

Primus **danmark.dk**

Værktøj der virker !

NO oversettelse

MANUAL

Enkeltcylindrede motorer

Med vertikal aksel



1. GENERELL INFORMASJON

1.1 LESE OG FORSTÅ MANUALEN

Noen deler av denne håndboken inneholder informasjon som er spesielt viktig for sikkerhet og drift. Disse er merket med forskjellige advarselsnivåer, som betyr følgende:

MERKNAD / VIKTIG

Gir tilleggsinformasjon eller avklaringer om allerede nevnte forhold og er ment å forhindre skade på motoren eller annen materiell skade.

⚠ ADVARSEL!

Manglende overholdelse kan føre til personskade på deg selv eller andre.

☠ FARE!

Manglende overholdelse kan føre til alvorlig personskade eller død for deg selv eller andre.

MERK

Alle referanser til «*foran*», «*bak*», «*høyre*» og «*venstre*» skal forstås i forhold til motoren når den er plassert med tennpluggen vendt fremover fra observatørens posisjon.

Tallet foran seksjonstittelen refererer til tekstseksjonene og tilhørende illustrasjoner (vist på innsiden av for- og baksiden av omslaget).

1.2 SIKKERHETSSYMBOLER

Motoren må brukes med forsiktighet og oppmerksomhet. Av denne grunn er det plassert sikkerhetssymboler på motoren for å minne deg om de viktigste forholdsreglene som må overholdes. Den fullstendige betydningen av symbolene forklares senere i denne håndboken.

Les også sikkerhetsinstruksjonene i det relevante kapitlet i denne håndboken nøye.

⚠ **Advarsel!** – Les og følg bruksanvisningen før du starter motoren.

⚠ **Advarsel!** – Bensin er brannfarlig. La motoren avkjøles i minst 2 minutter før du fyller på drivstoff.

⚠ **Advarsel!** – Motorer avgir karbonmonoksid. Bruk **IKKE** motoren i lukkede eller dårlig ventilerte områder.

Innholdsfortegnelse

1. Motorsikkerhet og drift	4
2. Vedlikehold og oppbevaring	5
3. Komponenter og kontroller	6
4. Drivstoff	7
5. Vedlikehold og service	11
– Tidsplan	11
6. Feilsøking	13
7. Koblingsskjemaer	14
8. Support og kontakt	15

2. GENERELLE SIKKERHETSSTANDARDER

(må overholdes strengt)

A) Viktig

1. Les instruksjonene i denne håndboken og instruksjonene for maskinen som motoren er montert på grundig. Lær hvordan du stopper motoren raskt.
2. La aldri personer som ikke er kjent med disse instruksjonene, betjene motoren.
3. Bruk aldri motoren når det er mennesker – spesielt barn – eller kjæledyr i nærheten.
4. Vær oppmerksom på at operatøren eller brukeren er ansvarlig for ulykker eller farer som kan oppstå for andre personer eller deres eiendom.

B) FORBEREDELSE

1. Ikke bruk løse klær, snorer, smykker eller andre gjenstander som kan sette seg fast i bevegelige deler. Bind opp langt hår og hold sikker avstand når du starter maskinen.
 2. Slå av motoren og la den avkjøles før du fjerner tankløkket.
 3. **⚠ ADVARSEL – FARE!** Drivstoff er svært brannfarlig:
 - Oppbevar drivstoff i godkjente beholdere.
 - Fyll kun drivstoff utendørs ved hjelp av en trakt. Røyk aldri mens du fyller drivstoff eller håndterer drivstoff.
 - Fyll drivstoff før du starter motoren. Fjern aldri tankløkket og fyll aldri drivstoff mens motoren går eller er varm.
 - Hvis det er sølt drivstoff, må du ikke starte motoren. Flytt maskinen bort fra søleområdet og unngå alle antennelseskilder til drivstoffet har fordampet og dampene har spredt seg.
 - Sett alltid på lås på drivstofftanken og drivstoffbeholderen og stram det godt.
 4. Bytt ut defekte lyddempere og skjold hvis de er skadet.
-

