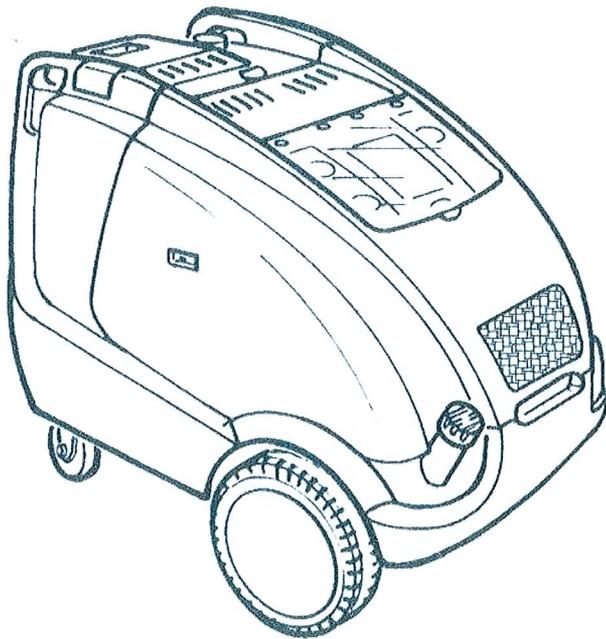


VARMTVANNSVASKER

# *Admiral*

*Mod. 121 - 1515 - 186 - 215 - 1521 - 2021*



INSTRUKSJONSHÅNDBOK

---

## INNLEDNING

---

*Gratulerer med valget av vår maskin, som vi tror du vil bli svært fornøyd med i lang tid fremover.*

*Takket være maskinens konstruksjon og kvaliteten på delene har du nå fått et produkt med høy standard, som du kan være trygg på vil holde.*

*For å få maskinen til å fungere så godt som mulig og unngå feil bruk, ber vi deg lese grundig gjennom denne instruksjonshåndboken og vedlikeholdsveiledningen for å sikre riktig bruk.*

*Uansett vil vårt salgs- og servicenettverk, som er spesialister på å yte best mulig teknisk assistanse til enhver tid, yte deg slike tjenester både under og etter garantiperioden.*

---

## INNHold

---

1. IDENTIFIKASJONSETIKETT.....	1-1
2. TEGNINGER SOM VISER YTTERLIGERE RISIKO.....	2-1
3. TEKNISKE DATA.....	3-1
4. STANDARDUTSTYR.....	4-1
4.1 TILGJENGELIG EKSTRAUTSTYR.....	4-1
5. VIKTIGE FORHOLDSREGLER.....	5-1
6. INSTALLASJON.....	6-1
7. BRUKSANVISNING.....	7-1
8. STELL OG VEDLIKEHOLD.....	8-1/2
9. FEILSØKING.....	9-1
10. RENGJØRINGS- OG AVKALKINGSMIDDEL.....	10-1
11. GENERELLE MERKNADER OG INSTRUKSJONER.....	11-1/2

---

## 1 - 6066 IDENTIFIKASJONSETIKETT

---

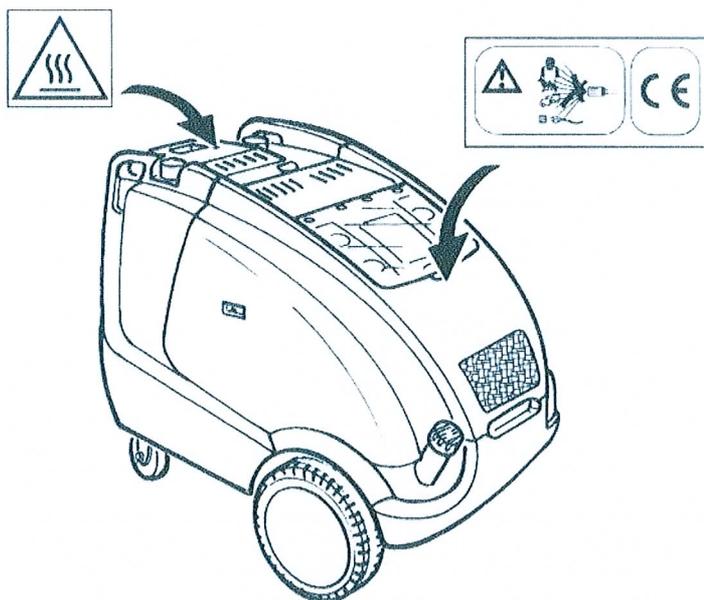
### OBS!

- Påse at identifikasjonsetiketten er festet på maskinen når den kjøpes.
- I motsatt fall må produsenten og/eller forhandleren få beskjed med én gang.
- Produsenten er ikke ansvarlig dersom maskinen ikke er påført identifikasjonsetikett, og i så fall bør maskinen ikke brukes.
- Maskiner som ikke har påført identifikasjonsetikett, kan ikke identifiseres med produsentens merkenavn, og må anses som potensielt farlig.
- Før maskinen deponeres, må identifikasjonsetiketten fjernes for å unngå at apparatet brukes igjen.

