

# Primus **danmark.dk**

## Værktøj der virker !

### MANUAL

En cylindret motorer  
Med lodret aksel



## 1. GENERELLE OPLYSNINGER

### 1.1 LÆSNING OG FORSTÅELSE AF MANUALEN

Nogle afsnit i denne håndbog indeholder oplysninger af særlig betydning for sikkerhed og drift. Disse er markeret med forskellige advarselsniveauer, som betyder følgende:

#### **BEMÆRK / VIGTIG**

Giver yderligere oplysninger eller præciseringer af allerede nævnte forhold og har til formål at forebygge skader på motoren eller andre materielle skader.

#### **⚠ ADVARSEL!**

Manglende overholdelse kan medføre risiko for personskade på dig selv eller andre.

#### **☠ FARE!**

Manglende overholdelse kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald for dig selv eller andre.

#### **BEMÆRK**

Alle angivelser af “*foran*”, “*bagud*”, “*højre*” og “*venstre*” skal forstås i forhold til motoren, når den er placeret med tændrøret vendt fremad set fra betragterens position.

Tallet foran afsnittets titel henviser til tekstafsnittene og de tilhørende illustrationer (vist på indersiden af for- og bagsideomslaget).

---

### 1.2 SIKKERHEDSSYMBOLER

Motoren skal anvendes med den fornødne omhu og opmærksomhed. Derfor er der anbragt sikkerhedssymboler på motoren for at minde dig om de vigtigste forholdsregler, der skal overholdes. Symbolernes fulde betydning forklares senere i denne manual.

Læs også sikkerhedsforskrifterne i det relevante kapitel i denne håndbog grundigt.

**⚠ Advarsel!** – Læs og følg betjeningsvejledningen, før motoren startes.

**⚠ Advarsel!** – Benzin er brandfarligt. Lad motoren køle af i mindst 2 minutter, før der påfyldes brændstof.

**⚠ Advarsel!** – Motorer udsender kulilte. Brug **IKKE** motoren i lukkede eller dårligt ventilerede områder.

---

## Indholdsfortegnelse

1. Motorsikkerhed & drift.....	4
2. Vedligeholdelse og opbevaring.....	5
3. Komponenter og betjeningslementer.....	6
4. Brændstof.....	7
5. Vedligeholdelse & Service.....	11
– Skema .....	11
6. Fejlfinding .....	13
7. Ledningsdiagrammer .....	14
8. Support & Kontakt .....	15

## 2. GENERELLE SIKKERHEDSSTANDARDER

(skal overholdes nøje)

### A) Vigtigt

1. Læs instruktionerne i denne manual samt instruktionerne for den maskine, som motoren er monteret på, grundigt. Lær, hvordan motoren stoppes hurtigt.
2. Tillad aldrig personer, der ikke er fortrolige med disse instruktioner, at betjene motoren.
3. Brug aldrig motoren, når der befinder sig personer – især børn – eller kæledyr i nærheden.
4. Vær opmærksom på, at operatøren eller brugeren er ansvarlig for ulykker eller farer, der kan opstå for andre personer eller deres ejendom.

### B) FORBEREDELSE

1. Bær ikke løstsiddende tøj, snore, smykker eller andre genstande, der kan blive fanget i bevægelige dele. Bind langt hår op, og hold sikker afstand ved start af maskinen.
  2. Sluk motoren, og lad den køle af, før benzindækslet fjernes.
  3. **⚠ ADVARSEL – FARE!** Brændstof er yderst brandfarligt:
    - Opbevar brændstof i godkendte beholdere.
    - Påfyld kun brændstof udendørs ved hjælp af en tragt. Ryg aldrig under påfyldning eller håndtering af brændstof.
    - Påfyld brændstof, før motoren startes. Fjern aldrig brændstoftankens dæksel, og påfyld ikke brændstof, mens motoren kører eller er varm.
    - Hvis der spildes brændstof, må motoren ikke startes. Flyt maskinen væk fra spildområdet, og undgå enhver antændelseskilde, indtil brændstoffet er fordampet, og dampene er forsvundet.
    - Monter altid dæksler på brændstoftank og brændstofbeholdere igen, og spænd dem forsvarligt.
  4. Udskift defekte lyddæmpere og afskærmninger, hvis de er beskadigede.
- 

