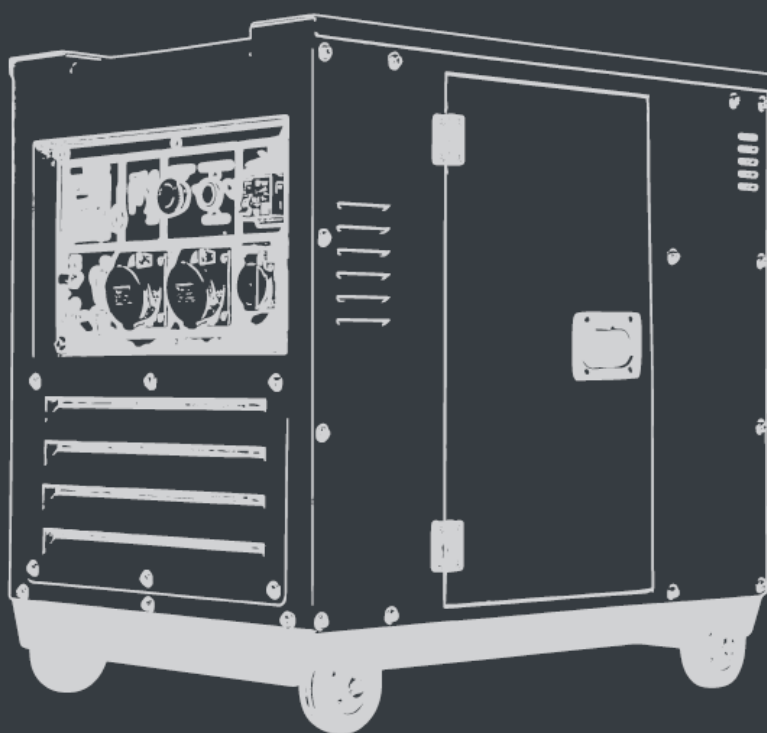


HYUNDAI
POWER PRODUCTS

Brukermanual

DHY9000SEi, DHY9000SEi-T, DHY11000SEi, DHY11000SEi-T



GENUINE PRODUCT OF
HYUNDAI CORPORATION

SKANBATT

Innhold

FORORD	5
ANSVAR OG BRUK.....	5
1. SIKKERHETSINSTRUKSJONER	6
1.1 Viktig sikkerhetsinformasjon	6
1.2 Brukerens ansvar.....	6
1.3 Fare for karbonmonoksid (CO) – Livsfare	7
1.4 Fare for elektrisk støt	7
1.5 Fare for brann og brannskader.....	7
1.6 Vær forsiktig ved etterfylling av drivstoff.....	8
1.7 Fare for eksplosjon	8
1.8 Avhending – miljøfarlig avfall	8
2. SIKKERHETSSKILT OG MERKING.....	8
3. AGGREGATETS HOVEDDELER	9
3.1 Oversikt	9
3.2 Kontrollpanel.....	10
4. TRANSPORT OG HÅNDTERING	12
4.1 Generell håndtering.....	12
4.2 Løfting og flytting	12
4.3 Transport.....	12
4.4 Transport i kjøretøy	12
4.5 Før flytting eller transport.....	12
4.6 Lagring.....	12
5. PLASSERING OG VENTILASJON.....	12
5.1 Plassering og beskyttelse mot ytre påvirkning	12
5.2 Jording av aggregat	13
5.3 Ventilasjon	13
5.4 Innendørs bruk (kritisk informasjon)	14
5.5 Eksos og luftstrøm	15
5.6 Viktig informasjon.....	15
6. BELASTNING OG STARTSTRØM.....	15
6.1 Generell belastning	15
6.2 Startstrøm.....	15
6.3 Typiske konsekvenser ved feil belastning	15
6.4 Anbefalt bruk.....	15
6.5 Viktig informasjon.....	16
7. DRIVSTOFF	16
7.1 Generelle krav	16
7.2 Kondens og vann i drivstoff	16

7.3 Mikrobiologisk forurensning (bakterievekst)	16
7.4 Kulde og temperaturpåvirkning.....	16
7.5 Drivstoffilter og drivstoffsystem.....	16
7.6 Viktige forhold ved bruk.....	17
8. KLARGJØRING OG KONTROLL FØR START.....	18
Dette kapittelet beskriver både første gangs klargjøring og kontroll som skal utføres før oppstart. Alle kontroller skal gjennomføres for å sikre trygg og korrekt drift.	
8.1 Første gangs klargjøring	18
8.2 Kontroll før hver start	19
8.3 Kontroll av motorolje	19
8.4 Kontroll av drivstoff.....	20
8.5 Kontroll av batteri (modeller med elektrisk start)	20
8.6 Generelle merknader	21
9. START AV AGGREGAT.....	21
9.1 Forberedelse	21
9.2 Startprosedyre	21
9.3 Ved vanskelig start.....	22
9.4 Automatisk start (ATS / AUTO)	23
10. DRIFT AV AGGREGAT	24
10.1 Oppstart til drift	24
10.2 Belastning under drift	24
10.3 Overvåkning under drift.....	24
10.4 Avvik under drift.....	24
10.5 Viktig informasjon	24
11. STOPP AV AGGREGAT	25
12. AUTOMATISK STARTSYSTEM (ATS)	26
12.1 Funksjon	26
12.2 Viktige forhold ved automatisk drift	26
12.3 Begrensninger og funksjon	26
12.4 Sikkerhet	26
12.5 Installasjon og elektriske forhold	26
12.6 Drift og belastning ved automatisk bruk	26
13. VEDLIKEHOLD OG DOKUMENTASJON	28
13.1 Vedlikeholds skjema:	28
14. PERIODISK VEDLIKEHOLD	29
14.1 Vedlikeholdsintervall	29
14.2 Skifte av drivstoffilter	29
14.3 Rengjøring av motoroljefilter	30
14.4 Skifte av motorolje.....	31
14.5 Kontroll og rengjøring av luftfilter	32

15. LAGRING AV AGGREGAT	33
15.1 Forberedelse før lagring	33
15.2 Drivstoffsysteem	33
15.3 Kondens og fukt	33
15.4 Motorolje.....	33
15.5 Batteri (modeller med elektrisk start).....	33
15.6 Lagringsforhold	33
15.7 Oppstart etter lagring	33
15.8 Viktig informasjon	33
16. FEILSØKING.....	34
16.1 Motor starter ikke.....	34
16.2 Motor starter, men stopper igjen eller går ujevnt.....	34
16.3 Aggregatet gir ikke strøm	34
16.4 Lav eller ustabil spenning / frekvens	34
16.5 Aggregatet stopper under drift.....	34
16.6 Unormal røyk fra eksos	34
16.7 Unormal lyd, vibrasjon eller redusert effekt.....	34
16.8 Viktig informasjon	34
17. MODELLSPESIFIKKE TEKNISKE DATA	35
18. PRODUSENT OG IMPORTØR.....	37
19. SAMSVARERKLÆRING	38

FORORD

Kjære kunde,

Gratulerer med valget av Hyundai dieselaggregat.

Denne instruksjonsboken dekker alt du bør vite om sikker betjening og vedlikehold av ditt aggregat. Les derfor boken nøye og forsikre deg om at du har forstått instruksjonene.

All informasjonen i boken er basert på de ferskeste produktopplysningene tilgjengelig på tidspunktet for trykking. Hyundai etterstreber at produktene til enhver tid skal være av høyest mulig kvalitet, og forandringer kan dermed forekomme. Informasjonen kan derfor bli forandret uten forbehold og uten forvarsel.

Ingen del av denne utgivelsen kan bli kopiert eller på annen måte distribuert videre uten skriftlig tillatelse.

Instruksjonsboken skal betraktes som en del av produktet og følge aggregatet ved videresalg. Et siste råd før du starter: Les garantibestemmelsene med rettigheter og forpliktelser.

Hyundai aggregater er konstruert for sikker og pålitelig bruk dersom instruksjonene for korrekt bruk følges. Les instruksjonsboken og forstå instruksene før du tar aggregatet i bruk. Feilbruk kan føre til alvorlig personskade eller skade på utstyr.

ANSVAR OG BRUK

Dette produktet er produsert av ekstern produsent og importert til det norske markedet av Skandinavisk Batteriimport Norge AS. Importør er ansvarlig for at produktet oppfyller gjeldende krav i henhold til gjeldende regelverk for salg og distribusjon innen EU/EØS. Bruker og installatør er til enhver tid ansvarlig for:

- korrekt bruk av aggregatet
- sikker plassering og tilstrekkelig ventilasjon
- at aggregatet brukes i henhold til denne manualen
- at nødvendig vedlikehold utføres
-

Feil bruk, manglende vedlikehold eller bruk i strid med instruksjonene kan føre til skade på utstyr og/eller person.

BETYDNING AV SIKKERHETSSYMBOLER:

FARE Indikerer en umiddelbar farlig situasjon som vil føre til alvorlig personskade eller død dersom den ikke unngås.

ADVARSEL Indikerer en potensielt farlig situasjon som kan føre til alvorlig personskade eller død.

FORSIKTIG Indikerer en situasjon som kan føre til mindre personskade eller skade på utstyr.

MERK Gir nyttig informasjon for korrekt bruk og vedlikehold.

1. SIKKERHETSINSTRUKSJONER

1.1 Viktig sikkerhetsinformasjon

Hyundai aggregater er utviklet for sikker bruk sammen med elektrisk utstyr med egnede tekniske spesifikasjoner. Annen bruk kan føre til skade på bruker, aggregatet eller annet utstyr.

De fleste skader på personer eller utstyr kan unngås hvis du følger instruksjonene i denne boken og på aggregatet. De vanligste farene, samt hvordan du best beskytter deg selv og andre, finner du under.

Modifisering av aggregatet er ikke tillatt og kan medføre alvorlig personskade, driftsfeil eller bortfall av garanti.

Monter ikke forlengelse på eksosanlegget. Modifiser ikke inntakssystemet. Foreta ikke endringer på turtallsregulatoren. Fjern ikke kontrollpanelet, og foreta ikke endringer på kontrollpanelets koblinger.

1.2 Brukerens ansvar

Lær deg hvordan aggregatet stanses raskt i en nødsituasjon. Gjør deg også kjent med aggregatets kontrollfunksjoner, kontakter og tilkoblinger før bruk.

Forsikre deg om at enhver som bruker aggregatet har fått grundig teknisk innføring. La heller ikke barn bruke aggregatet uten oppsyn av voksne.

Sett deg inn i instruksjonene i denne boken, og følg anbefalingene for vedlikehold. Manglende etterlevelse av instruksjonene eller feil bruk kan føre til farlige situasjoner, herunder men ikke begrenset til elektrisk støt og eksosforgiftning

Følg alltid relevante lover og regler der aggregatet skal brukes. Diesel skal håndteres forsvarlig og oppbevares i egnede beholdere, i samsvar med gjeldende anbefalinger.

Plasser aggregatet på et plant underlag slik at det står mest mulig i vater før det tas i bruk.

Bruk ikke aggregatet uten at dekslene er på plass.

Skal aggregatet demonteres eller gjennomgå vedlikehold som ikke omfattes av denne instruksjonsboken, bør du kontakte din Hyundai forhandler.

Personal Protective clothing (PPE)



1.3 Fare for karbonmonoksid (CO) – Livsfare

ADVARSEL

Eksos fra motoren inneholder karbonmonoksid (CO), en fargeløs og luktfri gass. Å puste inn eksosgass kan medføre tap av bevissthet og i verste fall død.