---

## 2 - 6067 TEGNINGER SOM VISER YTTERLIGERE FARER

---

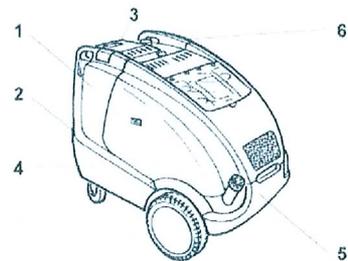


### 3 TEKNISKE DATA

MODELL ADMIRAL		ADM121	ADM1515	ADM186	ADM215	ADM1521	ADM2021
SPENNING	V	230	230/400	230/400	230/400	230/400	230/400
STRØMTYPE	Hz	50	50	50	50	50	50
ABSORBERT EFFEKT	kW	3,3	5,5	7,5	7,5	7,2	9,5
ABSORBERT STRØM	230 V - A 400 V - A	13,4 --	17,8 11	20,7 13,7	24 13,7	--- 13	32 18,5
MOTOREFFEKT	HK	3	5,5	7,5	7,5	7,5	10
MOTORBESKYTTELSE	IP	54	54	54	54	54	54
MASKINBESKYTTELSE	IP	25	25	25	25	25	25
MAKS. INNTAKSTEMPERATUR	°C	24	24	24	24	24	24
MIN. INNTAKSMENGDE	l/h	720	900	1080	900	1260	1260
MAKS. INNTAKSTRYKK	bar	8	8	8	8	8	8
MAKS. ARBEIDSTRYKK	bar	100	150	160	200	150	200
MAKS. PUMPETRYKK	bar	110	165	175	220	165	220
VANNMENGDE	l/min	12	15	18	15	21	21
MAKS. VANNTEMP.	(T °C)	116	120	107	130	100	115
MASKINSTØY	4 m (1 m) dB(A)	73 (78)	73 (79)	73 (79)	73 (79)	73 (79)	73 (79)
STØY, SPYLELANSE	4 m. (1 m.) dB(A)	80 (90)	82 (92)	84 (92)	82 (92)	82 (92)	82 (92)
BRENNERENS EFFEKT	kW	60	71	71	71	74	74
DRIVSTOFFFORBRUK	l/h	6,8	8	8	8	8,4	8,4
DRIVSTOFFDYSE	gph	1,50/60°	1,75/60°	1,75/60°	1,75/60°	1,75/60°	1,75/60°
DRIVSTOFFTRYKK	bar	10	10	10	10	11	11
DRIVSTOFF		DIESEL	DIESEL	DIESEL	DIESEL	DIESEL	DIESEL
DRIVSTOFFTANKENS KAP.	l	30	30	30	30	30	30
RENGJØRINGSMIDDEL TANKENS KAP	l	18	18	18	18	18	18
AVKALKNINGSBEHOLDER, KAP.	l	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2	3,2
VANN-TANKENS KAPASITET	l	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5	16,5
MENGDE PUMPEOLJE	l	0,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
TYPE PUMPEOLJE		SAE20 / 30					
HØYTRYKSDYSE	Nr	25045	2505	25055	2504	2507	2506
SPYLELANSE	cm	110	110	110	110	110	110
HØYTRYKSSSLANGE	m	11	11	11	11	11	11
DIMENSJONER (P x L x H)	cm	111 x 77 x 88					
VEKT (UTEN EKSTRAUTST.)	Kg	150	176	180	180	180	200

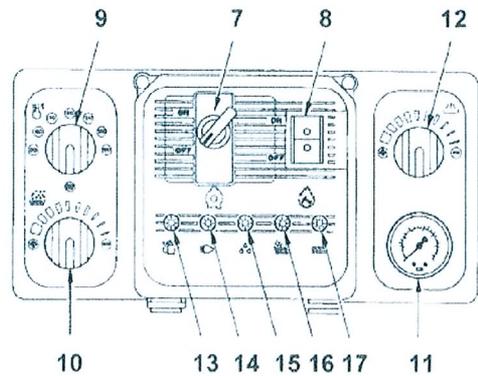
## 4 - 6184/1 STANDARDUTSTYR

1. VANNINNTAK
2. VANNUTTAK
3. TANK FOR AVKALKINGSMIDDEL
4. TANK FOR RENGJØRINGSMIDDEL
5. DRIVSTOFFTANK
6. VANNTANK



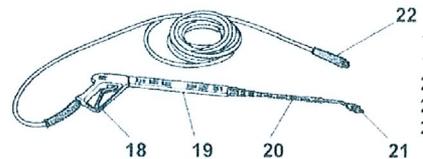
### - 6194 KONTROLLPANEL

7. STARTBRYTER, AV/PÅ
8. BRYTER FOR BRENNER, AV/PÅ
9. DRIFTSTERMOSTAT
10. VENTIL / KRAN FOR RENGJØRINGSMIDDEL
11. MANOMETER
12. STEAMKRAN / VANNMENGDE REGULATOR
13. INDIKATOR FOR LAVT DRIVSTOFFNIVÅ
14. STRØMINDIKATOR
15. INDIKATOR FOR LAVT ALKALKNINGSVÆSKE NIVÅ
16. INDIKATOR FOR MANGLENDE RENGJØRINGSMIDDEL
17. INDIKATOR FOR MANGLENDE TILGANGSVANN



### - 5177 STANDARDUTSTYR

18. HØYTRYKKSPISTOL
19. STARTLANSE
20. FREMRE SPYLELANSE
21. HØYTRYKSDYSE
22. HØYTRYKKSSLANGE



#### 4.1 EKSTRAUTSTYR SOM KAN BESTILLES

Rørrennerslange	Slangetrommel 20	Dobbel spylelanse 70 cm
Sandblåsingstyre	Høytrykksslange 15 m	Enkel spylelanse 50 cm
Roterende vannbørste	Skumlanse	Enkel spylelanse 70 cm
		Enkel spylelanse 90 cm

---

## 5 VIKTIGE FORHOLDSREGLER

---

- Les alle instruksjonene før maskinen tas i bruk.
- Maskinen skal ikke forlates uten tilsyn mens den er i bruk.
- Sørg for at maskinen står på fast underlag.