### C) DRIFT

1. Betjen aldrig motoren i lukkede rum, hvor farlige kulilte-dampe kan ophobes.
2. Brug ikke startvæsker eller lignende produkter.
3. Ændr ikke motorens regulatorindstillinger, og overskrid ikke den maksimale motorhastighed.
4. Vip ikke maskinen om på siden for at undgå brændstoflækage fra brændstoftankens dæksel.
5. Rør ikke ved cylinderribber eller lyddæmperens afskærmning, før motoren er helt afkølet.
6. Stop motoren, og afbryd tændrørskablet, før der udføres kontrol, rengøring eller service på maskinen eller motoren.
7. Start ikke motoren, hvis tændrøret er fjernet.
8. Transportér maskinen med tom brændstoftank.

## D) VEDLIGEHOLDELSE OG OPBEVARING

### Motorjustering – Specifikationer

PUNKT	SPECIFIKATION
Tændrørsafstand	0,028”–0,031” (0,70–0,80 mm)
Ventilspil	Ind: 0,15 mm ±0,02 mm (kold) Ud: 0,20 mm ±0,02 mm (kold)
Andre specifikationer	Ingen yderligere justeringer nødvendige

### Forholdsregler ved opbevaring

1. Skift motorolien.
  2. Fjern tændrørene.
  3. Hæld en spiseskefuld (5–10 cc) ren motorolie i cylinderen.
  4. Træk i starterrebet flere gange for at fordele olien i cylinderen.
  5. Monter tændrørene igen.
  6. Træk langsomt i starterrebet, indtil der mærkes modstand. Dette lukker ventilerne og forhindrer fugt i at komme ind i cylinderen. Lad starterrebet glide stille tilbage.
- Hvis motoren skal opbevares med benzin i tank og karburator, skal du vælge et godt ventileret område, væk fra apparater med åben ild (fx gasfyr, vandvarmer eller tørretumbler) og væk fra elektriske motorer eller værktøj, der kan skabe gnister.
  - Undgå, hvis muligt, opbevaring i områder med høj luftfugtighed, da det kan give rust og korrosion.
  - Medmindre al benzin er drænet, skal brændstofhanen stå på **OFF** for at reducere risikoen for lækage. **Brug en egnet benzinstabilisator.**
  - Sørg for, at motoren står plant. Hældning kan forårsage brændstof- eller olielækage.
  - Når motor og udstødningssystem er kølet af, kan du dække motoren for at beskytte mod støv. Brug ikke plastik, da en tæt afdækning kan holde på fugt og forårsage rust. Brug en åndbar overtræk.
  - Hvis motoren har batteri til elstart, bør det oplades en gang om måneden under opbevaring for at forlænge levetiden.

### 3. KOMPONENTER OG BETJENINGSELEMENTER

#### 3.2 HASTIGHEDSREGULERING

Gashåndtaget (normalt placeret som et håndtag på maskinen) er forbundet til motoren via et kabel.

Se maskinens brugsanvisning for at finde gashåndtaget og dets positioner, som normalt er markeret med følgende symboler:

- **CHOKE** – anvendes ved koldstart
  - **FAST (HURTIG)** – svarer til maksimal motorhastighed; anvendes under arbejde
  - **SLOW (LANGSOM)** – svarer til minimal motorhastighed
- 

### 4. VIGTIGE OPLYSNINGER

Motorens ydeevne, driftssikkerhed og levetid påvirkes af flere faktorer – både eksterne forhold og kvaliteten af de anvendte produkter samt korrekt og regelmæssig vedligeholdelse.

De følgende afsnit giver dig en bedre forståelse af korrekt brug af motoren.

#### 4.1 MILJØFORHOLD

Driften af en firetakts forbrændingsmotor påvirkes af følgende forhold:

##### a) Temperatur

- Drift ved lave temperaturer kan gøre koldstart vanskelig.
- Drift ved meget høje temperaturer kan gøre varmstart vanskelig på grund af brændstoffets fordampning i karburatorens flydekammer eller i brændstofpumpen.
- Brug altid den korrekte olietype i forhold til driftstemperaturen.

##### b) Højde

- Jo højere motoren anvendes over havets overflade, desto lavere maksimal effekt vil motoren kunne levere.
- Ved drift i stor højde bør belastningen reduceres, og særligt tungt arbejde bør undgås.