C) DRIFT

1. Bruk aldri motoren i lukkede rom hvor farlige karbonmonoksidgasser kan samle seg.
2. Ikke bruk startvæsker eller lignende produkter.
3. Ikke endre motorregulatorinnstillingene og ikke overskrid maksimal motorhastighet.
4. Ikke vipp maskinen på siden for å unngå drivstofflekkasje fra drivstofftankløkket.
5. Ikke berør sylinderribber eller lyddemperdeksel før motoren er helt avkjølt.
6. Stopp motoren og koble fra tennpluggkabelen før du kontrollerer, rengjør eller utfører service på maskinen eller motoren.
7. Ikke start motoren hvis tennpluggen er fjernet.
8. Transporter maskinen med tom drivstofftank.

D) VEDLIKEHOLD OG OPPBEVARING

Motorjustering – Spesifikasjoner

PUNKT	SP
Tennpluggavstand	0,028"–0,031" (0,70–0,80 mm)
Ventilklaring	Inntak: 0,15 mm \pm 0,02 mm (kald) Utløp: 0,20 mm \pm 0,02 mm (kald)
Andre spesifikasjoner	Ingen ytterligere justeringer nødvendig

Forholdsregler ved oppbevaring

1. Skift motoroljen.
 2. Fjern tennpluggene.
 3. Hell en spiseskje (5–10 cc) ren motorolje i sylindren.
 4. Trekk i startsnoren flere ganger for å fordele oljen i sylindren.
 5. Sett tilbake tennpluggene.
 6. Trekk langsomt i startsnoren til du kjenner motstand. Dette lukker ventilene og hindrer fuktighet i å trenge inn i sylindren. La startsnoren gli langsomt tilbake.
- Hvis motoren skal oppbevares med bensin i tanken og forgasseren, velg et godt ventilert område langt fra apparater med åpen flamme (f.eks. gasskjeler, varmtvannsberedere eller tørketromler) og langt fra elektriske motorer eller verktøy som kan skape gnister.
 - Unngå om mulig oppbevaring i områder med høy luftfuktighet, da dette kan forårsake rust og korrosjon.
 - Med mindre all bensin er tappet ut, bør drivstoffkranen settes i **OFF-posisjon** for å redusere risikoen for lekkasje. **Bruk en egnet bensinstabilisator.**
 - Sørg for at motoren står vannrett. Vipping kan føre til drivstoff- eller oljelekkasjer.
 - Når motoren og eksosanlegget er avkjølt, kan du dekke til motoren for å beskytte den mot støv. Ikke bruk plast, da et tett deksel kan fange opp fuktighet og forårsake rust. Bruk et deksel som puster.
 - Hvis motoren har et elektrisk startbatteri, bør det lades en gang i måneden under oppbevaring for å forlenge levetiden.

3. KOMPONENTER OG KONTROLLER

3.2 HASTIGHETSKONTROLL

Gasspaken (vanligvis plassert som et håndtak på maskinen) er koblet til motoren via en kabel.

Se bruksanvisningen til maskinen for å finne gasspaken og dens posisjoner, som vanligvis er merket med følgende symboler:

- **CHOKE** – brukes ved kaldstart
 - **FAST** – tilsvarer maksimal motorhastighet; brukes under drift
 - **SLOW** – tilsvarer minimum motorhastighet
-

4. VIKTIG INFORMASJON

Motorens ytelse, pålitelighet og levetid påvirkes av flere faktorer – både ytre forhold og kvaliteten på produktene som brukes, samt korrekt og regelmessig vedlikehold.

De følgende avsnittene gir deg en bedre forståelse av riktig bruk av motoren.

4.1 MILJØ

Driften av en firetakts forbrenningsmotor påvirkes av følgende faktorer:

a) Temperatur

- Drift ved lave temperaturer kan gjøre kaldstart vanskelig.
- Drift ved svært høye temperaturer kan gjøre varmstart vanskelig på grunn av drivstoffordampning i forgasseren eller drivstoffpumpen.
- Bruk alltid riktig type olje for driftstemperaturen.

b) Høyde

- Jo høyere over havet motoren brukes, desto lavere blir den maksimale effekten motoren kan levere.
- Ved bruk i store høyder bør belastningen reduseres, og spesielt tungt arbeid bør unngås.

