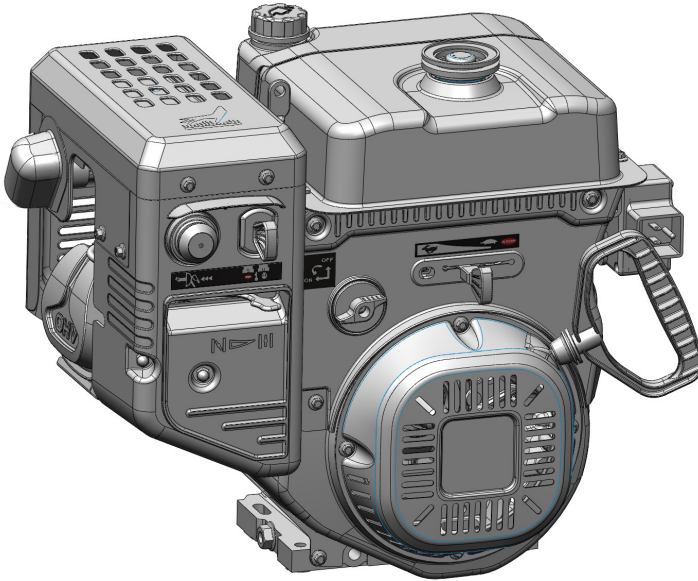


Garden + Hobby
QUALITY FOR LIFE

AL-KO



INFORMATION | MANUALS | SERVICE

AL-KO MOTOREN 180 / 185 / 190 F(D)S

Betriebsanleitung

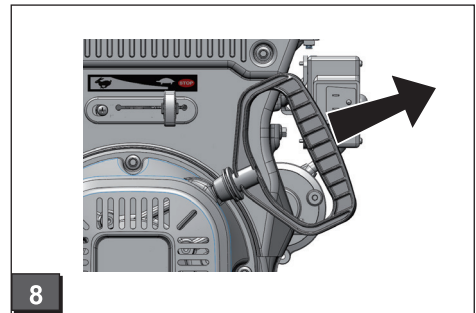
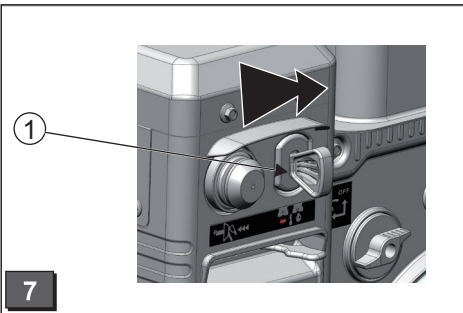
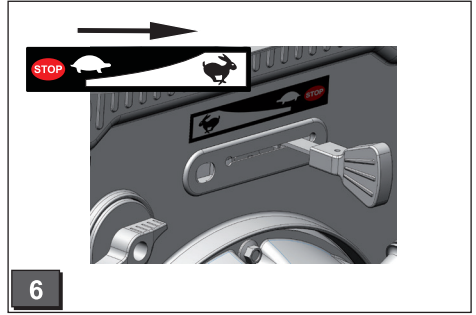
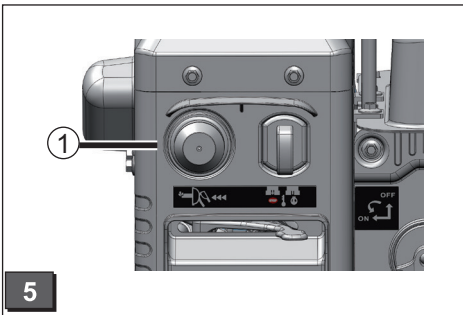
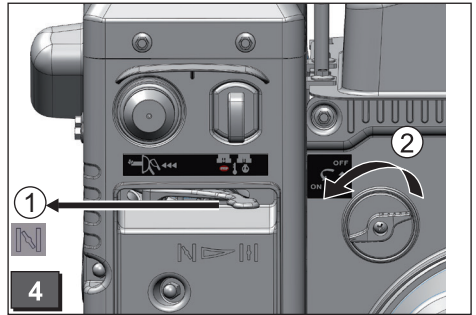
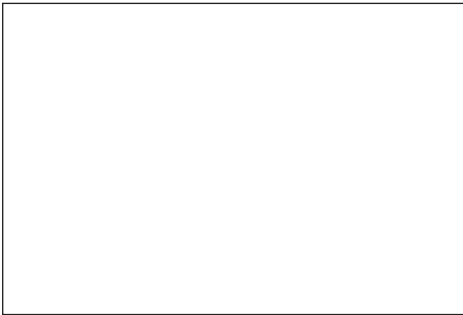
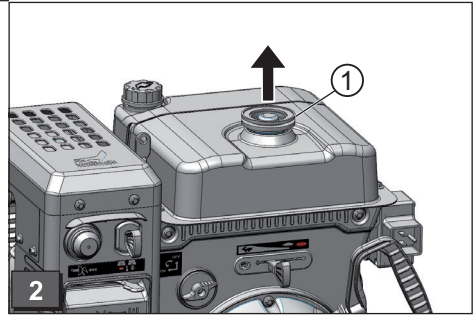
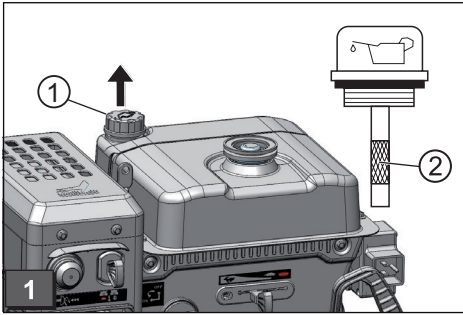


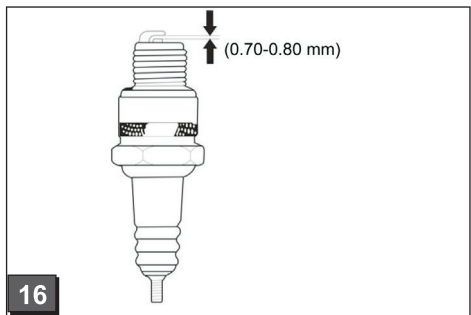
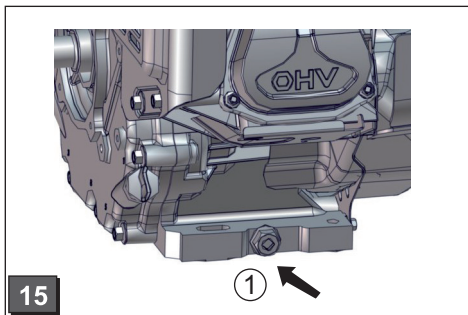
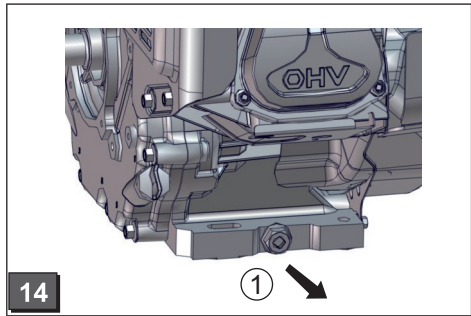
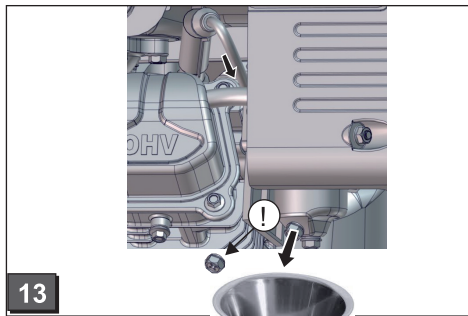
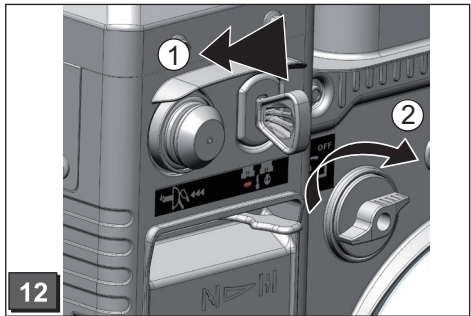
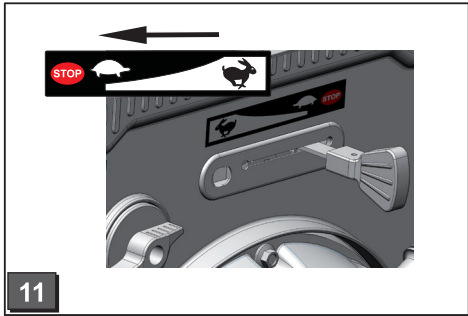
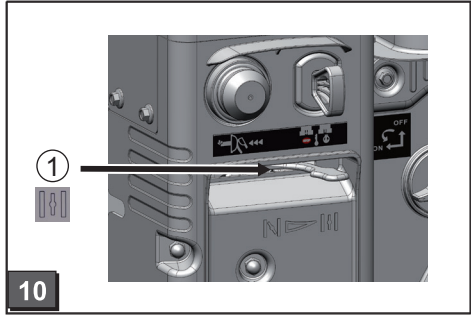
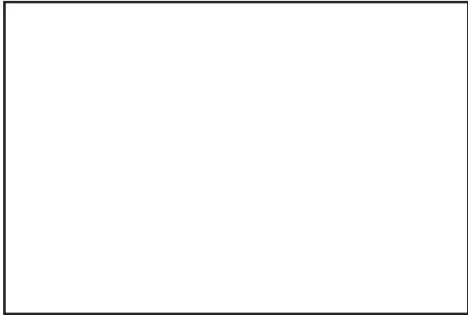
474912_b | 07/2013



D: Betriebsanleitung.....	6	FIN: Käyttöohje.....	118
GB: Operating instructions.....	14	EST: Kasutusjuhend.....	126
F: Manuel d'utilisation.....	22	LV: Eksploatācijas rokasgrāmata.....	134
I: Istruzioni per l'uso.....	30	LT: Eksploatacijos instrukcija.....	142
SLO: Navodila za uporabo.....	38	RUS: Руководство по использованию.....	150
HR: Upute za uporabu.....	46	UA: Довідник з експлуатації.....	158
SRB: Упутство за рад.....	54	BG: Инструкция за употреба.....	166
PL: Instrukcja obsługi.....	62	RO: Instrucțiuni de utilizare.....	174
CZ: Provozní návod.....	70		
SK: Návod na obsluhu.....	78		
H: Használati utasítás.....	86		
DK: Betjeningsvejledning.....	94		
S: Instruktionsbok.....	102		
N: Bruksanvisning.....	110		







Om denne håndbog


- Læs denne dokumentation før ibrugtagning. Håndbogen er en forudsætning for, at arbejdet udføres sikkert, og at driften er problemfri. Gør dig fortrolig med betjeningselementerne og brugen af maskinen, før du tager den i anvendelse.
- Følg sikkerhedsadvarslerne og -henvisningerne i denne dokumentation samt på maskinen.
- Denne dokumentation er en permanent bestanddel af produktbeskrivelsen og skal overdrages i forbindelse med evt. salg af maskinen.

Signaturforklaring

Advarsel!

Omhyggelig overholdelse af disse advarselshenvisninger kan forebygge person- og tingskade.

 Særlige henvisninger, der kan forbedre forståelsen og håndteringen af produktet.

 Kamerasymbolet refererer til illustrationer.