## 4.2 BRÆNDSTOF

Nogle almindelige benzinprodukter blandes med alkohol eller bioethanol forbindelser og kaldes samlet for **iltberigede brændstoffer**. De bruges i visse områder for at opfylde miljøkrav og reducere emissioner.

- **E10-benzin** er et brændstof, der indeholder op til 10% bioethanol. Ulempe Ethanolen i E10 kan nedbryde gummi- og plastkomponenter i brændstofssystemet, hvilket kan føre til utætheder, tilstoppede slanger og begrænset brændstofftilførsel, især i ældre motorer og maskiner. På grund af sin kortere holdbarhed og tendens til at absorbere fugt, er E10 ikke ideel til længere tids opbevaring, hvilket kan give problemer for sæsonbestemte maskiner.
- **E5-benzin** er et brændstof, der indeholder op til 5% bioethanol. E5 er mindre aggressiv og mindre tilbøjelig til at forårsage skade på gummi- og plastkomponenter i brændstofs-systemer. Længere holdbarhed end E10. Absorberer mindre fugt.

Ved længere tid en 3 måneders opbevaring, anbefales det at anvende en egnet benzinstabilisator. En benzinstabilisator er et additiv, der tilsættes benzin for at bevare dens kvalitet og forhindre problemer i brændstofs-systemet under længere tids stilstand eller ved lagring. Den modvirker nedbrydning af brændstoffet, beskytter mod rust og korrosion, og minimerer de negative effekter af ethanol i brændstoffet.

## 4.3 MOTOROLIE

Brug altid olie af høj kvalitet og vælg viskositet i forhold til driftstemperaturen.

a) Brug kun vaskemiddelolie klassificeret SF–SG.

b) Anbefalede SAE-viskositeter:

- +5 °C til +35 °C → **SAE 30**
- –15 °C til +5 °C → **5W-30 eller 10W-30** (multiviskositet)
- –25 °C til +35 °C → **Syntetisk 5W-30 eller 10W-30**

c) Multiviskositetsolier kan give øget olieforbrug ved høje temperaturer – kontroller derfor oliestanden hyppigere.

d) Bland aldrig olier af forskellige typer eller mærker.

e) SAE 30 anvendt under 5 °C kan forårsage utilstrækkelig smøring og motorskade.

f) Oliestanden skal være ved **MAX**-mærket – overfyld ikke.

**Overfyldning kan medføre:**

- Røgudvikling
- Tilsnavning af tændrør eller luftfilter, hvilket kan give startproblemer

## 4.4 LUFTFILTER

Luftfilteret skal altid være i perfekt stand for at forhindre, at snavs og støv suges ind i motoren.

- a) Hold filterelementet rent og intakt.
- b) Udskift filterelementet med en original reservedel ved behov.
- c) Start aldrig motoren uden korrekt monteret luftfilter.

## 4.5 TÆNDRØR

Ikke alle tændrør er ens.

- a) Brug kun tændrør af anbefalet type og korrekt varmeområde.
- b) Kontroller gevindlængden – for langt gevind kan forårsage alvorlig og uoprettelig motorskade.
- c) Sørg for rene elektroder og korrekt elektrodeafstand.

## 5. BRUGSANVISNING

### 5.1 FØR HVER BRUG

Udfør følgende kontroller før hver brug:

#### 5.1.1 Kontrol af oliestand

Se kapitel 8.1 for korrekt olietype.

- a) Placer motoren vandret.
- b) Rengør området omkring oliepåfyldningen.
- c) Skru oliedækslet af, rengør oliepinden og indsæt den uden at skrue den fast.
- d) Kontroller, at oliestanden er mellem **MIN** og **MAX**.
- e) Påfyld om nødvendigt samme olietype op til **MAX**.
- f) Spænd oliedækslet, og tør eventuelt spildt olie af.

#### 5.1.2 Kontrol af luftfilter

Start ikke motoren, hvis luftfilteret mangler eller er beskadiget.

- a) Rengør området omkring filterdækslet.
- b) Afmonter dækslet ved at løsne fastgørelserne.
- c) Kontroller filterelementets tilstand og udskift om nødvendigt.
- d) Monter dækslet korrekt igen.