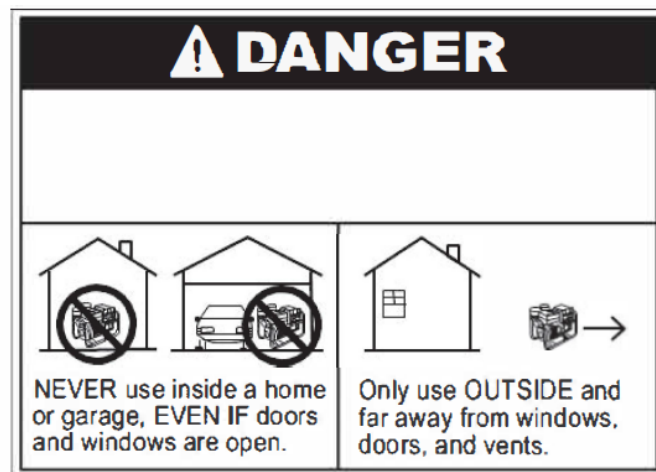
Bruk aldri aggregatet innendørs, herunder men ikke begrenset til: Garasje, Kjeller, Bod, Under terrasse, Teknisk rom uten korrekt ventilasjon.

Selv med eksosføring eller adapter elimineres ikke risikoen uten en korrekt prosjektert installasjon. Plasser alltid aggregatet slik at eksosen ledes bort fra mennesker, vinduer, dører og bygninger.

Kjør du aggregatet i et lukket rom, eller selv et delvis innelukket område, kan luften du puster inneholde skadelige mengder eksos.

Symptomer på karbonmonoksidforgiftning kan inkludere hodepine, svimmelhet, kvalme og forvirring.

Dersom slike symptomer oppstår, gå umiddelbart ut i frisk luft og kontakt lege.



1.4 Fare for elektrisk støt

ADVARSEL Aggregatet produserer nok elektrisk kraft til å forårsake alvorlig sjokk, og i verste fall død, hvis den ikke brukes korrekt.

Bruk av generatoren eller elektrisk utstyr under fuktige forhold, som regn og snø, eller nær et basseng eller sprinkleranlegg, eller med våte hender, kan føre til sjokk og i verste fall død.

Hold aggregatet tørt.

Hvis aggregatet lagres utendørs, uten beskyttelse fra vær og vind, kontroller alle elektriske komponenter på kontrollpanelet før hvert bruk. Fuktighet eller is kan medføre bruksfeil eller kortslutning som igjen kan føre til sjokk og i verste fall død.

Får du et elektrisk sjokk, kontakt en lege og få umiddelbart medisinsk behandling.

Arbeid aldri på elektrisk utstyr mens det er spenningssatt. All elektrisk tilkobling skal utføres av kvalifisert personell der dette er påkrevd.



1.5 Fare for brann og brannskader

ADVARSEL Bruk ikke aggregatet i områder med høy brannfare.

Skal aggregatet installeres i ventilerte rom, kreves ekstra beskyttelse for å hindre muligheter for brann eller eksplosjoner.

Eksosgassen er varm nok til å antenne enkelte materialer.

Under bruk må aggregatet holdes minst 1 meter unna bygninger og annet utstyr.

Lukk ikke aggregatet inne i noen form for innbygging.

Hold brennbart materiale på trygg avstand fra aggregatet.

Noen deler av forbrenningsmotoren er svært varme og kan forårsake brannskader. Vær oppmerksom på advarslene på aggregatet.

Eksosanlegget blir veldig varmt under bruk og forblir varmt en stund etter at motoren har blitt stanset. Pass på å ikke ta på eksosanlegget mens det er varmt. La motoren avkjøles før aggregatet lagres innendørs.

Hell ikke vann direkte på aggregatet for å slukke ilden hvis det begynner å brenne. Bruk en brannslukker spesielt egnet for elektrisk brann og/eller oljebrann.

Dersom du inhalerer gasser fra brann i aggregatet, kontakt lege og få medisinsk behandling snarest mulig.



1.6 Vær forsiktig ved etterfylling av drivstoff

ADVARSEL Diesel er svært brannfarlig, og damp kan eksplodere. La motoren avkjøles hvis aggregatet har vært i bruk.

Etterfyll drivstoff kun utendørs i et godt ventilert område med motoren av. Overfyll ikke drivstofftanken.

Man skal aldri røyke i nærheten av aggregatet, og hold trygg avstand til åpne flammer og gnistkilder.

Diesel skal lagres på dertil egnede og godkjente kanner.

Sørg for å ha tørket opp drivstoffslø før du starter motoren.

1.7 Fare for eksplosjon

FORSIKTIG Dette aggregatet er ikke kompatibelt med eksplosjonssikring.

1.8 Avhending – miljøfarlig avfall

MERK Tenk miljø; kast ikke et gammelt aggregat, batteri, motorolje osv. sammen med vanlig søppel. Sjekk lokale regler og lover på området; de fleste kommuner har deponier for slikt spesialavfall. Alternativt kan du kontakte din Hyundai forhandler.

Tenk miljø når du skal avhende brukt motorolje. Vi anbefaler at du har den på en forseglet kanne og tar den med til din lokale servicestasjon for re-sirkulering. Hell den for all del ikke ut på bakken eller i avløpssystemet.

Ubetenksom hensetting av et brukt batteri kan skade miljøet. Lever den til ditt lokale avfallsdeponi. Kontakt din Hyundai fagforhandler for et nytt.

2. SIKKERHETSSKILT OG MERKING

Aggregatet er merket med sikkerhetssymboler og advarsler direkte på produktet. Disse symbolene gir viktig informasjon om sikker bruk og risiko.

Alle symboler og merking skal:

- Være synlige og lesbare
- Kontrolleres før bruk
- Etterleves til enhver tid

Symbolene kan blant annet indikere fare knyttet til drift, varme overflater, elektrisitet og eksos.

Dersom merking er:

- Skadet
- Uleselig
- Fjernet
- Eller ikke forstås

skal aggregatet ikke tas i bruk før forholdet er avklart.

Bruker er ansvarlig for å sikre at alle sikkerhetssymboler er til stede og forstått.

Ved behov for avklaring eller erstatning av merking, kontakt forhandler eller importør.

3. AGGREGATETS HOVEDDELER

3.1 Oversikt



3.2 Kontrollpanel

Kontrollpanelet inneholder betjenings- og tilkoblingspunkter for drift av aggregatet. Utforming og plassering kan variere mellom modeller, men funksjonene er i hovedsak de samme.

Se nummereringen i bildet for identifikasjon av komponenter.



1	Display D30	Viser driftstatus, spenning, frekvens, driftstimer og alarmer
2	Startbryter	Brukes til å starte og stoppe aggregatet samt velge driftsmodus (OFF / ON / AUTO)
3	Nødstop (E-STOP)	Stopper aggregatet umiddelbart ved nødsituasjon
4	ECO-modus	Reduserer motorturtall ved lav belastning for lavere drivstofforbruk og støy
5	Hoved/ jordfeilbryter	Beskytter systemet og kobler ut ved feil, overbelastning eller jordfeil
6	Forvarming (gløding)	Brukes ved lave temperaturer for å forenkle oppstart
7	ATS-tilkobling	Tilkobling for automatisk start og stopp via eksternt ATS-system
8	Jordterminal	Tilkobling for jording av aggregatet
9	AUTO / Fjernstart	Tilkobling for eksternt start/stopp eller automatisk drift
10	230V uttak	Strømuttak for tilkobling av elektrisk utstyr (16A / 32A avhengig av modell)
11	230V uttak	Ekstra strømuttak for tilkobling av mindre belastninger
12	Overbelastningsvern	Beskytter mot overbelastning og kobler ut ved for høy belastning



1	Display D30	Viser driftstatus, spenning, frekvens, driftstimer og alarmer
2	Startbryter	Brukes til å starte og stoppe aggregatet samt velge driftsmodus (OFF / ON / AUTO)
3	Nødstop (E-STOP)	Stopper aggregatet umiddelbart ved nødsituasjon
4	ECO-modus	Reduserer motorturtall ved lav belastning for lavere drivstofforbruk og støy
5	Omkobler / spenningsvalg	Bryter for valg mellom tilgjengelige utganger/spenning (230V / 400V)
6	Hovedbryter / jordfeilbryter	Beskytter systemet og kobler ut ved feil, overbelastning eller jordfeil
7	Forvarming (gløding)	Brukes ved lave temperaturer for å forenkle oppstart
8	Jordterminal	Tilkobling for jording av aggregatet
9	ATS-tilkobling	Tilkobling for automatisk start og stopp via eksternt ATS-system
10	AUTO / fjernstart	Tilkobling for ekstern start/stopp eller automatisk drift
11	400V uttak	Strømuttak for trefaseutstyr 400V
12	230V uttak	Strømuttak for tilkobling av elektrisk utstyr 230V
13	230V uttak	Ekstra strømuttak for tilkobling av mindre belastninger
14	Overbelastningsvern	Beskytter mot overbelastning og kobler ut ved for høy belastning

4. TRANSPORT OG HÅNDTERING

Aggregatet er tungt og inneholder både drivstoff og olje. Feil håndtering kan føre til personskade, lekkasjer eller skade på produktet.

Les og følg instruksjonene nedenfor nøye.

4.1 Generell håndtering

- Aggregatet skal alltid håndteres i oppreist posisjon
- Unngå støt, slag og kraftige vibrasjoner
- Aggregatet må aldri veltes eller legges på siden
- Sørg for at aggregatet står stabilt under håndtering

Feil håndtering kan føre til:

- Oljelekkasje
- Drivstofflekkasje
- Intern motorskade

4.2 Løfting og flytting

- Aggregatet skal flyttes med forsiktighet og ved bruk av egnede hjelpemidler.
- Bruk hjul og håndtak der dette er montert
- Ved løft: benytt godkjent løfteutstyr eller tilstrekkelig antall personer
- Ikke løft aggregatet i panel, deksler eller tilkoblinger
- Sørg for godt grep og kontroll under hele løftet

4.3 Transport

- Ved transport skal følgende alltid kontrolleres:
- Aggregatet står stabilt og er forsvarlig sikret
- Aggregatet transporteres stående
- Det er ikke fare for velting eller forskyvning
- Eventuelt drivstoffnivå er redusert ved lengre transport
- Unngå transport med full drivstofftank dersom dette ikke er nødvendig.

4.4 Transport i kjøretøy

- Ved transport i bil, tilhenger eller lignende:
- Fest aggregatet med stropper eller tilsvarende sikring
- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon
- Unngå oppsamling av drivstoffdamp
- Ikke transporter aggregatet i lukkede rom uten ventilasjon
- Drivstoffdamp kan være brannfarlig og helseskadelig

4.5 Før flytting eller transport

Før aggregatet flyttes skal:

- Aggregatet være stoppet
- Motoren være avkjølt
- Alle tilkoblinger være frakoblet
- Eventuelt drivstoffsøl tørkes opp

4.6 Lagring

Ved lagring over tid:

- Oppbevar aggregatet tørt og godt ventilert
- Unngå direkte sollys og fuktighet
- Hold aggregatet utilgjengelig for barn og uvedkommende
- Se kapittel om langtidslagring for ytterligere informasjon.

Aggregatet må aldri veltes eller transporteres liggende. Dette kan føre til alvorlig motorskade

5. PLASSERING OG VENTILASJON

Riktig plassering og tilstrekkelig ventilasjon er avgjørende for sikker drift og for å unngå skade på aggregatet.

Utilstrekkelig ventilasjon kan føre til overoppheting, redusert ytelse og i verste fall skade på utstyr eller farlige situasjoner.

5.1 Plassering og beskyttelse mot ytre påvirkning

Aggregatet er beregnet for utendørs bruk, men er ikke konstruert for kontinuerlig eksponering for vær, miljø og ytre påvirkning. Ubeskyttet bruk eller lagring over tid vil kunne føre til redusert ytelse, driftsproblemer og forkortet levetid.

