SE5000SDG
TSE5000SDG

Käyttöopas

Silent-sarja





SE5000SDG 230V DIESEL AGGREGAATTI EAN: 6438014226965
TSE5000SDG 400V DIES AGGREGAATTI EAN 6438014226972

Käännös alkuperäisestä ohjeesta

TÄRKEÄÄ:
Lue aggregaatin käyttöopas ennen käyttöä.

Tämän oppaan kuvat ja kuvaukset eivät välttämättä ole identtisiä käyttämäsi mallin kanssa, vaan ne on lisätty viitteeksi.

Sisältö

1. TURVALLISUUS 1

2. TEKNISET TIEDOT 3

3. OSAT 4

4. KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKASTUKSET 5

5. KÄYTTÖ 7

6. AGGREGAATIN HUOLTO 11

7. HUOLTO-OHJEITA 12

8. VALMISTELUT VARASTOINTIA VARTEN 13

9. VIANETSINTÄ 14

Kiitos, että valitsit aggregaattimme.

Tämä ohje kattaa aggregaatin käytön ja ylläpidon. Ohjeen tiedot perustuvat viimeisimpiin painoajankohtana saatavilla oleviin tuotetietoihin.
Kiinnitä erityistä huomiota seuraavilla sanoilla korostettuihin teksteihin:

VAROITUS

Tämä merkki osoittaa, että henkilövahinkojen tai kuoleman vaara on mahdollinen, jos ohjeita ei noudateta.

HUOMIO

Tämä merkki osoittaa, että henkilö- tai omaisuusvahinkojen vaara on olemassa, jos ohjeita ei noudateta.

HUOMAUTUS:

Tämä merkki osoittaa, että kyseessä on hyödyllinen neuvo.

Jos sinulla on ongelmia aggregaatin kanssa tai siihen liittyviä kysymyksiä, käänny jälleenmyyjän puoleen.

VAROITUS

- Ohjeita noudatettaessa aggregaatti toimii turvallisesti ja luotettavasti.
- Älä käytä generaattoria ennen kuin olet lukenut ja ymmärtänyt ohjeet. Ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa omaisuus- tai henkilövahinkoon.

1. TURVALLISUUS

- Älä käytä aggregaattia bensiinin tai kaasun lähettyvillä, sillä se voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdyksen vaaran. Älä täytä polttoainesäiliötä, kun moottori on käynnissä.
  Älä tupakoi tai käytä avotulta polttoainesäiliön lähettyvillä. Varo, ettet läikytä polttoainetta tankatessasi. Jos polttoainetta läikkyy, pyyhi se pois ja anna roiskeiden kuivua ennen kuin käynnistät moottorin.
- Älä laita syttyviä aineita aggregaatin lähettyville.
  Älä laita polttoaineita, tulitikkuja, ruutia, öljyisiä liinoja, olkia, roskia tai muuta syttyvää aggregaatin lähelle.
- Älä käytä aggregaattia sisätiloissa, luolassa, tunnelissa tai muussa riittämättömästi tuuletetussa tilassa. Käytä aggregaattia hyvin tuuletetulla alueella, jotta moottori ei ylikuumene ja pakokaasujen häkä pääsee poistumaan. Pidä aggregaatti käytön aikana vähintään yhden metrin päässä rakenteista tai rakennuksista.
  Jos aggregaatin käyttö sisätiloissa on pakollista, alueen on oltava hyvin tuuletettu ja pakokaasujen kanssa on oltava äärimmäisen varovainen.
- Älä sulje aggregaattia minkään sisälle tai peitä sitä kotelolla.
  Aggregaatissa on sisäänrakennettu pakotettu ilmajäähdytysjärjestelmä. Se voi ylikuumentua, jos sitä käytetään suljetussa tilassa.
- Käytä aggregaattia tasaisella pinnalla.
  Se ei tarvitse erityistä perustaa. Se voi kuitenkin täristä epätasaisella pinnalla, joten valitse tasainen paikka. Jos aggregaattia kallistetaan tai liikutetaan käytön aikana, siitä voi valua polttoainetta tai se voi kaatua. Voitelujärjestelmä ei välttämättä toimi oikein, jos aggregaattia käytetään jyrkässä mäessä tai rinteessä. Tällöin moottori voi leikata kiinni, vaikka moottoriöljyä olisikin tarpeeksi.
- Kiinnitä huomiota aggregaatin ja kytketyn laitteen väliseen johtoon. Jos johto on aggregaatin alla tai kosketuksessa tärisevään osaan, se voi hajota ja aiheuttaa tulipalon tai oikosulun.
- Älä käytä aggregaattia sateessa tai märillä käsillä.
  Märästä aggregaatista voi saada sähköiskun. Jos se on märkä, pyyhi se kuivaksi ennen käynnistämistä.
  Älä kaada vettä aggregaatin päälle tai pese sitä vedellä.
- Älä kytke aggregaattia suoraan sähköverkkoon ilman sähkömiehen asentamaa ATS-liitäntää. Sähköverkkoon kytkeminen voi oikosulkea aggregaatin ja hajottaa sen. Käytä siirtokytkintä talon sähköverkkoon kytkemiseen.
- Älä tupakoi käsitellessäsi akkua.
  Akusta vapautuu syttyvää vetyä, joka voi räjähtää, jos se altistuu sähkökaarelle tai avotulelle.
  Pidä alue hyvin tuuletettuna ja pidä avotuli/kipinät kaukana, kun käsittelet akkua.

Turvasymbolit



1. Varotoimet, joihin liittyy turvallisuutesi



2. Käynnistä ja käytä aggregaattia ulkona. Älä käytä aggregaattia suljetussa tilassa, vaikka ikkunat ja ovet olisivatkin auki.



3. Loukkaantumisvaaran vähentämiseksi varo koskettamasta kuumia pintoja.



4. Älä käytä tai säilytä laitetta märissä tai kosteissa olosuhteissa tai erittäin johtavalla pinnalla, kuten metalliterassilla.



5. Älä käytä aggregaattia sateella.



6. Polttoaine ja sen höyryt ovat erittäin syttyviä ja räjähtäviä. Tulipalo tai räjähdys voi johtaa palovammoihin tai kuolemaan.



