nærhed af rengøringspladsen, beskytter sig mod opspringende partikler under rensning.
- Ifølge gældende regulativer må personer under 18 år ikke betjene apparater til rengøring, hvis arbejdsstryk overstiger 70 bar. (Gælder for dette apparat).
- Apparatet skal placeres så langt væk fra rengøringspladsen som muligt.
- Lad kun instrueret personale betjene apparatet.
- Apparatet må først tændes, når højtryksslangen er korrekt tilsluttet.
- Spulehåndtag og dyserør påvirkes af en tilbageslagskraft, når apparatet anvendes - hold derfor altid dyserøret fast med begge hænder.



Før ibrugtagning af Deres højtryksrenser skal De læse afsnittene 2.0 *Brugsanvisning* samt 3.0 *Betjeningsvejledning* og følge alle anvisninger og vejledninger heri for at sikre beskyttelse af bruger, omgivelser og maskine.

2.1 Ved ibrugtagning

De bør ved udpakning omhyggeligt gennemgå produktet for at konstatere evt. mangler eller skader. Hvis sådanne konstateres, bedes De rette henvendelse til Deres ALTO-forhandler.

Kontrollér el-kabel

El-kablets isolation skal være helt fejlfri og uden revner.

Hvis der er tvivl herom, kontakt da Deres el-fagmand eller nærmeste ALTO-forhandler.

Kontrollér spænding

Kontrollér at den på typeskiltet angivne spænding svarer til spændingen i Deres el-forsyningsnet.

Strømforbrug, Sikringsforhold

Kontrollér det på typeskiltet angivne strømforbrug og kontrollér herefter korrekt for-sikring.



El-tilslutning

Fejlagtig tilslutning af apparatet kan medføre livsfarligt elektrisk stød.

- Maskinen må kun tilsluttes el-installation med jordforbindelse.
- Hvis De er i tvivl vedrørende jordledningssystemet, kontakt da Deres el-fagmand for korrekt installation.
- Det anbefales at maskinen tilsluttes en strømkilde forsynet med et fejlstrømsrelæ (HFI), der afbryder strømforsyningen, hvis lækstrømmen til jord overstiger 30mA i 30ms.
- Tilslut kun til el-installation der er udført af autoriseret el-installatør og i.h.t. seneste udgave af IEC Installationsbestemmelserne (Wiring Regulations).

Forlænger-kabel

Ved ønske om større aktionsradius anbefaler ALTO, at denne opnås ved anvendelse af forlængerlange i stedet for forlængerledning. Hvis De ønsker at anvende forlænger-kabel ved drift af højtryksrenseren, skal de anvende kabeldimensioner som angivet i nedenstående skema:

1.5 mm ² max 12 m	2.5 mm ² max 20 m	4.0 mm ² max 30 m
------------------------------	------------------------------	------------------------------



Husk: Ved anvendelse af forlænger-kabel skal jordledning etableres og sikres forbundet gennem stikket til jordlederen i Deres el-installation i.h.t. gældende forskrifter.

- Forlænger-kabel, stik og stikdåse skal være i vandtæt udførelse.
- Anvend altid samme type kabel som monteret på maskinen. D.v.s. med jordtilslutning og beregnet til udendørs brug. Hvis De er i tvivl, kontakt da Deres el-fagmand eller nærmeste ALTO-forhandler.
- Kabelsamlinger i forbindelse med forlænger-kabler skal holdes tørre og væk fra jorden.
- Kontrollér forlænger-kabler før brug. Beskadigede kabler må ikke anvendes.

2.2 Ved drift

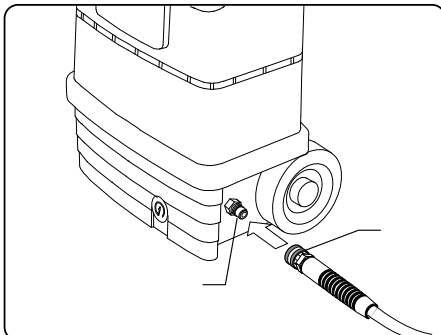
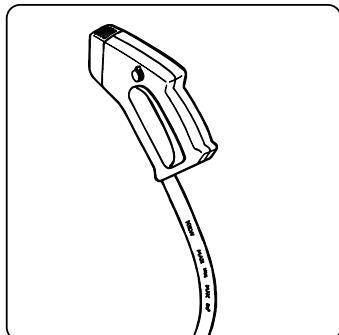
Dette apparat frembringer et højt tryk, hvorfor uforskriftsmæssig betjening kan føre til svære kvæstelser! For Deres egen og andres sikkerhed skal følgende regler altid overholdes:

- ADVARSEL! Ret aldrig vandstrålen mod mennesker, dyr, el-installationer eller apparatet selv.
- ADVARSEL! Forsøg aldrig at rengøre beklædning eller fodtøj der sidder på Dem selv eller andre personer.
- Det tilrådes at bære beskyttelsesbriller under arbejdet.
- Arbejd aldrig med bare fødder eller sandaler.
- Det tilrådes, at brugeren og enhver, der opholder sig i umiddelbar nærhed af rengøringspladsen, beskytter sig mod opspringende partikler under rensning.
- Ifølge gældende regulativer må personer under 18 år ikke betjene apparater til rengøring, hvis arbejdsstryk overstiger 70 bar. (Gælder for dette apparat).
- Apparatet skal placeres så langt væk fra rengøringspladsen som muligt.
- Lad kun instrueret personale betjene apparatet.
- Apparatet må først tændes, når højtryksslangen er korrekt tilsluttet.
- Spulehåndtag og dyserør påvirkes af en tilbageslagskraft, når apparatet anvendes - hold derfor altid dyserøret fast med begge hænder.



3.1 Tilslutninger

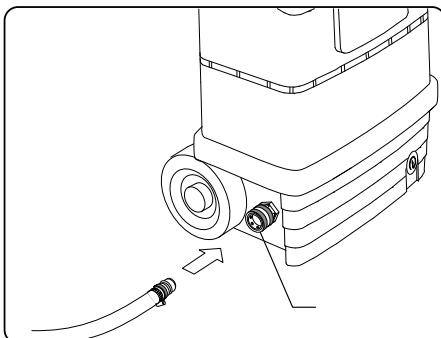
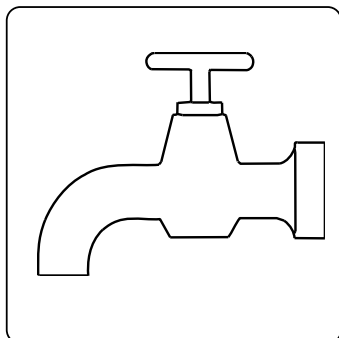
1. Højtryksslange



*Max. forlængerslange: 10 m.
Anvend kun ALTO højtryksslange.*

Højtryksslangen, der er påtrykt maksimal arbejdsdruk og temperatur, kobles til afgangsnippel (1) med quick-koblingen (2).