Aggregatet skal alltid plasseres slik at det er beskyttet mot nedbør og ytre påvirkning, samtidig som tilstrekkelig ventilasjon opprettholdes.

Følgende forhold kan påvirke drift og levetid:

- Regn, snø og fuktighet: Kan føre til korrosjon, lekkasjestrømmer, kortslutning og elektriske feil
- Kondens og temperaturvariasjoner: Kan gi fukt i elektriske komponenter, spesielt ved lagring og bruk i skiftende temperaturer
- Sol og varme: Langvarig eksponering for sol og UV-stråling kan bryte ned plast, pakninger, kabler og elektronikk

- Støv, smuss og forurensning: Finstøv fra vei, verksted eller anleggsområder kan tette luftfilter, redusere kjøling og påvirke motorytelse og levetid
- Saltholdig luft (kystmiljø): Øker risiko for korrosjon på kontakter, koblinger og metallkomponenter
- Snø, is og frost: Kan blokkere lufttilførsel, påvirke bevegelige deler og gjøre start vanskelig
- Vibrasjon og underlag: Ujevnt eller mykt underlag kan gi økt vibrasjon, slitasje og ustabil drift

Anbefalt plassering og tiltak:

- Plasser aggregatet under tak, i åpen bod eller tilsvarende beskyttet område
- Aggregatet skal ikke bygges inn eller tildekkes slik at ventilasjon hindres
- Sørg for god avstand til vegger og hindringer slik at luft kan sirkulere fritt
- Plasser aggregatet på et fast, stabilt og tørt underlag – ikke direkte på jord, gress eller våte flater
- Beskytt aggregatet mot direkte nedbør og sterk sol under drift
- Sørg for at eksos ledes bort fra oppholdssoner og ikke hindres av vegger eller konstruksjoner
- Det skal ikke monteres noe direkte på eksosen
- Ved bruk i støvete eller forurensede miljøer skal luftfilter kontrolleres og vedlikeholdes hyppigere
- Ved bruk i kystnære områder anbefales jevnlig rengjøring og kontroll for å redusere korrosjon
- Ved lagring over tid skal aggregatet oppbevares tørt, rent og beskyttet mot temperatur- og fuktpåvirkning

MERK:

Manglende eller utilstrekkelig beskyttelse mot ytre påvirkning kan føre til økt slitasje, redusert ytelse, driftsfeil og forkortet levetid.

5.2 Jording av aggregat

Aggregatet er utstyrt med jordingspunkt for tilkobling til jordelektrode ved behov.

Aggregatet har intern forbindelse mellom nøytral (N) og jord (PE). Dette innebærer at utgangen tilsvarer et TN-system.

Behov for jording avhenger av bruk og installasjon.

Når jording kan være nødvendig:

- Ved fast installasjon
- Ved bruk sammen med ATS eller annen automatisk styring
- Ved tilkobling til eksisterende elektrisk anlegg
- Der lokale forskrifter krever det

Ved frittstående bruk:

Ved bruk av enkeltstående elektrisk utstyr direkte til aggregatet, kan jording likevel være nødvendig for å sikre korrekt funksjon av beskyttelsesutstyr, som jordfeilbryter.

Viktig informasjon:

- Aggregatet har definert nøytralt punkt (N-PE forbindelse)
- Beskyttelsessystemer som jordfeilbryter (RCD) forutsetter korrekt jording
- Feil eller manglende jording kan føre til farlige situasjoner
- Ved tilkobling til installasjoner eller fordelingssystem skal gjeldende regelverk følges

Ansvar:

Bruker eller installatør er ansvarlig for korrekt jording i henhold til gjeldende regelverk og installasjonstype.

Ved usikkerhet skal kvalifisert personell kontaktes.

5.3 Ventilasjon

- Aggregatet skal alltid ha fri tilgang på luft for kjøling
- Varm luft må kunne transporteres bort fra aggregatet
- Utilstrekkelig ventilasjon kan føre til overoppheting og skade

Dette gjelder også i situasjoner som ikke er eksplisitt nevnt her.



5.4 Innendørs bruk (kritisk informasjon)

Bruk av aggregat i lukkede eller delvis lukkede rom krever nøye tilrettelegging.

Dette inkluderer, men er ikke begrenset til:

- tilstrekkelig lufttilførsel
- effektiv bortledning av eksos
- tiltak for å unngå oppbygging av varme
- tilpasset eksosadapter

Selv ved bruk av eksosadapter eller tilsvarende løsninger, er det bruker eller installatør som er fullt ansvarlig for at installasjonen er sikker.

5.5 Eksos og luftstrøm

- Eksos skal ledes bort fra oppholdsrom og luftinntak
- Aggregatet skal plasseres slik at eksos ikke trekkes tilbake mot aggregatet
- Feil plassering kan føre til redusert ytelse og økt belastning på motoren

5.6 Viktig informasjon

- Feil plassering eller utilstrekkelig ventilasjon kan føre til skade på aggregatet
- Dette gjelder også forhold som ikke er spesifikt beskrevet i denne manualen
- Bruker og/eller installatør er ansvarlig for korrekt plassering og ventilasjon

6. BELASTNING OG STARTSTRØM

For å sikre stabil drift og unngå skade på aggregatet, er det viktig å forstå forskjellen mellom kontinuerlig belastning og startstrøm.

Feil belastning er en av de vanligste årsakene til driftsproblemer.

6.1 Generell belastning

- Aggregatet skal ikke belastes over nominell effekt
- Total belastning må holdes innenfor aggregatets kapasitet
- Start med å koble til mindre belastninger før større forbrukere
- Koble fra unødvendig last dersom aggregatet nærmer seg maksimal kapasitet
- Langvarig drift med svært lav belastning kan føre til ufullstendig forbrenning, soting og redusert levetid på motoren

6.2 Startstrøm

Mange elektriske apparater har et betydelig høyere effektbehov ved oppstart enn under normal drift.

- Startstrøm kan være flere ganger høyere enn nominell effekt
- Dette kan føre til at aggregatet stopper eller at vern løses ut
- Dette gjelder selv om utstyrets merkede effekt er innenfor aggregatets kapasitet

Dette gjelder blant annet utstyr med motor eller kompressor, men er ikke begrenset til disse.

6.3 Typiske konsekvenser ved feil belastning

Feil bruk av aggregatet kan føre til redusert ytelse, driftsproblemer eller skade på utstyr og person.

Dette inkluderer, men er ikke begrenset til:

- Overbelastning utover aggregatets kapasitet, inkludert startstrøm fra tilkoblet utstyr
- Drift uten tilstrekkelig ventilasjon, som kan føre til overoppheting og automatisk stopp
- Drift med for lav eller for høy belastning over tid
- Langvarig drift med svært lav belastning, som kan føre til ufullstendig forbrenning, soting og redusert levetid på motoren
- Bruk av feil, forurenset eller gammelt drivstoff
- Manglende vedlikehold av filter, olje og drivstoffsystem
- Drift med utilstrekkelig drivstoffnivå eller dårlig batteritilstand
- Feil eller manglende jording ved tilkobling til elektrisk anlegg
- Feil bruk av ATS eller drift uten nødvendig tilsyn

Konsekvenser av feil bruk kan være:

- Aggregatet stopper under drift
- Ustabil spenning eller frekvens
- Økt slitasje på motor og komponenter
- Startproblemer eller gjentatte stopp
- Permanent skade på motor eller generator

MERK:

Bruker og/eller installatør er ansvarlig for korrekt bruk av aggregatet i henhold til denne manualen og gjeldende regelverk.

6.4 Anbefalt bruk

- Start alltid aggregatet uten belastning
- La aggregatet stabilisere seg før tilkobling av forbruk
- Koble til belastning gradvis
- Start det mest krevende utstyret først dersom flere enheter skal brukes

6.5 Viktig informasjon

- Selv om samlet effekt er innenfor spesifikasjonene, kan startstrøm føre til overbelastning
- Feil bruk kan føre til skade på aggregatet
- Dette gjelder også situasjoner og utstyr som ikke er spesifikt nevnt i denne manualen

7. DRIVSTOFF

Diesel er avgjørende for sikker og stabil drift av aggregatet. Kvalitet, lagring og håndtering av drivstoff har stor betydning for start, ytelse og levetid.

Feil drivstoff, forurensning eller dårlig lagring kan føre til driftsproblemer, redusert ytelse og økt slitasje på drivstoffsyste

7.1 Generelle krav

- Bruk kun ren og egnet diesel av riktig kvalitet
- Unngå bruk av gammelt eller lagret drivstoff over lengre tid
- Bio diesel kan ikke benyttes
- Oppbevar drivstoff i rene og godkjente beholdere
- Sørg for at drivstoffsyste

7.2 Kondens og vann i drivstoff

Det kan dannes kondens (vann) i drivstoffsyste

- lagring over tid
- temperaturvariasjoner
- delvis fylt tank

Vann i drivstoff kan påvirke drift og føre til:

- startproblemer
- ujevn gange
- redusert ytelse

Tiltak:

- Hold drivstofftank mest mulig full ved lagring
- Kontroller drivstoffsyste
- Tøm eventuelle vannutskillere dersom utstyrt med dette

7.3 Mikrobiologisk forurensning (bakterievekst)

Ved tilstedeværelse av vann i drivstoffsyste

Dette kan føre til:

- avleiringer i tank og drivstoffilter
- redusert drivstofftilførsel
- driftsproblemer

Tiltak:

- Unngå vann i drivstoffsyste
- Bruk rent drivstoff fra pålitelige kilder
- Ved behov kan egnet tilsetningsstoff benyttes i henhold til produsentens anbefaling
- Rengjør syste

7.4 Kulde og temperaturpåvirkning

Ved lave temperaturer kan diesel påvirkes og få redusert flytbarhet.

Dette kan føre til:

- vanskelig start
- redusert drivstofftilførsel
- økt belastning på drivstoffsyste

Tiltak:

- Bruk diesel tilpasset gjeldende temperaturforhold
- Sørg for at aggregatet er beskyttet mot kulde
- Benytt forvarming (gløding) ved lave temperaturer
- Ved behov kan godkjente tilsetningsstoffer benyttes

7.5 Drivstoffilter og drivstoffsyste

Drivstoffsyste

- Tette eller forurensede filter er en vanlig årsak til driftsproblemer

- Redusert drivstofftilførsel kan føre til ujevn drift eller stopp
- Filter skal kontrolleres og skiftes i henhold til vedlikeholdsplan

Ved tegn på problemer:

- kontroller drivstoffilter
- kontroller slanger og koblinger
- kontroller for vann eller forurensning

7.6 Viktige forhold ved bruk

- Bruk av feil eller forurenset drivstoff kan påvirke drift og levetid
- Drivstoffrelaterte forhold er en vanlig årsak til start- og driftsproblemer
- Regelmessig kontroll og vedlikehold er avgjørende for driftssikkerhet

MERK:

Dette gjelder også forhold som ikke er spesifikt beskrevet i denne manualen.

8. KLARGJØRING OG KONTROLL FØR START

Dette kapittelet beskriver både første gangs klargjøring og kontroll som skal utføres før oppstart. Alle kontroller skal gjennomføres for å sikre trygg og korrekt drift.