7. Käytä kuulonsuojaimia.

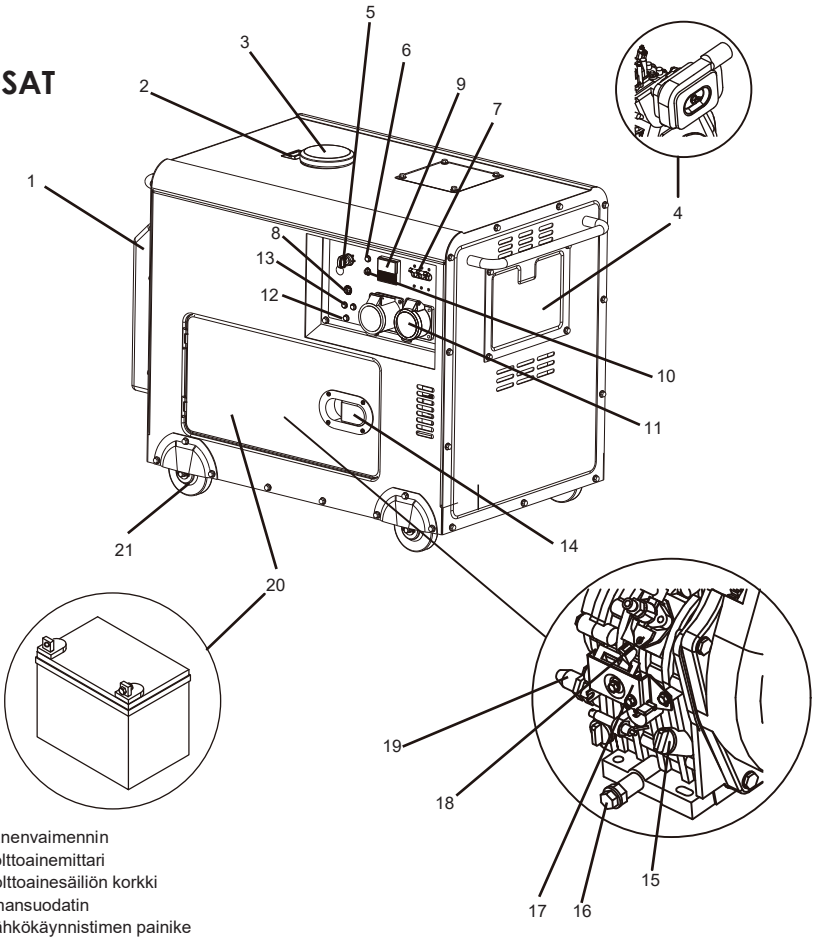


8. Lue huolellisesti ja sisäistä käyttöopas ennen käyttöä. Noudata kaikkia varoituksia ja ohjeita.

2. TEKNISET TIEDOT

Kohta	Malli			SE5000SDG 230V		TSE5000SDG 400V	
	Tyyppi	Kahden elektrodin yksivaiheinen aggregaatti					
	Magnetointi	Itsemagnetoimiskäämi					
	Jännitteen säätö-järjestelmä	Kondensaattorijärjestelmä / AVR					
	Taajuus (Hz)			50	60	50	60
	Nimellisteho (kW)			4,2	4,5	4,2	4,5
	Enimmäisteho (kW)			4,5	5	4,5	5
	Jännite (V)	110; 120;220;230;240;110/220;115/230; 120/240				220/380;230/400	
	Tehokerroin (cos)	[1]				0,8	
	Tasavirtalähtö (V-A)	12-8,3					
	Malli	SDE186FAE					
	Tyyppi	Ilmajäähdytteinen 4-tahtidiesel					
	Iskutilavuus (cm^3)			418			
	Jatkuva nimellis-teho (kW/rpm)			5,7/3000	6,3/3600	5,7/3000	6,3/3600
	Polttoaine	Dieselöljy					
	Polttoainesäiliön tilavuus (l)	13,5					
	Jatkuva käyttöai-ka (nimellisteholla)			6,6	5,9	6,6	5,9
	Öljytilavuus (l)			1,65			
	Käynnistysjärjes-telmä	Sähkökäynnistys					
	Alhaisen öljyn-paineen suojajär-jestelmä	Kyllä					
	Mitat (mm)	950X550X743					
	Nettopaino (kg)	148					

3. OSAT

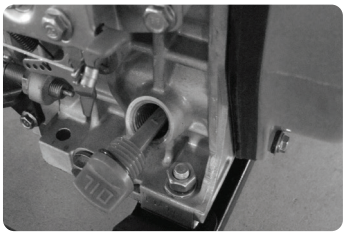


1. Äänenvaimennin
2. Polttoainemittari
3. Polttoainesäiliön korkki
4. Ilmansuodatin
5. Sähkökäynnistimen painike
6. Öljyn varoitusvalo
7. Vaihtovirtakatkaisija
8. Tasavirtakatkaisija
9. Jännitemittari
10. Sulake
11. Vaihtovirtaliitin
12. Maadoitusliitin
13. Tasavirtaliitin
14. Kahva
15. Öljyn täyttökorkki
16. Öljyn valutustulppa
17. Ohjausvipu
18. Polttoaineen ruiskupumppu
19. Öljyanturi
20. Akku
21. Pyörä

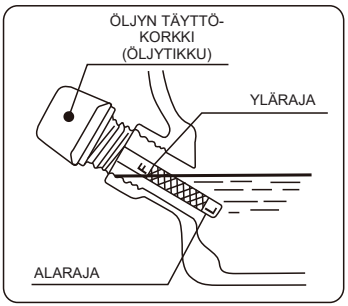
4. KÄYTTÖÄ EDELTÄVÄT TARKASTUKSET

4.1 TARKASTA MOOTTORIÖLJY

Varmista, että aggregaatti on tasaisella ja tukevalla pinnalla ennen öljyn tarkastamista ja lisäämistä.

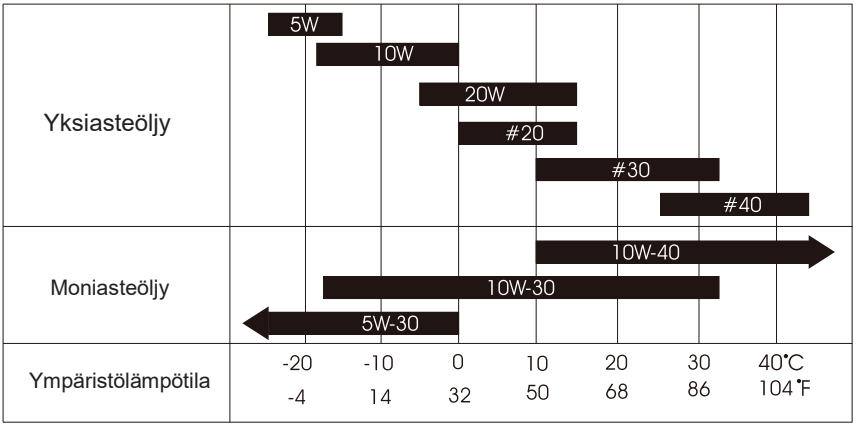


- Irrota öljysäiliön korkki ja tarkasta öljyn määrä.
- Jos öljyn taso on alarajan alapuolella, täytä sopivalla öljyllä (katso alla oleva taulukko).



Älä kiristä öljysäiliön korkkia tarkastaessasi öljyn tason.

- Vaihda öljy aina tarvittaessa. (Katso huolto-ohjeet).
- Öljytilavuus:
  Malli..... Yläraja
  5000-sarja ..... 1,65 l

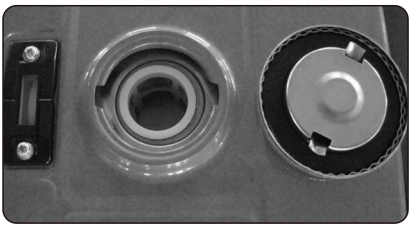


4.2 TARKASTA POLTTOAINE

VAROITUS

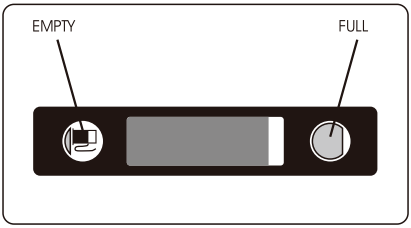
Älä lisää polttoainetta tupakoidessasi tai avotulen tai muiden mahdollisten palovaarojen lähellä. Siitä voi aiheutua tulipalo.