### **OBS!**

Siden eksosen slippes direkte ut i atmosfæren, må den anses som en åpen flamme, og derfor må maskinen overhodet ikke brukes i områder med brannfare eller i områder med gass eller andre brennbare stoffer. Det er kundens ansvar å sikre at slike farlige forhold ikke er til stede før maskinen brukes.

### **OBS!**

Sett bare på parkeringsbremsen når maskinen står.

- Trekk ikke i kabelen for å dra ut støpselet. Dra heller ikke i slangen for å flytte maskinen.
- Sørg for at den elektriske kabelen ikke blir skadet, og unngå reparasjoner som kan medføre fare på kabelen.
- Ta alltid ut støpselet før du demonterer deler eller utfører service på noen del av maskinen.
- Unngå å oppbevare maskinen på kalde steder der det er fare for frost.
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon når maskinen brukes innendørs (fare for forgiftning).

Hvis eksosen må føres til utsiden gjennom et eksosavsug, må det monteres spesielt tilleggsutstyr på brenneren (fås på bestilling).

### **OBS!**

- Når maskinen brukes med varmt vann og det er luftstrømmer i rommet, er det helt nødvendig å montere et eksosavsug (fås på bestilling).
- Maskinen må ikke installeres på fuktige steder eller steder med en aggressiv atmosfære.
- Bruk ikke maskinen i regn eller tordenvær.
- Når det brukes en forlengeskabel, er det særlig viktig å følge instruksjonene i punkt 6.7. Feil valg av kabeldimensjon kan gå ut over maskinens effektivitet.
- Pass på at maskinen ikke går i mer enn 5 minutter mens pistolen er stengt. Hvis maskinen kjøres lenger, vil temperaturen i det resirkulerende vannet øke raskt, og kan skade pumpepakningene.
- Maskinen må ikke kjøres uten vann. Manglende vann vil føre til alvorlig skade på pakningene.
- Vannstrålen fra høytrykksdysen gir rekyl i pistolen. Ha derfor et fast grep i spylerøret og pistolen.
- Rett ikke vannstrålen mot deg selv, andre mennesker, dyr, maskinen eller elektriske komponenter.
- Bruk ikke vannstrålen til rengjøring av klær eller sko som du selv eller andre har på deg.

### **OBS!**

Bruk ikke maskinen når det arbeider andre mennesker i området, med mindre de bruker egnet vernetøy.

- Rør aldri vannstrålen (fare for skade eller forbrenning).
- Høytrykksvaskere skal aldri brukes av barn eller uautorisert personell (fare for ulykker på grunn av feil bruk).
- Bildekk og dekkventiler kan bare rengjøres fra en minimumsavstand på 30 cm, hvis ikke kan de bli skadet av høytrykksstrålen. Første tegn på skade er misfarging av dekket. Skadde dekk kan føre til alvorlige ulykker.
- Bruk ikke vaskeren på materialer som inneholder asbest og andre giftige stoffer.
- Egnet vernetøy må brukes for å beskytte operatøren mot rekylstråler.
- Påse at alle forbindelsesslanger er skikkelig påskrudd.
- Avtrekkeren på pistolen må ikke være spent fast når maskinen er i bruk.
- Eksosåpningen må ikke tilstoppes.
- Bøy deg ikke over eksosåpningen, og rør ikke innsiden av eksosåpningen når maskinen brukes med varmt vann eller damp (fare for forbrenning).
- Støtt ikke noe slags materiale opp mot brennerens skorstein.

### **OBS!**

(Bare for versjonen med oppblåsbare dekk.)

- Kontroller at trykket i dekket ikke overstiger maksimaltrykket som er angitt på selve dekket (1 BAR = 14,1 PSI)

---

## 6 INSTALLASJON

---

### 6.1 Pakke ut apparatet

- Kontakt forhandleren umiddelbart dersom du oppdager at det er oppstått skade under transport når du pakker ut utstyret.

### 6.2 Kontrollere oljenivået i høytrykkspumpen

- Før du starter maskinen for første gang, åpner du dekselet og kontrollerer oljenivået i pumpen (inspeksjonsglasset skal være halvfullt med olje).
- Start ikke maskinen dersom oljenivået har falt. Fyll opp med olje etter behov (se tekniske data, kapittel 1).

### 6.3 Avkalkingsvæske

- Avkalkingsvæsken hindrer at varmespiralen blir forkalket når maskinen brukes med hardt vann. Avkalkningsvæsken tilsettes dråpevis til vannet i vanntanken. Målingen er satt til en gjennomsnittsverdi av produsenten. Denne innstillingen kan bare justeres av servicepersonell i samsvar med lokale krav og behov.
- Fyll opp avkalkingsbeholderen med en egnet avkalkingsvæske (se kapittel 10).

### 6.4 Montering av ekstrautstyr

- Fest spylelansen godt til pistolen..
- Fest høytrykkdysen til spylelansen.
- Skru fast svivelstykket på slangefestet på maskinen for hånd. Påse at alle andre delene av spylørret er godt festet.