2. Vandtilslutning



Vigtigt! Brug kun vand uden urenheder

*Min. slangelængde: 6 m. 1/2".
Rens vandtilgangsfiltret månedligt.
Max. vandtryk 10 bar.*

Lad vandet løbe gennem tilgangsslangen så evt. urenheder fjernes. Tilgangsslangen monteres på vandtilgangens quickkoblingsdel (1).

Forsyningen skal kunne levere min. 600 l/h (10 l/min).

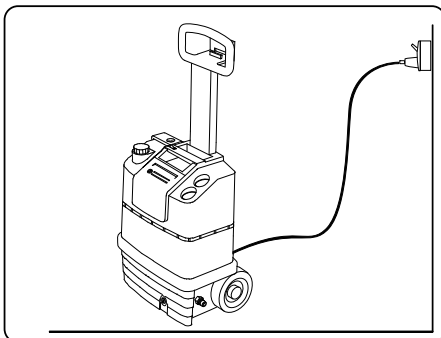
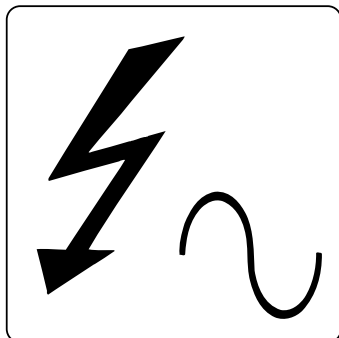
Hvis der er risiko for flydesand i tilgangsvandet (f.eks. fra egen brøndboring), skal der anvendes flydesandsfilter. Kontakt Deres ALTO forhandler for yderligere information.

BEMÆRK: Ved tilslutning til offentligt vandforsyning skal man være opmærksom, på at der i visse tilfælde kræves, at der monteres en kontraventil på vandhanen (bestillingsnummer for DK: 6410014).

Tilslutning til offentlig vandforsyning skal iøvrigt foretages i.h.t. gældende forskrifter.

Selvansugning; se afsnit 5.0.

3. El-tilslutning

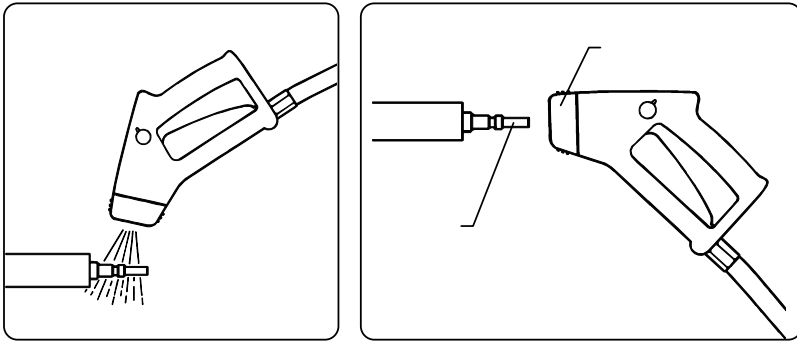


Tilslut kun til godkendt El-installation med jordforbindelse.

Tilslut kun til godkendt el-installation med jordforbindelse.

Kontroller spænding, sikring, kabler og forlænger kabler i henhold til afsnit 2.1.

4. Spulehåndtag - tilbehør



Rengør stiknippel for evt. urenheder hver gang dyserøret har været afmonteret.

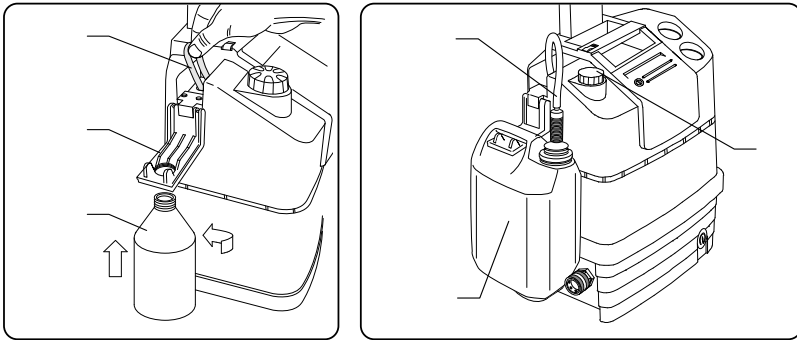
Max. reaktionskraft på spulehåndtag og dyserør - se afsnit »1.2 Tekniske data«.

Træk spulehåndtagets grå lynkoblingsgreb (1) frem.

Stik dyserørets stiknippel (2) ind i koblingen og slip lynkoblingsgrebet.

Træk dyserøret eller andet tilbehør fremad for at sikre korrekt montering før anvendelse af rensen.

5. Rengøringsmidler - doséringsenhed



Anvend ALTO rengøringsmidler.

Brug af aggressive midler kan beskadige udstyr og miljø.

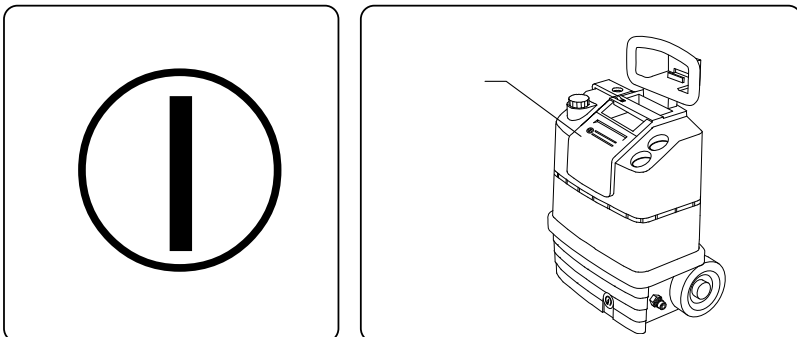
Gennemskyl efter brug.

VIGTIGT: *Drej altid til trin 0 når der ikke bruges rengøringsmidler.*

Rengøringsmidler tilføres maskinen under lavtryksdrift gennem det indbyggede doséringsystem (3).