Indholdsfortegnelse

Signaturforklaring	94
Typeforskelle	94
Produktoversigt.....	95
Sikkerhed.....	96
Påfyldning af motorolie.....	97
Påfyldning af benzin	97
Kontrol af motoroliestand.....	97
Karburatorindstilling.....	99
Tømning af brændstoftank	99
Vedligeholdelsesplan.....	100
Motorolieskift	100
Vedligeholdelse af tændrør.....	100

Produktbeskrivelse

Denne dokumentation indeholder beskrivelser af flere typer forbrændingsmotorer. Typerne adskiller sig i ydelse, slagvolumen og udstyr (elstarter).

Identificer din model ved hjælp af produktbillederne, beskrivelsen og typeskiltet.

Typeforskelle

Typ	Slagvolumen
180 F(D)S	302 cc
185 F(D)S	375 cc
190 F(D)S	420 cc

Bestemmelsesmæssig anvendelse

Disse forbrændingsmotorer er beregnede til at drive AL-KO snefræseren Snow Line.

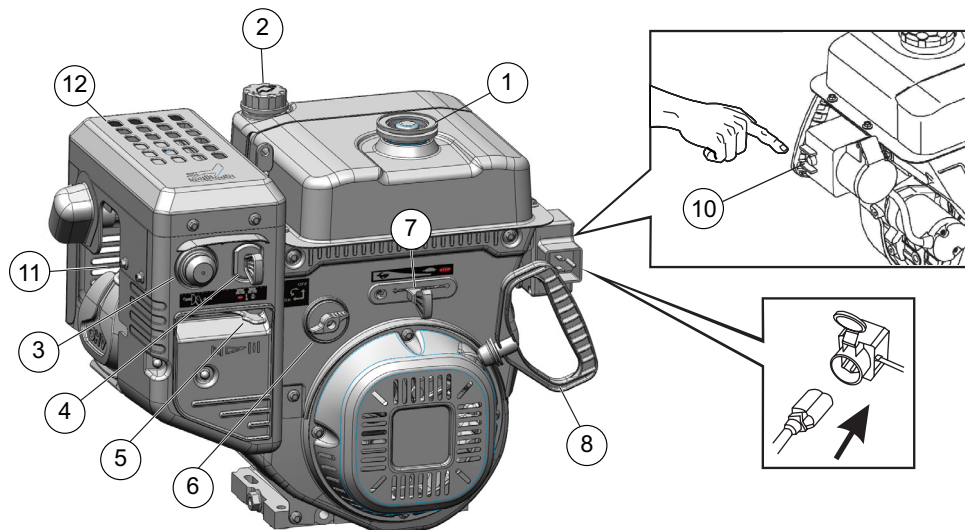
Motoren må kun benyttes, når den er komplet monteret på maskinen (Snow Line).

Enhver anden anvendelse anses som ikke-bestemmelsesmæssig.

Transport

Transportér kun motoren med tom brændstoftank.

Produktoversigt



1	Tankdæksel til benzintank	8	Startersnor med greb
2	Oliepåfyldningsdæksel med olieind		
3	Primerknop	10	Starter
4	Motornøgle	11	Tændrørsstik
5	Choker	12	Lydpotte
6	Brændstoffane		
7	Gashåndtag		

Tekniske data

	LC 180 F(D)S	LC 185 F(D)S	LC 190 F(D)S
Længde x Bredde x Højde	500 x 370 x 440 mm	510 x 380 x 450 mm	510 x 380 x 450 mm
Tom vægt	31 (32,5) kg	33,5 (36) kg	33,5 (36) kg
Effekt	6,2 kW / 3600 min ⁻¹	7,8 kW / 3600 min ⁻¹	9 kW / 3600 min ⁻¹
Drejningsmoment	18,5 Nm / 2500 min ⁻¹	23,2 Nm / 2500 min ⁻¹	26,5 Nm / 2500 min ⁻¹
Kraftstofforbrug	≤ 374 g / kWh	≤ 374 g / kWh	≤ 374 g / kWh
Motorolie- og påfyldningsmængde	0,95 l	1,1 l	1,1 l
Kølesystem	Luftkøling	Luftkøling	Luftkøling
Tændanlæg	Transistor- magnettænding	Transistor- magnettænding	Transistor- magnettænding
Indstillet omdrejningstal	2000 ±200 min ⁻¹	2000 ±200 min ⁻¹	2000 ±200 min ⁻¹

Sikkerhedshenvisninger

Advarsel!

Benyt kun motoren i teknisk perfekt tilstand og komplet monteret på maskinen (Snow Line)!

Advarsel – fare for kvæstelser!

Sikkerheds- og beskyttelsesanordninger må aldrig sættes ud af drift!

Advarsel – brandfare!

Opbevar ikke den optankede motor i bygninger, hvori benzindampe kan komme i kontakt med åben ild eller gnister!

Hold området omkring motor, udstødning, batteriboks og brændstoftank fri for benzin og olie.

- Sæt dig før brug ind i, hvordan motoren håndteres sikkert. Det er ikke tilladt for personer, der ikke har læst driftsvejledningen til motoren, at sætte den i drift.
- Hold andre, især børn og husdyr, væk fra fareområdet.
- Børn og personer, der ikke er fortrolige med betjeningen, må ikke betjene motoren.
- Overhold lokale bestemmelser vedr. minimumsalder for betjening af maskinen.
- Motoren må ikke betjenes under påvirkning af alkohol, narkotika eller medicin.
- Brug høreværn.
- Overhold de gældende lokale regler for brugstidspunkter.
- Efterlad ikke motoren i driftsklar tilstand uden opsyn.
- Lad kun motoren være i drift fuldstændig monteret og med fungerende beskyttelsesanordninger.
- Motoren skal kontrolleres før hver ibrugtagning, og beskadigede dele skal udskiftes med originale dele.
- Løft eller bær aldrig maskinen, mens motoren kører.
- Undlad at spise, drikke eller ryge ved påfyldning af benzin eller motorolie.
- Undgå at indånde benzindampe.
- Start og køр kun med motoren udendørs; drift i lukkede rum, selv med åbne døre og vinduer, er ikke tilladt, kvælningfare!

Påfyldning af forbrugsstoffer

Før ibrugtagning skal der fyldes motorolie på motoren, og der skal tankes benzin.

Advarsel – brandfare!

Benzin og olie er yderst brandfarlige!

Sikkerhed

Advarsel!

Lad aldrig motoren køre i lukkede rum.
Forgiftningsfare!

- Benzin og olie må kun opbevares i beholdere, der er beregnet til formålet.
- Lad motoren køle af, før den henstilles i et lukket rum.
- Hvis der stadig er benzin i tanken, skal man sørge for, at der ikke er antændelseskilder i det lukkede rum som f.eks. fyringsanlæg, tørretumbler osv.
- Benzin og olie må kun fyldes på og tømmes af udendørs, og når motoren er standset og afkølet.
- Undgå at overfylde tanken (benzin udvider sig).
- Rygning er forbudt ved tankning.
- Åbn ikke tankdækslet, mens motoren kører eller er driftsvarm.
- Udskift en evt. beskadiget tank eller tankdæksel.
- Luk altid tankdækslet fast.
- Gør følgende, hvis der er løbet benzin ud:
 - Start ikke motoren
 - Undgå startforsøg
 - Sug den udløbne benzin op med bindemiddel eller klude, og bortskaf den miljømæssigt korrekt.
 - Rengør maskinen
- Gør følgende, hvis der er løbet motorolie ud:
 - Start ikke motoren
 - Sug den udløbne motorolie op med oliebindemiddel eller klude, og bortskaf den miljømæssigt korrekt.
 - Rengør maskinen

**Spildolie:**

- Må ikke bortskaffes med husholdningsaffaldet
- Må ikke hældes i kloakken, afløbet eller ud på jorden

Påfyldning af motorolie**Anbefalinger vedr. motorolie**

- Motorolien er en afgørende faktor for motorens ydelse og levetid. Anvend en motorolie, der opfylder kravene til API-serviceklasse SJ eller højere (hhv. tilsvarende).
- Tjek API-service-etiketten på oliebeholderen for at sikre, at den indeholder bogstaverne SF eller dem for en højere klasse (hhv. tilsvarende).
- SAE 5W-30 anbefales til almindelig brug. Det anbefalede arbejdstemperaturområde for denne motor er 0 °C til 40 °C.

Vi anbefaler, at spildolie afleveres i en lukket beholder til en egnet modtagestation eller et kundeserviceværksted.

Steps

1. Skru oliepåfyldningsdækslet (1 -1) af, og læg det et rent sted.
2. Fyld olie på igennem en tragt.
Maksimal påfyldningsmængde 0,95 l
(180 F (D) S)
Maksimal påfyldningsmængde 1,1 l
(185 / 190 F (D) S).
3. Kontrollér motoroliestanden.
4. Luk oliepåfyldningsåbningen fast, og rengør den.

Påfyldning af benzin**Anbefalinger vedr. benzin**

- Anvend ren, frisk, blyfri benzin med et mindste oktantal på 86.
- Køb brændstof i en mængde, der kan forbruges inden for 30 dage (se Opbevaring).
- Benzin med et alkoholdindhold på op til 10 % (E10) er acceptabel.
- Bland ikke olie i benzinen.

Steps

1. Skru tankdækslet (2 -1) af, og læg det et rent sted.
2. Fyld benzin på op til påfyldningsstudsens nederste kant ved hjælp af en tragt. Undgå overfyldning!
3. Luk tankpåfyldningsåbningen fast, og rengør den.

Kontrol af motoroliestand

Kontrollér motoroliestanden, mens motoren er standset og står vandret.

Rengør oliepåfyldningsområdet for fremmedlegemer.

1. Skru oliepinden (1 -1) ud, og tør den af.
2. Før oliepinden ned i oliepåfyldningsstudsens, indtil den sidder fast (skru den ikke fast), og tag den ud igen.
3. Hvis oliestanden ligger i nærheden af eller under det nederste grænsemærke på oliepinden (1 -2), Skru oliepinden i igen.
4. Skru oliepinden i igen.

Ibrugtagning

⚠ Advarsel!

En beskadiget maskine må ikke benyttes!
Foretag en visuel kontrol før hver ibrugtagning.

📷 Kamerasymbolet på de følgende sider henviser til illustrationerne, side 2-3.

- Læs driftsvejledningen til maskinen, før motoren tages i brug.
- Motoren må kun startes og køre udendørs.
- Start kun motoren i vandret position.
- Kontrollér oliestanden.
- Kontrollér benzinstanden.
- Bind langt hår op, og tag løse smykker af.
- Bær ikke løstsiddende tøj.
- Bær robust og skridsikkert fodtøj.
- Lad ikke motoren arbejde i skrå positioner med en hældning på over 15°.






Start af motoren

⚠ Advarsel – forgiftningsfare!


Lad aldrig motoren køre i lukkede rum.

- Hold hænder og fødder væk fra roterende dele.
- Hold brændbare fremmedlegemer væk fra udstødnings- og cylinderområdet.
- Lad udstødning, cylinder og køleribber køle af før berøring.

Positionsteg på motoren:

Choker	
CLOSE OPEN	
Gas	
langsomt Hurtigt	
Motormøgle	
Fra Til	
Brændstofhane Lukket	
Åben	
Primerknap	

Startproces

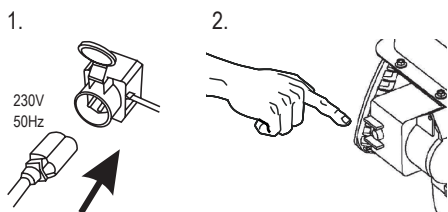
1. Kontrollér olie- og brændstofstanden.
2. Åbn brændstofhanen. (📷 4 -2).
3. Stil chokeren i position CLOSE (📷 4 -1).
4. Tryk 3x på primerknappen med ca. 2 sekunder mellem hvert tryk (📷 5 -1). Ved temperaturer under 10 °C trykkes 5x på primerknappen
5. Flyt gashåndtaget til Hurtigt  (📷 6 -1).
6. Sæt motormøglen (📷 7 -1).