### 6.5 Drivstoff

- Maskinen leveres med tom drivstofftank. Fyll drivstofftanken med drivstoff (diesel) før maskinen startes.

#### OBS!

- Hvis drivstofftanken er tom, vil drivstoffpumpen gå tom og kan bli skadet.
- Bruk ikke uegnet drivstoff, f.eks. bensin (eksplosjonsfare), biologiske biprodukter (fare for tilstopping).

### 6.6 Tilkobling av vannforsyning

- Se tekniske data i kapittel 1 om inntaksvannmengde og trykkverdier.
- Koble til vannslangen til inntakskoblingen og kontroller at riktig mengde vann strømmer til maskinen.
- Hvis du tar vann fra en åpen tank:
  - Uttaksventilen må åpnes helt.
  - Kontrollbryter for rengjøringsmiddel settes i posisjon 0 (stengt).
  - Bruk en bøyelig vanntilførselsslange med diameter minst 3/4".
  - Bruk alltid filter i vanntilførselsslangen.

#### OBS!

- Hent aldri vann fra en drikkevannstank.
- Bruk aldri væsker som inneholder løsemidler, f. eks. malingstynnere, bensin, olje og ufiltrert vann. Pakningene i maskinen tåler ikke løsemidler. Aerosol fra løsemidler er meget brennbart, eksplosivt og giftig!

### 6.7 Tilkobling av strømforsyning

- Koble maskinen til en strømforsyning som er i samsvar med gjeldende forskrifter.
- Se tekniske data, kapittel 1 for belastning.
- Spenningen oppgitt på dataplatten må svare til spenningen fra strømkilden.
- Hvis du bruker en forlengeskabel, skal den alltid være fullstendig viklet ut fra kabeltrommelen, tverrsnittet skal ha samme størrelse som strømkabelen og både støpselet og stikkontakt skal være vanntette.  
Før du setter støpselet i kontakten, skal maskinen være slått av (OFF).

### OBS!

- Både strømkabelen og forlengeskabelen skal være uskadde.
- Bruk av uegnet forlengeskabel kan være farlig.
- Koble bare maskinen til riktig jordet strømkilde
- Alle strømførende komponenter i arbeidsområdet må være beskyttet mot vannsprut.
- Rør aldri støpslene med våte hender.
- Vi anbefaler å installere en magnetotermisk differensialbryter med følsomhet 30mA før strømuttaket eller i det elektriske anlegget.
- Garantien gjelder ikke ved feilaktig elektrisk installasjon.

### 6.8 Bruksområder

- Maskinen brukes til å vaske maskiner, kjøretøyer, bygninger osv. (så lenge de ikke er tilsluttet elektrisk strøm).
- Fasader, gårdsplasser, hageutstyr osv. rengjøres bare med høytrykksvaskeren, det vil si uten rengjøringsmiddel. Vi anbefaler den roterende (turbo) dysen – et spesielt tilleggsutstyr – for konsentrert skitt
- Motorer må bare rengjøres på steder som har egnet oljeutskiller (miljøhensyn).
- Hvis maskinen brukes på bensinstasjoner eller i farlige områder, må sikkerhetsreglene på stedet følges.
- Bruk av maskinen på bebodde steder eller arbeidsplasser må finne sted i samsvar med regler for støyregulering.

---

## 7 BRUKSANVISNING

---

### 7.1 Bruk med kaldt vann

- Sett driftstermostaten i posisjon STOP.
- Sett bryteren for brenneren i posisjon OFF.
- Sett støpselet i kontakten etter å ha kontrollert at spenningen er riktig.
- Sett pumpebryteren i posisjon ON (eller posisjon 2, avhengig av modell).

### 7.2 Lufting av maskinen

- Åpne vanninntaket.
- Påse at bryteren for rengjøringsmiddel er stengt.
- La maskinen gå uten høytrykksslange til vannet kommer ut uten luft.
- Sett deretter på høytrykksslangen.
- Hvis høytrykkspistolen med spylelansen og høytrykksdysen allerede er festet på høytrykksslangen, kan du lufte maskinen på følgende måte:  
Mens høytrykkspistolen er åpen, slås maskinen på og av flere ganger med 10 sekunders mellomrom til vannet strømmer ut av høytrykksdysen uten luft.

### 7.3 Høytrykksdyse

- Hvor effektiv høytrykksstrålen er, avhenger i stor grad av strålevinkelen. Vanligvis brukes en dyse som gir en 25° viftestråle (inkludert i standardutstyret).
- Forskjellige dyser finnes i ekstrautstyret.

#### **0° dyse for full stråle**

(for svært konsentrert skitt)

#### **Dyse for 40° viftestråle**

(for ømtålige overflater)

#### **Roterende dyse**

(for tykke lag med skitt)

Vannstrålen kan være farlig på grunn av stor kraft.

#### **Dyse med variabel vinkel**

Med justerbar strålevinkel.

- Til å begynne med rettes alltid høytrykksstrålen i en større avstand fra gjenstanden som skal rengjøres, slik at man unngår skade på grunn av for høyt trykk.
- Ved sandblåsing må operatøren bruke visir.

### 7.4 Justering av arbeidstrykk og vannmengde

- Du kan justere arbeidstrykket og vannmengden fortløpende på følgende måte:
  - Stram steamkranen / vannmengde regulatoren for å øke trykket og vannmengden .
  - Løsne på steamkranen / vannmengde regulatoren for å redusere trykket og vannmengden .