8.1 Første gangs klargjøring

Før aggregatet tas i bruk første gang, skal følgende utføres:

1. Utpakking og kontroll
Pakk ut aggregatet og kontroller for synlige skader eller mangler.
Eventuelle avvik skal rapporteres før aggregatet tas i bruk.
2. Lading av batteri
Batteriet skal lades før første oppstart.
3. Påfylling av motorolje
Åpne sidedeksel og fyll motorolje.
Kontroller nivå med peilepinne – oljenivå skal være opp til korrekt nivå på peilepinnen. Oljemengde:
DHY9000 = 1,75l
DHY11000 = 2,0l
Anbefalt olje: 15W40 / 10W30
4. Tilkobling av batteri
Koble batterikablene korrekt (rød = +, sort = -).
5. Påfylling av drivstoff
Fyll tanken med ren og fersk diesel.
Kontroller at det ikke tilføres smuss eller vann.
6. Forberedelse til start
Kontroller at gass-/hastighetsregulator står i RUN-posisjon.
Slå på tenning.
Ved lave temperaturer anbefales gløding før start.
7. Oppstart og oppvarming
Start aggregatet og la det gå uten belastning i 3–5 minutter, avhengig av temperatur.
8. Kontroll før belastning
Kontroller spenning og frekvens før tilkobling av forbruk.
Juster om nødvendig.
9. Funksjonskontroll
Kontroller at aggregatet leverer stabil strøm.
Se etter varsellamper, feilmeldinger eller avvik.
Kontroller for lekkasjer.
10. Stopp av aggregat
Før stopp skal all belastning kobles fra.

MERK

Første oljeskift skal utføres etter 20 driftstimer.
Deretter skal olje skiftes i henhold til vedlikeholds intervall (hver 100 timer)



8.2 Kontroll før hver start

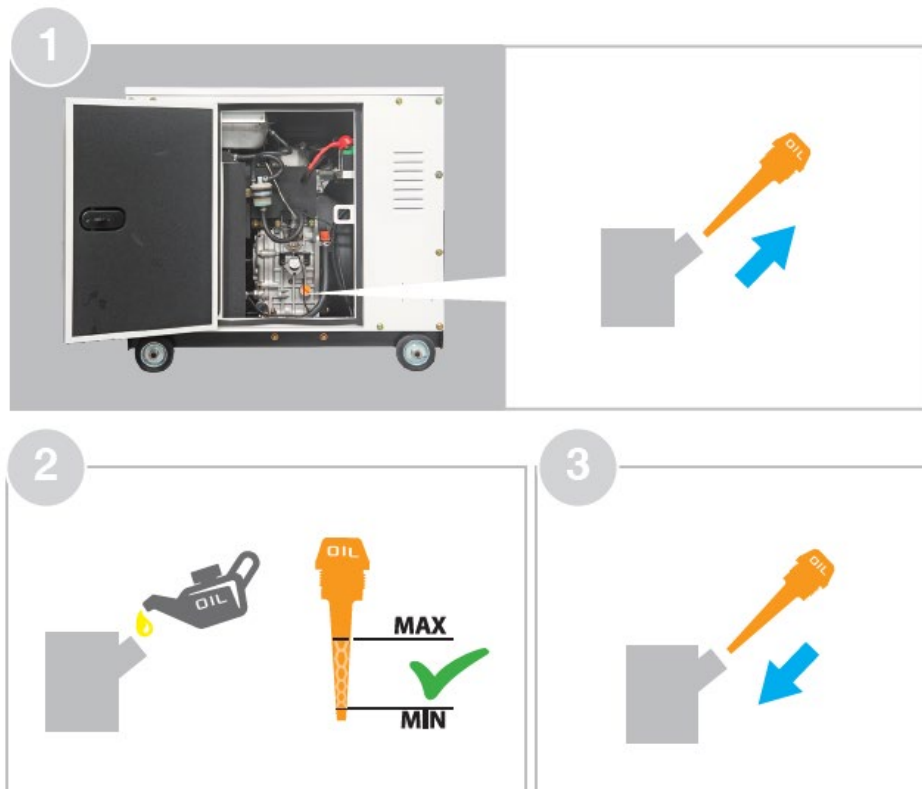
Før aggregatet startes, skal følgende kontroller utføres:

- Aggregatet står stabilt og plant
- Luftinntak og luftutløp er frie
- Det ikke finnes synlige skader
- Det ikke forekommer drivstoff- eller oljelekkasje
- Alle deksler og paneler er korrekt montert
- Dersom avvik oppdages, skal dette utbedres før start.

8.3 Kontroll av motorolje

1. Plasser aggregatet på plant underlag
2. Fjern peilepinnen og tørk den av
3. Sett peilepinnen tilbake uten å skru den ned
4. Kontroller nivået
5. Oljenivået skal være innenfor anbefalt område.

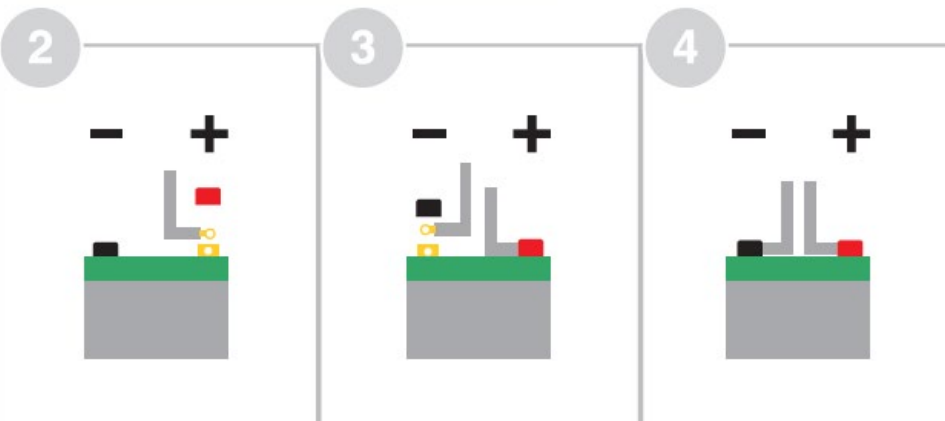
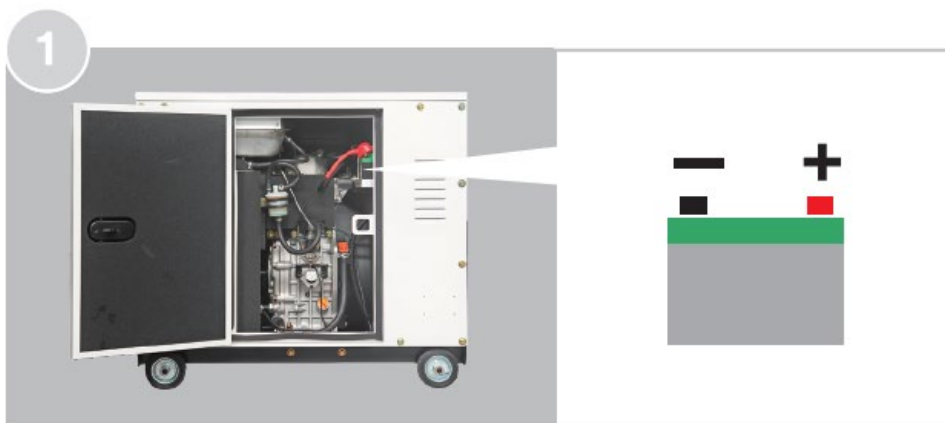
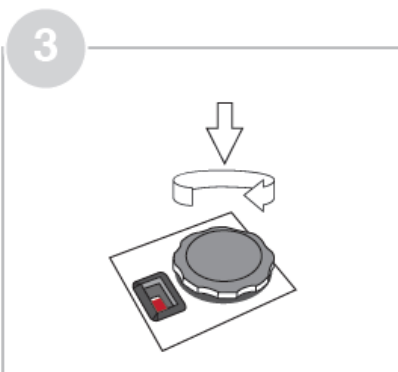
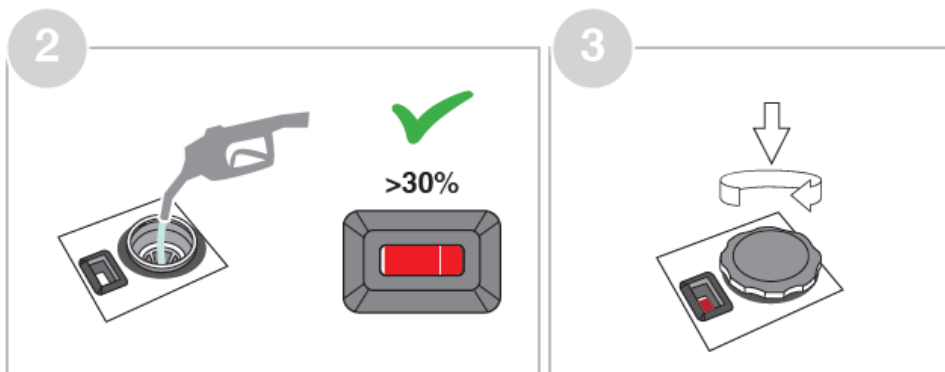
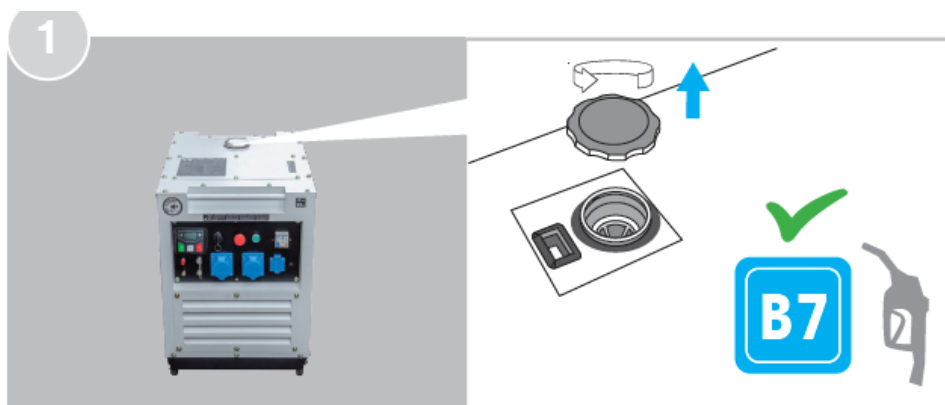
For lavt oljenivå kan føre til automatisk stopp og potensiell skade.



8.4 Kontroll av drivstoff

Kontroller at:

- Tanken inneholder tilstrekkelig diesel
- Drivstoffet er rent og uten synlige partikler
- Det ikke finnes vann i systemet
- Etterfyll kun når motoren er stoppet og avkjølt



8.5 Kontroll av batteri (modeller med elektrisk start)

Kontroller at:

- Batterikabler er korrekt tilkoblet og tilstrammet
- Batteriet er uten synlig skade eller lekkasje
- Batterispenningen er minimum 12,3 V før start

8.6 Generelle merknader

Manglende eller utilstrekkelig kontroll før start kan føre til driftsfeil, redusert levetid eller skade på aggregatet, herunder men ikke begrenset til:

- Startproblemer
- Overoppheting
- Ustabil drift
- Mekanisk skade
- Bruker er ansvarlig for at kontrollene gjennomføres før oppstart.