4.2 DRIVSTOFF

Noen vanlige bensinprodukter er blandet med alkohol eller bioetanolforbindinger og kalles samlet for **oksygenerte drivstoff**. De brukes i visse områder for å oppfylle miljøkrav og redusere utslipp.

- **E10-bensin** er et drivstoff som inneholder opptil 10 % bioetanol. Ulempe Etanolen i E10 kan nedbryte gummi- og plastkomponenter i drivstoffsystemet, noe som kan føre til lekkasjer, tilstoppede slanger og begrenset drivstoffstrøm, spesielt i eldre motorer og maskiner. På grunn av kortere holdbarhet og tendens til å absorbere fuktighet, er E10 ikke ideelt for langvarig lagring, noe som kan forårsake problemer for sesongbaserte maskiner.
- **E5-bensin** er et drivstoff som inneholder opptil 5 % bioetanol. E5 er mindre aggressivt og mindre sannsynlig å forårsake skade på gummi- og plastkomponenter i drivstoffsystemer. Lengre holdbarhet enn E10. Absorberer mindre fuktighet.

For lagring i mer enn 3 måneder anbefales det å bruke en egnet bensinstabilisator. En bensinstabilisator er et tilsetningsstoff som tilsettes bensin for å opprettholde kvaliteten og forhindre problemer i drivstoffsystemet under lengre perioder med inaktivitet eller lagring. Den motvirker nedbrytning av drivstoffet, beskytter mot rust og korrosjon og minimerer de negative effektene av etanol i drivstoffet.

4.3 MOTOROLJE

Bruk alltid olje av høy kvalitet og velg viskositet i henhold til driftstemperaturen.

a) Bruk kun vaskemiddelolje klassifisert som SF–SG.

b) Anbefalte 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) Multiviskositetsoljer kan øke oljeforbruket ved høye temperaturer – sjekk derfor oljenivået oftere.

d) Bland aldri oljer av forskjellige typer eller merker.

e) SAE 30 brukt under 5 °C kan føre til utilstrekkelig smøring og motorskader.

f) Oljenivået skal være på MAX-merket – ikke fyll for mye.

Overfylling kan føre til:

- Røykutvikling
- Forurensning av tennplugger eller luftfilter, noe som kan forårsake startproblemer

4.4 LUFTFILTER

Luftfilteret må alltid være i perfekt stand for å hindre at smuss og støv suges inn i motoren.

- a) Hold filterelementet rent og intakt.
- b) Bytt ut filterelementet med en original reservedel når det er nødvendig.
- c) Start aldri motoren uten et riktig installert luftfilter.

4.5 TENNSTIKK

Ikke alle tennplugger er like.

- a) Bruk kun tennplugger av anbefalt type og med riktig varmeområde.
- b) Kontroller gjengelengden – for lang gjeng kan forårsake alvorlige og uopprettelige motorskader.
- c) Sørg for rene elektroder og riktig elektrodeavstand.

5. BRUKSANVISNING

5.1 FØR HVER BRUK

Utfør følgende kontroller før hver bruk:

5.1.1 Kontrollere oljenivået

Se avsnitt 8.1 for riktig oljetype.

- a) Plasser motoren i horisontal stilling.
- b) Rengjør området rundt oljepåfyllingshullet.
- c) Skru av oljelokket, rengjør peilepinnen og sett den inn uten å skru den fast.
- d) Kontroller at oljenivået er mellom **MIN** og **MAX**.
- e) Fyll om nødvendig på med samme type olje opp til **MAX**.
- f) Skru på oljelokket og tørk av eventuell sølt olje.

5.1.2 Kontrollere luftfilteret

Ikke start motoren hvis luftfilteret mangler eller er skadet.

- a) Rengjør området rundt filterdekselet.
- b) Fjern dekselet ved å løsne festene.
- c) Kontroller filterelementets tilstand og skift det ut om nødvendig.
- d) Sett dekselet på plass igjen.

5.1.3 Påfylling av drivstoff

VIKTIG

Unngå å søle bensin på plastdeler. Tørk opp sølt bensin umiddelbart. Garantien dekker ikke plastskader forårsaket av bensin.