■ Manuel start:

- Træk let i startersnoren, indtil der først mærkes modstand; træk så rask igennem, og lad derefter snoren rulle sig langsomt op igen (📹 8). Hvis motoren ikke springer i gang efter de næste fire startforsøg, skal du læse afsnittet „Hjælp ved driftsforstyrrelser“ eller kontakte et autoriseret værksted.

- i**
- Træk altid startersnoren ligeud.
 - Lad ikke snoren springe tilbage i udtrukket tilstand

230 V Startproces



Slukning af motoren

- Stil gashåndtaget i position Langsomt (📹 11).
 - For at forhindre fastfrysning bør transportsnegl og slynghjul løbe efter, indtil de så vidt muligt er frigjort for sne.
- Træk motornøglen ud. (📹 12 -1).
 - » Motoren standser.
- Drej brændstofhanen i position Til (📹 12 -2).

- ⚠ Advarsel om alvorlige kvæstelser!**
Motoren kan have et vist efterløb. Forvis dig om, at motoren står helt stille, efter at du har slukket for den.

Pleje og vedligeholdelse

⚠ Advarsel – fare for kvæstelser!

- Sluk altid motoren, og træk tændrørsstikket af, før ethvert vedligeholdelses- og plejearbejde påbegyndes.
- Motoren kan have et vist efterløb. Forvis dig om, at motoren står helt stille, efter at du har slukket for den.

- Rengør motoren efter hver brug. Fjern især rester af tørsalt.
- Motoren må ikke rengøres med vand. Indtrængende vand kan forårsage driftsfejl (tændingsanlæg, karburator).
- Få altid udskiftet en defekt lydpotte.
- Følg vedligeholdelsesplanen.

Karburatorindstilling

- i** Karburatorindstillinger må kun foretages på et kundeservice-værksted.

Tømning af brændstoftank

- 🔥 Advarsel – brandfare!**
Benzin og olie er yderst brandfarlige!
Følg sikkerhedshenvisningerne!

Før længere tids opbevaring eller før motorolieskift skal brændstoftanken og karburatoren tømmes.


- Stil en beholder, der er egnet til benzin, under karburatoren.
- Anvend en tragt for ikke at spille benzin.
- Skru aftapningsskruen på karburatoren af (pas på pakningen!), og aftap benzinen (📹 13).
- Skru forsigtigt aftapningsskruen med pakning i karburatoren (brudfare).
- Opbevar benzinresten sikkert, eller bortskaf den miljømæssigt rigtigt.




Motorolieskift

Kontrollér jævnligt oliestanden (se vedligeholdelsesplanen)

Advarsel – brand- og eksplosionsfare!

Før olien aftappes, skal brændstoftanken tømmes. I modsat fald er der risiko for brand og eksplosion som følge af udløbende brændstof.


 Aftap spildolien, mens motoren er varm. Varm olie løber hurtigt og fuldstændigt af.

1. Tøm brændstoftanken.
2. Træk tændrørsstikket af.
3. Stil en egnet beholder under motoren til at opsamle olien i.
4. Skru oliepipinden ud ( 1 -1).
5. Fjern olieaftapningsskruen og pakskiven ( 14 -1).
6. Vip motoren ind over opsamlingsbeholderen, så olien kan løbe fuldstændigt ud af olieaftapningsåbningen.
7. Bring motoren i vandret position igen.
8. Monter pakskiven og aftapningsskruen igen ( 15 -1).
9. Påfyld ny olie.
 - Olietype: SAE 5W-30
 - Mængde: 0,95 l (180 F (D) S)
 - Mængde: 1,1 l (185 / 190 F (D) S)
10. Kontrollér oliestanden.
11. Skru oliepipinden i igen.

Vedligeholdelse af tændrør

- Forsøg aldrig at starte motoren uden tændrør.
- Et forkert tændrør kan forårsage en motorskade.

Kontrol af elektrodeafstand

Tændrørets elektrodeafstand skal være 0,7 mm - 0,8 mm ( 16).

Vedligeholdelsesplan

Efter de første 5 driftstimer

- Skift motorolie.

Før hver anvendelse

- Kontrollér oliestanden.
- Kontrollér motoren for beskadigelser.

Årligt

- Udskift tændrøret.

Opbevaring

Ved længere tids opbevaring af maskinen (Snow Line), f.eks. efter vinteren, skal følgende punkter gennemgås:

Advarsel – eksplosionsfare!

Opbevar ikke maskinen i nærheden af åben ild eller varmekilder.

- Tøm karburatoren:
 - Start motoren.
 - Luk brændstoffhanen.
 - Vent, indtil motoren går i stå.
- Lad motoren køle af.
- Opbevar motoren i et godt ventileret rum, tørt og utilgængeligt for børn og uvedkommende.
- Opbevar starterbatteriet frostfrit.
- Oplad starterbatteriet af og til.
- Tøm benzintanken, eller fyld den helt op.
- Træk motornøglen ud.
- Træk tændrørsstikket af.
- Undgå følgende områder ved opbevaring:
 - I nærheden af åbne flammer.
 - I nærheden af varmekilder.
 - Hvor elektromotorer kører.
 - Hvor elværktøj benyttes.

Hjælp ved driftsforstyrrelser



Advarsel!

Ved fejlfinding skal motoren altid være standset og tændrørsstikket trukket ud.

Fejl	Løsning
Motoren starter ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fyld benzin på. ▪ Aftap gammel benzin, der har henstået længe, og udskift den med ny, ren benzin. ▪ Sæt gashåndtaget på "Start". ▪ Slå chokeren til, og aktivér primerknappen. ▪ Kontrollér og udskift evt. tændrøret.
Urolig gang	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontakt kundeserviceværksted.



Ved driftsforstyrrelser, der ikke er omfattet af denne tabel, eller hvis du oplever problemer, du ikke selv kan løse, bedes du henvende dig til vores kundeservice.

Reparation

Reparationsarbejde må kun udføres af autoriserede værksteder.

En fagmand skal altid kontrollere maskinen:

- Efter påkørsel af en forhindring.
- Hvis motoren pludselig går i stå.
- Ved beskadigelse af transportsnegl eller slynghjul.

Bortskaffelse



Udtjente maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald!

Emballage, maskine og tilbehør er fremstillet af genanvendelige materialer og skal bortskaffes i overensstemmelse hermed.

Om denna handbok

- Läs igenom den här dokumentationen före monteringen. Detta är en förutsättning för säkert arbete och störningsfri användning. Bekanta dig med manöverelementen och hur maskinens används före du börjar använda den.
- Iaktta säkerhetsanvisningarna och varningshänvisningarna i denna dokumentation och på maskinen.
- Denna dokumentation är en permanent beståndsdel av den beskrivna produkten och ska överlämnas till köparen vid försäljning av produkten.

Teckenförklaring



Obs!

Ett exakt iakttagande av dessa varningshänvisningar kan förhindra person- och/eller materialskador.



Speciella informationer för bättre förståelighet och användning.



Kamerasymbolen hänvisar till bilder.

Innehållsförteckning

Teckenförklaring	102
Typskillnader.....	102
Produktöversikt.....	103
Säkerhet	104
Fylla på motorolja	105
Fylla på bensin	105
Kontrollera motoroljenivån	105
Förgasarinställningar	107
Tömma bränsletanken.....	107
Byta motorolja.....	107
Underhållsschema.....	108
Sköta tändstift.....	108

Produktbeskrivning

I den här dokumentationen beskrivs flera typer av snöslungor från AL-KO. Typerna skiljer sig genom röjningsbredderna, motoreffekterna och om de har elektrisk start och belysning.

Identifiera den modell med hjälp av produktbilderna, beskrivningen och typskylten.

Typskillnader

Typ	Kapacitet
180 F(D)S	302 cc
185 F(D)S	375 cc
190 F(D)S	420 cc

Ändamålsenlig användning

De här förbränningsmotorerna är konstruerade som drivenheter i AL-KO snöslunga Snow Line.

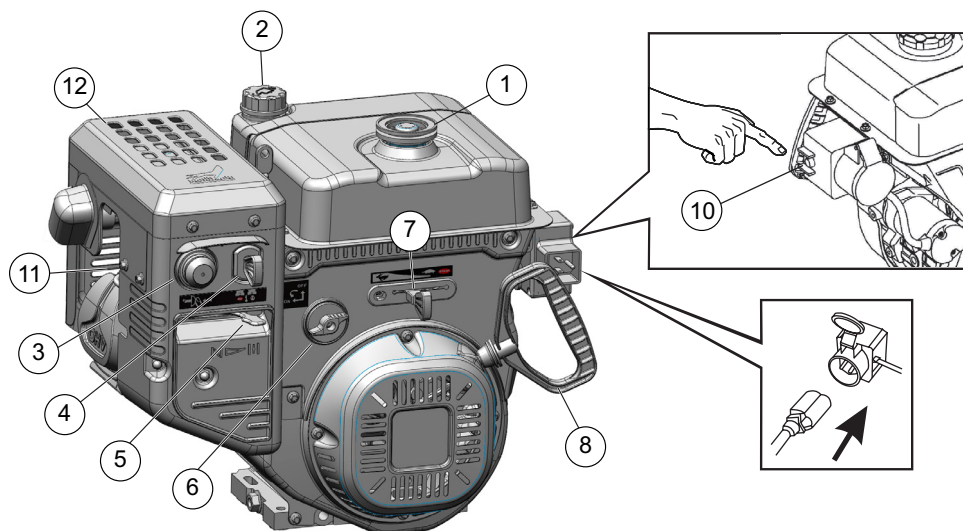
Motorn får endast användas när den är helt monterad på maskinen (Snow Line).

Annan användning ses som icke korrekt.

Transport

Motorn får endast transporteras när bränsletanken är tom.

Produktöversikt



1	Tanklock till bensintanken	8	Startlina med handtag
2	Oljepåfyllningslock med oljemätsticka		
3	Primerknapp	10	Startmotor
4	Motornyckel	11	Tändstiftskontakt
5	Choke	12	Ljuddämpare
6	Bränslekran		
7	Gasspak		

Tekniska data

	LC 180 F(D)S	LC 185 F(D)S	LC 190 F(D)S
Längd x Bredd x Höjd	500 x 370 x 440 mm	510 x 380 x 450 mm	510 x 380 x 450 mm
Tomvikt	31 (32,5) kg	33,5 (36) kg	33,5 (36) kg
Effekt	6,2 kW / 3600 min ⁻¹	7,8 kW / 3600 min ⁻¹	9 kW / 3600 min ⁻¹
Vridmoment	18,5 Nm / 2500 min ⁻¹	23,2 Nm / 2500 min ⁻¹	26,5 Nm / 2500 min ⁻¹
Bränsleförbrukning	≤ 374 g / kWh	≤ 374 g / kWh	≤ 374 g / kWh
Motorolja - påfyllnadsmängd	0,95 l	1,1 l	1,1 l
Kylsystem	Luftkylning	Luftkylning	Luftkylning
Tändsystem	Transistor- magnettändning	Transistor- magnettändning	Transistor- magnettändning
Inställt varvtal	2000 ±200 min ⁻¹	2000 ±200 min ⁻¹	2000 ±200 min ⁻¹

Säkerhetsinstruktioner



Obs!