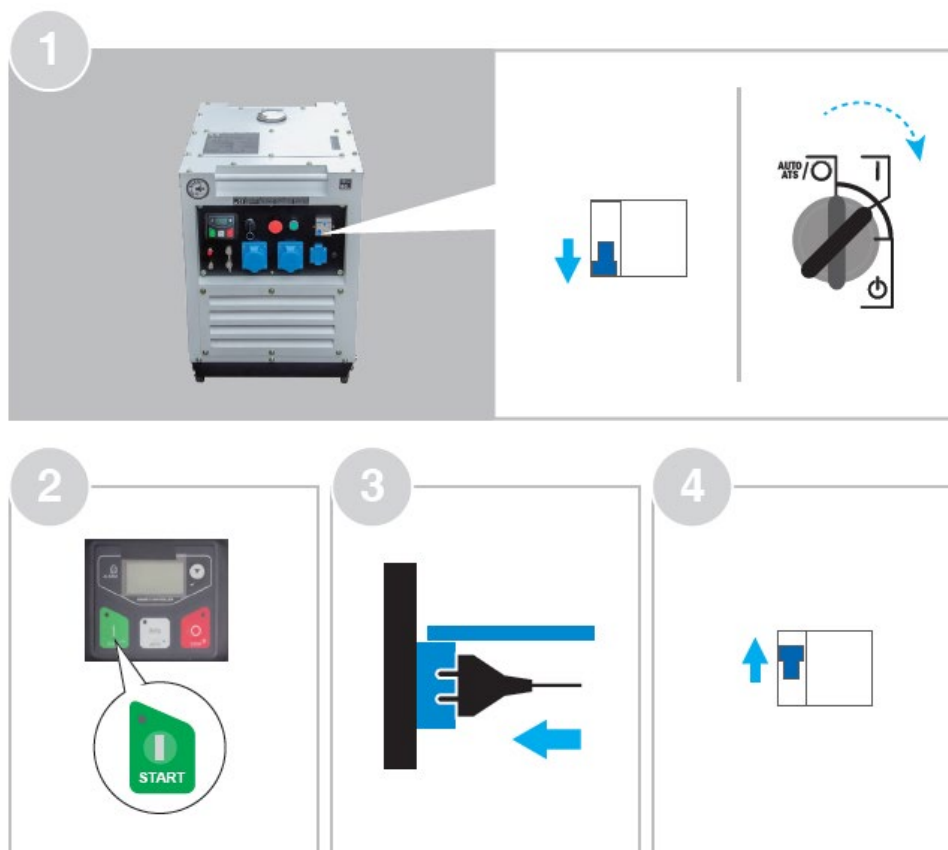
9. START AV AGGREGAT

9.1 Forberedelse

1. Sørg for at hovedbryter står i OFF.
2. Koble fra alle belastninger.
3. Kontroller at nødstopp ikke er aktivert.
4. Sett gass-/hastighetsregulator i RUN-posisjon.

9.2 Startprosedyre

1. Sett nøkkelen i tenningen.
2. Drei nøkkelen til ON-posisjon.
3. Trykk på Start – på displayet.
4. La motoren gå uten belastning i 2–3 minutter.
5. Dersom motoren ikke starter innen 10 sekunder: Slipp nøkkelen og vent minimum 15 sekunder før nytt forsøk. Gjentatte forsøk uten pause kan skade startmotor og batteri.



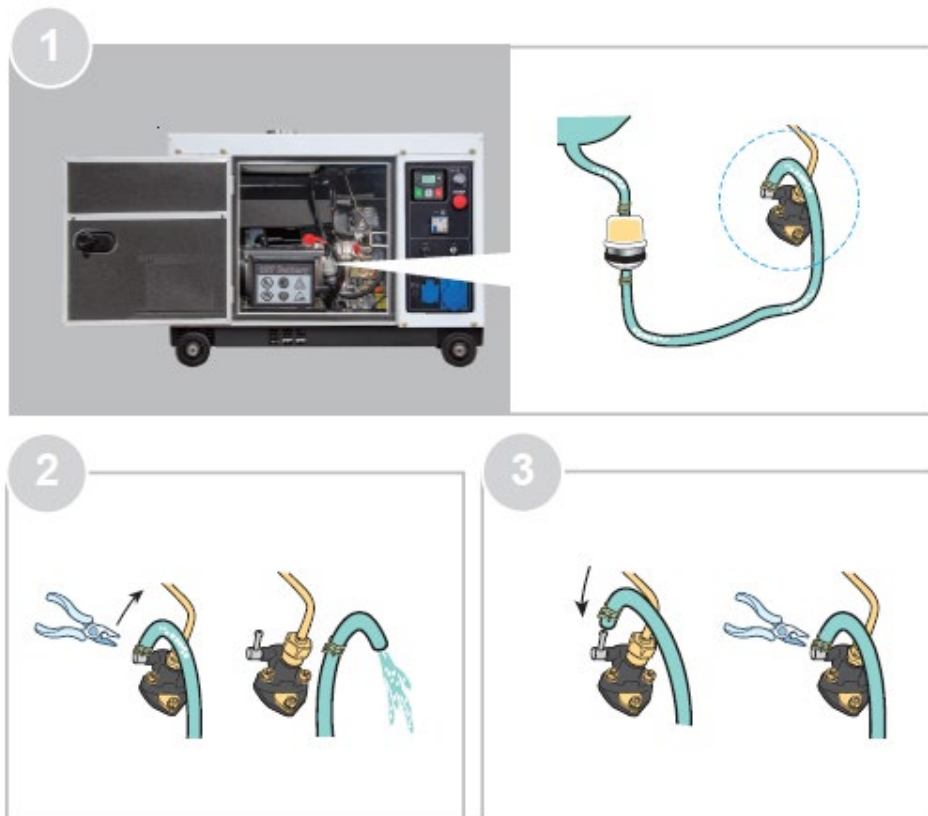
9.3 Ved vanskelig start

Dersom motoren ikke starter etter flere forsøk, starter og stopper igjen, eller avgir unormalt mye røyk: Kontroller drivstofftilførsel og luft i systemet.

Dersom det har kommet luft i drivstoffsystemet, må systemet luftes før aggregatet kan startes.

Fremgangsmåte:

1. **Lokaliser komponentene**
Åpne servicedeksel og finn drivstoffilter og innløp til injeksjonspumpen.
2. **Luft systemet**
Løsne drivstoffslangen ved injeksjonspumpen.
La drivstoff renne til det ikke lenger er luftbobler i strømmen.
3. **Monter og stram**
Koble slangen tilbake og stram koblingen godt.
Tørk opp eventuelt drivstoffsøl før oppstart.



9.4 Automatisk start (ATS / AUTO)

Aggregatet kan settes i automatisk driftsmodus for bruk sammen med ATS eller ekstern styring.

For å aktivere automatisk drift:

1. Sett startbryter i AUTO-posisjon
2. Kontroller at batteri er tilkoblet og tilstrekkelig ladet
3. Vurder behov for ekstra startbatteri, og tilpasset lading av dette.
4. Kontroller at drivstoffnivå er tilstrekkelig
5. Kontroller at aggregatet er klargjort for drift

Når AUTO-modus er aktiv:

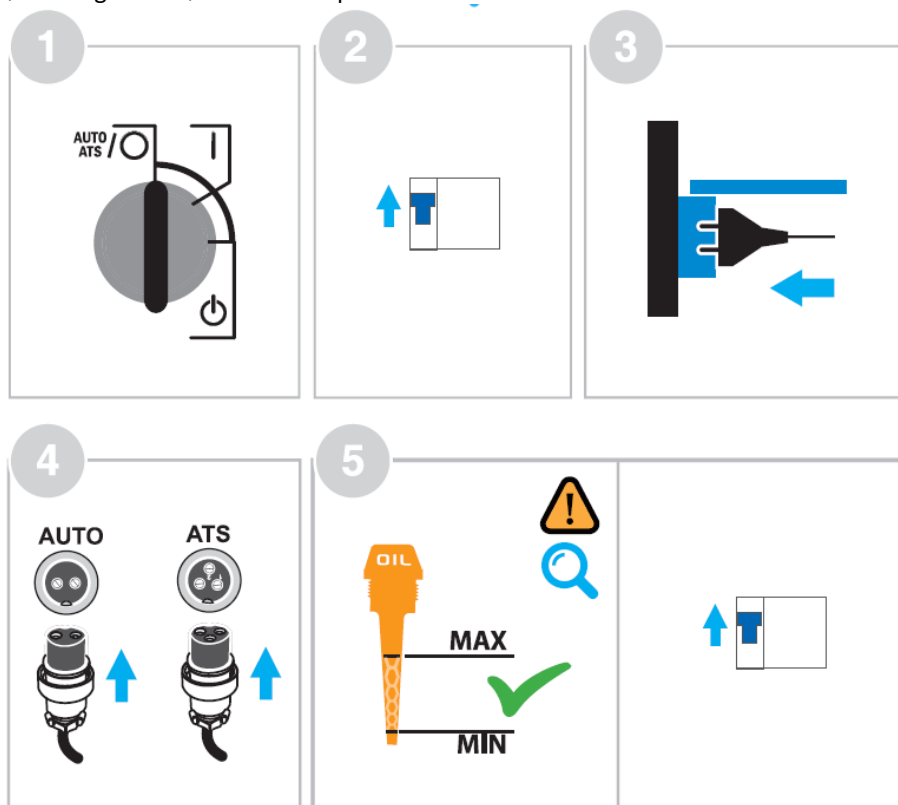
1. Aggregatet vil starte og stoppe automatisk ved signal fra ATS eller styresystem

MERK:

Detaljert informasjon om funksjon, sikkerhet, installasjon og begrensninger finnes i kapittel 12 om automatisk startsystem (ATS).

- Ved bruk av ATS eller standby-modus kan batteriet tappes over tid.
- Ved lave temperaturer kan startbehovet øke.

Det kan derfor være nødvendig med større batterikapasitet eller ekstra startbatteri.



10. DRIFT AV AGGREGAT

Aggregatet er luftkjølt og beregnet for normalt og privat bruk.

Kontinuerlig drift bør begrenses til 5–7 timer per driftsperiode, og aggregatet skal gis tilstrekkelig tid til nedkjøling mellom driftssykluser.

Som veiledende nivå bør samlet årlig driftstid normalt ikke overstige ca. 500 timer.

Det er brukerens ansvar at aggregatet brukes, vedlikeholdes og driftes i henhold til anbefalingene i denne manualen. Manglende eller utilstrekkelig vedlikehold, samt bruk utover anbefalte driftsforhold, kan føre til økt slitasje, redusert ytelse og bortfall av garanti.

Riktig bruk og regelmessig vedlikehold er avgjørende for sikker drift, stabil ytelse og lang levetid.

10.1 Oppstart til drift

- Start aggregatet uten belastning
- La motoren gå i noen minutter for stabilisering
- Kontroller at spenning og frekvens er stabile
- Koble til belastning gradvis

10.2 Belastning under drift

- Total belastning skal holdes innenfor aggregatets kapasitet

Ved tilkobling av flere forbrukere:

- Koble til mindre belastninger først
- Koble til større belastninger etter at aggregatet er stabilt

Utstyr med høy startstrøm kan påvirke drift:

- Start slike forbrukere separat
- Unngå samtidig oppstart av flere store belastninger
- Langvarig drift med svært lav belastning bør unngås, da dette kan føre til ufullstendig forbrenning, soting og redusert levetid

10.3 Overvåkning under drift

- Stabil gange uten unormal vibrasjon eller støy
- Normal eksos (uten unormal røykutvikling)
- Ingen lekkasjer av drivstoff eller olje
- Tilstrekkelig lufttilførsel og fri luftstrøm
- Normal temperatur på aggregatet og omgivelser

10.4 Avvik under drift

- Reduser belastningen umiddelbart
- Koble fra tilkoblet utstyr ved behov

Stopp aggregatet dersom:

- Det oppstår unormal lyd eller vibrasjon
- Det oppstår synlige lekkasjer
- Det oppstår unormal røyk
- Aggregatet mister effekt eller går ustabil

Aggregatet skal ikke brukes videre før årsak er kontrollert og eventuelt utbedret.