- Tarkasta polttoaineen taso mittarista.
- Jos polttoaine on vähissä, lisää dieseliä tai polttoöljyä.
- Muista käyttää polttoainesuodattimen suodatinverkkoa.



- Polttoainesäiliön tilavuus:

  Malli
  5000-sarja..... 13,5 l



VAROITUS

Varmista, että luet jokaisen varoituksen palovaaran välttämiseksi.

- Älä lisää polttoainetta, kun moottori on käynnissä tai kuuma.
- Älä päästä likaa, vettä tai muita vieraita esineitä polttoaineeseen.
- Pyyhi polttoaineroiskeet ennen moottorin käynnistämistä.
- Pidä avotuli poissa.

4.3 OSIEN TARKASTAMINEN

Tarkasta seuraavat osat ennen moottorin käynnistämistä:

- Polttoaineletkut jne. vuotojen varalta.
- Pulttien ja muttereiden kireys.

Osien kunto.

4.4 AGGREGAATIN YMPÄRISTÖN TARKASTAMINEN

VAROITUS

Varmista, että luet jokaisen varoituksen palovaaran välttämiseksi.

- Pidä syttyvät ja muut vaaralliset aineet poissa alueelta.
- Pidä aggregaatti vähintään yhden metrin päässä rakennuksista ja muista rakenteista.
- Käytä aggregaattia vain alueella, joka on kuiva ja hyvin tuuletettu.
- Pidä vieraat esineet poissa pakoputkesta.
- Pidä aggregaatti poissa avotulen lähettyviltä.
- Pidä aggregaatti tasaisella ja tukevalla pinnalla.
- Älä peitä aggregaatin tuuletusaukkoja paperilla tai muulla materiaalilla.

5. KÄYTTÖ

5.1 MOOTTORIN KÄYNNISTYS

■ Sähkökäynnistys

(a) Kytke punainen kaapeli akun positiiviseen napaan ja musta johto akun negatiiviseen napaan.

■ Käytä 12 V 18 Ah akkua tai suurempaa

VAROITUS

- Akku purkautuu itsestään silloinkin, kun sitä ei ole kytketty. Siksi se on ladattava kerran kuukaudessa.
- Lataa akku hyvin tuuletetussa tilassa.

- Akut tuottavat vetyä, joka voi olla erittäin räjähtävää. Älä tupakoi ja pidä liekit ja kipinät poissa akun läheltä, erityisesti latauksen aikana.

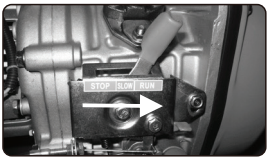
- Varmista, että akun napaisuus on oikein. Asentaessasi akkua kytke positiivinen (+) liitin ensin. Irrottaessasi irrota negatiivinen (–) liitin ensin.

- Akku sisältää rikkihappoa. Suojaa silmäsi, ihosi ja vaatteesi. Kosketuksen sattuessa huuhtele huolellisesti vedellä ja hakeudu nopeasti lääkäriin, varsinkin jos happoa pääsee silmiisi.

(b) Käännä avain asentoon "ON".



(c) Aseta moottorin vipu asentoon RUN.



(d) Käännä avain asentoon START. Päästä irti avaimesta heti, kun moottori käynnistyy.



VAROITUS

- Älä käytä sähkökäynnistintä jatkuvasti yli 5 sekuntia, vaikka moottori ei käynnistykään.
- Jos aggregaatti ei käynnisty, käännä avain asentoon ON ja odota noin 10 sekuntia ennen kuin yrität uudelleen.
- Älä koskaan käännä avainta asentoon START moottorin ollessa käynnissä.

5.2 VIRRAN KÄYTTÄMINEN

(a) Tarkasta jännite digitaalinäytöstä.

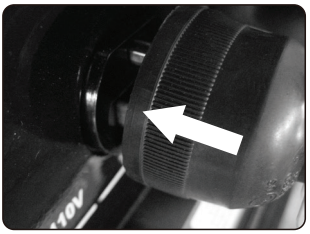
- Aggregaatti on tarkasti testattu ja säädetty tehtaalla.

Jos aggregaatti ei tuota määritettyä jännitettä, ota yhteyttä jälleenmyyjääsi.

(b) Laita sähkölaitteen pois päältä kytkimestä ennen kuin kytket sen aggregaattiin.

(c) Kytke sähkölaitteen pistotulppa aggregaatin liittimeen.

(d) Tarkasta liittimen ampeerimerkintä ja varmista, ettet ylitä sitä.



Avaa liittimen vesitiivis kansi ja kytke pistotulppa.

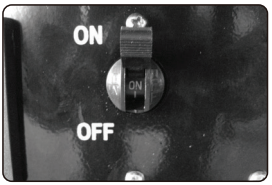
■ Varmista, että kaikkien laitteiden kokonaisteho ei ylitä aggregaatin nimellistehoa.

VAROITUS

HUOMAUTUS:

Muista maadoittaa aggregaatti, jos se liitetään osaksi kiinteää sähköverkkoa. Tällöin valtuutetun sähkömiehen tulee tehdä asennus. Jos katkaisija tai sulake laukeaa käytön aikana, aggregaatti on ylikuormitettu. Sammuta aggregaatti välittömästi, tarkasta sähkölaite tai aggregaatti ylikuormittumisen tai vian varalta ja korjaa tarvittaessa.

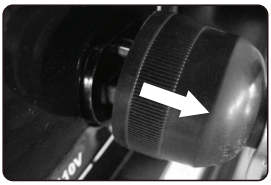
(e) Tarkista, että vaihtovirtakatkaisija on asennossa ON. Jos katkaisija on asennossa OFF, laita se asentoon ON.



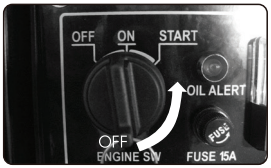
VAIHTOVIRTAKATKAISIJA

5.3 AGGREGAATIN SAMMUTTAMINEN

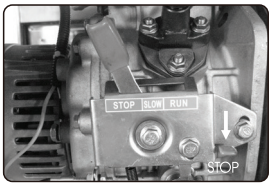
(a) Sammuta sähkölaite virtakytkimestä tai irrota pistotulppa aggregaatin liittimestä.



(b) Anna moottorin jäähtyä noin kolme minuuttia ilman kuormaa.

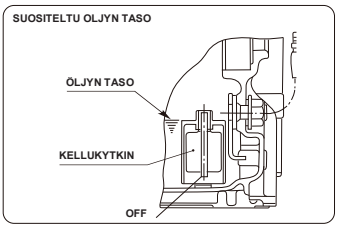


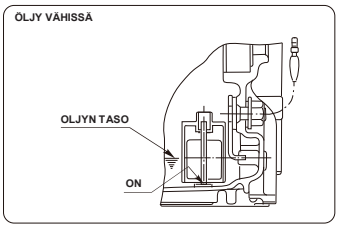
(c) Laita moottorin kytkin asentoon OFF tai moottorin vipu asentoon STOP.