Motorn får endast användas i tekniskt felritt tillstånd och komplett monterad på maskinen (Snow Line)!



Obs! - Risk för personskada!

Säkerhets- och skyddsanordningar får inte sättas ur funktion!



Obs! - Risk för brand!

Är motorn tankad får den inte förvaras i byggnader där bensinångorna kan komma i kontakt med öppen eld eller gnistor!

Håll området runt motorn, avgassystemet, batterilådan och bränsletanken fritt från bensin och olja.

- Före användning ska du ta reda på hur du använder maskinen säkert. Personer som inte har läst motorns bruksanvisning får inte lov att ta motorn i drift.
- Tredje part, särskilt barn och husdjur, så hållas borta från riskområdet.
- Barn och personer som inte känner till denna bruksanvisning får inte använda motorn.
- Iaktta lokala bestämmelser angående användarens minimiålder.
- Använd inte motorn om du är påverkad av alkohol, narkotika eller mediciner.
- Använd hörselskydd.
- Beakta lokala bestämmelser för drifttiden.
- Lämna inte motorn utan uppsikt när den är driftklar.
- Använd endast motorn när den är fullständigt monterad och när dess skyddsanordningar fungerar.
- Kontrollera motorn med avseende på skador före varje användning, byt ut skadade delar mot originaldelar.
- Lyft eller bär aldrig maskinen när motorn är igång.
- När du fyller på bensin eller motorolja ska du varken äta, dricka eller röka.
- Andas inte in bensinångorna.
- Starta och använd endast motorn utomhus; drift i stängda rum, även med dörrar och fönster öppna,

Fylla på drivmedel

är inte tillåten. Risk för kvävning!

Före idrifttagningen måste du fylla på motorolja och tanka motorn med bensin.



Varning - Risk för brand!

Bensin och olja är extremt lättantändliga!

Säkerhet



Varning!

Låt aldrig motorn gå i stängda rum. Risk för förgiftning!

- Förvara bensin och olja i avsedda behållare.
- Före du sätter undan den i ett stängt rum ska du låta motorn svalna.
- Om det fortfarande finns bensin i tanken ska du se till att det inte finns några tändningskällor, som värmare, torktumlare etc., i det stängda rummet.
- Bensin och olja får endast fyllas på och tömmas när motorn är avstängd och kall. Det ska göras utomhus.
- Fyll inte tanken för mycket (bensin utvidgas).
- Rök inte när du tankar.
- Öppna inte tanklocket när motorn är varm eller igång.
- Byt ut tank och tanklock om de är skadade.
- Stäng alltid tanklocket ordentligt.
- Om bensin har runnit ut:
 - Starta inte motorn
 - Undvik tändningsförsök
 - Sug upp den utrunna bensinen med bindemedel eller trasor och bortskafta korrekt.
 - Rengör maskinen
- Om motorolja har runnit ut:
 - Starta inte motorn
 - Sug upp den utrunna motoroljan med oljebindemedel eller trasor och bortskafta korrekt.
 - Rengör maskinen

**Gammal olja:**

- Släng den inte i avfallet
- Håll det inte i avloppet, dagvattnet eller på marken

Fylla på motorolja**Rekommendationer rörande motorolja**

- Motoroljan är en utslagsgivande faktor för motorns effekt och livslängd. Använd en motorolja som uppfyller kraven för API-serviceklass SJ eller högre (resp. likvärdig).
- Kontrollera API-service-etiketten på oljebehållaren så att du är säker på att bokstäverna SF eller de för en högre glas (resp. likvärdig) står med.
- SAE 5W-30 rekommenderas för allmän användning. Den rekommenderade driftstemperaturen för den här motorn är 0 °C till 40 °C.
- Vi rekommenderar att lämna gammal olja i en sluten behållare till lämplig återvinningsstation eller en lämplig kundtjänst.

Steg

1. Skruva av oljepåfyllningslocket (1 -1), förvara förslutningen på ett rent ställe.
2. Fyll på olja med hjälp av en tratt.
Maximal fyllmängd är 0,95 l (180 F (D) S)
Maximal fyllmängd är 1,1 l (185 / 190 F (D) S).
3. Kontrollera motoroljenivån.
4. Stäng oljepåfyllningsöppningen ordentligt och rengör.

Fylla på bensin**Rekommendationer rörande bensin**

- Använd ren, färsk, blyfri bensin med ett minsta oktantal på 86.
- Köp bränsle i mängder som kan förbrukas inom 30 dagar (se förvaring).
- Bensin med upp till 10 % etanol (E10) accepteras.

- Bland inte bensin och olja.

Steg

1. Skruva av tanklocket (2 -1) och lägg det på ett rent ställe.
2. Fyll på bensin med en tratt till den nedre kanten på påfyllningsstutsen. Fyll inte för mycket!
3. Stäng bensinpåfyllningsöppningen ordentligt och rengör.

Kontrollera motoroljenivån

Kontrollera motoroljenivån när motorn är stoppad och står vägrätt.

Rengör oljepåfyllningsområdet från främmande partiklar.

1. Skruva upp oljemätstickan (1 -1) och torka den ren.
2. För in oljemätstickan i oljepåfyllningsstutsen tills den sitter fast (skruva inte fast den) och dra ut den igen.
3. Ligger oljenivån i närheten av eller under den nedre gränsmarkeringen på mätstickan (1 -2) ska du fylla på den rekommenderade oljan upp till den övre gränsmarkeringen.
4. Skruva in oljemätstickan igen.

Idrifttagning



Obs!

Är maskinen skadad får den inte användas!
Genomför en visuell kontroll före varje idrifttagning.



Kamerasymbolen på följande sidor hänvisar di bilderna, sida 2-3.

- Före idrifttagningen av motorn ska du beakta maskinens bruksanvisning.
- Motorn får endast startas och användas utomhus.
- Starta endast motorn i vågrät position.
- Kontrollera oljenivån.
- Kontrollera bensinnivån.
- Sätt upp långt hår och ta av smycken.
- Använd inga löst sittande kläder.
- Använd stadiga, halksäkra skor.
- Använd inte motorn i slänter med mer än 15° lutning.

Starta motorn








Obs! - Risk för förgiftning!

Låt aldrig motorn gå i stängda rum.


- Håll händer och fötter undan från roterande delar.
- Brännbara främmande föremål ska hållas undan från avgas- och cylinderrummet.
- Avgas, cylinder och kylflänsar ska svalna före du berör dem.

Positionstecken på maskinen:

Choke	
CLOSE OPEN	
Gas	
Långsam Snabb	
Motornyckel	
Från Till	
Bränslekran Till	
Upp	
Primerknapp	

Startprocess

1. Kontrollera olje- och bränslenivå.
2. Öppna bränslekranen. (📷 4 -2).
3. Ställ choken på position CLOSE (📷 4 -1).
4. Tryck 3x på primerknappen i ett tidsavstånd på ca. 2 (📷 5 -1). Vid temperaturer under 10 °C ska du trycka 5x på primerknappen.

5. Rör gasspaken snabbt  (☑ 6 -1).
6. Sätt i motornyckeln (☑ 7 -1).

■ Manuell start:

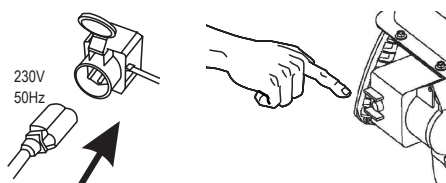
7. Dra startsnöret lätt tills ett första motstånd kan kännas, dra då ut kraftigt och låt långsamt rulla upp igen (☑ 8).
Om motorn inte startar efter ytterligare 4 startförsök ska du läsa avsnittet „Hjälp vid störningar“ eller uppsöka en reparationsverkstad.




- Dra alltid ut startsnöret rakt.
- Låt inte snöret dras tillbaka i utdraget läge.

230 V Startprocess

- 1.
- 2.



Frånkoppling av motorn

1. Ställ långsamt gasspaken på positionen  (☑ 11).
 - För att undvika infrysning ska matarsnäckan och utslagningshjulet eftergå så länge som behövs för att dessa ska bli så fria från snö som möjligt.
2. Dra av motornyckeln (☑ 12 -1).
» *Motorn stängs av.*
3. Vrid bränslekranen till positionen Till (☑ 12 -2).



OBS! Risk för svåra skador!

Motorn kan eftergå. Efter avstängningen ska du kontrollera att motorn är stilla.

Skötsel och service



Obs! - Risk för personskada!

- Före alla underhålls- och skötselarbeten ska motorn alltid stängas av och tändstiftsnyckeln dras ut.
- Motorn kan eftergå. Efter avstängningen ska du kontrollera att motorn är stilla.

- Rengör motorn efter varje användning. Ta särskilt bort rester av vägsalt.
- Spola inte av motorn med vatten! Inträngande vatten kan leda till störningar (tändning, förgasare).
- Defekta luddämpare ska alltid bytas ut.
- Beakta underhållsschemat.

Förgasarinställningar



Förgasarinställningarna får endast utföras av en kundtjänstverkstad.

Tömma bränsletanken



Varning - Risk för brand!

Bensin och olja är extremt lättantändliga!
Beakta säkerhetsanvisningarna!

Före längre förvaringar och före byte av motorolja måste bränsletank och förgasare tömmas.

1. Ställ en behållare som är tillåten för bensin under förgasaren.
2. Använd en tratt för att inte spilla ut någon bensin.
3. Ta bort utsläppsskruven på förgasaren (akta tätningen!) och släpp ut bensinen (☑ 13).
4. Skruva försiktigt in utsläppsskruven med tätning i förgasaren (brottsrisk).
5. Förvara bensinrester på ett säkert sätt eller bortska korrekt.




Byta motorolja

Kontrollera oljenivån regelbundet (se underhållsschemat)

⚠ Obs! - Brand- och explosionsrisk!

Före du släpper ut oljan måste bränsletanken tömmas. Annars finns det risk för brand och explosion p.g.a. utspillt bränsle.


i Släpp ut gammal olja när motorn är varm. Varm olja flyter ut snabbt och fullständigt.

1. Töm bränsletanken.
2. Dra ut tändstiftskontakten.
3. Ställ en lämplig behållare under motorn för att fånga upp oljan.
4. Skruva ut oljemätstickan ( 1 -1).
5. Ta bort oljeutsläppsskruven och tätningsbricka ( 14 -1).
6. Luta motorn över uppsamlingsbehållaren så att oljan kan rinna ut fullständigt genom oljeutsläppsöppningen.
7. Ställ motorn vägrätt igen.
8. Sätt tillbaka tätningsbricka och utsläppsskruv igen ( 15 -1).
9. Fyll på ny olja.
 - Oljetyp: SAE 5W-30,
 - Fyllmängd: 0,95 l (180 F (D) S)
Fyllmängd: 1,1 l (185 / 190 F (D) S)
10. Kontrollera oljenivån.
11. Skruva in oljemätstickan igen.

Sköta tändstift

- Starta aldrig motorn utan tändstift.
- Ett felaktigt tändstift kan orsaka motorskador.

Kontrollera elektrodernas avstånd

Tändstiftets elektrodernas avstånd bör vara 0,7 mm - 0,8 mm ( 16).

Underhållscehma**Efter de första 5 driftstimmarna**

- Byta motorolja.

Före varje användning

- Kontrollera oljenivån.
- Kontrollera om motorn har några skador.

Årligen

- Byt ut tändstiftet.