10.5 Viktig informasjon

- Feil bruk under drift kan føre til ustabil spenning og frekvens
- Feil bruk kan føre til økt slitasje på komponenter
- Feil bruk kan føre til driftsstans eller skade på aggregatet

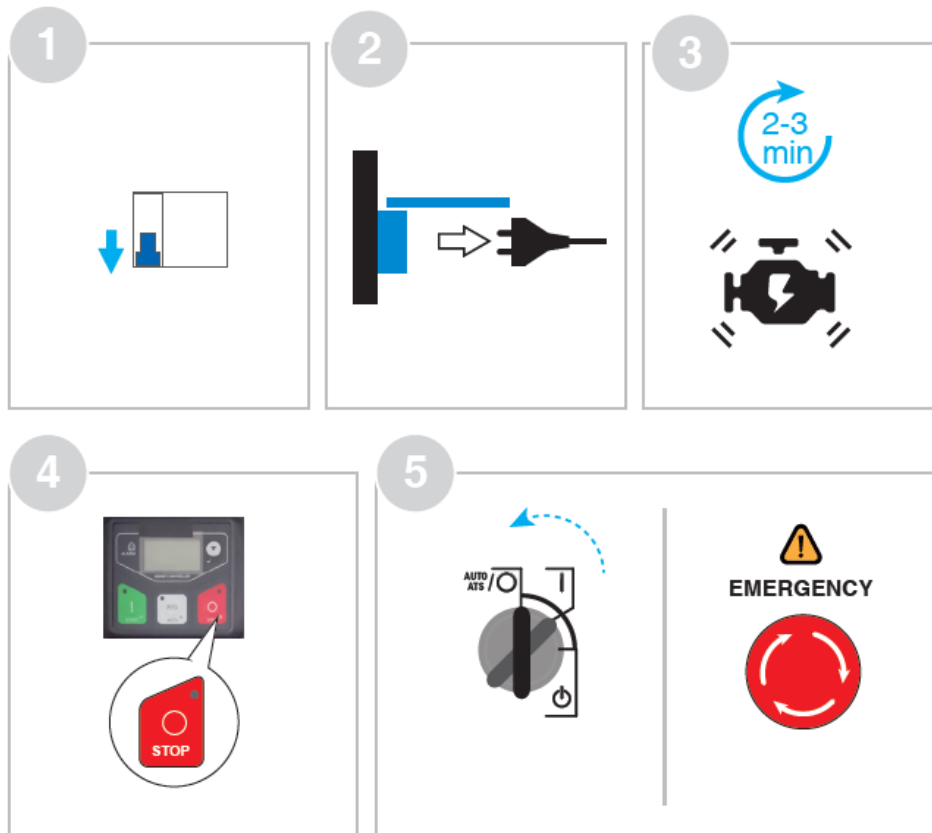
Dette gjelder også forhold som ikke er spesifikt beskrevet i denne manualen.

Bruker og/eller installatør er ansvarlig for korrekt bruk av aggregatet

11. STOPP AV AGGREGAT

1. Koble fra belastning.
2. La motoren gå uten last i 2–3 minutter.
3. Trykk på Stop – på displayet.
4. Bruk kun nødstop bryter ved behov

Nedkjøring uten belastning er nødvendig for å stabilisere temperatur og redusere belastning på motor og komponenter.



12. AUTOMATISK STARTSYSTEM (ATS)

Ved bruk av automatisk startsystem (ATS) kan aggregatet starte og stoppe uten forvarsel. Dette innebærer økt risiko og krever særlig oppmerksomhet.

ATS kan benyttes både ved bortfall av nettspenning og ved eksternt start/stopp-signal fra styringssystem (for eksempel batteribank, inverter eller annen kontroller).

Bruker og installatør er ansvarlig for:

- sikker plassering og tilstrekkelig ventilasjon
- at ingen personer oppholder seg i faresonen under drift
- korrekt drivstoffnivå og drivstoffkvalitet
- at batteri er tilkoblet og tilstrekkelig ladet
- at aggregatet er korrekt konfigurert for automatisk drift
- at vedlikehold utføres i henhold til anbefalte intervaller

12.1 Funksjon

Når ATS eller ekstern styring er aktivert, kan aggregatet:

- starte automatisk ved signal
- levere strøm til tilkoblet last
- stoppe automatisk når signal opphører

Funksjonen gjelder uavhengig av hva som utløser startsignalet, og kan variere noe avhengig av type ATS og installasjon.

12.2 Viktige forhold ved automatisk drift

- Aggregatet kan starte uten forvarsel
- Aggregatet skal alltid være korrekt klargjort for drift
- Batteri må være tilkoblet og tilstrekkelig ladet
- Drivstoffnivå må være tilstrekkelig
- Ved lave temperaturer kan forvarming (gløding) være nødvendig for sikker start

12.3 Begrensninger og funksjon

Noen modeller har:

- begrenset antall startforsøk ved automatisk drift
- automatisk blokkering etter gjentatte mislykkede startforsøk

For å tilbakestille systemet:

- Slå av tenning eller styresignal i minimum 10 sekunder før nytt startforsøk

På enkelte modeller kan ny startsekvens initieres dersom startsignalet brytes og deretter aktiveres på nytt.

12.4 Sikkerhet

- Aggregatet kan starte automatisk uten forvarsel
- Utfør aldri service eller vedlikehold med ATS aktivert
- Sørg for at området rundt aggregatet er fritt for hindringer
- Aggregatet skal ikke brukes uten tilstrekkelig ventilasjon
- Aggregatet må plasseres slik at automatisk oppstart ikke medfører fare

12.5 Installasjon og elektriske forhold

- ATS skal installeres i henhold til gjeldende forskrifter
- Installasjon skal utføres av kvalifisert personell der dette er påkrevd
- Aggregatet skal ikke kobles direkte til elektrisk anlegg uten korrekt bryterløsning

Ved tilkobling til fast installasjon skal det sikres at:

- det ikke oppstår parallellkobling mellom nett og aggregat
- overføring mellom strømkilder skjer kontrollert
- beskyttelsessystemer fungerer korrekt

Aggregatet har intern forbindelse mellom nøytral (N) og jord (PE), og oppfører seg som et TN-system. Installasjon og beskyttelse må tilpasses dette.

12.6 Drift og belastning ved automatisk bruk

- Aggregatet bør ikke kjøres over lengre tid med svært lav belastning
- Lav belastning kan føre til ufullstendig forbrenning, soting og redusert levetid
- Belastning bør tilpasses aggregatets kapasitet under automatisk drift

MERK

Drift uten tilsyn krever særlig oppmerksomhet på:

- Drivstoffnivå
- Batteritilstand
- Ventilasjon

- Belastning
- generell tilstand på aggregatet

Dette gjelder også forhold som ikke er spesifikt beskrevet i denne manualen

13. VEDLIKEHOLD OG DOKUMENTASJON

Regelmessig vedlikehold er avgjørende for sikker drift og lang levetid.

Vedlikehold omfatter, herunder men ikke begrenset til:

- Kontroll og skift av motorolje,
- Rengjøring eller bytte av luftfilter,
- Kontroll av dieselfilter,
- Kontroll av ventilkling,
- Kontroll av bolter og festepunkter,
- Kontroll av eksosanlegg.
- Ventilkling:
Innsug: 0,15 mm
Eksos: 0,20 mm



Service og vedlikehold skal registreres via: <https://skanbatt.no/registrer-hyundai-produkt/registrer-service>

MERK Manglende dokumentert vedlikehold kan påvirke garantien. Skader som følge av feil bruk, herunder men ikke begrenset til manglende ventilasjon, overbelastning, forurenset drivstoff, feil tilkobling, modifisering eller drift med lavt oljenivå, omfattes ikke av garanti.

ADVARSEL! Motoren må stoppes før man utfører vedlikehold på aggregatet!

Det skal kun brukes Hyundai originaldeler, eller deler av tilsvarende kvalitet.

Deler av dårligere kvalitet kan skade aggregatet, og all garanti vil bortfalle.

All garanti bortfaller dersom service og vedlikehold ikke kan dokumenteres.

13.1 Vedlikeholds skjema:

Service utføres etter angitt måned eller brukte timer, det som kommer først.

Vedlikeholds skjema	Hver gangs bruk	Etter 1.mnd eller 20t	Hver 3.mnd eller 50t	Hver 6.mnd eller 100t	Hvert 2.år eller 200t (500t*)
Motorolje	Sjekk nivå	Skift olje		Skift olje	
Luftfilter	Sjekk		Rengjør (1)		Skift
Dieselfilter				Skift filter	
Motoroljefilter		Rengjør		Rengjør	Skift
Ventilkling					Sjekk-juster (2) (4*)
Dieselsystem					Sjekk
Tank					Rengjør
Kontroller Hz og spenning i display		Kontroller/Juster		Kontroller/Juster	Kontroller/Juster
Kontroller alle bolter og muttere		Sjekk-etterskritt			Sjekk-etterskritt
Kontroller eksos		Sjekk-etterskritt			Sjekk-etterskritt

Luftfilter må rengjøres oftere hvis aggregatet brukes i støvete omgivelser.

Dersom bruker ikke har nødvendig kompetanse, skal dette utføres av forhandler/kyndig personell.

Hvis aggregatet brukes i næring eller oppnår mange timer, så skal skjema for antall timer følges.

Ventilkling: Innsug = 0,15 mm. Eksos = 0,20 mm.

14. PERIODISK VEDLIKEHOLD

Regelmessig vedlikehold sikrer driftssikkerhet.

Manglende vedlikehold kan føre til redusert levetid, driftsstans eller skade på komponenter.

14.1 Vedlikeholdsintervall

Første oljeskift skal utføres etter 20 driftstimer.

Vedlikehold omfatter, herunder men ikke begrenset til:

- Skift av motorolje,
- Rengjøring eller bytte av luftfilter,
- Kontroll eller bytte av dieselfilter,
- Kontroll av ventilkjøling,
- Kontroll av drivstoffsystem,
- Kontroll av batteri,
- Kontroll av festepunkter.

14.2 Skifte av drivstoffilter

Drivstoffilteret skal kontrolleres jevnlig og skiftes ved behov eller i henhold til vedlikeholdsintervall. Et tett eller forurenset filter kan føre til redusert ytelse eller driftsstans.

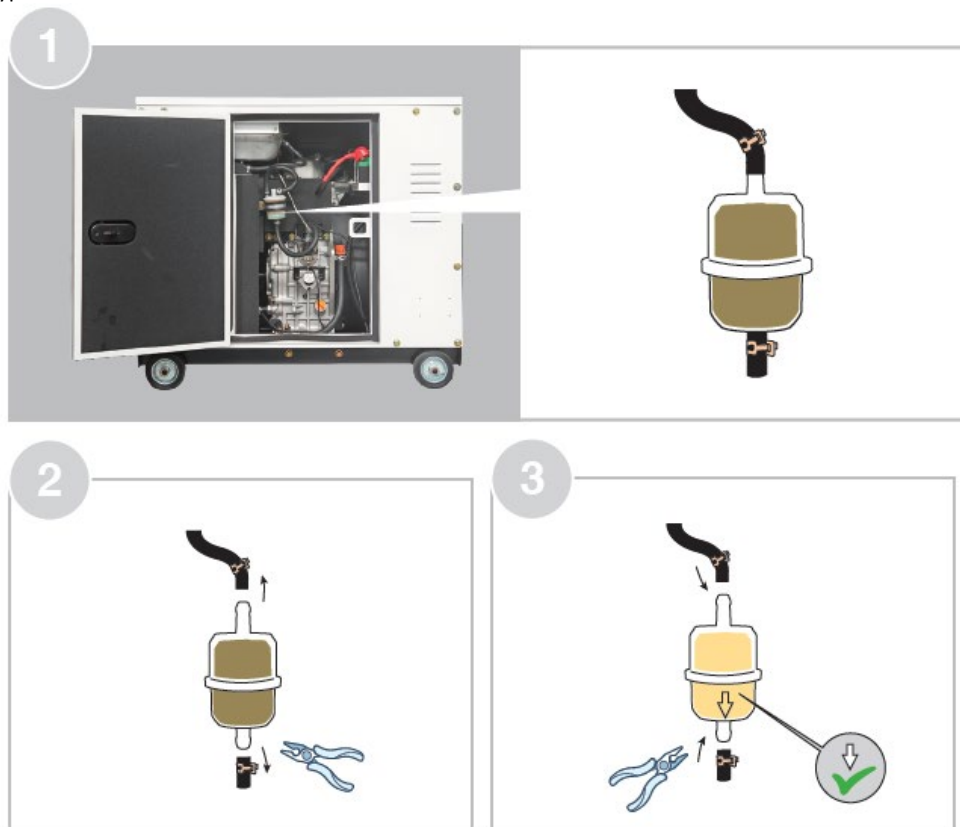
- 1. Lokaliser filteret**
Åpne servicedeksel og finn drivstoffilteret.
- 2. Demonter filteret**
Løsne slangeklemmer, trekk av drivstoffslanger og fjern filteret.
Vær oppmerksom på at det kan forekomme drivstofføl.
- 3. Monter nytt filter**
Kontroller strømningsretning (pilmerking) og monter filteret korrekt.
Koble til slanger og stram slangeklemmer.
- 4. Kontroller etter montering**
Start aggregatet og kontroller for lekkasjer og jevn gange.