5.4 ÖLJYANTURI

- Öljyanturi tunnistaa öljyn määrän kampikammiossa. Se sammuttaa moottorin, jos öljyn taso putoaa alle turvarajan.
- Jos moottori pysähtyy automaattisesti, tarkasta öljyn taso.
- Jos moottori ei käynnisty normaalisti, tarkasta öljyn taso.
- RUN
- STOP





6. AGGREGAATIN HUOLTO

6.1 HUOLTO-OHJELMA

Huomiot / Kohta	Päivittäin tai ennen käyttöä	Ensimmäinen kuukausi tai 20 tuntia	3 kuukauden tai 100 tunnin välein	6 kuukauden tai 500 tunnin välein	12 kuukauden tai 1000 tunnin välein
Tarkasta tai lisää polttoainetta	0				
Vaihda polttoaine					0
Tarkasta tai lisää öljyä	0				
Tarkasta polttoainevuotojen varalta	0				
Tarkasta kaikki kiinnikkeet	0			•	
Vaihda öljy		0	0		
Puhdista öljysuodatin				0	
Ilmansuodatin	O Puhdista usein, kun aggregaattia käytetään pölyisissä paikoissa		O Vaihda tarvittaessa		
Puhdista polttoainesuodatin				0	• Vaihda
Tarkasta polttoaineen ruiskupumppu				•	
Tarkasta polttoaineen suihku				•	
Tarkasta polttoaineletku				O Vaihda tarvittaessa	

6.2 HUOLTOTYÖT

Huoltotöitä saa suorittaa vain pätevä henkilöstö.
Kaikki huolto-ohjelmassa luetellut työt on suoritettava moottorin käyttö- ja huolto-ohjeiden mukaisesti.
Suosittelemme jättämään nämä työt valtuutetulle huollolle.

6.3 SÄHKÖTURVALLISUUDEN TARKASTAMINEN

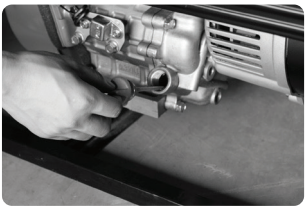
Sähköturvallisuuden voi tarkastaa vain valtuutettu henkilö.

7. HUOLTO-OHJEITA

7.1 MOOTTORIÖLJYN VAIHTAMINEN

Vaihda moottoriöljy 100 käyttötunnin välein (jos moottori on uusi, vaihda öljy 20 tunnin jälkeen).

(a) Valuta öljy avaamalla valutustulppa ja öljyn täyttökorkki, kun moottori on lämmin.



HUOMAUTUS:
Kaada käytetty öljy astiaan ja hävitä se asianmukaisella tavalla.

(b) Kiinnitä valutustulppa ja täytä moottori öljyllä, kunnes öljyn taso on öljytikun ylärajassa.



■ Käytä tuoretta ja korkealaatuista öljyä.
Jos moottoriöljy on likaista tai vanhaa, tai öljyä ei ole riittävästi, moottori vaurioituu ja sen käyttöikä lyhenee.

7.2 ILMANSUODATTIMEN HUOLTO

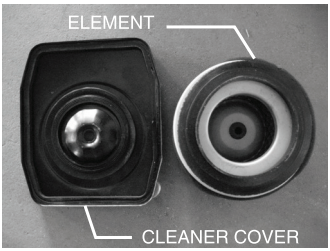
Ilmansuodattimen pitäminen asianmukaisessa kunnossa on erittäin tärkeää. Väärin asennetun, huolletun tai huonokuntoisen ilmansuodattimen läpäisemä lika vaurioittaa ja kuluttaa moottoria.

Pidä suodatin puhtaana.

(a) Irrota ilmansuodatin, puhdista ja kuivaa se.

(b) Kostuta ilmansuodatin puhtaalla moottoriöljyllä ja purista sitä tiukasti käsin.

(c) Aseta suodatin takaisin koteloon ja kiinnitä se kunnolla.



8. VALMISTELUT VARASTOINTIA VARTEN

Noudata seuraavia menettelyitä ennen aggregaatin varastointia yli 3 kuukauden ajaksi.

- Valuta polttoaine säiliöstä.
- Vaihda moottoriöljy.
- Tarkasta löysien pulttien ja ruuvien varalta, kiristä tarvittaessa.
- Puhdista aggregaatti perusteellisesti öljytyllä kankaalla. Suihkuta suoja-ainetta, jos sitä on saatavilla. ÄLÄ KOSKAAN PUHDISTA AGGREGAATTIA VEDELLÄ.
- Säilytä aggregaatti hyvin tuuletetussa, kuivassa tilassa.

ATS-Pistokkeen lisävarusteet

ATS-pistokkeeseen voi asentaa kahta eri lisävarustetta:

Kaukokäynnistin: Myydään erillisenä asennussarjana. Sarja sisältää tarvittavan yksikön sekä kaksi kaukokäynnistintä jolla aggregaatin voi startata käyntiin etänä.

TIMCO KAUKOKÄYNNISTIN DIESEL AGGREGAATTEIHIN 6438014251738

ATS-yksikkö:
Tarkkailee virtaa ja kun sähkökatko tulee, käynnistää aggregaatin automaattisesti ja sammuttaa kun julkinen sähköverkko on turvallisesti palannut toimintaan.

TIMCO CLE/SE ATS 230V AGGREGAATTEIHIN 6438014342405
TIMCO TSE/TCLE ATS 400V AGGREGAATTEIHIN 6438014342399

9. VIANETSINTÄ

Jos aggregaatti ei usean yrityksen jälkeen käynnisty tai liittimestä ei tule sähköä, tarkasta seuraava taulukko. Jos aggregaatti ei edelleenkään käynnisty tai tuota sähköä, ota yhteyttä jälleenmyyjään.

Olosuhde	Mahdollinen syy	Toimenpide
Moottori ei käynnisty	Polttoainetta on liian vähän	Lisää polttoainetta
	Polttoainehana ei ole asennossa ON	Käännä se asentoon ON
	Polttoaineen ruiskutuspumppu tai suutin ei pysty syöttämään tarpeeksi polttoainetta	Irrota ruiskutussuutin ja korjaa tai vaihda se
	Moottorin vipu ei ole asennossa RUN	Aseta vipu asentoon RUN
	Tarkasta moottoriöljyn taso	Tarkasta öljytikun kanssa, että taso on H:n ja L:n välillä
	Ruiskutussuutin on likainen	Puhdista ruiskutussuutin
	Akku on tyhjä	Lataa tai vaihda akku
Aggregaatti ei tuota sähköä	Katkaisija on asennossa OFF	Käännä katkaisija asentoon ON
	Huono liitos	Säädä liittimien suuntaa
	Moottori pyörii liian hitaasti	Säädä moottorin nopeus sopivaksi
	Sähkölaite vuotaa	Irrota sähkölaite
Aggregaatti pysähtyy automaattisesti käytön aikana	Öljyä on liian vähän tai anturi on viallinen	Lisää öljyä ja tarkasta öljytikusta ja anturin toiminta
	Moottorin vipu on asennossa STOP	Aseta vipu asentoon RUN

Kaikki oikeudet pidätetään. Kopiointi ja luvaton käyttö ilman kirjallista lupaa on nimenomaisesti kielletty.