### 5.1.3 Påfyldning af brændstof

#### **VIGTIGT**

Undgå at spilde benzin på plastdele. Fjern straks spild. Garantien dækker ikke plastskader forårsaget af benzin.

Påfyld kun brændstof, når motoren er kold, og følg maskinens brugsanvisning.

### 5.1.4 Tændrørshætte

Tilslut tændrørshætten korrekt, og sørg for, at både hætte og tændrørsterminal er fri for snavs.

### 5.2 START AF MOTOR (KOLDSTART)

- a) Åbn brændstofstopphanen.
- b) Sæt gashåndtaget i **CHOKE**.
- c) Start motoren som beskrevet i maskinens brugsanvisning.

Efter få sekunder flyttes gashåndtaget langsomt fra **CHOKE** til **FAST** eller **SLOW**.

#### **BEMÆRK**

Hvis motoren starter, men går ud, gentages proceduren med gashåndtaget i **FAST**.

### 5.3 START AF MOTOR (VARMSTART)

Følg koldstartsproceduren med gashåndtaget i position **FAST**.

### 5.4 DRIFT AF MOTOREN

For optimal ydeevne anvendes maksimal motorhastighed (**FAST**).

#### **⚠ ADVARSEL!**

Undgå berøring af lyddæmper og varme dele. Hold løstsiddende tøj og hår væk fra motoren under drift.

### 5.5 STOP AF MOTOR UNDER ARBEJDE

- a) Flyt gashåndtaget til **SLOW**.
- b) Lad motoren køre i tomgang i 15–20 sekunder.
- c) Stop motoren i henhold til maskinens brugsanvisning.

### 5.6 STOP AF MOTOR EFTER BRUG

- a) Flyt gashåndtaget til **SLOW**.
- b) Lad motoren køre i tomgang i 15–20 sekunder.
- c) Stop motoren korrekt.

## **VIGTIGT**

- d) Afbryd tændrørshætten og fjern startnøglen (hvis relevant).
- e) Luk brændstofstopphanen.
- f) Fjern snavs omkring motor og udstødning for at reducere brandrisiko.

## **5.7 RENGØRING OG OPBEVARING**

- a) Brug ikke vand eller højtryksrensere.
- b) Brug trykluft (maks. 6 bar) til rengøring.

## **6. VEDLIGEHOLDELSE**

### **6.1 SIKKERHEDSANBEFALINGER**

#### **⚠ ADVARSEL!**

Fjern altid tændrørshætten før rengøring, reparation eller vedligeholdelse. Brug passende arbejdstøj og handsker. Udfør ikke vedligeholdelse uden korrekt værktøj og teknisk viden.

## **VIGTIGT**

Bortskaf aldrig brugt olie, brændstof eller andre miljøskadelige stoffer på uautoriserede steder.

## 6.2 VEDLIGEHOLDELSESPLAN

Følg vedligeholdelsesplanen baseret på driftstimer eller kalenderinterval – alt efter hvad der indtræffer først.

Vedligeholdelsesopgave	Før hver brug	Efter første 5 timer	Hver 25. time	Hver 50. time
Kontrol af oliestand	✓	–	–	–
Olieskift <sup>1</sup>	✓	–	–	✓
Rengøring af lyddæmper og motor	–	✓	–	–
Rengøring og kontrol af luftfilter <sup>1</sup>	–	✓	–	–
Udskiftning af luftfilter <sup>2</sup>	–	–	✓	–
Kontrol af tændrør	–	–	✓	–
Udskiftning af tændrør	–	–	–	✓
Kontrol af brændstoffilter <sup>1</sup>	–	–	–	✓

<sup>1</sup> Udfør vedligeholdelse oftere ved støvede forhold.

<sup>2</sup> Udskift luftfilteret hyppigere ved meget støvede eller krævende arbejdsforhold.

## 6.3 OLIESKIFT

### ⚠ ADVARSEL!

Tøm motorolien, mens motoren er varm. Undgå at røre ved varme motordele eller den aftappede olie – der er risiko for forbrænding.

- Placer maskinen på en plan og stabil overflade.
- Rengør området omkring oliepåfyldningsdækslet, og skru dækslet med oliepinden af.
- Placér en egnet beholder til opsamling af olien, og skru olieaftapningsproppen af.
- Når olien er helt tømt, monteres aftapningsproppen igen. Kontroller, at pakningen sidder korrekt, og spænd proppen helt.
- Påfyld frisk motorolie.
- Kontroller, at oliestanden når "MAX"-mærket på oliepinden.
- Luk oliepåfyldningsdækslet, og tør eventuelt spildt olie af.