Fyll kun drivstoff når motoren er kald, og følg maskinens bruksanvisning.

5.1.4 Tennpluggdeksel

Koble tennpluggdekslet riktig og sørg for at både dekslet og tennpluggterminalen er fri for smuss.

5.2 START AV MOTOREN (KALDSTART)

- a) Åpne drivstoffkranen.
- b) Sett gasspaken i **CHOKE-stilling**.
- c) Start motoren som beskrevet i maskinens bruksanvisning.

Etter noen sekunder flytter du gasspaken sakte fra **CHOKE** til **FAST** eller **SLOW**. **MERK** Hvis motoren starter, men deretter stopper, gjenta prosedyren med gasspaken i **FAST**.

5.3 MOTORSTART (VARM START)

Følg prosedyren for kaldstart med gasspaken i **FAST**-posisjon.

5.4 BRUK AV MOTOREN

For optimal ytelse, bruk maksimal motorhastighet (**FAST**).

⚠ ADVARSEL!

Unngå å berøre lyddemperen og varme deler. Hold løse klær og hår borte fra motoren under drift.

5.5 STOPPE MOTOREN UNDER DRIFT

- a) Sett gasspaken i **SLOW**.
- b) La motoren gå på tomgang i 15–20 sekunder.
- c) Stopp motoren i henhold til maskinens bruksanvisning.

5.6 STOPPE MOTOREN ETTER BRUK

- a) Sett gasspaken i **SLOW-posisjon**.
- b) La motoren gå på tomgang i 15–20 sekunder.
- c) Stopp motoren på riktig måte.

VIKTIG

- d) Koble fra tennpluggdekslet og fjern tenningsnøkkelen (hvis aktuelt).
- e) Lukk drivstoffkranen.
- f) Fjern rusk rundt motoren og eksosanlegget for å redusere brannfaren.

5.7 RENGJØRING OG OPPBEVARING

- a) Ikke bruk vann eller høytrykksspyler.
- b) Bruk trykkluft (maks. 6 bar) til rengjøring.

6. VEDLIKEHOLD

6.1 SIKKERHETSANBEFALINGER

⚠ ADVARSEL!

Fjern alltid tennpluggdekslet før rengjøring, reparasjon eller vedlikehold. Bruk egnet arbeidsklær og hansker. Ikke utfør vedlikehold uten riktig verktøy og teknisk kunnskap.

VIKTIG

Kast aldri brukt olje, drivstoff eller andre miljøskadelige stoffer på uautoriserte steder.

6.2 VEDLIKEHOLDSPLAN

Følg vedlikeholdsplanen basert på driftstimer eller kalenderintervall, avhengig av hva som kommer først.

Vedlikeholdsoppgave	Før hver bruk	Etter de første 5 timene	Hver 25. time		
	Hver 50. time	Kontrollerer oljenivået	✓	–	–
	–				
Olje skift ¹	✓	–	–	–	✓
Rengjøring av lyddemper og motor	–	✓	–	–	–
Rengjøring og kontroll av luftfilteret	–	✓	–	–	–
Bytte av luftfilter ²	–	–	✓	–	–
Kontrollere tennplugger	–	–	✓	–	–
Bytte av tennplugger	–	–	–	–	✓
Kontrollere drivstoffilteret ¹	–	–	–	–	✓

¹ Utfør vedlikehold oftere i støvete omgivelser.

² Bytt luftfilter oftere under svært støvete eller krevende arbeidsforhold.

6.3 OLJESKIFT

⚠ ADVARSEL!

Tøm motoroljen mens motoren er varm. Unngå å berøre varme motordeler eller den tappede Olje – det er fare for brannskader.

- Plasser maskinen på et jevnt og stabilt underlag.
- Rengjør området rundt oljepåfyllingslokket og skru av lokket med peilepinnen.
- Plasser en egnet beholder for å samle opp oljen, og skru ut oljeavtappingspluggen.
- Når oljen er helt tappet ut, sett tilbake tappeskruen. Kontroller at pakningen sitter riktig, og skru skruen helt fast.
- Fyll på med ny motorolje.
- Kontroller at oljenivået når «MAX»-merket på peilepinnen.
- Lukk oljepåfyllingslokket og tørk av eventuell sølt olje.