Doséringsenhedens sugeslange med filter (1) er placeret under dunkholder (2). Vip dunkholder ud, og træk sugeslangen (1) op. *Flaske* (4) skrues nedefra og op i dunkholder (2) eller *dunk* (5) placeres på dunkholder (2). Sugslange med filter (1) føres ned i flasken eller dunken. Den ønskede dosering vælges trinvist (0-5%), ved at dreje grebet (3) mod uret, indtil det ønskede trin er ud for pilemarkeringen. Efter endt udlægning af rengøringsmiddel, gennemskylles systemet med rent vand på trin 5 i ca. 1 min., og grebet drejes med uret til trin 0.

3.2 Start



Luk op for vandhanen.

Udluft maskinen.

Tryk på start/stop kontakten (1).

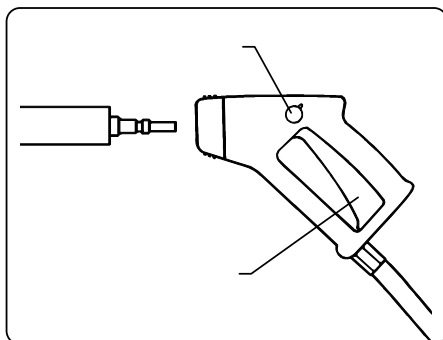
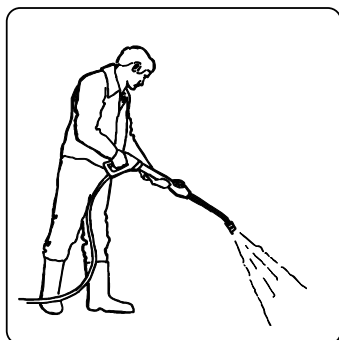
Luk op for vandhanen. Aktiver spulehåndtaget med dyserøret indstillet på lavtryk (eller uden dyserør monteret), og lad vandet løbe indtil al luft er ude af tilgangsslange og pumpe.

Ved opstart kan trykket være uregelmæssigt, fordi der er luft i pumpesystemet. Efter kort tids drift er luften ude af systemet, og trykket bliver stabilt. Tryk på start/stop kontakten (1).

BEMÆRK: Maskiner med automatisk start/stop

Når spulehåndtaget slippes, afbrydes maskinen automatisk. Maskinen kan genstartes blot ved at aktivere spulehåndtaget.

3.3 Drift



Hold altid dyserørssystemet med begge hænder!

Lås altid spulehåndtaget når renseren ikke er i brug.

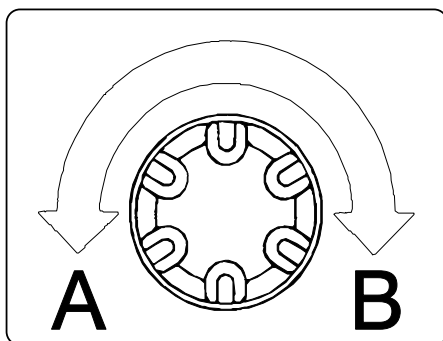
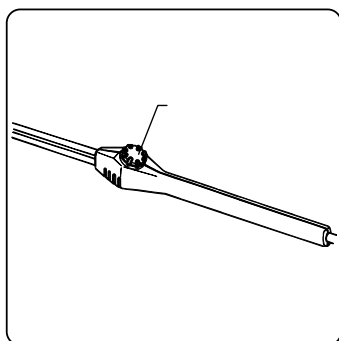
Højst 5 min. med sluppet udløsergreb (Dog højst 3 min. ved varmt tilgangsvand over 50°C)

Højtryksrenseren aktiveres med spulehåndtagets udløsergreb (1). Når renseren ikke er i brug, låses spulehåndtaget ved at dreje sikringsgrebet (2) til position 0.

BEMÆRK: Maskiner uden automatisk start/stop.

Maskinen må højst køre 5 min., når udløsergrebet er sluppet (dog højst 3 min. ved varmt tilgangsvand over 50°C).

3.4 Dyserør - trykregulering



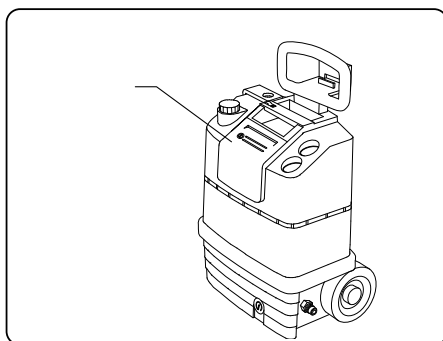
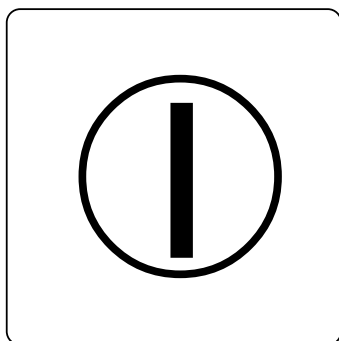
Reduktionsventil drejes:

Med uret (B): højtryk.

Mod uret (A): lavtryk / tilsætning af rengøringsmidler

Dyserøret er forsynet med 2 dyser, en højtryksdyse og en lavtryksdyse. Når reduktionsventilen (1) er helt lukket (drejet med uret - **B**) anvendes kun højtryksdysen - **højtryksdrift**. Når reduktionsventilen er helt åben (drejet mod uret - **A**) anvendes begge dyserør - **lavtryksdrift** / tilsætning af rengøringsmidler. Trykket kan varieres trinløst mellem disse stillinger.

3.5 Stop



Tryk på start/stop kontakten (1)

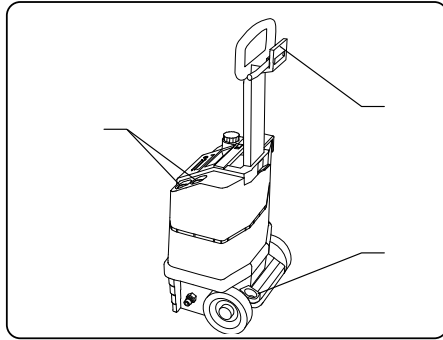
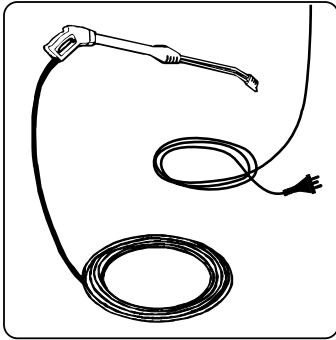
Stop maskinen ved at trykke een gang på start/stop kontakten (1). Træk el-stikket ud. Luk for vandforsyningen og aktiver spulehåndtaget. Afmonter højtryksslangen og tilgangsslangen.