SUOMITRADING
Suomi Trading Oy
RealParkinkatu 12, 37570 Lempäälä
asiakaspalvelu@suomitrading.fi

SE5000SDG
TSE5000SDG

Bruksanvisning





SE5000SDG 230V EAN: 6438014226965
TSE5000SDG 400V EAN 6438014226972

Käännös alkuperäisestä ohjeesta

Innehåll

1. SÄKERHET 01

2. TEKNISK INFORMATION 03

3. DELAR 04

4. GRANSKNING FÖRE ANVÄNDNING 05

5. ANVÄNDNING 07

6. UNDERHÅLL 12

7. SERVICEPROGRAM 13

8. INFÖR FÖRVARING 14

9. FELSÖKNING 15

Tack för ditt val av detta elverk.

Denna bruksanvisning innehåller information om användning och underhåll. Uppgifterna baserar sig på den produktinformation som fanns tillgänglig vid tidpunkten för tryckning.
Var särskilt uppmärksam på de texter som markeras med följande ord:

VARNING

Underlåtenhet att följa denna uppmaning kan leda till personskador eller dödsfall.

OBSERVERA

Underlåtenhet att följa denna uppmaning kan leda till personskador eller skador på egendom.

NOTERA:

Denna uppmaning avser ett användbart råd.

Vänd dig till din återförsäljare om du har problem med elverket eller om det uppstår frågor angående det.

VARNING

- Elverket fungerar säkert och tillförlitligt om du följer dessa anvisningar.
- Använd inte elverket före du har läst och förstått anvisningarna. Underlåtenhet att följa anvisningarna kan leda till skador på egendom eller person.

1. SÄKERHET

- Använd inte elverket i närheten av bensin eller gaser, det kan orsaka brand eller explosionsrisk. Fyll inte på bränsle då motorn är igång.
  Rök och använd inte öppen eld i närheten av bränsletanken. Se upp så att du inte spiller bensin. Torka upp bränslespill och låt bränslestänket avdunsta före du startar motorn.
- Placera inte brandfarliga material i närheten av elverket.
  Placera inte bränsle, tändstickor, krut, oljiga trasor, halmstrån, skräp eller annat brandfarligt material i närheten av elverket.
- Använd inte elverket inomhus, i grottor, tunnlar eller andra utrymmen med otillräcklig ventilation. För att motorn inte ska överhettas och för att avgaser inte ska uppsamlas ska elverket användas i miljöer med god ventilation. Elverket ska placeras minst en meter från konstruktioner och byggnader under användning. Om elverket används inomhus måste utrymmet ha god ventilation. Var mycket försiktig med avgaserna.
- Placera inte elverket i ett slutet utrymme och täck inte över det.
  Elverket är utrustat med ett inbyggt luftkylningssystem. Det kan överhettas om elverket används i ett slutet utrymme.
- Använd elverket på en jämn yta.
  Elverket kräver inte en separat grund. Elverket kan börja vibrera på en ojämn yta, välj därför ett jämnt underlag. Elverket kan läcka bränsle eller falla om du lutar eller flyttar på det under användning. Smörjsystemet fungerar nödvändigtvis inte om elverket används i branta backar eller sluttningar. I sådana fall kan motorn skära ihop, fastän det finns tillräckligt med motorolja.
- Var uppmärksam på strömsladden mellan elverket och den anslutna apparaten. Om strömsladden ligger under elverket eller rör vid en vibrerande del kan den gå sönder, vilket kan orsaka brand eller kortslutning.
- Använd inte elverket i regn eller med våta händer.
  Du kan få elstöt av ett vått elverk. Torka av elverket före du startar det om det är vått.
  Häll inte vatten på elverket och rengör det inte med vatten.
- Anslut inte elverket till elnätet. Anslutning till elnätet kan orsaka kortslutning hos elverket och göra så att det går sönder.
  Använd en överföringsbrytare för att ansluta till husets elnät.
- Rök inte då du hanterar batteriet.

- Säkerhetssymboler



1. Försiktighetsåtgärder för din säkerhet



2. Starta och använd elverket utomhus. Använd inte elverket i ett slutet utrymme, även om fönster och dörrar skulle vara öppna.



3. För att minska risken för skador, undvik att röra vid de heta delarna.



4. Använd eller förvara inte elverket i våta eller fuktiga miljöer eller på strömledande ytor, så som metall.



5. Använd inte elverket i regn.



6. Bränsle och bränsleångor är mycket brandfarliga och explosiva.
Brand eller explosion kan leda till brännskador eller dödsfall.