MER

Motoroljekapasiteten er ca. **1,2 liter**.

6.4 RENGJØRING AV LYDDEMPER OG MOTOR

Lyddemperen og motoren må kun rengjøres når motoren er helt avkjølt.

- Bruk trykkluft til å fjerne smuss og rusk fra lyddemperen og beskyttelsesdekselet for å redusere risikoen for brann.
- Sørg for at kjøleluftinntakene ikke er blokkert.
- Rengjør plastkomponenter med en svamp fuktet med vann og mildt vaskemiddel.

6.5 VEDLIKEHOLD AV LUFTFILTER

- a) Rengjør området rundt luftfilterdekselet.
- b) Fjern dekselet ved å skru av de to festeknappene.
- c) Fjern filterelementet.
- d) Bank filterpatronen lett mot en fast overflate og blåse den fra innsiden med trykkluft for å fjerne støv og smuss.

VIKTIG

Ikke bruk vann, bensin, løsemidler eller andre rengjøringsmidler til å rengjøre filterpatronen.

VIKTIG

Svampfilteret må **aldri** smøres med olje.

- e) Rengjør innsiden av filterhuset for støv og smuss. Dekk inntakskanalen med en klut for å hindre at smuss kommer inn i motoren.
- f) Fjern kluten, sett filterelementet riktig inn i huset og sett på dekselet igjen.

6.6 SERVICE AV TENNPLUGGEN

- a) Fjern tennpluggen ved hjelp av en tennpluggnøkkel.
- b) Rengjør elektrodene med en metallbørste og fjern eventuelle karbonavleiringer.
- c) Bruk en følermåler til å kontrollere elektrodeavstanden, som skal være **0,6–0,8 mm**.
- d) Sett tennpluggen på plass igjen og stram den riktig med en pipenøkkel.

Bytt ut tennpluggen hvis elektrodene er brent eller hvis porselenet er sprukket eller skadet.

⚠ ADVARSEL!

Brannfare! Kontroller aldri tenningsystemet når tennpluggen er fjernet.

VIKTIG

Bruk kun tennplugger av anbefalt type.

6.7 JUSTERING AV GASSKABEL OG FORGASSER

Hvis motoren ikke når maksimal hastighet når gasspaken er i posisjonen «FAST», kan årsaken være at gasspaken og hastighetskontrollen ikke er riktig justert, eller at det er et problem med forgasseren.

Kontakt et autorisert servicesenter eller forhandleren din for profesjonell justering og gjenoppretting av korrekt drift.