### 7.5 Bruk med varmt vann

- Still inn driftstermostaten på ønsket temperatur.
  - 30 - 50°C for lettere skitt
  - 60 - 90°C for rengjøring av kjøretøyer, maskiner ...
- Sett bryteren for brenneren i posisjon ON (eller posisjon 2, avhengig av modell).

### 7.6 Bruk med damp (steam)

- Still inn driftstermostaten på 150°C  
Drei steamkranen / vannmengderegulatoren mot klokken (eller still steamkranen / vannmengderegulatoren på laveste verdi, avhengig av modell).
- Vi anbefaler følgende rengjøringstemperaturer:
  - 100 - 110°C for konsentrert/fettete skitt, avfetting
  - Opptil 140°C for oppløsning av tilsetningsstoffer, og i noen tilfeller for rengjøring av bygningsfasader

### **7.7 Bruk med rengjøringsmidler**

- Fyll tanken for rengjøringsmiddel
- Still inn doseringsknappen for rengjøringsmiddel til ønsket konsentrasjon.
- For høytrykkskjemeri (med vanntank) settes doseringsknappen til ønsket konsentrasjon.
- For lavtrykkskjemeri (uten vanntank): etter å ha satt doseringsknappen til ønsket konsentrasjon, justeres trykket ned på den doble vaskelansen, slik at trykket senkes.
- Etter bruk av rengjøringsmiddel stenges doseringsknappen og maskinen kjøres med høytrykkspistolen åpen i ett minutt.
- Av miljøhensyn anbefales begrensede mengder rengjøringsmiddel. Uegnede rengjøringsmidler kan skade maskinen og det som vaskes.
- Vi anbefaler følgende rengjøringsmetode:  
Trinn 1 : Spyl med rengjøringsmiddel og la virke i 1 - 5 minutter for å løse opp skitt.  
Trinn 2 : Spyl av den oppløste skitten med høytrykksstråle.

### **7.8 Avbryte vaskingen (TST)**

- Hvis du slipper avtrekkeren på høytrykkspistolen, vil maskinen slutte å spyle.
- Hvis du trykker inn avtrekkeren igjen, vil maskinen fortsette å spyle.

### **7.9 Slå av maskinen**

- Sett driftstermostaten i posisjon STOP og slå av bryteren for brenneren.
- La høytrykkspumpen gå til varmespiralen i brenneren har kjølnet.
- Slå av apparatet (posisjon OFF) og trekk ut støpselet.
- Steng vanninntaket.
- Trykk inn avtrekkeren på høytrykkspistolen til trykket går ut av maskinen.
- Sikre avtrekkeren med sikringsanordningen for å hindre at den settes i gang ved et uhell.

---

## 8 STELL OG VEDLIKEHOLD

---

### OBS!

- KOBLE ALLTID FRA STRØMTILFØRSELEN FRA MASKINEN OG SIKRE AT SYSTEMET IKKE ER UNDER TRYKK.
- Du kan avtale regelmessig sikkerhetsinspeksjon eller inngå en vedlikeholdskontrakt med forhandleren.
- Det første og viktigste oljeskiftet må foretas etter 20 arbeidstimer.

### 8.1 Ukentlig vedlikehold

- Sjekk oljenivået.  
Hvis oljen er melkeaktig (vann i oljen), må du kontakte kundeservice med en gang.
- Rengjør filteret i vanninntaket.

### 8.2 Månedlig vedlikehold

- Rengjør filteret i inntaksslengen for rengjøringsmiddel.
- OPERASJON SOM BARE MÅ UTFØRES AV VEDLIKEHOLDSSERVICE: Rengjør og juster elektrodene og skift dem om nødvendig, i samsvar med vedlagte monteringsdiagram. (Se kapittel 15.)

### 8.3 Årlig vedlikehold, etter 500 arbeidstimer eller ved behov

- Skift oljen.  
Skrut ut dreneringspluggen og deponer oljen på et autorisert mottak (miljøhensyn). Når all oljen er rent ut, skrut du dreneringspluggen på igjen og fyller langsomt på olje opp til nivået som svarer til indikatoren på selve veivhuset. (Kontroller at luftboblene forsvinner).
- Se tekniske data i kapittel 1 for oljetype og mengde.

### 8.4 Fjerne sot fra varmespiralen

- Hvis varmespiralen blir sotet i løpet av kort tid, bør du få innstillingen av brenneren kontrollert av en autorisert kundeservice. Hvis innstillingen av brenneren er feil, vil det føre til økt drivstofforbruk og unødvendig miljøforurensning.

### 8.5 Avkalking av varmespiralen

- Hvis maskinen kontinuerlig slår seg av og på ved maksimalt arbeidstrykk, eller hvis trykket i trykkmåleren øker til over 10 bar uten at høytrykksslengen er koblet til maksimal vannmengde, er den sannsynlige årsaken innvendige avsetninger/forkalkninger (kjelestein) i varmespiralen. Vi anbefaler å kontakte autorisert kundeservice for å foreta avkalkning og kontrollere doseringen av avkalkingsvæske.

### 8.6 Rengjøring av drivstofftanken

- Demonter tanken fra maskinen.
- Deponer resterende drivstoff i egnede beholdere (miljøhensyn).
- Rengjør tanken grundig. Hvis du skyller med vann, må du la tanken tørke fullstendig etterpå.
- Skift om nødvendig drivstoffilteret.