BEMÆRK: Maskiner med automatisk start/stop

Når spulehåndtaget slippes, afbrydes maskinen automatisk. Maskinen kan genstartes blot ved at aktivere spulehåndtaget.

Ved udkobling af motoroverbelastningssystemet skal maskinen genstartes med to tryk på start/stop kontakten (1xRESET & 1xSTART). (Se afsnit »7.0 Fejlfinding og fejlretning«)

3.6 Placering af tilbehør, slange og kabel



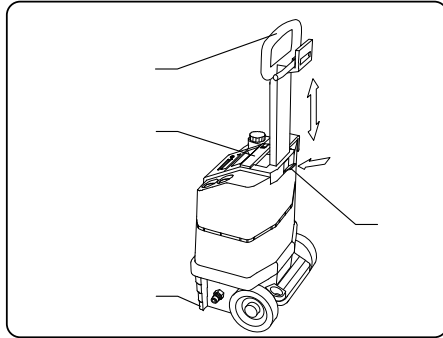
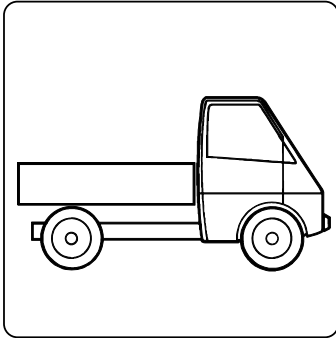
El-kabel og højtryksslange på krogen (1)

Spulehåndtag i opbevaringshul (2)

Dyserør i opbevaringshul (2)

El-kablet oprulles og hænges på krogen (1) under kørehåndtaget. Derefter oprulles højtryksslangen og placeres ovenpå el-kablet. Spulehåndtaget placeres i et af opbevaringshullerne (2), eller hænges op på kørehåndtaget. Dyserør placeres i opbevaringshullerne (2) med dysen opad.

3.7 Transportanvisninger



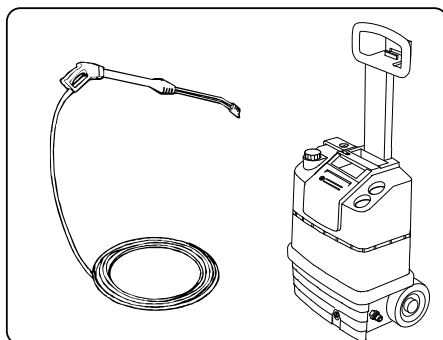
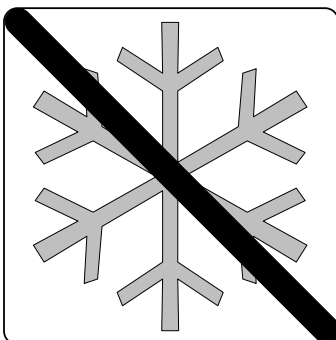
Løftepunkter: håndtag (3) og evt. under bundens forkant (4).

Maskinen er forsynet med kørehåndtag (1) og hjul så den er let at transportere.

Kørehåndtaget kan skydes op og ned efter behov. Håndtaget trækkes op, og knappen (2) spændes, når håndtaget er i top. Når knappen løsnes kan håndtaget skubbes ned igen.

Løft aldrig maskinen i kørehåndtaget (1). Manuelt løft foregår ved løft i bærehåndtag (3) og evt. under bundens forkant (4). Kranløft foregår ved løft i bærehåndtag (3) - brug løftestroppe.

3.8 Opbevaring



Frostfri opbevaring!

Tøm pumpe, slange og tilbehør for vand før opbevaring.

Før maskinen henstilles til opbevaring, skal pumpe, slange og tilbehør tømmes helt for vand efter følgende procedure:

1. Stop maskinen og afmonter tilgangsslangen samt tilbehør.
2. Start maskinen igen og aktiver spulehåndtaget.
Lad maskinen køre til der ikke længere kommer vand ud af spulehåndtaget.
3. Stop maskinen og afmonter højtryksslangen.

FROSTSIKRING: Hvis opbevaringsstedet ikke er frostfrit, skal maskinen beskyttes med frostvæske, og slanger samt tilbehør skal tømmes for vand.

4.1 Anvendelsesområder

De vigtigste anvendelsesområder for dette produkt er:

Landbrug	Rengøring af maskiner, redskaber, stalde, inventar og bygninger.
Autotransportsektoren	Rengøring af lastbiler, busser, biler m.v.
Lettere industri	Affedtningsopgaver samt rengøring af maskiner, emner og køretøjer.
Service	Rengøring af køretøjer, rengøring indenfor svømmehaller, institutioner m.v.
Privat husholdning	Bil, motorcykel, båd, campingvogn, trailer, flisearealer, plankeværk, hustage, udhuse, drivhuse, havegrill, havemøbler m.m.

4.2 Arbejdstryk

Højtryksrensere kan anvendes med højt eller lavt tryk efter brugerens valg.

Lavtryk	Anvendes først og fremmest under udlægning af rengøringsmiddel samt ved afskylningsopgaver.
Højtryk	Anvendes under selve afrensningen.

4.3 Rengøringsmidler

Den mest effektive rengøring opnås ved anvendelse af rengøringsmidler i forbindelse med højtryksrengøringen. ALTO tilbyder hertil en række produkter udviklet specielt til højtryksrengøring, herunder til anvendelse indenfor :

Rengøring af biler, campingvogne, både m.v.	Afkalkning
Rengøring af flisearealer, hustage, træværk m.v.	Affedtning af emner
Rengøring af bygninger, maskiner, stalde m.v.	Desinfektion

Produkterne er vandbaserede, fosfatfrie, og de anvendte tensider (overfladeaktive stoffer) opfylder nutidens krav om biologisk letnedbrydelighed.

Kontakt Deres ALTO-forhandler for anvisning af det/de produkter, der opfylder Deres behov.

Anvendelsesmetoden og doseringen af de enkelte produkter fremgår af produktetiketterne eller data-bladet. Indstillingen af doseringen foretages på højtryksrensere.

4.4 Dosering af rengøringsmiddel

Højtryksrensere har indbygget en injektor, der muliggør dosering af rengøringsmiddel til vandet, når renseren kører på lavtryk. Med denne doseringsenhed kan trinvis dosering af rengøringsmiddel foretages indenfor doseringsområdet 0-5%, og dermed vil langt de fleste rengøringsopgaver være dækket, se også afsnit 3.1.5.