7. Använd hörselskydd.

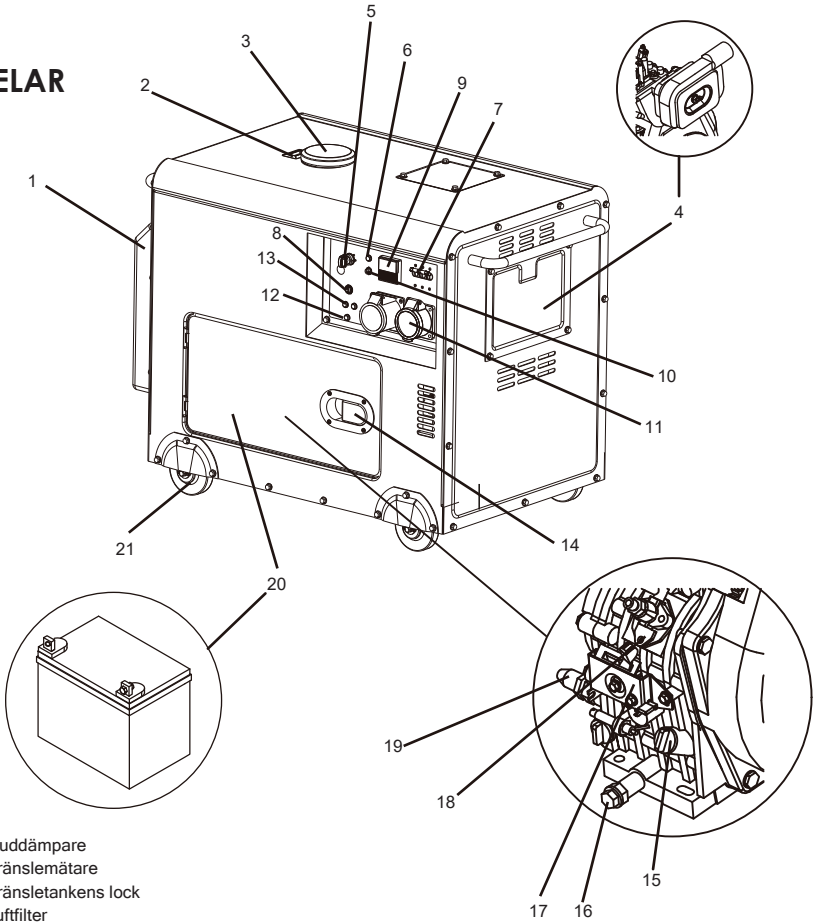


8. Läs och förstå bruksanvisningen före användning. Följ alla varningar och anvisningar.

2. TEKNISK INFORMATION

Del	Modell			SE5000SDG 230V		TSE5000SDG 400V	
	Typ	Enfaselverk med två elektroder					
	Magnetisering	Självmagnetiserande spole					
	Spänningsstyrsystem	Kondensator / AVR					
	Frekvens (Hz)			50	60	50	60
	Nominell effekt (kW)			4,2	4,5	4,2	4,5
	Maximal effekt (kW)			4,5	5	4,5	5
	Spänning (V)	110; 120;220;230;240;110/220;115/230; 120/240				220/380;230/400	
	Effektfaktor (cos)	[1]				0.8	
	Likströmsuttag (V-A)	12-8,3					
	Modell	SDE186FAE					
	Typ	Luftkyld 4-taktsdiesel					
	Cylindervolym (cm^3)			18			
	Kontinuerlig nominell effekt (kW/rpm)			5,7/3000	6,3/3600	5,7/3000	6,3/3600
	Bränsle	Dieselolja					
	Bränsletank (l)	13,5					
	Kontinuerlig drifttid (vid nominell effekt)			6,6	5,9	6,6	5,9
	Oljevolym (l)			1,65			
	Startmekanism	Elstart					
	Säkerhetssystem för lågt oljetryck	Ja					
	Mått (mm)	950X550X743					
	Nettovikt (kg)	148					

3. DELAR

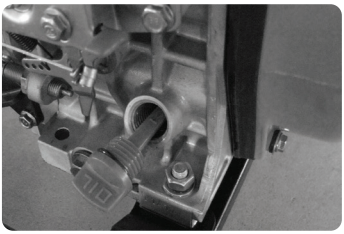


1. Ljuddämpare
2. Bränslemätare
3. Bränsletankens lock
4. Luftfilter
5. Knapp för strömstart
6. Oljevarningslampa
7. Växelströmbrytare
8. Likströmbrytare
9. Spänningsmätare
10. Säkring
11. Växelströmsanslutning
12. Jordanslutning
13. Likströmsanslutning
14. Handtag
15. Oljepåfyllningskork
16. Oljedräneringsplugg
17. Kontrollreglage
18. Bränsleinsprutningspump
19. Oljesensor
20. Batteri
21. Hjul

4. GRANSKNING FÖRE ANVÄNDNING

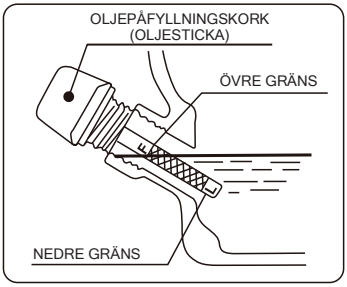
4.1 KONTROLLERA MOTOROLJA

Se till att elverket står på en jämn och stadig yta före du kontrollerar eller fyller på olja.



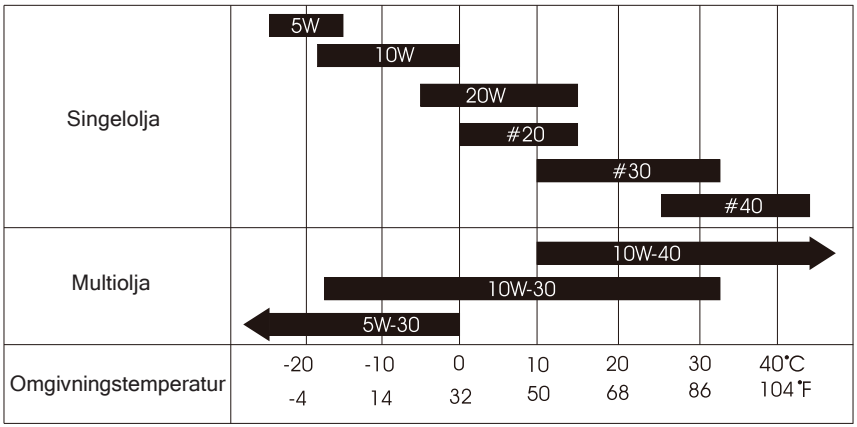
- Ta av oljetankens kork och kontrollera olje-
- Om oljenivån går under den nedre markeringen ska du fylla på med lämplig olja (se tabell nedan)

  Dra intetåoljetankens kork då du kontrollerar olje-
- Byt ut oljan domen är smutsig. (Se underhållsanvisnin-)
- Olje-



Modell..... Övre grans

5000 serien 1,65L

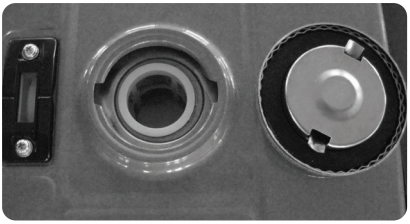


4.2 KONTROLLERA BRÄNSLENIVÅ

VARNING

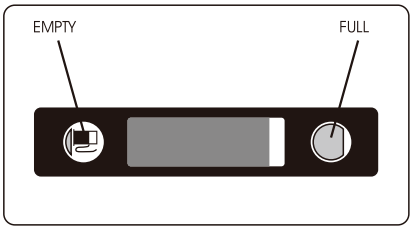
Fyll inte på bränsle medan du röker eller är i närheten av öppen eld eller andra brandfarliga källor.

Det kan orsaka brand.



- Kontrollera bränslenivån.
- Fyll på med blyfri diesel för fordon om bränslenivån är låg.
- Kom håg att använda bränslefiltrets filternät.
- Bränsletankens volym:

  Modell
  3500-serien..... 13,5 L
  5000-serien..... 13,5 L



VARNING

Se till att du läst alla varningar för att undvika brandfara.

- Fyll inte på bränsle då motorn är igång eller är varm.
- Låt inte smuts, vatten eller andra främmande material komma i kontakt med bränslet.
- Torka av bränslestänk före du startar motorn. Använd inte öppen eld.

4.3 KONTROLLERA DELAR

Kontrollera följande delar före du startar motorn:

- Kontrollera att bränsleslangar o.s.v. inte läcker.
- Spändheten hos bultar och muttrar.
- Delarnas skick.

4.4 KONTROLLERA OMGIVNINGEN

VARNING

Se till att du läst alla varningar för att undvika brandfara.

- Håll brandfarliga och övriga farliga ämnen på avstånd från området.
- Elverket ska placeras minst en meter från konstruktioner och byggnader under användning.
- Använd elverket endast på torra och väl ventilerade områden.
- Håll främmande föremål på avstånd från avgasröret.
- Håll elverket på avstånd från öppen eld.
- Placera elverket på en jämn och stadig yta.
- Täck inte över elverkets ventilationsöppningar med papper eller annat material.