### 8.7 Høytrykksslanger

- Kontroller høytrykksslengene grundig.
- Alle høytrykksslanger må oppfylle sikkerhetsreglene og være merket med arbeidstrykk og produsentens navn.
- Høytrykksslengene må ikke være bøyd, vridde, klemt eller skadet på noen måte.
- Skadde høytrykksslanger er farlige og må skiftes umiddelbart.
- Høytrykksslanger som ikke tåler nok trykk eller som er ufagmessig reparert, kan være farlige.

- Du bør bare bruke høytrykksslanger som er merket og testet. (De originale høytrykksslanger oppfyller alle sikkerhetsreglene).

### **8.8 Strømkabel**

- DENNE OPERASJONEN SKAL BARE UTFØRES AV VEDLIKEHOLDSSERVICE. Strømkabelen må ikke være skadet (fare for elektrisk støt). En skadet strømkabel må skiftes umiddelbart av autorisert kundeservice/elektriker.

### **8.9 Frostvæske**

- Hvis maskinen ikke er fullstendig tømt for vann, vil den bli skadet av frost. Om vinteren bør maskinen oppbevares i et varmt rom, i motsatt fall anbefales det å tømme maskinen eller skylle den grundig med frostvæske.

Tømming av maskinen:

- Skru løs vanninntaksslangen og høytrykksslangen fra maskinen.
- Skru løs tilførselslinjen fra bunnen av kjelen og la varmespiralen tømmes: La maskinen gå i høyst 1 minutt til pumpen og ledningene er tømt.

Frostvæske

Når maskinen ikke skal brukes i en lang periode, anbefales det å pumpe frostvæske gjennom maskinen. Dette beskytter til en viss grad også maskinen mot korrosjon.

### **8.10 Bruk etter en lengre lagringsperiode**

- Hvis maskinen har vært lagret i lang tid, kan det ha bygd seg opp kalkavleiringer. Dette kan gjøre det vanskelig og skadelig å starte maskinen med en gang. For å unngå skader på grunn av elektrisk overlast, foreslår vi i så fall at du før du setter støpselet i, dreier på motorakselen ved hjelp av medfølgende nøkkel.
- Ved å utføre denne operasjonen vil du også unngå å skade maskinen dersom den er frosset eller blokkert på grunn av kalkavleiringer.

## 9 FEILSØKING

### OBS!

- KOBLE ALLTID FRA STRØMTILFØRSELEN FØR REPARASJONSARBEID FORETAS.
- DE ELEKTRISKE KOMPONENTENE MÅ BARE KONTROLLERES AV AUTORISERT KUNDESERVICE.

SYMPTOM	ÅRSAK	TILTAK
Maskinen starter ikke	Feil spenning Strømkabelen er skadet	Kontroller hovedspenningen Kontroller og skift om nødvendig
Pumpen fungerer normalt, men trykket kommer ikke opp i de nominelle verdiene	Pumpen suger luft Ventilene er slitne eller skitne Sete på omløpsventil er slitt eller defekt Feil eller slitt vanddyse Slitte stempelpakninger	Kontroller at slanger og skjøter er tette Kontroller og skift om nødvendig Kontroller og skift om nødvendig Kontroller og skift om nødvendig Kontroller og skift om nødvendig
Varierende trykk	Ventilene er slitte, skitne eller tette Pumpen suger luft Slitte stempelpakninger	Kontroller, rens eller skift Kontroller at slanger og skjøter er tette Kontroller og skift om nødvendig
Trykkfall	Slitt dyse Ventilene er slitte, skitne eller tette Sete på omløpsventil slitt eller defekt Slitte stempelpakninger	Kontroller og skift Kontroller, rens eller skift Kontroller, rens eller skift Kontroller og skift om nødvendig
Høytrykksslangen vibrerer	Pumpen suger luft fra en tom rengjøringsstank Pumpen suger luft fra slanger eller skjøter  Luft i vannkretsløpet  Ventilene er skitne eller tette	Fyll opp rengjøringsstanken Skru fast ventilen på rengjøringsstanken Kontroller for lekkasje: Skru fast alle løse skjøter. Kontakt Vedlikeholdsservice.  Koble fra høytrykksslangen og la maskinen gå til vannet strømmer konstant, uten luft. Kontroller rens eller skift om nødvendig
Maskinen lager for mye støy	Pumpen suger luft Ventilen er skitne eller tette Slitte lagre  Vannet er for varmt	Kontroller at slanger og skjøter er tette Kontroller, rens eller skift Kontroller og skift om nødvendig. Kontakt Vedlikeholdsservice Reduser temperaturen til under 60 °C
Vann i oljen	Slitte pakninger og oljetetninger Høy luftfuktighet	Kontroller og skift om nødvendig Kontroller og skift olje dobbelt så ofte
Det drypper vann fra undersiden av pumpen	Slitte stempelpakninger  Slitte O-ringer i stempelstyringen eller tetningen	Kontroller og skift. Kontakt Vedlikeholdsservice Kontroller og skift. Kontakt Vedlikeholdsservice
Oljlekkasje	Slitte oljetetninger	Kontroller og skift .
Motoren brummer, men går ikke	Spenningen i strømtilførselen er lavere enn nødvendig minimumsspenning Pumpen er frosset eller sitter fast	Kontroller at uttaket er egnet  Drei motoren rundt manuelt ved hjelp av medfølgende nøkkel. Sett nøkkelen direkte i viftedekselet
Motoren starter ikke	Støpselet er ikke skikkelig satt inn	Kontroller støpselet, kabel og bryter
Motoren stanser plutselig	Termisk beskyttelse (motorvern) er aktivert på grunn av overoppheting	Kontroller at spenningen er riktig. Koble fra maskinen og la den kjøles i noen minutter
Omløpsventilen "banker" kontinuerlig under drift	Høytrykkssdysen er delvis blokkert Vannfilteret er skittent	Kontroller høytrykkssdysen Kontroller vannfilteret
Omløpsventilen "banker" med pistolen i stengt posisjon	Pistolen lekker  Vann i vannkretsløpet  Skadet høytrykksslange Defekt omløpsventil	Rens innsiden av pistolen og fjern eventuelle avleiringer. Kontakt Vedlikeholdsservice Gjenta prosedyrene under "Høytrykksslangen vibrerer" Skift høytrykksslangen Kontakt Vedlikeholdsservice