Omskiftning fra udlægning af rengøringsmiddel under lavtryk til afrensning under højtryk foretages ganske enkelt ved at regulere fra »lavtryk« til »højtryk« på dyserøret. Der skal således ikke af- eller påmonteres dele ved normal anvendelse af rengøringsmiddel.

Ved skumrengøring påmonteres den særlige skuminjektor mellem højtryksrensere og højtryksslangen. Sugslangen på injektoren føres ned i skumrengøringsmidlet. Skumrøret monteres på spulehåndtaget, og skum kan udlægges. Efter udlægning afmonteres skuminjektor og skumrøret erstattes med dyserør, hvorefter afrensning kan foretages.

4.5 Arbejdsmetoder

Deres højtryksrensere er udviklet til rengøring efter den såkaldte »2-trins metode«:

- TRIN 1 Udlægning af rengøringsmiddel
- TRIN 2 Højtryksafrensning

I praksis fastlægges selve arbejdsprocessen i forhold til den konkrete opgave, men som udgangspunkt kan følgende arbejdsmetode beskrives for en opgave:

1. Rengøringsmiddel udlægges under lavtryk. Doseringen fastlægges efter opgaven, og indstillingen foretages på selve doseringsenheden.
2. Virketid afventes. Rengøringsmidlet får lov at virke på snavset/overfladen i kort tid - normalt få minutter - inden afrensningen.
3. Højtryksafrensning. Den egentlige højtryksafrensning gennemføres.
4. Evt. efterskylning. Gennemføres for at sikre at alt løs snavs fjernes fra overfladen.

I forbindelse med arbejdsprocessen vil den mest optimale højtryksrengøring opnås ved at følge disse tre gode råd:

Råd nr. 1

Ved anvendelse af rengøringsmiddel udlægges dette normalt altid på tør overflade. Afspules overfladen først med vand, kan overfladen have svært ved at optage rengøringsmidlet, og resultatet er en reduceret effekt af rengøringsmidlet.

Råd nr. 2

Ved udlægning af rengøringsmiddel på store lodrette flader (f.eks. siderne på en lastbil) udlægges rengøringsmidlet nedefra og op. Herved undgås, at rengøringsmidlet løber af overfladen via kanaler, og at der opstår mørke striber på overfladen i forbindelse med rengøringen.

Råd nr. 3

Under højtryksafrensningen arbejdes således, at højtryksvandet ikke løber hen over den endnu ikke afrensede overflade. Herved sikres, at der er tilstrækkeligt rengøringsmiddel på overfladen, når højtryksvandet rammer overfladen.

5.0 Selvansugning

Renseren er selvansugende og kan anvende vand fra en tank, vandløb el.lign. Ved sugedrift skal tilgangsslange og pumpe være vandfyldt inden start. Sugehøjden afhænger af vandtemperaturen. Max sugehøjde på 1 m opnås med koldt vand op til 10°C.

Hvis der er risiko for urenheder (f.eks. flydesand) i tilgangsvandet, skal der, foruden rensersens interne filter, monteres et eksternt sugefilter. Kontakt Deres ALTO forhandler for yderligere information.

Deres ALTO højtryksrensere er vedligeholdelsesfri, og derfor kræves der ingen specielle forudsætninger for den daglige brug.

Det gælder dog for de mest udsatte komponenter, at et minimum af vedligeholdelse kan sikre en langvarig og problemfri drift. Det er derfor en god idé at gøre følgende til en vane:

Inden vandtilgangsslangen og højtryksslangen monteres, skylles quick-koblingerne rene for støv og sand.

Inden dyserør eller andet tilbehør monteres på spulehåndtaget, startes maskinen og quick-koblingen skylles ren for sand og støv.

I perioder hvor rengøringsmidler ikke anvendes, gennemskylles injektorsystemet med rent vand for at undgå udtørring/tilstopning af sæbe i systemet.

Vandtilgangsfilteret renses een gang hver måned, eller hyppigere efter behov (se afsnit 6.2).

Maskinen skal opbevares frostfrit. Hvis maskinen ved en fejltagelse er frosset til, må den ikke startes. Optø maskine, slanger og tilbehør inden opstart. **START ALDRIG EN TILFROSSET MASKINE.**

6.1 Rensning af højtryksdyse

En tilstopning af dysen medfører for højt pumpetryk, hvorfor rensning straks er påkrævet.

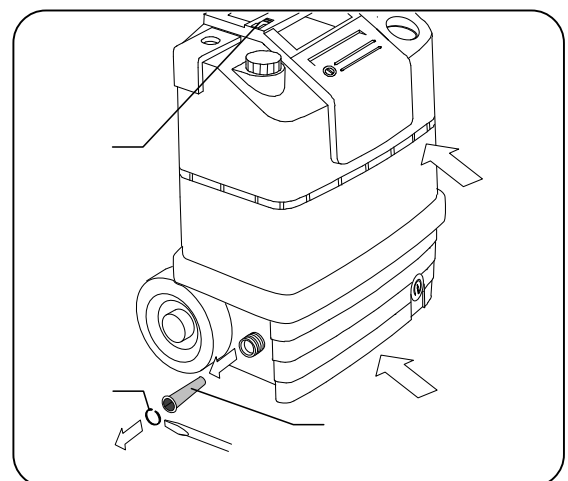
1. Stop renseren og afmonter dyserøret.
2. Rens dysen med den indbyggede dyserensenål (4).
VIGTIGT: Rensenålen må **KUN** bruges, når dyserøret er afmonteret!
3. Skyl dyserøret baglæns igennem med vand.
4. Hvis trykket stadig er for højt, gentages pkt. 1-3.

6.2 Rensning af vandtilgangsfilter

Vandtilgangsfilteret (1) skal renses een gang hver måned, eller hyppigere efter behov. Med en skruetrækker vippes springringen (2) ud, hvorefter vandfilteret kan tages ud. Større fastsiddende partikler løsnes og filteret skylles grundigt. Vandfilteret skal sættes på plads inden maskinen bruges igen.

6.3 Rensning af ventilationsåbninger

Maskinen skal holdes ren, således at køleluft frit kan passere de dertil indrettede åbninger i maskinens top og bund (3). Undgå at der kommer vand ind i maskinen gennem åbningerne.