Förvaring

Vid längre förvaring av maskinen (Snow Line), t.ex. efter vintern, ska följande punkter beaktas:

⚠ Obs! - Risk för explosion!

Förvara inte maskinen vid öppen eld eller värmekällor.

- Ta bort förgasaren:
 - Starta motorn.
 - Stäng bränslekranen.
 - Vänta tills motorn dör.
- Låt motorn svalna.
- Förvara motorn i ett välventilerat rum som är torrt och oåtkomligt för barn och obehöriga personer.
- Förvara startbatteriet frostfritt.
- Ladda startbatteriet då och då.
- Töm antingen bensintanken eller fyll den helt.
- Dra av motornyckeln.
- Dra ut tändstiftskontakten.
- Vid förvaringen ska följande områden undvikas:
 - Närhet till öppen eld.
 - Närhet till värmekällor.
 - Där elmotorer drivs.
 - Där elverktyg används.

Hjälp vid störningar



Obs!

Före felsökning ska alltid motorn stängas av och tändstiftskontakten dras ut.

Störning	Lösning
Motor startar inte.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fyll på bensin. ▪ Släpp ut gammal, långtidsförvarad bensin och ersätt med ny, ren bensin. ▪ Ställ gasspaken på "Start". ▪ Slå på choken, tryck på primern. ▪ Kontrollera tändstiftet, byt ev. ut det.
Ojämn gång	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Uppsök en kundtjänstverkstad.



Vid störningar som inte anges i denna tabell eller som ni inte kan åtgärda själv, var vänlig kontakta vår ansvariga kundtjänst.

Reparation

Reparationsarbeten får endast utföras av yrkesfolk.

Yrkesteknisk kontroll krävs alltid:

- Efter påkörning av ett hinder.
- Om motorn plötsligt stannar.
- Om matarsnäckan eller utslungningshjulet är skadat.

Avfallshantering



Avfallshandera inte uttjänta maskiner eller batterier över hushållssoporna!

Förpackningen, maskinen och tillbehören är tillverkade av återvinningsbara material och ska avfallshandera på motsvarande sätt.


Om denne håndboken


- Les denne dokumentasjonen før montering. Dette er forutsetningen for sikkert arbeid og feilfri håndtering. Gjør deg kjent med betjeningselementene og bruk av maskinen før den tas i bruk.
- Vær oppmerksom på sikkerhets- og varselhenvisingene i denne veiledningen og på maskinen.
- Denne veiledningen er en permanent del av det beskrevne produktet, og må overleveres til kjøperen ved salg.

Tegnforklaring

Advarsel!

Dersom disse advarslene følges nøye, kan man unngå personskader og/eller skader på gjenstander.

 Spesiell informasjon for bedre forståelighet og håndtering.

 Kamerasymbolet henviser til illustrasjoner.

Innhold

Tegnforklaring	110
Identifiser modellen din ved hjelp av produktbilder, beskrivelsen og merkeskiltet.	110
Typeforskjell.....	110
Produktoversikt.....	111
Sikkerhet.....	112
Fylle motorolje	113
Fylle bensin	113
Kontrollere motoroljenivået.....	113
Forgasserinnstilling.....	115
Tømme drivstofftanken.....	115
Vedlikeholdsplan.....	116
Skifte motorolje.....	116
Vedlikehold av tennplugg	116

Produktbeskrivelse

I denne dokumentasjonen blir flere typer forbrenningsmotorer beskrevet. Typene skiller seg fra hverandre i ytelse, slagvolum og utstyr (elektrisk start).

Identifiser modellen din ved hjelp av produktbilder, beskrivelsen og merkeskiltet.

Typeforskjell

Typ	Kapasitet
180 F(D)S	302 cc
185 F(D)S	375 cc
190 F(D)S	420 cc

Tiltenkt bruk

Disse forbrenningsmotorene er konstruert for å drive AL-KO snøfreser Snow Line.

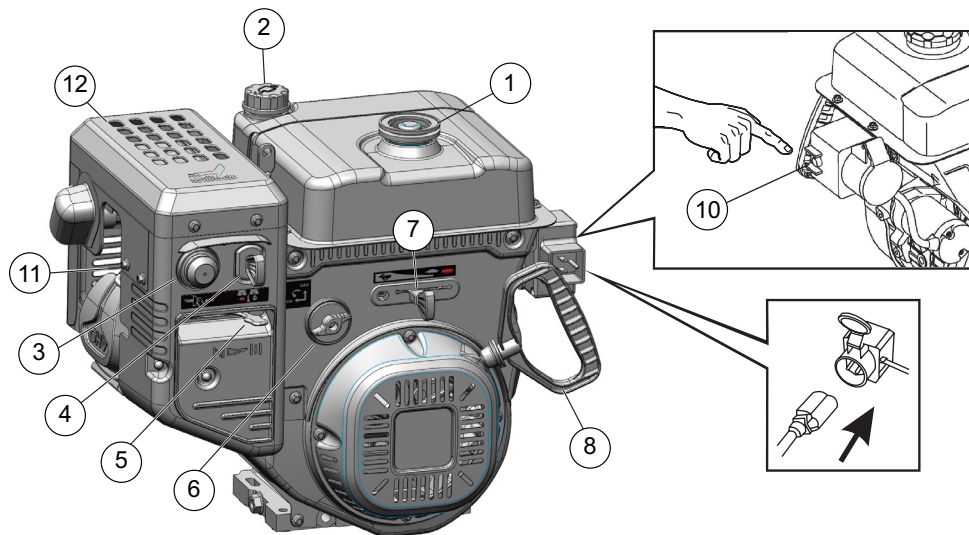
Motoren må kun brukes når den er fullstendig montert på maskinen (Snow Line).

Annen bruk anses som ikke tiltenkt bruk.

Transport

Transporter motoren kun når drivstofftanken er tom.

Produktoversikt



1	Tanklokk for bensintank	8	Startsnor med håndtak
2	Oljefyllingslokk med oljepeilepinne		
3	Primerknapp	10	Starter
4	Motornøkkel	11	Tennplugg
5	Choke	12	Støydemper
6	Drivstoffkran		
7	Gasspak		

Tekniske data

	LC 180 F(D)S	LC 185 F(D)S	LC 190 F(D)S
Lengde x bredde x høyde	500 x 370 x 440 mm	510 x 380 x 450 mm	510 x 380 x 450 mm
Tom vekt	31 (32,5) kg	33,5 (36) kg	33,5 (36) kg
Vermogen	6,2 kW / 3600 min ⁻¹	7,8 kW / 3600 min ⁻¹	9 kW / 3600 min ⁻¹
Draaimoment	18,5 Nm / 2500 min ⁻¹	23,2 Nm / 2500 min ⁻¹	26,5 Nm / 2500 min ⁻¹
Drivstofforbruk	≤ 374 g / kWh	≤ 374 g / kWh	≤ 374 g / kWh
Påfyllingsmengde motorolje	0,95 l	1,1 l	1,1 l
Kjølesystem	Luftkjøling	Luftkjøling	Luftkjøling
Tenningsanlegg	Transistor-magnettenning	Transistor-magnettenning	Transistor-magnettenning
Innstilt turtall	2000 ±200 min ⁻¹	2000 ±200 min ⁻¹	2000 ±200 min ⁻¹

Sikkerhetsinstruksjoner

Advarsel!

Bruk motoren kun når den er i teknisk feilfri stand og fullstendig montert på maskinen (Snow Line)!

Advarsel - Fare for personskader!

Sikkerhets- og beskyttelsesanordninger må ikke settes ut av funksjon!

Advarsel - Brannfare!

Ikke oppbevar motor som er fylt med bensin i bygninger hvor bensindamp kan komme i berøring med åpen flamme eller gnister!

Hold området rundt motoren, eksosrøret, batterikassen og drivstofftanken fri for bensin og olje.

- Gjør deg kjent med hvordan maskinen håndteres på en sikker måte før bruk. Personer som ikke har lest motorens bruksanvisning har ikke lov til å sette i gang motoren.
- Spesielt barn og husdyr må holdes unna fareområdet.
- Barn og personer som ikke er kjent med betjening av maskinen må ikke betjene motoren.
- Følg lokale forskrifter om minimumsalder for operatøren.
- Ikke bruk maskinen hvis du er påvirket av alkohol, narkotika eller medisiner.
- Bruk hørselsvern.
- Følg nasjonale forskrifter for driftstider.
- Ikke la motor som er klar til bruk stå uten tilsyn.
- Motoren skal kun brukes når den er fullstendig montert og med fungerende beskyttelsesanordninger.
- Før bruk må du alltid kontrollere om motoren er skadet, sørg for å få byttet skadede deler med originaldeler.
- Løft eller bær aldri maskinen mens motoren går.
- Ikke spis, drikk eller røyk ved fylling av bensin eller motorolje.
- Ikke pust inn bensindamp.
- Start og bruk motoren kun utendørs. Bruk i lukkede rom, selv om dører og vinduer er åpne, er ikke tillatt.

Fyll drivstoff

Kvalningsfare!

Før igangsetting må du fylle på motorolje og fylle motoren med bensin.



Advarsel - Brannfare!

Bensin og olje er svært lettantennelig!

Sikkerhet



Advarsel!

La aldri motoren gå i lukkede rom. Fare for forgiftning!

- Oppbevar bensin og olje kun i beholdere som er beregnet til dette.
- La motoren kjøle seg ned før den plasseres i lukkede rom.
- Hvis det fortsatt er bensin på tanken, må man påse at det ikke finnes noen antenningskilder i rommet, som f.eks. varmeapparat, tørketrommel etc.
- Fyll eller tøm bensin og olje kun når motoren er slått av og er kald, og dette skal gjøres utendørs.
- Ikke fyll for mye på tanken (bensinen utvider seg).
- Ikke røyk under tankingen.
- Ikke åpne tankklokken mens motoren går eller mens motoren er varm.
- Bytt skadet tank eller tankklokk.
- Lukk alltid tankklokken godt.
- Når det har kommet ut bensin:
 - Ikke start motoren
 - Unngå antenning
 - Sug opp bensin som har kommet ut med bindemiddel eller kluter, og deponer forskriftsmessig.
 - Rengjør maskinen
- Når det har kommet ut motorolje:
 - Ikke start motoren
 - Sug opp motorolje som har kommet ut med oljebindemiddel eller kluter, og deponer forskriftsmessig.
 - Rengjør maskinen

**Gammel olje:**

- må ikke kastes i avfallet
- må ikke tømmes i grøfter, avløpet eller på bakken

Fylle motorolje**Anbefalinger til motoroljen**

- Motorolje er en avgjørende faktor for ytelsen og levetiden til motoren. Bruk en motorolje som oppfyller kravene for API-serviceklasse SJ eller høyere (hvh. likeverdig).
- Kontroller API-serviceetiketten på oljebeholderen, slik at du er sikker på at den inneholder bokstavene SF eller en høyere klasse (hvh. likeverdig).
- SAE 5W-30 anbefales for generell bruk. Anbefalt driftstemperaturområde for denne motoren er 0 °C til 40 °C.
- Vi anbefaler å levere gammel olje i en lukket beholder på egnede retursteder eller til et serviceverksted .

Steps

1. Skru av oljepåfyllingslokket (1 -1), oppbevar lokket på et rent sted.
2. Fyll på olje med en trakt.
Maks. fyllemengde 0,95 l (180 F (D) S)
Maks. fyllemengde 1,1 l (185 / 190 F (D) S).
3. Kontroller motoroljenivået.
4. Lukk godt igjen oljepåfyllingsåpningen og rengjør.