### BEMÆRK

Motorens oliekapacitet er ca. **1,2 liter**.

## 6.4 RENGØRING AF LYDDÆMPER OG MOTOR

Lyddæmperen og motoren må kun rengøres, når motoren er helt afkølet.

- Brug trykluft til at fjerne snavs og affald fra lyddæmperen og dens beskyttelsesafdækning for at reducere brandrisikoen.
- Sørg for, at køleluftindtagene ikke er blokerede.
- Rengør plastkomponenter med en svamp fugtet med vand og mildt rengøringsmiddel.

## 6.5 VEDLIGEHOLDELSE AF LUFTFILTER

- a) Rengør området omkring luftfilterdækslet.
- b) Fjern dækslet ved at skrue de to fastgørelsesknapper af.
- c) Tag filterelementet ud.
- d) Bank filterpatronen let mod en fast overflade, og blæs den indefra med trykluft for at fjerne støv og snavs.

### VIGTIGT

Brug **ikke** vand, benzin, opløsningsmidler eller andre rengøringsmidler til rengøring af filterpatronen.

### VIGTIGT

Svampeforfilteret må **aldrig** olieres.

- e) Rengør indersiden af filterhuset for støv og snavs. Dæk indsugningskanalen med en klud for at forhindre, at snavs trænger ind i motoren.
- f) Fjern kluden, monter filterelementet korrekt i huset, og sæt dækslet på igen.

## 6.6 SERVICE AF TÆNDRØR

- a) Afmonter tændrøret ved hjælp af en tændrørsnøgle.
- b) Rengør elektroderne med en metalbørste, og fjern eventuelle kulaflejringer.
- c) Brug et bladmåltil til at kontrollere elektrodeafstanden, som skal være **0,6–0,8 mm**.
- d) Monter tændrøret igen, og spænd det korrekt med en topnøgle.

Udskift tændrøret, hvis elektroderne er brændte, eller hvis porcelænet er revnet eller beskadiget.

### ⚠ ADVARSEL!

Brandfare! Kontrollér aldrig tændingssystemet med tændrøret afmonteret.

### VIGTIGT

Anvend kun tændrør af den anbefalede type.

## 6.7 JUSTERING AF GASKABEL OG KARBURATOR

Hvis motoren ikke opnår maksimale omdrejninger, når gashåndtaget står i position “FAST”, kan årsagen være, at gashåndtaget og hastighedsreguleringen ikke er korrekt justeret, eller at der foreligger et problem med karburatoren.

Kontakt et autoriseret serviceværksted eller din forhandler for professionel justering og gendannelse af korrekt funktion.