## 9 FEILSØKING

SYMPTOM	ÅRSAK	TILTAK
Brenneren ryker	Vann i drivstofftanken	Tøm drivstofftanken, rens den og fyll på rent drivstoff
	Feil drivstofftrykk	Hvis trykket er for lavt, drei justeringsskruen med et skrujern med klokken til omtrent 10 bar (147 PSI) oppnås. Tilsvarende hvis trykket er for høyt. Kontakt Vedlikeholdsservice
	Luftventilen er feil innstilt	Ved hjelp av luftkontrollen stenges åpningen inntil sot dannelsen stanser. Kontakt Vedlikeholdsservice.
	Elektrodene er feil innstilt	Reguler avstanden mellom elektrodene som oppgitt i vedlagte diagram. Vedlikeholdsservice må kontaktes
	Drivstoffdysen er skitten	Rens drivstoffdysen
	Drivstoffdysen er slitt eller skadet	Skift drivstoffdysen
	Varmespiralen er blokkert av sot	Rens varmespiralen
Drivstoffpumpen er skitten	Demonter pumpen og rens filteret	
Drivstoffmagnetventilen virker ikke	Kontakt Vedlikeholdsservice Skift magnetventilen	
Brenneren avbryter under drift	Drivstofftanken er tom (i dette tilfellet vil brenneren avgi mye hvit røyk før den stanser)	Fyll drivstofftanken
	Drivstofffilteret er skitten	Ta filteret ut av tanken og rens det ved å riste det i en beholder med drivstoff, ved hjelp av en børste
	Trykkbryteren virker ikke	Kontroller for vannlekkasjer fra den hydrauliske delen av trykkbryteren, eller for feil i den elektriske delen. Skift den skadde delen. Kontakt Vedlikeholdsservice
	Tenningstransformatoren er defekt	Skift transformatoren
	Elektrodene roterer	Still elektroden tilbake til riktig posisjon, som vist på vedlagte diagram. Kontakt Vedlikeholdsservice
Vannet har ikke arbeidstemperatur	Drivstoffdysen er skitten	Rens drivstoffdysen
	Drivstoffdysen er slitt eller skadet	Skift drivstoffdysen
	Drivstoffpumpen er defekt	Skift drivstoffpumpen
	Drivstoffmagnetventilen er defekt	Skift magnetventilen
	En sikring er gått	Kontroller hvilken sikring det er, og skift den
Det tilføres ikke rengjøringsmiddel	Driftstermostaten er stilt for lavt	Juster driftstermostaten til riktig temperatur
	Driftstermostaten er defekt	Skift driftstermostaten. Kontakt Vedlikeholdsservice
Det tilføres ikke rengjøringsmiddel	Avleiringer i vannkretsløpet	Kontakt Vedlikeholdsservice
	Brenneren er sotet	Kontakt Vedlikeholdsservice
Avkalkingen fungerer ikke	Tom rengjøringstank	Fyll rengjøringstanken
	Ventilen for rengjøringsmiddel er tett	Kontroller, rens og skift ventilen om nødvendig
Avkalkingen fungerer ikke	Inntaksslangen og/eller filteret er skittent	Kontroller og rens
	Tanken med avkalkingsmiddel er tom	Kontroller og etterfyll
Avkalkingen fungerer ikke	Væsken kommer ikke ut (tilførselen er blokkert på grunn av lang tids lagring)	Kontakt Vedlikeholdsservice
	Elektronisk programmerer er skadet	Kontakt Vedlikeholdsservice

---

## 10 RENGJØRINGS- OG AVKALKINGSMIDLER

---

### RENGJØRINGSMIDDEL

- Følg instruksjonene for bruk og riktig dosering angitt på beholderne.
- Produsenten er ikke ansvarlig for skader forårsaket av uriktig bruk av slike produkter.
- Vi anbefaler å teste produktene før de brukes.

Anbefalte produkter:

FOMA Universalvask

FOMA Bilshampo

FOMA Høytrykksvask

FOMA Høytrykksvask Ekstra

### AVKALKINGSMIDDEL

Bruk FOMA avkalkingsmiddel

---

## 11 GENERELLE MERKNADER

---

### 11.1 Installasjon av maskinen

- Når maskinen brukes innendørs, må man sørge for tilstrekkelig avtrekk av eksos. Sørg også for skikkelig ventilasjon (fare for forgiftning).