Fylle bensin**Anbefalinger til bensinen**

- Bruk ren, fersk, blyfri bensin med minimum oktantal 86.
- Kjøp drivstoff som blir brukt opp i løpet av 30 dager (se Lagring).
- Bensin med inntil 10 % etanol-andel (E10) er akseptabelt.

- Ikke bland bensin med olje.

Steps

1. Skru av tanklokke (2 -1), oppbevar det på et rent sted.
2. Fyll bensin med en trakt opp til den nedre kanten på påfyllingsstussen. Ikke fyll for mye!
1. Lukk godt igjen tankpåfyllingsåpningen og rengjør.

Kontrollere motoroljenivået

Kontroller motoroljenivået med motoren av og stående vannrett.

Rengjør oljepåfyllingsområdet for fremmedlegemer.

1. Skru ut oljepeilepinnen (1 -1) og tørk den ren.
2. Før oljepeilepinnen inn i oljepåfyllingsstussen til denne sitter på (ikke skru fast), og ta den ut igjen.
3. Hvis oljenivået ligger i nærheten av eller under det nederste grensemerket på peilepinnen (1 -2), fyller du anbefalt olje til det øvre grensemerket.
4. Skru inn oljepeilepinnen igjen.

Oppstart

⚠ Advarsel!

Skadet maskin må ikke brukes!
Foreta en visuell kontroll før hver igangkjøring.

📷 Kamerasymbolet på de følgende sidene henviser til illustrasjonene, side 2-3.

- Les bruksanvisningen til maskinen før du starter motoren.
- Start motoren og la den gå kun utendørs.
- Start motoren kun i vannrett stilling.
- Kontroller oljenivået.
- Kontroller bensinnivået.
- Bind opp langt hår og ta av smykker.
- Ikke bruk løstsittende klær.
- Bruk solid, sklissikkert skotøy.
- Ikke bruk motoren i skrå stillinger med over 15° helling.






Starte motoren

⚠ Advarsel - Fare for forgiftning!


La aldri motoren gå i lukkede rom.

- Hold hender og føtter unna roterende deler.
- Hold brennbare fremmedlegemer unna eksos- og sylindrområdet.
- La eksosrør, sylinder og kjøleribber bli kalde før berøring.

Symboler på maskinen:

Choke	
CLOSE OPEN	
Gass sakte Hurtig	
Motornøkkel Av På	
Drivstoffkran lgjen	
Åpen	
Primerknapp	

Startprosess

1. Kontroller olje- og drivstoffnivået.
2. Åpne drivstoffkranen. (📷 4 -2).
3. Sett choke i posisjon CLOSE (📷 4 -1).
4. Trykk primerknappen 3x, med ca. 2 sekunders mellomrom (📷 5 -1). Trykk primerknappen 5x ved temperaturer under 10 °C.
5. Flytt gasspaken til Hurtig  (📷 6 -1).
6. Sett inn motornøkkelen (📷 7 -1).

■ Manuell start:

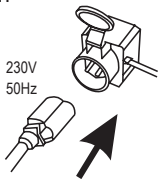
- Trekk litt i startsnoren til du kjenner motstand, trekk den deretter raskt ut og la den deretter rulle opp igjen sakte (☞ 8).
Hvis motoren ikke starter etter 4 forsøk, kan du lese avsnittet „Hjelp ved feil“ eller du kan oppsøke et fagverksted.



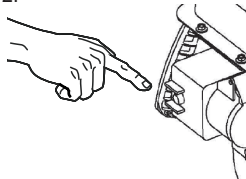
- Trekk alltid startsnoren rett ut.
- Ikke la snoren rulle tilbake i uttrukket tilstand..

230 V Startprosess

1.



2.



Slå av motoren

- Sett gasspaken i posisjon langsom (☞ 11).
 - For å hindre frysing lar du skruen og utkasterhjulet gå til de nærmest er fri for snø.
- Trekk ut motornøkkel. (☞ 12 -1).
 » Motoren slår seg av.
- Drei drivstoffkranen til posisjon Igjen (☞ 12 -2).



Advarsel mot alvorlig personskade!

Motoren kan fortsette å gå. Kontroller at motoren står stille etter utkobling.

Vedlikehold og pleie



Advarsel - Fare for personskader!

- Før det utføres vedlikeholds- og reparasjonsarbeid, må motoren alltid slås av og tennpluggnøkkelen trekkes ut.
- Motoren kan fortsette å gå. Kontroller at motoren står stille etter utkobling.

- Rengjør motoren etter hver bruk. Fjern spesielt rester etter strøsalt.
- Ikke spyl av motoren med vann. Vann som trenger inn kan føre til feil (tenningssystem, forgasser).
- Bytt alltid defekt støydemper.
- Følg vedlikeholdsplanen.

Forgasserinnstilling



Innstilling av forgasseren må kun utføres av kundeserviceverksted.

Tømme drivstofftanken



Advarsel - Brannfare!

Bensin og olje er svært lettantennelig!
Følg sikkerhetsreglene!

Tøm drivstofftank og forgasser før langvarig lagring og før skifte av motorolje.


- Sett en beholder som er tillatt for bensin under forgasseren.
- Bruk trakt for å unngå å søle bensin.
- Fjern tømme skruen på forgasseren (pass på pakningen!) og tapp av bensinen (☞ 13).
- Skrutømme skruen forsiktig med pakning inn i forgasseren (fare for brudd).
- Oppbevar restbensin på en sikker måte eller avhend den forskriftsmessig.




Skifte motorolje

Kontroller oljenivået regelmessig (se **V e d l i k e h o l d s p l a n**).

Advarsel - Brann- og eksplosjonsfare!

Drivstofftanken må tømmes før oljen tappes ut. Hvis ikke dette blir gjort, er det brann- og eksplosjonsfare på grunn av drivstoff som kommer ut.

 Tapp ut den gamle oljen mens motoren er varm. Varm olje renner ut fort og fullstendig.

1. Tøm drivstofftanken.
2. Trekk av tennpluggen.
3. Sett en egnet beholder under motoren for å samle opp oljen.
4. Skru ut oljepeilepinnen ( **1 -1**).
5. Ta ut oljeavtappings-skruen tetningsskiven ( **14 -1**).
6. Vipp motoren slik over oppsamlingsbeholderen at oljen kan renne helt ut av oljeuttappingsåpningen.
7. Sett motoren i vannrett stilling igjen.
8. Monter tetningsskive og avtappings-skruen igjen ( **15 -1**).
9. Fyll på ny olje.
 - Oljetype: SAE 5W-30,
 - Påfyllingsmengde: 0,95 l (180 F (D) S)
 - Påfyllingsmengde: 1,1 l (185 / 190 F (D) S)
10. Kontroller oljenivået.
11. Skru inn oljepeilepinnen igjen.

Vedlikehold av tennplugg

- Start aldri motoren uten tennplugg.
- Feil på en tennplugg kan føre til skader på motoren.

Kontroll av elektrodeavstand

Elektrodeavstanden til tennpluggene skal være 0,7 mm - 0,8 mm ( **16**).

Vedlikeholdsplan

Etter de 5 første driftstimer

- Skift motorolje.

Før hver bruk

- Kontroller oljenivået.
- Kontroller om motoren er skadet.

Årlig

- Skift tennplugg.

Lagring

Ved langvarig lagring av maskinen (Snow Line), for eksempel etter vintersesongen, må man være oppmerksom på følgende punkter:

Advarsel - Eksplosjonsfare!

Ikke lagre maskinen i nærheten av åpen ild eller varmekilder.

- Tøm forgasseren:
 - Start motoren.
 - Lukk drivstoffkranen.
 - Vent til motoren stopper av seg selv.
- La motoren avkjøles.
- Oppbevar motoren i et rom med god lufting, tørt og utligjengelig for barn og uvedkommende.
- Oppbevar startbatteret frostritt.
- Etterlad startbatteriet fra tid til annen.
- Tøm bensintanken eller fyll den helt opp.
- Trekk ut motornøkkel.
- Trekk av tennpluggene.
- Unngå disse områdene ved lagring:
 - I nærheten av åpen ild.
 - I nærheten av varmekilder.
 - Områder hvor det brukes elektromotorer.
 - Områder hvor det brukes elektroverktøy.

Hjelp ved feil



Advarsel!

Slå alltid av motoren og trekk av tennpluggen før feilsøking.

Feil	Løsning
Motoren starter ikke.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fyll bensin. ▪ Tapp av gammel bensin som har vært lagret lenge og erstatt den med ny, ren bensin. ▪ Sett gasspaken på "Start". ▪ Slå på choken, trykk fyllepumpen gjentatte ganger. ▪ Kontroller tennpluggene, bytt ved behov.
Urolig gange	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontakt serviceverksted.



Ved feil som ikke er oppført i denne tabellen, eller som du ikke selv kan utbedre, må du kontakte vår ansvarlige kundeservice.

Reparasjon

Reparasjonsarbeid må kun utføres av fagverksteder.

Sakkyndig kontroll er alltid nødvendig:

- Etter at man har kjørt på en hindring.
- Hvis motoren stanser plutselig.
- Hvis skruen eller utkasterhjulet er skadet.

Avfallsbehandling



Maskiner som ikke lenger skal brukes, batterier eller oppladbare batterier skal ikke kastes i vanlig husholdningsavfall!

Emballasje, maskin og tilbehør er framstilt av resirkulerbare materialer, og skal deponeres på tilsvarende måte.

Tietoja tästä käyttöohjeesta

- Lue tämä käyttöohje huolellisesti läpi ennen laitteen kokoamista. Käyttöohjeen lukeminen auttaa sinua työskentelemään turvallisesti ja käyttämään laitetta häiriöttä. Tutustu laitteen ohjaukseen ja käyttöön ennen ensimmäistä käyttökertaa.
- Noudata tässä käyttöohjeessa ja laitteessa olevia turvallisuus- ja varo-ohjeita.
- Käyttöohje on tässä kuvatun tuotteen kiinteä osa ja se on luovutettava myynnin yhteydessä laitteen ostajalle.

Merkkien selitys



Huomio!

Noudattamalla tarkkaan näitä varoituksia voidaan välttyä henkilö- ja/tai aineellisilta vahingoilta.



Erytysohjeita luettavuuden ja käytön helpottamiseksi.



Kamerasymbolilla viitataan ohjekirjan kuviin.

Sisällysluettelo

Merkkien selitys.....	118
Mallikohtaiset tiedot.....	118
Laitteen osat.....	119
Turvallisuus.....	120
Moottoriöljyn lisääminen.....	121
Bensiinin lisääminen.....	121
Moottoriöljyn määrän tarkistaminen.....	121
Kaasuttimen säätötyöt.....	123
Bensiinitankin tyhjentäminen.....	123
Huoltoaikataulu.....	124
Moottoriöljyn vaihtaminen.....	124
Sytytystulpan huolto.....	124
Hävittäminen.....	125

Tuotekuvaus

Tässä käyttöohjeessa kuvataan polttomoottorin eri malleja. Eri moottorimalleissa on erilainen teho, iskutilavuus ja varustetaso (sähköstartti).

Varmista oman laitteesi malli tuotekuvien, tuotekuvausten ja tyyppikilven perusteella.

Mallikohtaiset tiedot

Typ	Kapasiteetti
180 F(D)S	302 cc
185 F(D)S	375 cc
190 F(D)S	420 cc

Määräystenmukainen käyttö

Nämä polttomoottorit on tarkoitettu käytettäväksi AL-KO Snow Line -lumilingoissa.