5. ANVÄNDNING

5.1 STARTA MOTORN

- Elstart

(a) Anslut den röda kabeln till batteriets positiva pol och den svarta kabeln till batteriets negativa pol.

- Använd ett batteri på 12 V 18 Ah eller större

VARNING

- Batteriet urladdar sig själv även då det inte är anslutet. Därför ska det laddas en gång i månaden.
- Ladda batteriet i ett utrymme med tillrä cklig ventilation.
- Batteriet genererar vätgas som kan vara mycket explosivt. Rök inte och ha inte öppna lågor eller

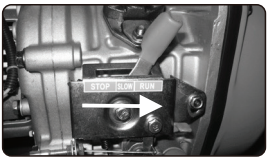
gnistor i närheten av batteriet, speciellt under laddning.

- Kontrollera att batteriets poler är korrekt. Anslut den positiva (+) kontakten först. Ta av den negativa (-) kontakten först.
- Batteriet innehåller svavelsyra. Skydda dina ögon, hud och kläder. Vid kontakt, skölj noggrant med vatten och uppsök genast läkare, speciellt om du fått svavelsyra i ögonen.

(b) Vrid nyckeln i “ON”-läge.



(c) Sätt motorspaken i RUN-läge.



(d) Vrid nyckeln i STARTläge. Släpp nyckeln genast då motorn startar.



VARNING

- Använd inte kontinuerlig elstart i över 5 sekunder, även om motorn inte startar.
- Om elverket inte startar, vrid nyckeln i ON-läge och vänta cirka 10 sekunder före du försöker starta igen.
- Vrid aldrig nyckeln i START-läge då motorn är igång.

5.2 ANVÄNDA STRÖM

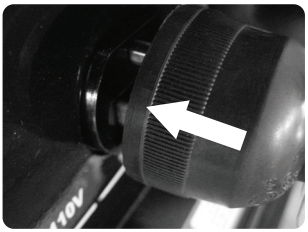
(a) Kontrollera spänningen på den digitala skärmen.

- Elverket är noggrant testat och justerat i fabriken. Kontakta din återförsäljare om elverket inte producerar den angivna spänningen.

(b) Stäng av elapparaten med brytaren före du ansluter den till elverket.

(c) Anslut elapparatens stickkontakt i elverkets uttag.

(d) Kontrollera kontaktens amperemarkering och överskrid inte den.



Öppna uttagets vattentäta lucka och anslut stickkontakten.

- Kontrollera att effekten av alla anslutna apparater inte överskrider elverkets nominella effekt.

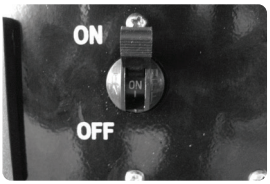
VARNING

NOTERA:

Kom ihåg att jorda elverket om elapparaten som ska anslutas är jordad. Om brytaren eller säkringen stängs av under användning är elverket överbelastat eller så är elapparaten defekt.

Stäng genast av elverket, kontrollera om elapparaten är defekt eller om elverket överbelastats och åtgärda vid behov.

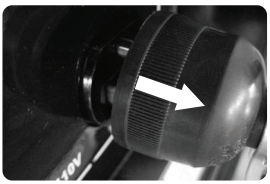
(e) Kontrollera att växelströmbrytaren är i ON-läge. Sätt den i ON-läge om den är i OFF-läge.



VÄXELSTRÖMBRYTARE

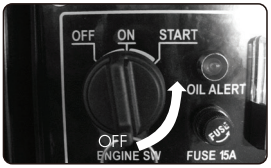
5.3 STÄNGA AV ELVERKET

(a) Stäng av elapparaten med strömbrytaren eller dra ur

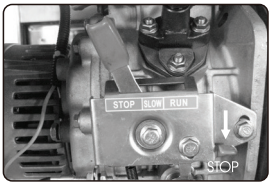


stickkontakten från elverkets uttag.

(b) Låt motorn svalna i cirka tre minuter utan belastning.

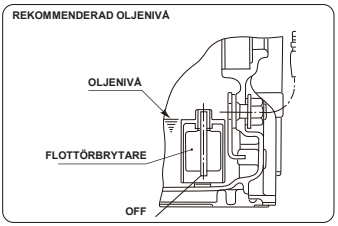


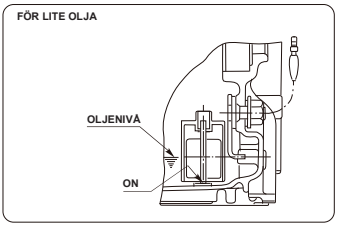
(c) Sätt motorbrytaren i OFF-läge eller motorspaken i STOP-läge.



5.4 OLJESENSOR

- Oljesensorn känner av oljenivån i vevhuset. Den stänger av motorn om oljenivån sjunker under säkerhetsnivån.
- Kontrollera oljenivån om motorn stannar automatiskt.
- Kontrollera oljenivån om motorn inte startar normalt.
- RUN
- STOP





6. UNDERHÅLL

6.1 SERVICEPROGRAM

Märk Del	Dagligen eller före användning	1:a månaden eller 20 timmar	Var 3:e månad eller 100 timmar	Var 6:e månad eller 100 timmar	Var 12:e månad eller
Kontrollera eller fyll på bränsle	O				
Byt ut bränsle		O			
Kontrollera eller fyll på	O				
olja Kontrollera för bränsleläckage	O				
Kontrollera alla fastsättningar	O			•	
Byt olja		O	O		
Rengör oljefilter				O	
Luftfilter	O Rengör oftare om elverket används i dammiga miljöer		O Byt ut vid behov		
Rengör bränslefilter				O	• Byt ut
Kontrollera bränsleinsprutningspumpen				•	
Kontrollera bränsleinsprutningen				•	
Kontrollera bränsleslangen				O Byt ut vid behov	

6.2 SERVICE

Servicearbeten får endast utföras av en behörig person.
Alla arbeten i serviceprogrammet ska utföras enligt bruks- och underhållsanvisningarna.
Vi rekommenderar att du låter en auktoriserad serviceperson utföra dessa arbeten.

6.3 KONTROLLERA ELSÄKERHET

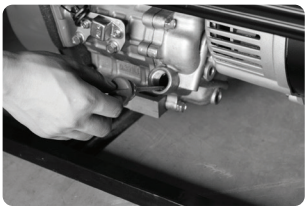
Elsäkerheten får endast kontrolleras av en behörig person.

7. SERVICEPROGRAM

7.1 BYTA MOTOROLJA

Byt motorolja va 100:e drifttimme (om motorn är ny, byt olja efter 20 drifttimmar).

(a) Öppna dräneringspluggen och oljepåfyllningskorken medan motorn är varm för att tömma ur oljan.





NOTERA:
Häll den använda oljan i en behållare och kassera den på ett lämpligt sätt.

(b) Sätt tillbaka dräneringspluggen och fyll motorn med olja tills oljenivån är den övre markeringen på oljestickan.