### 11.2 Flammekontroll

- Flammekontrollinnretningen gjør maskinen tryggere i tilfelle feil i brenneren.
- Maskiner uten flammekontroll må kontrolleres mens de er i drift.

### 11.3 Tilleggsutstyr

- Feilaktig, uegnet eller defekt tilleggsutstyr påvirker maskinens ytelser. Bruk av slikt utstyr kan være farlig. Spør forhandleren/produsenten om originale reservedeler og tilleggsutstyr.

### 11.4 Reservedeler

- Merk at bruk av andre reservedeler enn de originale kan medføre skade på maskinen og dessuten føre til alvorlige ulykker. Originale reservedeler sikrer at maskinen brukes kan brukes trygt og problemfritt. De vanligste reservedelene er oppgitt i denne veiledningen.

### 11.5 Sikkerhetsutstyr

- Trykkbryter  
Når arbeidstrykket blir for stort, for eksempel når pistolen er stengt, høytrykksdysen er skitten eller varmespiralen er forklaket, slår trykkbryteren maskinen av og slår den på igjen når trykket faller til et bestemt nivå. Trykkbryteren er innstilt fra fabrikk.
- Sikkerhetsventil  
Sikkerhetsventilen åpner seg og hindrer at arbeidstrykket blir for høyt, for eksempel når trykkbryteren er defekt. Sikkerhetsventilen er innstilt fra fabrikk.
- Sikkerhetsinnretning ved lavt vannnivå ( TSI )  
Denne innretningen hindrer at brenneren og pumpen starter når det mangler vann, eller den stanser maskinen dersom det oppstår mangel på vann mens maskinen er i gang.  
Når du vil starte maskinen igjen, settes pumpebryteren først i posisjon OFF, og deretter i posisjon ON.

### 11.6 Sikkerhetsinnretning ved manglende diesel til brenneren

- Denne sikkerhetsinnretningen hindrer pumpen for brenneren i å fungere i tilfelle mangel på drivstoff, og stopper brenneren. Når du vil slå på igjen brenneren, setter du først bryteren i posisjon OFF, og deretter i posisjon ON.

### 11.7 Garanti

- Garantivilkårene fra er gyldig i alle land. Hvis maskinen på en eller annen måte ikke fungerer som den skal, vil vi rette opp feilen kostnadsfritt innenfor garantiperioden, forutsatt at årsaken kan tilskrives defekt materiale eller produksjonsfeil.
- Garantien vil bare gjelde dersom forhandleren har fylt ut, stemplet og undertegnet vedlagte kort ved salget, og hvis du har sendt svarkortet til distributøren i ditt land.
- Ved et eventuelt garantikrav ber vi deg ta kontakt med forhandleren eller nærmeste kundeservicesenter med tilleggsutstyr og kvittering.

---

## INSTRUKSJONER FOR "TSI" KRETSKORT

---

TSI-kretskortet (Intelligent Total Stop) utfører følgende funksjoner:

**1) Stans ved mangel på vann:** Dersom maskinen går i omtrent 15 sekunder uten vanntilførsel, stanser den helt (TSI).

**2) Maskinen stanser når høytrykkspistolen stenges:** Hvis høytrykkspistolen holdes stengt i et visst tidsrom, stanser maskinen helt (TSI). Dette tidsrommet kan programmeres ved hjelp av mikrobryterne SW1 (se elektrisk diagram). Mikrobryterne er nummerert, og hver av dem svarer til et bestemt tidsrom: 1-1 minutt, 2-4 minutter 3-8 minutter, 4-16 minutter. Tiden programmeres ved å sette mikrobryteren i posisjon ON. Ved programmering av flere mikrobrytere summeres tidsrommene som svarer til bryterne.

Ved lekkasje i høytrykkspistolen (som får maskinen til å starte på nytt) må tidsbryteren bare tilbakestilles dersom høytrykkspistolen holdes åpen i minst 1.5 sekunder (uten stans).

**3) Maskinen stanser ved "lekkende høytrykk":** I tilfelle kraftig lekkasje fra høytrykksslangen eller høytrykkspistolen, selv om høytrykkspistolen er stengt, vil maskinen hele tiden starte på nytt. TSI-anordningen teller antall omstarter, og når en viss verdi nås, vil maskinen stanse helt (TSI). Innstillingen foretas ved hjelp av mikrobryterne SW2 (se elektrisk diagram). Til hver mikrobryter svarer en innstillingsverdi: 1-4 omstarter, 2-8 omstarter, 3-16 omstarter, 4-32 omstarter. Funksjonen programmeres ved å sette mikrobryteren i posisjon ON. Ved programmering av flere mikrobrytere blir de forskjellige verdiene summert.

**4)** Det er mulig å tilbakestille tidsbryteren bare dersom pistolen holdes åpen i minst 1.5 sekunder (uten stans).

Det er viktig å minne om at:

- Innstillingen av mikrobryterne SW1 og SW2 må utføres av teknikere autorisert av FOMA.
- Hvis maskinen stanser helt (TSI), må spenningen kobles fra for at maskinen skal kunne startes igjen.
- TSI er utelukkende ment som en sikkerhetsforanstaltning. Brukeren er uansett ansvarlig for å styre maskinen når den er i bruk og stanse den når den er ferdig. Hvis maskinen er i en TSI-tilstand, kan den ikke startes på nytt, men det elektriske kortet er likevel spenningsatt.