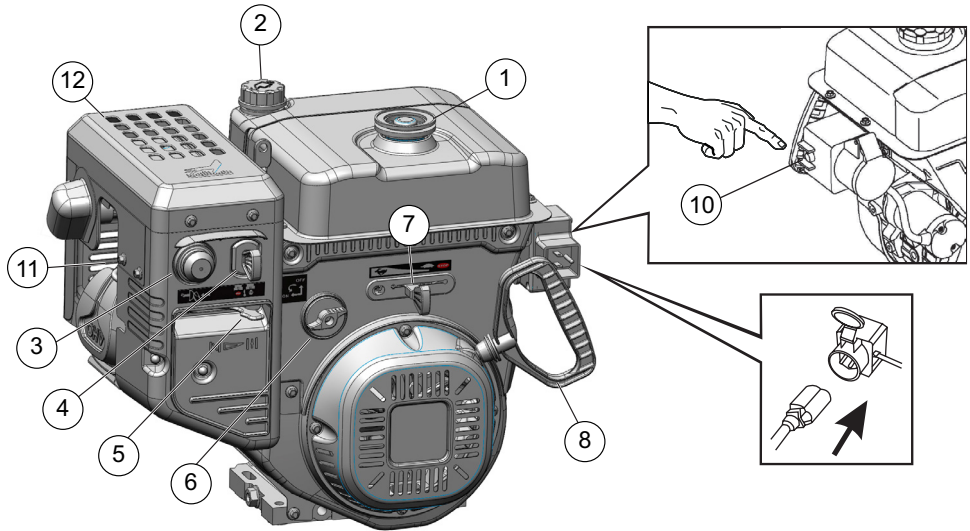
Moottoria saa käyttää vain, kun se on kokonaisuudessaan asennettu lumilinkoon (Snow Line).

Muunlainen käyttö on määräystenvastaista käyttöä.

Kuljetus

Siirrä moottoria vain, kun sen bensiinitankki on tyhjä.

Laitteen osat



1	Bensiinitankin korkki	8	Käynnistysvaijeri ja kädensija
2	Öljyntäyttöaukon korkki ja öljytikku		
3	Ryppy	10	Käynnistin
4	Moottorin virta-avain	11	Sytytystulpan pistoke
5	Kuristin	12	Äänenvaimennin
6	Bensiinihana		
7	Kaasuvipu		

Tekniset tiedot

	LC 180 F(D)S	LC 185 F(D)S	LC 190 F(D)S
Pituus x leveys x korkeus	500 x 370 x 440 mm	510 x 380 x 450 mm	510 x 380 x 450 mm
Paino tyhjänä	31 (32,5) kg	33,5 (36) kg	33,5 (36) kg
Teho	6,2 kW / 3600 min ⁻¹	7,8 kW / 3600 min ⁻¹	9 kW / 3600 min ⁻¹
Vääntömomentti	18,5 Nm / 2500 min ⁻¹	23,2 Nm / 2500 min ⁻¹	26,5 Nm / 2500 min ⁻¹
Polttoaineen kulutus	≤ 374 g / kWh	≤ 374 g / kWh	≤ 374 g / kWh
Moottoriöljyn täyttömäärä	0,95 l	1,1 l	1,1 l
Jäähdytysjärjestelmä	Ilmajäähdytys	Ilmajäähdytys	Ilmajäähdytys
Sytytyslaitteisto	Transistori-magneettisytytys	Transistori-magneettisytytys	Transistori-magneettisytytys
Säädetty kierrosnopeus	2000 ±200 min ⁻¹	2000 ±200 min ⁻¹	2000 ±200 min ⁻¹

Turvallisuusohjeet

Huomio!

Vain teknisesti moitteettomassa kunnossa olevaa, täydellisesti asennettua moottoria saa käyttää lumilingossa (Snow Line)!

Huomio! Loukkaantumisvaara!

Turva- ja suojalaitteita ei saa poistaa käytöstä!

Huomio! Palovaara!

Täyteen tankattua moottoria ei saa säilyttää rakennuksissa, joissa polttoainehöyry saattaa altistaa avotulelle tai kipinöille!

Bensiiniä tai öljyä ei saa päästä moottorin, pakoputken, akkulaatikon tai polttoainetankin lähelle.

- Tutustu laitteen turvalliseen käyttöön ennen ensimmäistä käyttökertaa. Henkilöt, jotka eivät ole lukeneet moottorin käyttöohjetta eivät saa käyttää moottoria.
- Älä päästä muita, etenkin lapsia ja kotieläimiä, vaara-alueille.
- Lapset ja henkilöt, jotka eivät ole tutustuneet moottorin käyttöön eivät saa käyttää moottoria.
- Noudata laitteen käyttöikärajaa koskevia kansallisia määräyksiä.
- Moottoria ei saa käyttää alkoholin, huumeiden tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- Käytä kuulosuojaimia.
- Noudata käyttöaikoja koskevia määräyksiä, esim. taloyhtiön sääntöjä.
- Käyttövalmista moottoria ei saa jättää ilman valvontaa.
- Moottoria saa käyttää vain täysin koottuna ja kun sen suojalaitteet toimivat oikein.
- Aina ennen käyttöä tarkasta, että moottorissa ei ole vaurioita. Vaihdata vialliset osat alkuperäisvaraosiin ennen seuraavaa käyttökertaa.
- Älä koskaan nosta tai kannaa laitetta moottorin ollessa käynnissä.
- Älä syö, juo tai tupakoi, kun täytät laitteeseen polttoainetta tai moottoriöljyä.

- Älä hengitä polttoainehöyryjä.
- Käynnistä ja käytä moottoria vain ulkona. Moottoria ei saa käynnistää tai käyttää suljetuissa sisätiloissa tukehtumisvaaran takia, vaikka ikkunat ja ovet olisivat auki!

Bensiinin ja moottoriöljyn lisääminen

Lisää moottoriin öljyä ja täytä bensiinitankki ennen ensimmäistä käyttöönottoa.



Huomio! Palovaara!

Bensiini ja öljy ovat erittäin helposti syttyviä!

Turvallisuus



Varoitus!

Älä jätä moottoria käymään suljettuun tilaan. Myrkytysvaara!

- Säilytä bensiiniä ja moottoriöljyä niille tarkoitettuissa säiliöissä.
- Anna moottorin jäähtyä ennen kuin viet sen suljettuun tilaan säilöön.
- Jos tankissa on bensiiniä, varmista, että säilytystilassa ei ole helposti syttyviä kohteita, kuten lämmityslaitteita, kuivausrumpua tms.
- Täytä bensiiniä tai öljyä vain ulkona (samoin tyhjennys), ja kun moottori on kylmä.
- Älä täytä tankkia liian täyteen (niin että bensiiniä valuu ulos).
- Älä tupakoi tankatessasi.
- Älä avaa tankin korkkia, kun moottori on päällä tai kuuma.
- Vaihda vaurioitunut tankki/tankin korkki.
- Sulje tankin korkki aina huolellisesti.
- Jos bensiiniä on valunut yli:
 - Älä käynnistä moottoria.
 - Älä yritä käynnistää laitetta.
 - Anna valuneen bensiinin imeytyä imeytysaineeseen tai talouspaperiin ja hävitä asianmukaisesti.
 - Puhdista laite.

- Jos moottoriöljyä on valunut yli:
 - Älä käynnistä moottoria.
 - Anna valuneen moottoriöljyn imeytyä imeytysaineeseen tai talouspaperiin ja hävitä asianmukaisesti.
 - Puhdista laite.



Jäteöljy:

- älä laita sekajätteisiin
- älä heitä viemäriin, vesistöön tai luontoon

Moottoriöljyn lisääminen

Moottoriöljysuositukset

- Moottoriöljy vaikuttaa olennaisesti moottorin tehoon ja käyttöikään. Käytä moottoriöljyä, joka täyttää vähintään API-luokituksen SJ (tai vastaavan) vaatimukset.
- Tarkista öljysäiliön API-kylistä, että siihen on merkitty SF-luokan tai sitä korkeamman luokan (tai vastaavan) kirjaimet.
- Yleiskäyttöön suositellaan moottoriöljyä SAE 5W-30. Tämän moottorin suositeltava käyttölämpötila on 0 °C - 40 °C.
- Kerää käytetty öljy säiliöön, ja vie se suljettuna paikkakuntasi jäteöljynkeräyspisteeseen.

Steps

1. Kierrä öljyn täyttöaukon korkki auki (🔌 1 -1), ja laita korkki puhtaalle alustalle.
2. Täytä öljyä suppilolla.
Suurin täyttömäärä 0,95 litraa (180 F (D) S)
Suurin täyttömäärä 1,1 litraa (185 / 190 F (D) S).
3. Tarkista moottoriöljyn määrä.
4. Sulje öljyn täyttöaukon korkki huolella ja puhdista se

Bensiinin lisääminen

Bensiinisuosituksukset

- Käytä puhdasta, tuoretta, lyijytöntä bensiiniä, joka on vähintään 86-oktaanista.
- Osta bensiiniä 30 päivän kulutuksen verran (katso Säilytys).

- Moottorissa voidaan käyttää E10-bensiiniä, jossa on 10 % etanolia.
- Älä sekoita bensiiniin öljyä.

Steps

1. Kierrä bensiinitankin korkki auki (🔌 2 -1), ja laita korkki puhtaalle alustalle.
2. Lisää bensiiniä suppilolla täyttöholkin alareunaan saakka. Älä täytä liian täyteen!
3. Sulje tankin korkki huolella ja puhdista se.

Moottoriöljyn määrän tarkistaminen

Sammuta moottori ja aseta se vaakasuoraan. Tarkista moottoriöljyn määrä vasta sitten.

Puhdista öljyntäyttöalue.

1. Kierrä öljytikku irti (🔌 1 -1), ja pyyhi se puhtaaksi
2. Pujota öljytikku perille asti öljyntäyttöaukkoon (ei kiertämällä) ja vedä tikku ulos.
3. Jos öljymäärä on mittatikun alamerkin kohdalla tai sen alapuolella (🔌 1 -2)), lisää suosituksen mukaista öljyä ylämerkkiin saakka.
4. Kierrä öljytikku takaisin paikalleen.

Käyttöönotto

⚠ Huomio!

Viallista laitetta ei saa käyttää!

Tarkista laite silmämääräisesti aina ennen käyttöä.

📷 Seuraavien sivujen kamerasympolit viittaavat sivuilla 2-3 oleviin kuviin.

- Lue moottorin käyttöohje ennen käyttöönottoa.
- Käynnistä moottori ja käytä sitä vain ulkona.
- Käynnistä moottori vain vaakasuorassa asennossa.
- Tarkista öljymäärä.
- Tarkista bensiinimäärä.
- Kiinnitä pitkät hiukset ylös, älä pidä koruja.
- Älä käytä väljä vaatteita.
- Käytä tukevia, luistamattomia kenkiä.
- Älä käytä moottoria yli 15° kulmassa.

Moottorin käynnistys



Huomio! Myrkytysvaara!

Älä jätä moottoria käymään suljettuun tilaan.

- Älä kosketa pyöriviä osia käsillä tai jaloilla.
- Säilytä helposti syttyviä esineitä kaukana pakoputken ja sylintereiden käyttöalueesta.
- Älä kosketa pakoputkea, sylintereitä ja jäähdytysripoja ennen kuin ne ovat jäähtyneet.