De har valgt den bedste kvalitet og fortjener derfor den bedste service. For at undgå unødige ærgelser, bør De før De kontakter ALTO's serviceorganisation, sikre Dem at følgende er i orden:

Fejl	Årsag	Udbedring
Motor starter ikke	Stikket ikke tilsluttet Defekt stikkontakt Sikring sprunget Forlængerledning defekt Overstrømsafbryder aktiveret	Tilslut stikket. Prøv anden stikkontakt. Udskift sikring, sluk evt. andre apparater. Prøv uden forlængerledning. Tryk to gange på startkontakten*)
Motor stopper	Sikring sprunget Forkert netspænding Overstrømsafbryder aktiveret	Udskift sikring, sluk evt. andre apparater. Kontroller at netspændingen svarer til de på typeskiltet angivne specifikationer. Tryk to gange på startkontakten*)
Sikring springer		Skift til en installation der er større end maskinens ampere forbrug.
Pumpetryk for højt	Dyse delvist tilstoppet Højtryksslanger for lange	Rens dysen. (se afsnit 6.1) (Kontroller om vandtilgangsfiler mangler) Afmontér højtryksforlængerslangerne og prøv igen. (Forlængerslanger max. 10 m)
Pumpetryk ujævnt (Ved sugedrift)	Luft i tilgangsslagen/pumpen For lille vandforsyning Vandtilgangsfiler stoppet Slanger klemte Højtryksslanger for lange For stor sugehøjde eller for varmt vand	Lad maskinen køre med åbent spulehåndtag og dyserøret på lavtryk til trykket er jævnt. Kontroller at vandforsyningen modsvarer specifikationerne. NB! undgå lange tynde slanger (min 1/2") Rens filtret (se afsnit 6.2). Ret slangerne ud. Afmontér højtryksforlængerslanger og prøv igen. (Forlængerslanger max. 10 m) Læs afsnit 5.0.
Tryk for lavt, men roligt NB! Flere typer tilbehør giver normalt et lavere tryk	Dyse slidt Snavs i omløbsventilen	Udskift dysen. Aktiver og slip spulehåndtaget 5 gange hurtigt efter hinanden.
Motoren starter men intet arbejdstryk	Pumpe/slanger eller tilbehør tilfrosset Ingen vandforsyning Vandtilgangsfiler stoppet Dyse stoppet	Lad pumpe/slanger eller tilbehør tøm op. Tilslut vand. Rens filteret (se afsnit 6.2). Rens dysen (se afsnit 6.1)
*) Overstrømsafbryder aktiveret	Forkert netspænding Forlængerledning for lang Udsving i netspændingen Dyse delvist tilstoppet	Se afsnit 2.1 Se skema afsnit 2.1 Genstart maskinen »tryk to gange«. Rens dysen. (se 6.1)
Maskinen genstartes med to tryk på startkontakten (1x RESET + 1x START). Vent evt. til motoren er afkølet.		
Maskiner med automatisk start/stop		
Maskinen starter uregelmæssigt af sig selv	Pumpe utæt	Kontakt nærmeste ALTO-serviceafdeling

Skulle andre end de her omtalte driftsforstyrrelser forekomme, bedes De kontakte nærmeste ALTO-serviceafdeling.

Kundeservice:

ALTO Danmark A/S
Industri kvarteret, 9560 Hadsund

Tlf.: 9952 2140

8.0 Funktionsbeskrivelse

DK

Højtrykspumpen - vandsystem

Vandet ledes via tilgangsstuds (a) gennem vandfilter (b) og ind i højtrykspumpen (c). Højtrykspumpen er en stempelpumpe med interne ventilsystemer, som sikrer, at pumpen kan levere en nøjagtig afmålt vandmængde pr. tidsenhed.

Vandet ledes fra pumpen (c) til omløpsventilsystem (g) med sikkerhedsventil (f).

Når spulehåndtaget lukkes, eller dysen (o) blokeres, ledes vandet automatisk tilbage til pumpens sugeside.

Omløpsventilen er indstillet (konstrueret) til at åbne ved ca. 20 bar over arbejdsstrykket. Ved stop bliver maskinen automatisk trykløs. Vandet passerer rengøringsmiddelinjektoren (h), der styres af doseringsenheden (j) med filter (i), og dernæst ud af maskinens afgangsstuds (k). Dernæst gennem slangen (l) og spulehåndtagsventilen (m) og spulerørsventilen (n), og til sidst gennem dysen (o), hvor vandet opnår en meget høj hastighed. Pumpetrykket aflæses på manometeret (p).

El-motoren

Den luftkølede motor er beskyttet mod overbelastning, idet startkontakten er forsynet med en overstrømsafbryder. Denne afbryder strømmen ved vedvarende højt strømforbrug, samt ved blokeret rotor.

Afbrydes motoren p.g.a. overbelastning, skal motoren genstartes ved betjening af startknappen (se afsnit 3.5).

Ved afbrudt spændingsforsyning starter motoren ved genetablering af spændingsforsyningen.

NB! Ændring i maskinens elektriske system er ikke tilladt.

8.0 Funksjonsbeskrivelse

N

Høytrykspumpen-vannsystem

Vannet ledes via tilgangsstussen (a) gjennom vannfilter (b) og inn i høytrykspumpen (c). Høytrykspumpen er en stempelpumpe med interne ventilsystemer som sikrer at pumpen leverer en nøyaktig tilmålt vannmengde pr. tidsenhet.

Vannet ledes fra pumpen (c) til omløpsventilsystemet (g) med sikkerhetsventil (f). Når spylehåndtaket lukkes, eller dysen (o) blokeres, ledes vannet automatisk tilbake til pumpens sugeside. Omløpsventilen er innstilt (konstruert) til å åpne ved ca. 20 bar over arbeidstrykket. Ved stopp blir maskinen automatisk trykløs. Vannet passerer rengjøringsmiddelinjektoren (h) som styres av doseringsenheden (j) med filter (i) og deretter ut av maskinens avgangsstuss (k). Deretter gjennom slangen (l) og spylehåndtagsventilen (m) og spylørørsventilen (n), og til slutt gjennom dysen (o) hvor vannet oppnår en meget høy hastighet. Pumpetrykket avleses på manometeret (p).

El-motoren

Den luftavkjølte motoren er beskyttet med overbelastning, idet startkontakten er utstyrt med en overstrømsbryter. Denne avbryter strømmen ved vedvarende høyt strømforbruk, samt ved blokkert rotor. Avbrytes motoren p.g.a. overbelastning, skal motoren startes igjen ved betjening av startknappen (se avsnitt 3.5). Ved avbrutt strømforsyning starter motoren ved gjenetablering av strømforsyningen. NB! Endring i maskinens elektriske system er ikke tillatt.