MERK

Unngå at smuss kommer inn i drivstoffsystemet

Tørk opp eventuelt drivstofføl umiddelbart

Bruk korrekt filtertype

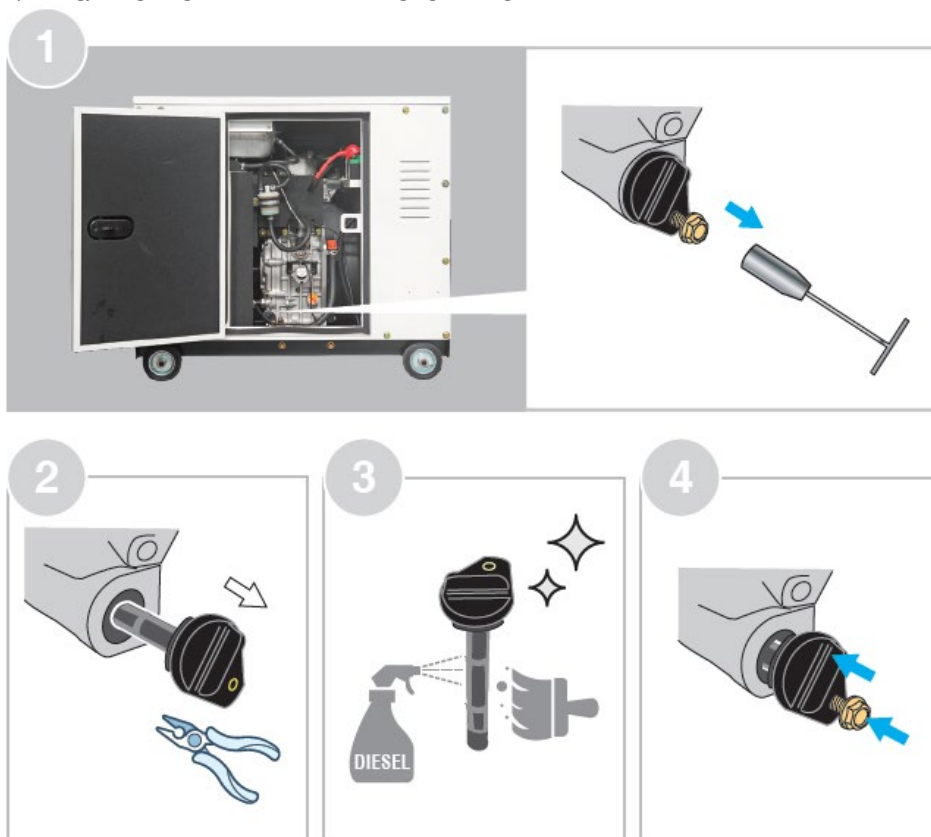


14.3 Rengjøring av motoroljefilter

Motoroljefilteret skal kontrolleres, rengjøres eller byttes jevnlig for å sikre korrekt smøring og drift av motoren.

Fremgangsmåte:

1. **Lokaliser filteret**
Åpne servicedeksel og finn motoroljefilteret.
2. **Demonter filteret**
Løsne og trekk filteret forsiktig ut. Vær oppmerksom på eventuelt oljesøl.
3. **Rengjør filteret**
Rengjør filteret i egnet væske (f.eks. ren diesel) og fjern smuss og partikler. La filteret tørke før montering.
4. **Monter filteret tilbake**
Sett filteret på plass igjen og sørg for korrekt montering og tetning.



14.4 Skifte av motorolje

Regelmessig oljeskift er avgjørende for motorens levetid og driftssikkerhet.

Fremgangsmåte:

1. **Forberedelse**
Kjør motoren varm før oljeskift. Stopp motoren og sørg for at aggregatet står på et plant underlag.
2. **Tapp ut olje**
Løsne tappepluggen og tapp ut brukt olje i egnet beholder.
3. **Fyll på ny olje**
Monter tappepluggen igjen. Fyll på anbefalt motorolje og kontroller nivået med peilepinne (mellom MIN og MAX).

MERK

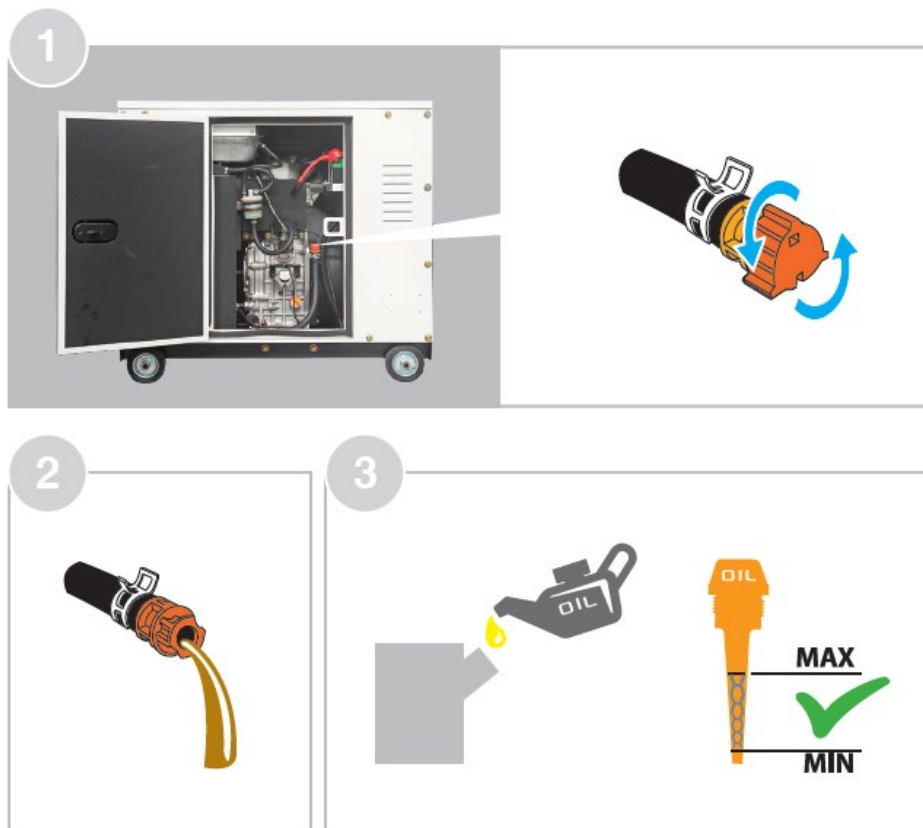
- Oljen kan være svært varm – bruk egnet verneutstyr
- Unngå at smuss eller partikler kommer inn i motoren
- Brukt olje skal leveres til godkjent mottak

Anbefalt olje: 15W40 / 10W30 CF-4/SF

Oljemengde:

DHY9000 = 1,75l

DHY11000= 2,0l



14.5 Kontroll og rengjøring av luftfilter

Luftfilteret skal kontrolleres og rengjøres jevnlig. Et tett eller skittent luftfilter kan redusere ytelsen og føre til økt slitasje på motoren. Fremgangsmåte:

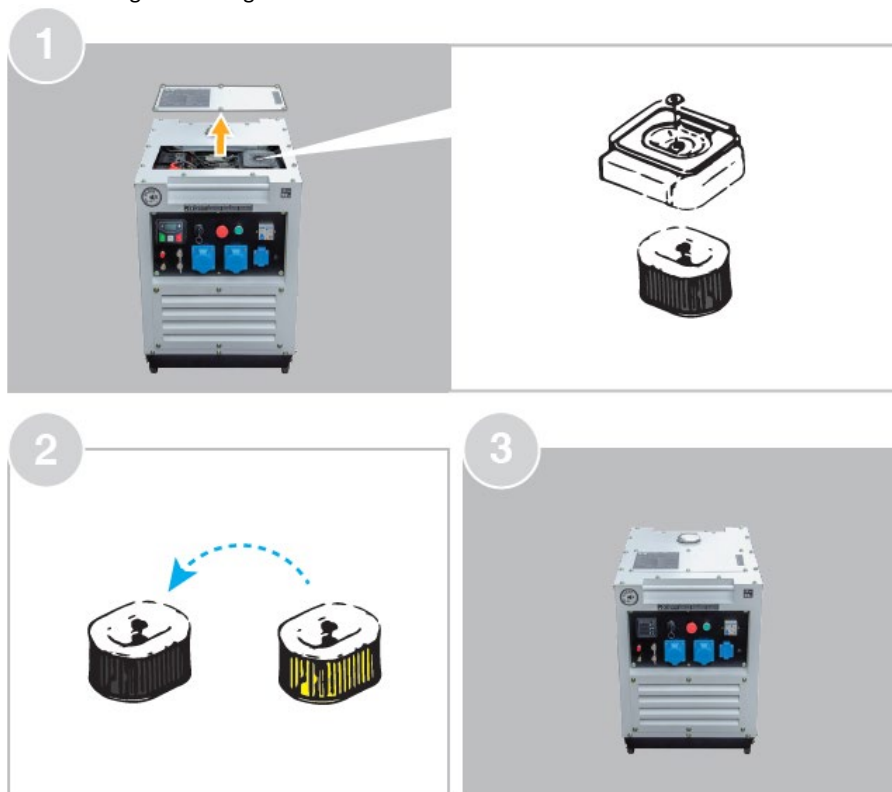
1. **Lokaliser luftfilteret**
Åpne servicedeksel og fjern dekselet til luftfilterhuset.
2. **Demonter filteret**
Ta ut luftfilteret fra huset.
3. **Kontroller og rengjør**
Kontroller filteret for smuss og partikler.
Rengjør filteret ved behov, eller bytt dersom det er svært skittent eller skadet.
4. **Monter tilbake**
Sett filteret tilbake og monter dekselet korrekt.

MERK

Aggregatet må aldri brukes uten luftfilter

Et skittent luftfilter kan føre til redusert effekt og økt drivstofforbruk.

Bytt filter ved tegn til skade eller kraftig tilsmussing



15. LAGRING AV AGGREGAT

Ved lagring over lengre perioder er det viktig å forberede aggregatet korrekt. Feil lagring kan føre til startproblemer, redusert ytelse og behov for service.

15.1 Forberedelse før lagring

- Stopp aggregatet og la det avkjøles
- Koble fra alt tilkoblet utstyr
- Rengjør aggregatet for støv og smuss
- Kontroller for synlige skader eller lekkasjer

15.2 Drivstoffsystem

Diesel kan påvirkes av lagring over tid, spesielt ved temperaturvariasjoner og fuktighet.