## 7. FEJLFINDING

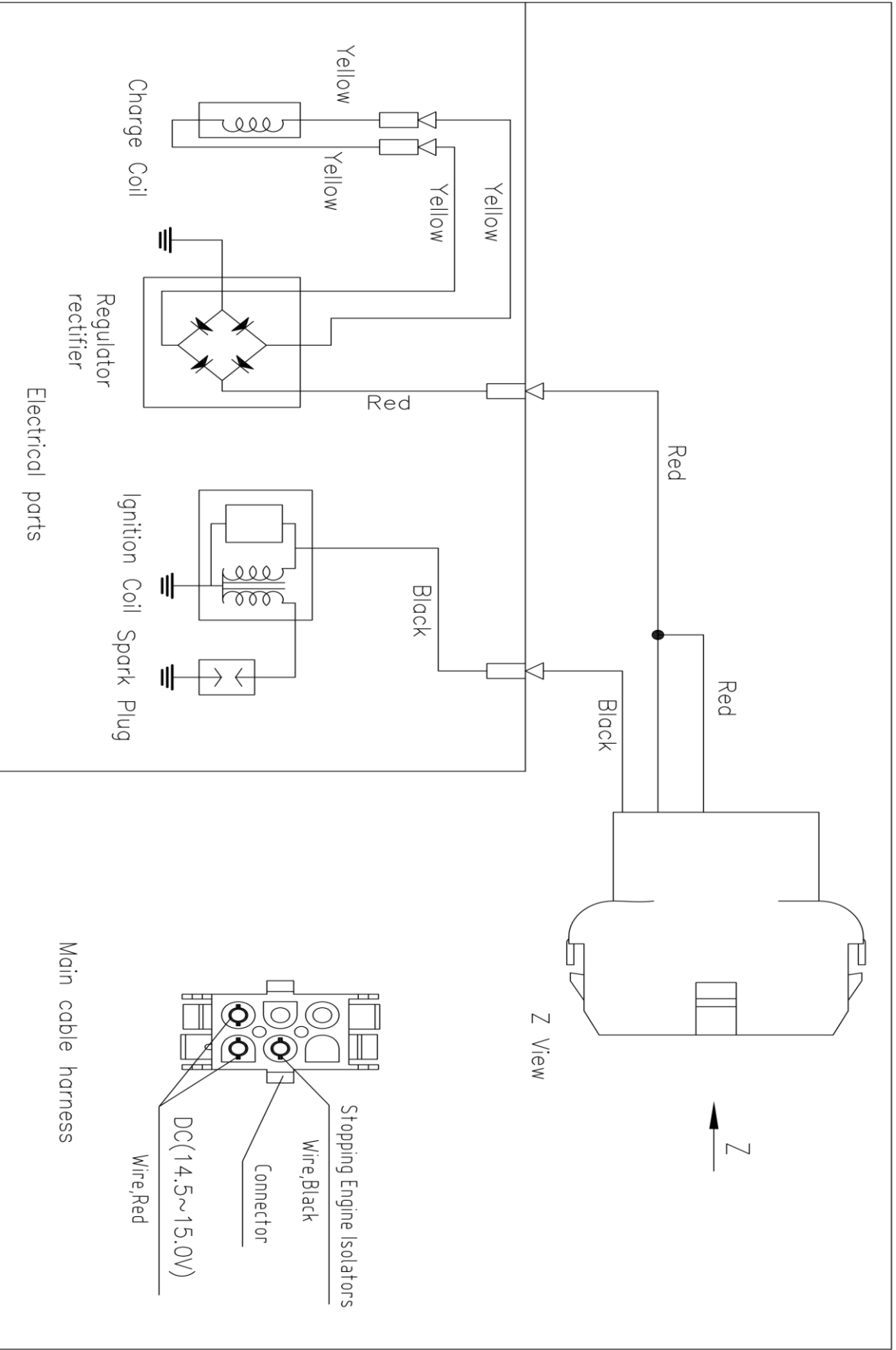
Problem	Sandsynlig årsag	Løsning
Svær start	Intet brændstof	Kontroller og påfyld brændstof
Svær start	Forældet brændstof / aflejringer	Tøm tanken og påfyld frisk brændstof
Svær start	Forkert startprocedure	Følg korrekt startprocedure
Svær start	Tændrør/hætte defekt eller snavset	Kontroller og rengør/udskift
Svær start	Luftfilter tilstoppet	Kontroller og rengør luftfilter
Ujævn drift	Gashåndtag i CHOKE	Flyt gashåndtaget til FAST
Ujævn drift	Fejl i karburator/tænding	Kontakt autoriseret servicecenter
Tab af motorkraft	Luftfilter tilstoppet	Kontroller og rengør
Tab af motorkraft	Gaskabel forkert justeret	Juster gaskablet

## TEKNISKE SPECIFIKATIONER

### 8.1 Påfyldnings- og driftsmaterialer

Komponent	Specifikation
Brændstof	Blyfri benzin, min. 90 oktan
Motorolie (5 °C til 35 °C)	SAE 30
Motorolie (-15 °C til +5 °C)	5W-30 eller 10W-30
Motorolie (-25 °C til +35 °C)	Syntetisk 5W-30 eller 10W-30
Oliekapacitet	1,2 liter
Tændrør	RC12YC (Champion) eller tilsvarende
Tændrørsgab	0,6 – 0,8 mm

Engine wiring diagram



## SUPPORT & KONTAKT

Primus Danmark ApS

Industrivej 51

7080 Børkop

CVR nr. 31 49 77 36

Tlf: 76 62 00 36

E-mail: [info@primusdanmark.dk](mailto:info@primusdanmark.dk)

**Primusdanmark.dk**  
**Værktøj der virker !**