8.0 Funktionsbeskrivning

S

Högtryckspumpen - vattensystem

Vattnet leds via anslutningsnippeln (a) genom vattenfiltret (b) och in till högtryckspumpen (c). Högtryckspumpen är en kolvpump med inbyggt ventilsystem som ser till att pumpen kan leverera tillräcklig vattenmängd per tidsenhet. Vattnet leds från pumpen (c) till cirkulationsventilen (g) med säkerhetsventilen (f). När spolhandtaget stängs eller om munstycket (o) blockeras, leds vattnet automatiskt i retur till pumpens sugside. Cirkulationsventilen är konstruerad så att den öppnar vid ca 20 bar över arbetstrycket. Vid stopp blir maskinen automatiskt trycklös. Vattnet passerar injektorn för rengöringsmedel (h), som styrs av doseringsenheten (j) med filtret (i) och därefter av maskinens utloppsmunstycke (k). Vattnet leds genom slangen (l), spolhandtagsventilen (m) och spolrørsventilen (n), slutligen genom munstycket (o), varvid vattnet uppnår en mycket hög hastighet. Pumptrycket avläses på manometern (p).

Elmotorn

Den luftkylda motorn är försedd med överbelastningsskydd genom att startknappen är försedd med motorskydd. Detta bryter strömmen vid en förhöjd strömförbrukning eller om rotorn blockeras. Om motorn stoppas p g a överbelastning ska den återstartas med startknappen (se avsnitt 3.5).

Vid avbrott i spänningsmatningen startar motorn när spänningen återkommer.

Ändringar i motorns elektriska inkoppling får inte göras.

8.0 Toiminnan kuvaus

FIN

Korkeapainepumppu

Tulovesi virtaa pikaliittimen (a) ja tulovesisuodattimen (b) läpi korkeapainepumpulle (c). Sisäisillä venttiileillä varustettu korkeapainemäntäpumppu pumppaa tarkasti määrätyn ulostulovesivirran. Korkeapainepumpulta (c) vesi virtaa korkeapaineisena vedenkierätyssäjärjestelmään (g), missä on myös ohivirtausventtiili (f). Kun pesukahva on suljettu tai suutin (o) on tukkeutunut, vesi virtaa automaattisesti pumpun imupuolelle. Ohivirtausventtiili on suunniteltu avautumaan noin 20 baaria normaalin työpaineen yläpuolella. Kun pesulaite pysäytetään se muuttuu automaattisesti paineettomaksi. Työskennellessä vesi virtaa pesuaineinjektorin (h) läpi. Injektorin toimintaa ohjataan annostelijalla (j), johon kuuluu myös suodatin (i). Pesuainetta käytettäessä se imeytyy pesuainesuodattimen läpi sekoittuen injektorissa veteen. Vesi jatkaa koneen korkeapaineliitännän (k) läpi ja edelleen pesulaitteen korkeapaineletkuun (l) ja pesukahvaan (m) sekä suihkuputken venttiiliin (n) ja lopuksi suutin (o) antaa korkeapainevedelle suuren nopeuden. Pumpun paine on luettavissa painemittarista (p).

Sähkömoottori

Pesulaitteen ilmajäähdytetty sähkömoottori on suojattu ylikuormitusta vastaa käynnistyskytkimeen liitetyllä ylivirtasuojalla. Pesulaite pysähtyy automaattisesti, mikäli moottori ylikuormittuu, virransyötössä on häiriö tai roottori ei voi pyöriä vapaasti. Kohdassa 3.5 käsitellään moottorin uudelleenkäynnistäminen. Virransyötön katkettua moottori voidaan käynnistää virran kytkemisen jälkeen. Ylivirtasuojan laukeamisen perussy on aina selvitettävä. HUOM: Pesulaitteen kytkentöjä ei saa muuttaa.

8.0 Descripción de funcionamiento

E

Bomba de alta presión, sistema de circulación del agua

El agua pasa desde el empalme rápido (a) a través de un filtro de agua (b) a la bomba de alta presión (c). La bomba de alta presión consiste en una bomba de pistón con sistema de válvula interna que asegura que la bomba suministre un volumen de agua exacto por unidad de tiempo.

El agua circula desde la bomba (c) al sistema de circulación (g) con una válvula de seguridad (f).

Cuando se cierra la pistola o se bloquea la boquilla (o), el agua recirculará automáticamente al lado de succión de la bomba.

La válvula de circulación ha sido ajustada y diseñada para abrirse aprox. a 20 bares por encima de la presión de trabajo. Al pararse la limpiadora estará automáticamente libre de presión.

El agua sigue adelante a través del inyector de detergente (h) controlado por la unidad de dosificación (j) con el filtro (i) y luego pasa a través de la boca de salida de la máquina (k). A continuación, a través de la manguera (l) la válvula de pistola (m) la válvula de la lanza (n) y finalmente a través de la boquilla (o), donde el agua ha alcanzado una velocidad muy alta. La presión de la bomba está indicada en el manómetro.

Motor eléctrico

El motor refrigerado por aire está protegido de sobrecarga puesto que el interruptor de arranque tiene un dispositivo de protección. Este corta la corriente en caso de un elevado consumo de corriente continuado o de un rotor bloqueado.

Si se corta la alimentación al motor como consecuencia de una sobrecarga, sólo puede volverse a arrancar activando el interruptor de arranque (véase sec. 3.5).

En el caso de que el motor se pare por interrupción en la alimentación, puede volverse a arrancar conectando de nuevo la alimentación de corriente.

NOTA : No está permitido modificar el sistema eléctrico de la máquina.

8.0 Descrição do funcionamento

P

A bomba de alta pressão, sistema hidráulico

A água admitida através de uma união rápida (a), passa por um filtro (b) e é conduzida até à bomba de alta pressão (c). Esta é uma bomba de pistões com um sistema interno de válvulas que asseguram um fluxo de água, regular por unidade de tempo. A partir da bomba (c), a água é conduzida a um sistema de recirculação (g) equipado com válvula de by-pass (f).

Sempre que o punho seja desactivado ou ocorra o bloqueio do bico (o), a água entrará automaticamente em recirculação do lado de sucção da bomba.

A válvula de by-pass está ajustada (de fábrica) para abrir aproximadamente 20 bar acima da pressão de trabalho. Sempre que parada a máquina ficará automaticamente sem pressão.

A água passa pelo injetor de detergentes (h) controlado pela unidade doseadora (j) com o filtro (i) e daí caminha para o bico de saída da máquina (k).