Merkinnät laitteessa:

Kuristin	
CLOSE OPEN	
Vauhti hidas Nopea	
Moottorin virta- avain Pois päältä Päällä	
Bensiinihana	
Kiinni	
Päällä	
Ryppy	

Käynnistys

1. Tarkista öljyn ja bensiinin määrä.
2. Avaa bensiinihana (📷 4 -2).
3. Aseta kuristin asentoon CLOSE (📷 4 -1).
4. Paina ryppyä 3 kertaa noin 2 sekunnin välein (📷 5 -1). Jos lämpötila on alle 10 °C, paina ryppyä 5 kertaa.
5. Siirrä kaasuvipu nopeaan käyntiin 🏎 (📷 6 -1).

6. Laita virta-avain paikalleen (📖 7 -1).

■ Käsikäynnistys:

7. Vedä käynnistysvaijerista kevyesti, kunnes vastaliike tuntuu, ja vedä sitten nopeasti ja anna vetäytyä takaisin hitaasti (📖 8).

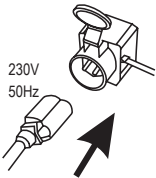
Jos moottori ei käynnisty seuraavilla 4 käynnistysyrityksellä, lue ensin kohta "Ohjeet häiriötilanteita varten" tai ota yhteys huoltoon.



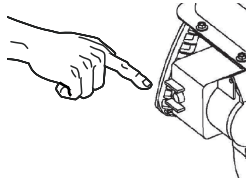
- Vedä käynnistysvaijeria aina suoraan.
- Älä päästä käynnistysvaijeria irti niin, että se kiertyy vauhdilla takaisin lähtöasteeseen.

230 V Käynnistys

1.



2.



Moottorin sammuttaminen

1. Vaihda kaasuvipu hitaaseen asentoon (📖 11).

- Jotta lumi ei jäädy lingon sisään, anna lingon ja heittopyörän käydä vielä hetken, jotta kaikki lumi irtoaa.

2. Irrota moottori avain (📖 12 -1).

» *Moottori sammuu.*

3. Käännä bensiinihana Kiinni-asentoon (📖 12 -2).



Huomio! Vakava vamma!

Moottori voi jälkikäydä. Varmista sammuttamisen jälkeen, että moottori on pysähtynyt.

Huolto ja kunnossapito



Huomio! Loukkaantumisvaara!

- Moottori on sammutettava ja sytytystulpan pistoke irrotettava aina ennen huolto- ja hoitotoita.
- Moottori voi jälkikäydä. Varmista sammuttamisen jälkeen, että moottori on pysähtynyt.

■ Puhdista moottori aina käytön jälkeen. Puhdista etenkin tiesuolan jäämät.

■ Älä puhdista moottoria vesisuihkulla. Laitteen sisään joutunut vesi voi aiheuttaa häiriöitä (sähköosat, kaasutin).

■ Jos äänenvaimentimessa on vika, vaihda se.

■ Noudata huoltoaikataulua.

Kaasuttimen säätötyö



Kaasuttimen saa säätää vain valtuutettu huoltoliike.

Bensiinitankin tyhjentäminen



Huomio! Palovaara!

Bensiini ja öljy ovat erittäin helposti syttyviä! Noudata turvallisuusohjeita!

Tyhjennä bensiinitankki ja kaasutin ennen pitkäaikaista säilytystä tai moottoriöljyn vaihtoa.


1. Aseta bensiiniä kestävä säiliö kaasuttimen alapuolelle.
2. Käytä suppiloa, jotta bensiiniä ei valu.
3. Irrota kaasuttimen tyhjennysruuvi (varo tiivistetä!) ja tyhjennä bensiini (📖 13).
4. Kierrä tyhjennysruuvi tiivisteineen varovasti kaasuttimeen (osien murtumisvaara).
5. Säilytä jätebensiini turvallisessa paikassa ja kierrätä asianmukaisesti.




Moottoriöljyn vaihtaminen

Tarkista moottoriöljyn määrä säännöllisesti (katso huoltoaikataulu).

Huomio! Palo- ja räjähdysvaara!

Tyhjennä bensiinitankki ennen moottoriöljyn tyhjentämistä. Jos bensiiniä pääsee valumaan öljynvaihdon yhteydessä, vaarana on tulipalo tai räjähdys.


 Tyhjennä öljy, kun moottori on vielä lämmin. Lämmin öljy juoksee säiliöstä nopeasti.

1. Tyhjennä bensiinitankki.
2. Irrota sytytystulpan pistoke.
3. Aseta öljyä kestävä säiliö moottorin alapuolelle.
4. Kierrä öljytikku irti ( 1 -1).
5. Irrota öljyn tyhjennysruuvi ja tiiviste ( 14 -1).
6. Kallista moottoria säiliön yläpuolella niin, että kaikki öljy pääsee valumaan tyhjennysaukosta.
7. Aseta moottori vaakasuoraan asentoon.
8. Aseta tiiviste ja tyhjennysruuvi takaisin paikoilleen ( 15 -1).
9. Lisää uutta öljyä.
 - Öljymerkki: SAE 5W-30,
 - Täyttömäärä: 0,95 litraa (180 F (D) S)
 - Täyttömäärä: 1,1 litraa (185 / 190 F (D) S)
10. Tarkista öljymäärä.
11. Kierrä öljytikku takaisin paikalleen.

Sytytystulpan huolto

- Älä käynnistä moottoria koskaan ilman sytytystulppaa.
- Vääränlainen sytytystulppa saattaa vaurioittaa moottoria.

Elektrodivälin tarkastaminen

Sytytystulpan elektrodivälin on oltava 0,7 mm - 0,8 mm ( 16).

Huoltoaikataulu

Ensimmäisten 5 käyttötunnin jälkeen

- Vaihda moottoriöljy.

Ennen jokaista käyttökertaa

- Tarkista öljymäärä.
- Tarkista, että moottorissa ei ole vaurioita.

Joka vuosi

- Vaihda sytytystulppa.

Säilytys

Laitteen (Snow Line) pitkäaikais säilytyksessä, esim. kesän yli, on noudatettava seuraavia ohjeita:

Huomio! Räjähdysvaara!

Älä säilytä laitetta avotulen tai lämmönlähteen lähellä.

- Kaasuttimen tyhjennys:
 - Käynnistä moottori.
 - Sulje bensiinihana.
 - Odota, kunnes moottori sammuu.
- Anna moottorin jäähtyä.
- Varastoi laite kuivassa, hyvin ilmastoidussa tilassa lasten ja ulkopuolisten henkilöiden ulottumattomissa.
- Säilytä käynnistysakku tilassa, jonka lämpötila ei laske pakkasen puolelle.
- Lataa käynnistysakku silloin tällöin.
- Tyhjennä bensiinitankki tai täytä se pintaan.
- Irrota moottori avain.
- Irrota sytytystulpan pistoke.
- Säilytyspaikan vaatimukset:
 - Ei avotulen lähellä.
 - Ei lämmönlähteen lähellä.
 - Ei paikassa, jossa käytetään sähkömoottoreita.
 - Ei paikassa, jossa käytetään sähkökäyttöisiä työkaluja.

Ohjeet häiriötilanteita varten



Huomio!

Sammuta moottori ja irrota sytytystulpan pistoke aina ennen häiriöiden syyn etsimistä.

Häiriö	Ratkaisu
Moottori ei käynnisty.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lisää bensiiniä. ▪ Tyhjennä pitkään käytössä ollut bensiini ja täytä tankkiin uutta, puhdasta bensiiniä. ▪ Käännä kaasuvipu Start-asentoon. ▪ Kytke kuristin päälle, paina ryyppyä. ▪ Tarkista sytytystulpat, vaihda tarvittaessa.
Moottori käy epätasaisesti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ota yhteyttä asiakaspalveluun/huoltokorjaamoon.



Jos laitteen toiminnassa on häiriöitä, joita ei mainita oheisessa taulukossa tai joita et pysty itse poistamaan, ota yhteyttä asiakaspalveluumme.

Korjaus

Laitteen saa korjata vain valtuutettu huoltoliike. Seuraavissa tapauksissa on käännettävä asiantuntijan puoleen:

- Esteeseen törmäämisen jälkeen.
- Moottorin äkkiä pysähtyessä.
- Linkousosien tai heittorenkaan vaurioituessa.

Hävittäminen



Älä heitä vanhoja laitteita, paristoja tai akkuja kotitalousjätteen sekaan!

Pakkaus, laite ja lisävarusteet on valmistettu kierrätettävistä materiaaleista ja ne on hävitettävä asianmukaisesti.

Country	Company	Telephone	Fax
A	AL-KO KOBER Ges.m.b.H.	(+43)3578/2515-100	(+43)3578/2515-31
AUS	AL-KO INTERNATIONAL Pty. Ltd.	(+61)3/9767-3700	(+61)3/9767-3799
B / L	Eurogarden NV	(+32)16/805427	(+32)16/805425
BG	Valerii S&M Group SJ	(+359)2 942 34 02	(+359)2 942 34 10
CH	AL-KO KOBER AG	(+41)56/418-31 53	(+41)56/4183160
CZ	AL-KO KOBER Spol. S.R.O.	(+395)3 82 / 2103 81	(+395)3 82 / 212782
D	AL-KO GERÄTE GmbH	(+49)8221/203-0	(+49)8221/203-138
DK	AL-KO GINGE A/S	(+45)98 82 10 00	(+45) 98 82 54 54
EST/LT/LV	SIA AL-KO KOBER	(+371)67/627-326	((+371)67/807-018
F	AL-KO S.A.S.	(+33)3/8576-3500	(+33)3/8576-3581
GB	Rochford Garden Machinery Ltd.	(+44)1963/828050	(+44)1963/828052
H	AL-KO KFT	(+36)29/5370-50	(+36)29/5370-51
HR	Brun.ko.-prom d.o.o.	(+385)1 3096 567	(+385)1 3096 567
I	AL-KO KOBER GmbH / SRL	(+39)039/9329-311	(+39)039/9329-390
IN	AGRO-COMMERCIAL	(+91)3322874206	(+91)3322874139
IQ	Gulistan Com	(+946)750 450 80 64	
IRL	Cyril Johnston & Co. Ltd.	(+44)2890813121	(+44)2890914220
LY	ASHOFAN FOR AGRICULT. ACC.	(+218)512660209	(+218)512660209
MA	BADRA Sarl	(+212)022447128	(+212)022447130
MK	Techno Geneks	(+389)2 2551801	(+389)2 2520175
N	AL-KO GINGE A/S	(+47)64/86-2550	(+47)64/86-2554
NL	O.DE LEEUW GROENTECHNIEK	(+31)38/444 6160	(+31)38/444 6358
PL	AL-KO KOBER Sp. z.o.o.	(+48)61/816-1925	(+48)61/816-1980
RO	OMNITECH Technology SRL	(+4)021 326 36 72	(+4)021 326 36 79
RUS	OOO AL-KO KOBER	(+7)499/16887-16	(+7)499/96600-00
RUS	ZAO AL-KO St. Petersburg GmbH	(+7)812/446-1075	(+7)812/446-1075
S	GINGE Svenska AB	(+46)31/57-3580	(+46)31/57-5620
SK	AL-KO KOBER Slovakia Spol. S.R.O.	(+421)2/4564-8267	(+421)2/4564-8117
SLO	Darko Opara s.p.	(+386)1 722 58 50	(+386)1 722 58 51
SRB	Agromarket d.o.o.	(+381)34 308 000	(+381)34 308 16
TR	ZIMAS A.S.	(+90)232 4580586	(+90)232 4572697
UA	TOV AL-KO KOBER	(+380)44/492 33-96	(+380)44/496 66-93