Ved lagring anbefales følgende:

- Fyll drivstofftanken mest mulig full for å redusere kondens
- Sørg for at drivstoffet er rent og av god kvalitet
- Kontroller drivstoffilter og skift ved behov
- Unngå langvarig lagring med forurenset eller gammelt drivstoff

Ved lagring over lengre tid:

Det kan være nødvendig å kontrollere drivstoffsystemet før oppstart

Ved mistanke om forurensning bør filter skiftes og system kontrolleres

15.3 Kondens og fukt

Ved lagring kan det dannes kondens (vann) i drivstoffsystemet.

Dette kan føre til:

- Startproblemer
- Ujevn drift
- Redusert ytelse

Tiltak:

- Oppbevar aggregatet i et tørt miljø
- Unngå store temperaturvariasjoner
- Kontroller drivstoffsystem før oppstart etter lagring

15.4 Motorolje

- Kontroller oljenivå før lagring
- Ved lengre lagring anbefales det å skifte olje
- Bruk anbefalt oljetype

15.5 Batteri (modeller med elektrisk start)

- Lad batteriet før lagring
- Koble fra batteriet ved lengre lagring
- Oppbevar batteriet frostfritt dersom mulig
- Vedlikeholdslad batteriet jevnlig

15.6 Lagringsforhold

- Lagres tørt og godt ventilert
- Unngå direkte sollys og høy temperatur
- Beskytt mot fukt og kondens
- Oppbevares på stabilt og fast underlag
- Oppbevares utilgjengelig for barn og uvedkommende

15.7 Oppstart etter lagring

Før aggregatet tas i bruk igjen:

- Kontroller drivstoffkvalitet
- Kontroller drivstoffilter og drivstoffsystem
- Kontroller oljenivå
- Kontroller batteri og tilkoblinger
- Kontroller for lekkasjer eller skader

Ved behov:

- Luft drivstoffsystemet før oppstart
- Utfør forvarming (gløding) ved lave temperaturer

15.8 Viktig informasjon

- Drivstoffrelaterte forhold er en vanlig årsak til startproblemer etter lagring
- Kondens og forurensning i drivstoffsystemet kan påvirke drift
- Batteritilstand er avgjørende for sikker oppstart
- Dette gjelder også forhold som ikke er spesifikt beskrevet i denne manualen
- Bruker og/eller installatør er ansvarlig for korrekt lagring og klargjøring før oppstart

16. FEILSØKING

Dersom aggregatet ikke fungerer som forventet, kan følgende punkter brukes til enkel og systematisk feilsøking. Stopp aggregatet før kontroll og vedlikehold, med mindre det er nødvendig å observere driftstilstand. Arbeid på elektriske komponenter og drivstoffsystem skal utføres av kvalifisert personell der dette er påkrevd. Mange driftsproblemer skyldes enkle forhold som drivstoff, batteri, filter, belastning eller ventilasjon.

16.1 Motor starter ikke

Mulige årsaker og tiltak:
Tomt eller lavt drivstoffnivå
Kontroller drivstoffnivå og fyll med ren diesel
Luft i drivstoffsystemet
Luft drivstoffsystemet ved behov
Forurensset eller gammelt drivstoff
Skift drivstoff og kontroller systemet
Tett drivstoffilter
Kontroller og skift filter
Lav batterispenning eller dårlig batteri
Lad eller bytt batteri ved behov
Dårlige batteritilkoblinger
Rengjør og stram til koblinger
Nødstoppp aktivert
Kontroller og tilbakestill
Lavt oljenivå
Kontroller og etterfyll motorolje
Manglende forvarming (gløding) ved kaldstart
Bruk forvarming i henhold til instruksjon
Feil bryterstilling eller driftsmodus
Kontroller at aggregatet står i riktig posisjon

16.2 Motor starter, men stopper igjen eller går ujevnt

Mulige årsaker og tiltak:
Luft i drivstoffsystemet
Luft systemet på nytt
Ustabil eller redusert drivstofftilførsel
Kontroller tank, slanger og koblinger
Tett eller delvis tett drivstoffilter
Skift drivstoffilter
Vann eller forurensning i drivstoff
Kontroller drivstoffsystem og skift ved behov
Tett luftfilter
Rengjør eller skift luftfilter
For høy belastning
Reduser belastningen
Utilstrekkelig oppvarming før belastning
La motoren gå uten belastning i noen minutter
Langvarig drift med lav belastning
Øk belastningen for å sikre stabil forbrenning

16.3 Aggregatet gir ikke strøm

Mulige årsaker og tiltak:
Bryter eller vern er utløst
Kontroller og tilbakestill
Overbelastning
Koble fra last og kontroller kapasitet
Dårlig eller feil tilkobling
Kontroller kabler og uttak
Feil driftsmodus eller bryterstilling
Kontroller innstillinger
Lavt motorturtall
Kontroller at motor går stabilt
Feil i generator eller elektrisk system
Kontakt kvalifisert personell

16.4 Lav eller ustabil spenning / frekvens

Mulige årsaker og tiltak:
For høy belastning
Reduser belastningen
Ujevn belastning
Fordel belastningen jevnere
Utstyr med høy startstrøm
Start slikt utstyr separat
Ustabil motorgange
Kontroller drivstofftilførsel og belastning
Dårlige elektriske tilkoblinger
Kontroller kabler og kontakter
Feil i regulering eller generator
Kontakt kvalifisert personell

16.5 Aggregatet stopper under drift

Mulige årsaker og tiltak:
Lavt oljenivå eller beskyttelse aktivert
Kontroller og etterfyll olje
Overoppheting
Kontroller ventilasjon og luftstrøm
For høy belastning
Reduser belastningen
Drivstoffmangel
Kontroller drivstoffnivå
Redusert drivstofftilførsel
Kontroller filter og system
Nødstoppp eller annen beskyttelse aktivert
Kontroller og tilbakestill

16.6 Unormal røyk fra eksos

Røykfarge kan gi indikasjon på driftstilstand:
Svart røyk:
Kan skyldes høy belastning eller dårlig lufttilførsel
Tiltak: Reduser belastning og kontroller luftfilter
Hvit røyk:
Kan oppstå ved kald motor eller lav belastning
Tiltak: La motoren bli varm og øk belastningen
Kan skyldes vann eller forurensning i drivstoff
Tiltak: Kontroller drivstoff
Blålig røyk:
Kan tyde på oljeforbruk
Tiltak: Kontroller oljenivå
Ved vedvarende røykutvikling skal aggregatet kontrolleres av kvalifisert personell.

16.7 Unormal lyd, vibrasjon eller redusert effekt

Mulige årsaker og tiltak:
Ustabil plassering eller løse festepunkter
Kontroller underlag og festing
Drivstoffrelaterte problemer
Kontroller drivstoff og filter
Overbelastning
Reduser belastningen
Utilstrekkelig ventilasjon
Kontroller lufttilførsel
Mekanisk feil
Stopp aggregatet og kontakt kvalifisert personell

16.8 Viktig informasjon

Utfør alltid enkle kontroller først: drivstoff, batteri, olje, filter og belastning
Mange feil kan løses med grunnleggende vedlikehold
Ved vedvarende feil skal aggregatet tas ut av drift
Dette gjelder også forhold som ikke er spesifikt beskrevet i denne manualen.

17. MODELLSPESIFIKKE TEKNISKE DATA

Modell		DHY9000SEi	DHY9000SEi-T
Frekvens	Hz	50	50
Kontinuerlig effekt		6.0 kW	6.0 kW / 7.5 kVA
Maks effekt		6.5 kW	6.5 kW / 8.1 kVA
Spenning	V	230	230 / 400
Strøm	A	28.2	28.2 / 11.7
Uttak		16A & 32A	16A & 32A
Display		DC30 / LED6	DC30 / LED6
Tankvolum	L	15	15
Driftstid @75% last	t	7.8	7.8
Støynivå @7m	dBA	-	-
DC-utgang	V/A	-	-
Batteri	V/Ah	12V 4Ah / 12V 36Ah	12V 4Ah / 12V 36Ah
MOTOR		D500EI	D500EI
Motortype		Diesel	Diesel
Effekt	hk	11	11
Start		Elektrisk	Elektrisk
Slagvolum	cc	498	498
Oljekapasitet	L	1.75	1.75
GENERATOR		AL7	AL7-3
Effekt	kW	7	7
Effektfaktor		1	0.8
Spenningsregulering		PMG	PMG
DIMENSJONER OG VEKT			
Nettvekt	kg	143	144
Bruttovekt	kg	151	152
Mål (L x B x H)	mm	800 x 525 x 740	800 x 525 x 740

Modell		DHY11000SEi	DHY11000SEi-T
Frekvens	Hz	50	50
Kontinuerlig effekt		8.0 kW	8.0 kW / 10 kVA
Maks effekt		8.5 kW	8.5 kW / 10.6 kVA
Spenning	V	230	230 / 400
Strøm	A	36.9	36.9 / 15.3
Uttak		16A & 32A	16A & 32A
Display		DC30 / LED6	DC30 / LED6
Tankvolum	L	25	25
Driftstid @75% last	t	10.4	10.4
Støynivå @7m	dBA	-	-
DC-utgang	V/A	-	-
Batteri	V/Ah	12V 6Ah / 12V 36Ah	12V 6Ah / 12V 36Ah
MOTOR		D680EI	D680EI
Motortype		Diesel	Diesel
Effekt	hk	14.4	14.4
Start		Elektrisk	Elektrisk
Slagvolum	cc	678	678
Oljekapasitet	L	2	2
GENERATOR		AL9	AL9-3
Effekt	kW	9	9
Effektfaktor		1	0.8
Spenningsregulering		PMG	PMG
DIMENSJONER OG VEKT			
Nettovekt	kg	184	185
Bruttovekt	kg	194	195
Mål (L x B x H)	mm	930 x 570 x 700	930 x 570 x 700

18. PRODUSENT OG IMPORTØR

Merke:

Hyundai Power Products

Produsent:

Produktet er produsert av ekstern produsent på vegne av merkevaren Hyundai Power Products.

Importør og ansvarlig for markedsføring i Norge:

Skandinavisk Batteriimport Norge AS

Mjåvannsåsen 4

4628 Kristiansand

Norge

Organisasjonsnummer: NO 933 249 557 MVA

Telefon: +47 38 10 70 20

E-post: post@skanbatt.no

Nettside: www.skanbatt.no

EU DECLARATION OF CONFORMITY



This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product:

Diesel Generator

Model:

DHY9000SEi, DHY9000SEi-T, DHY11000SEi, DHY11000SEi-T

Manufacturer:

GRV Power Products, S.L.

Avda. Alguema, 8A

17771 Sta. Llogaia d'Àlguema

Spain

The product described above is in conformity with the following directives:

2006/42/EC – Machinery Directive (MD)

2014/30/EU – Electromagnetic Compatibility (EMC)

2014/35/EU – Low Voltage Directive (LVD)

2011/65/EU (incl. 2015/863) – RoHS Directive

2000/14/EC (incl. 2005/88/EC) – Noise Directive

2016/1628/EU – Emission Directive (Stage V)

The product is in conformity with the following standards:

EN ISO 8528-13:2016

EN 60204-1:2006/AC:2010

EN 55012:2007+A1:2009

EN 61000-6-1:2007

ISO 3744:2010

Guaranteed sound power level (LWA):

94 dB(A)

Importer (Norway / Scandinavia):

Skandinavisk Batteriimport Norge AS

Mjåvannsåsen 4

4628 Kristiansand

Norway

NO 933 249 557 MVA

Additional information:

The product is manufactured by an external manufacturer on behalf of Hyundai Power Products.

This declaration is based on documentation provided by the manufacturer.

Place: Kristiansand

Date: 10th November 2025

Name: Tommy Moe

Authority: CEO

SKANBATT

SKANBATT
Battery Solutions