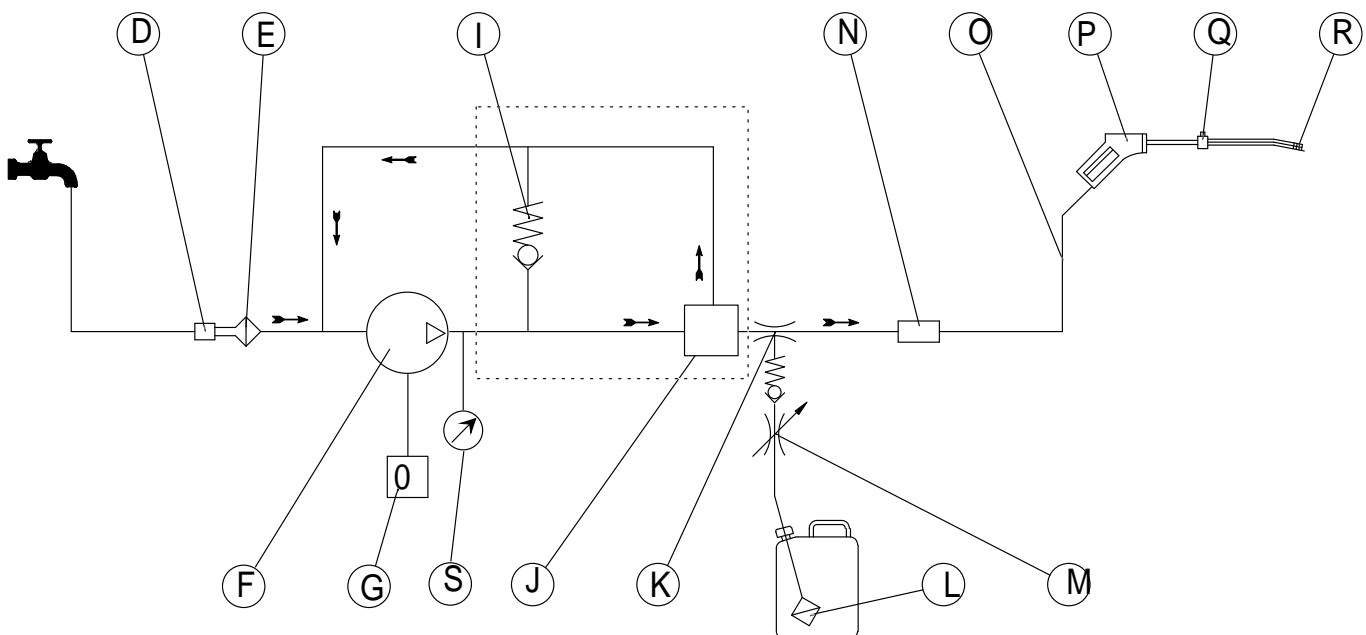
De seguida passa através do tubo de alta pressão (l) para a válvula do punho (m) e pela válvula reguladora da lança (n) e finalmente pelo bico (o) onde a água então atinge uma grande velocidade. A pressão de trabalho é lida no manómetro de pressão (p).

Motor eléctrico

O motor é arrefecido a ar e está protegido contra sobrecargas de corrente estando o interruptor equipado com um dispositivo de protecção do motor. Este corta a corrente sempre que ocorra um consumo contínuo e elevado de corrente ou o bloqueio do rotor.. Caso ocorra uma paragem de motor devido a uma sobrecarga, o seu funcionamento será retomado pelo accionamento do interruptor (ver secção 3.5).

Se a paragem fôr causada pela interrupção no fornecimento de energia o seu funcionamento será retomado após o seu restabelecimento.

N.B.: Estão interditas quaisquer alterações nas ligações eléctricas do motor.



9.0 Garantibetingelser

DK

Dit ALTO produkt er under følgende forudsætninger omfattet af 12 måneders garanti, regnet fra købsdatoen (købsnota må fremlægges):

- at mangler kan tilbageføres til materiale- eller fabrikationsfejl. (Normal slitage samt misbrug kan ikke henføres herunder).
- at instruktionsbogens anvisninger har været nøje overholdt.
- at reparation ikke har været forsøgt udført af andre end ALTO-autoriseret servicepersonale.
- at der ikke har været anvendt uoriginalt tilbehør.
- at produktet ikke har været udsat for overlast i form af stød, fald eller frost.
- at der som nævnt i instruktionsbogens afsnit 3.1.2 kun har været anvendt vand uden urenheder.
- at maskinen ikke har været anvendt til udlejningsbrug.

Garantireparationen omfatter udskiftning af defekte dele, excl. forsendelse og emballage.

Enhver **ikke** berettiget garantireparation vil blive faktureret. (F. eks. driftforstyrrelser p.g.a. **årsager** nævnt i instruktionsbogens afsnit **7.0 Driftsforstyrrelser og afhjælpning**.)

9.0 Garantibetingelser

N

Ditt ALTO produkt er under følgende forudsætninger omfattet af 12 måneders garanti, regnet fra købsdatoen (kvittering må vises):

- At mangler kan tilbakeføres til material- eller fabrikkasjonsfeil. (Normal slitasje, samt misbruk gjelder ikke)
- At instruksjonsbokens anvisninger har vært nøye overholdt.
- At reparasjon ikke har vært forsøkt utført av andre enn ALTO- autorisert servicepersonale.
- At det ikke har vært brukt uoriginalt tilbehør.
- At produktet ikke har vært utsatt for overlast i form av støt, fall eller frost.
- At det som er nevnt i instruksjonsbokens avsnitt 3.1.2. kun har vært brukt rent vann.
- At produktet ikke har vært brukt til utleie.

Garantireparasjonen omfatter utskifting av defekte deler, ekskl. forsendelse og emballasje.

Enhver **ikke** berettiget garantireparasjon vil bli fakturert. (F.eks. driftsforstyrrelser p.g.a. **årsaker** nevnt i instruksjonsbokens avsnitt **7.0 Driftsforstyrrelser og utbedring**.)

9.0 Garantivillkor

S

På denna produkt lämnar ALTO Sverige AB lagstadgad garanti från inköpsdagen (måste styrkas med kvitto innehållande datum och maskinnummer).

Garantin gäller under följande förutsättningar:

- att fel kan hänföras till material- eller fabrikkationsfel. (Normalt slitage och felaktig användning kan inte hänföras hit).
- att anvisningarna i instruktionsboken noggrant följts.
- att reparationsarbete ej utförts av annan än auktoriserad ALTO-verkstad.
- att endast original reservdelar används.
- att produkten inte utsatts för ovarsam behandling som fall eller frost.
- att det, som nämnts i instruktionsbokens avsnitt 3.1.2, endast använts rent vatten.
- att produkten ej använts i uthyrningsverksamhet.

Maskinen lämnas till ALTO serviceverkstad med noggrann felangivelse.