7. FEILSØKING

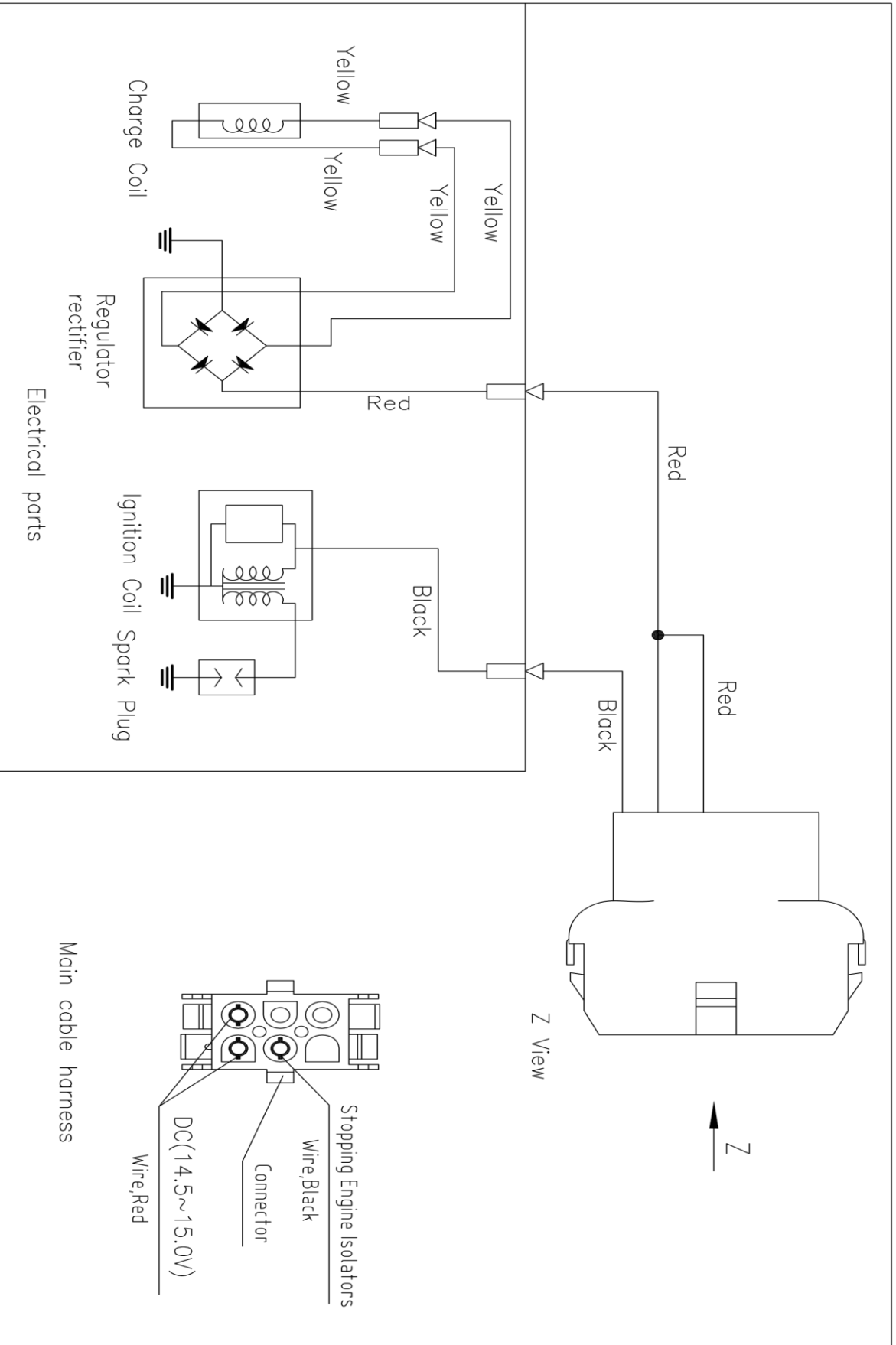
Problem	Sannsynlig årsak	Løsning
Vanskelig start	Ingen drivstoff	Kontroller og fyll drivstoff
Vanskelig start	Utdatert drivstoff / avleiringer	Tøm tanken og fyll på med nytt drivstoff
Vanskelig start	Feil startprosedyre	Følg riktig startprosedyre
Vanskelig start	Tennplugg/hette defekt eller skitten	Kontroller og rengjør/bytt ut
Vanskelig start	Luftfilter tilstoppet	Kontroller og rengjør luftfilteret
Ujevn drift	Gasspaken i CHOKE	Flytt gasspaken til FAST
Ujevn drift	Feil på forgasser/tenning	Kontakt et autorisert servicesenter
Tap av motorkraft	Luftfilteret er tett	Kontroller og rengjør
Tap av motorkraft	Gasskabelen er feil justert	Juster gasskabelen

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

8.1 Påfylling og driftsmaterialer

Komponent	Spesifikasjon
Drivstoff	Blyfri bensin, min. 90 oktan
Motorolje (5 °C til 35 °C)	SAE 30
Motorolje (-15 °C til +5 °C)	5W-30 eller 10W-30
Motorolje (-25 °C til +35 °C)	Syntetisk 5W-30 eller 10W-30
Oljekapasitet	1,2 liter
Tennplugg	RC12YC (Champion) eller tilsvarende
Tennpluggavstand	0,6 – 0,8 mm

Engine wiring diagram



SUPPORT & KONTAKT

Primus Denmark ApS

Industrivej 51

7080 Børkop

CVR-nr. 31 49 77 36

Tlf

E info@primusdanmark.dk

Primus **danmark.dk**
Værktøj der virker !