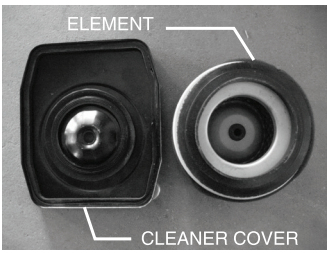
- Använd färsk olja av hög kvalitet.
  Motorn tar skada och livslängden förkortas om du använder smutsig eller gammal motorolja, eller om det inte är tillräckligt med olja i motorn.

7.2 UNDERHÅLL AV LUFTFILTER

Det är mycket viktigt att luftfiltret är i gott skick. Smuts som kommer igenom ett luftfilter som är felmonterat, dåligt underhållet eller i dåligt skick kan skada och slita på motorn.

Håll luftfiltret rent.

(a) Avlägsna luftfiltret, rengör det med fotogen och låt torka.



(b) Vät luftfiltret i ren motorolja och krama ur det ordentligt för hand.

(c) Montera luftfiltret ordentligt.

8. INFÖR FÖRVARING

Följ följande anvisningar före du lägger elverket för förvaring i över 3 månader.

- Töm bränsletanken.
- Byt motorolja.
- Kontrollera att alla bultar och muttrar är åtdragna, dra åt vid behov.
- Rengör elverket grundligt med en inoljad trasa. Spraya med skyddsmedel om det finns tillgängligt.
  RENGÖR ALDRIG ELVERKET MED VATTEN.
- Förvara elverket i ett torrt utrymme med god ventilation.

9. FELSÖKNING

Kontrollera följande tabell om elverket inte startar efter flera försök eller om det inte är ström i uttagen. Kontakta din återförsäljare om elverket fortsättningsvis inte startar eller producerar el.

Förhållande	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn startar inte	För lite bränsle	Fyll på bränsle
	Bränslekranen är i OFFläge	Vrid bränslekranen i ON-läge
	Bränsleinsprutningspumpen eller munstycket matar inte in tillräckligt med bränsle	Demontera insprutningspumpen, reparera eller byt ut den
	Motorspaken är inte i RUN-läge	Sätt spaken i RUN-läge
	Kontrollera motoroljenivån	Kontrollera att oljenivån är mellan H och L på oljestickan
	Insprutningsmunstycket är smutsigt	Rengör insprutningsmunstycket
	Batteriet är urladdat	Ladda eller byt batteri
Elverket producerar inte el	Brytaren är i OFF-läge	Sätt brytaren i ON-läge
	Dålig kontakt	Justera kontaktens läge
	Motorn går för långsamt	Justera motorns hastighet
	Elapparaten läcker	Koppla från elapparaten
Elverket stannar automatiskt under användning	För lite olja eller defekt sensor	Fyll på olja och kontrollera oljestickan och sensorns funktion
	Motorspaken är i STOPläge	Sätt spaken i RUN-läge

Alla rättigheter förbehållna. Kopiering och obehörig användning utan skriftligt tillstånd är uttryckligen förbjudet.

Suomi Trading Oy
RealParkinkatu 12, 37570 Lempäälä
asiakaspalvelu@suomitrading.fi

SE5000SDG
TSE5000SDG

Operator manual





SE5000SDG 230V EAN: 6438014226965
TSE5000SDG 400V EAN 6438014226972

Käännös alkuperäisestä ohjeesta

IMPORTANT:

Please read operator manual of generator set prior to operation!

The pictures and descriptions in this manual may be not identical with your using model, just for your reference.

Contents

1.SAFETY PRECAUTIONS 01

2.SPECIFICATIONS.....03

3.COMPONENTS.....04

4.PRE-OPERATION CHECKS.....05

5.OPERATING PROCEDURES.....07

6.SERVICING THE GENERATOR.....11

7."HOW-TO" MAINTENANCE.....12

8.PREPARATION FOR STORAGE.....13

9.TROUBLE SHOOTING.....14

Thank you for buying the generator.

This manual covers operation and maintenance of the generator. All information in this publication is based on the latest production information available at the time of approval for printing.

Pay special attention to statements preceded by the following words:

⚠ WARNING

Indicates a strong possibility of severe personal injury, loss of life and equipment damage if instructions are not followed.

[CAUTION]

Indicates a possibility of personal injury, or equipment damage if instructions are not followed.

NOTE:

Gives helpful information.

If a problem should arise, or if you have any questions about the generator, consult a dealer selling the generator.

⚠ WARNING

- The generator is designed to give safe and dependable service If operated according to instructions.
- Do not operate the generator before you have read and understood the instructions. Failure to do so could result in personal Injury or equipment damage.

1. SAFETY PRECAUTIONS

⚠ Do not operate the generator near gasoline or gaseous fuel because of the potential danger of explosion or fire. Do not fill the fuel tank with fuel while the engine is running.
Do not smoke or use open flame near the fuel tank. Be careful not to spill fuel during refueling. If fuel is spilt, wipe it off and let dry before starting the engine.

⚠ Do not place inflammables near the generator.
Be careful not to place fuel, matches, gunpowder, oily cloths, straw, trash, or any other inflammables near the generator.

⚠ Do not operate the generator inside a room,cave,tunnel,or other insufficiently ventilated area.Always operate it in a well-ventilated area,otherwise the engine may become overheated and the poisonous carbon monoxide gas contained in the exhaust gases will endanger human lives.Keep the generator at least 1 meter (3 feet) away from any structure or building during use.
If the generator must be used indoors, the area must be well-ventilated and extreme caution must be taken regarding the discharge of exhaust gases.

⚠ Do not enclose the generator nor cover it with a box.
The generator has a built-in forced air cooling system, and may become overheated if it is enclosed.

⚠ Operate the generator on a level surface.
It is not necessary to prepare a special foundation for the generator. However, the generator will vibrate on an irregular surface, so choose a level place without surface irregularities. If the generator is tilted or moved during operation, fuel may spill and / or the generator may tip over, causing a hazardous situation.Proper lubrication cannot be expected if the generator is operated on a steep incline or slope. In such a case, piston seizure may occur even if the oil is above the upper level.

⚠ Pay attention to the wiring from the generator to the connected device. If the wire is under the generator or in contact with a vibrating part, it may break and possibly cause a fire or generator burnout.

⚠ Do not operate in rain or with wet hands.
The operator may suffer severe electric shock if the generator is wet due to rain or snow if wet, wipe and dry it well before starting.
Do not pour water directly over the generator, not wash it with water.

⚠ Do not contact the generator to a commercial power line. Connection to a commercial power line may short circuit the generator and run it.
Use the transfer switch for connecting to domestic circuits.

⚠ No smoking while handling the battery.
The battery emits flammable hydrogen gas, which can explode if exposed to electric arcing or open flame.
Keep the area well-ventilated and keep open flames/sparks away when handling the battery.

Safety symbols



1. Precautions that involve your safety



2. Start and run the generator outdoors. Do not run the generator in an enclosed area, even if doors or windows are open.



3. To reduce the risk of serious injury, avoid attempting to touch the hot surface.



4. Units should not be operated or stored in wet or damp conditions or on highly conductive locations such as metal decking and steel work.



5. Could not use under the rain.



6. Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive. Fire or explosion can cause severe burns or death.



7. Ear protection.

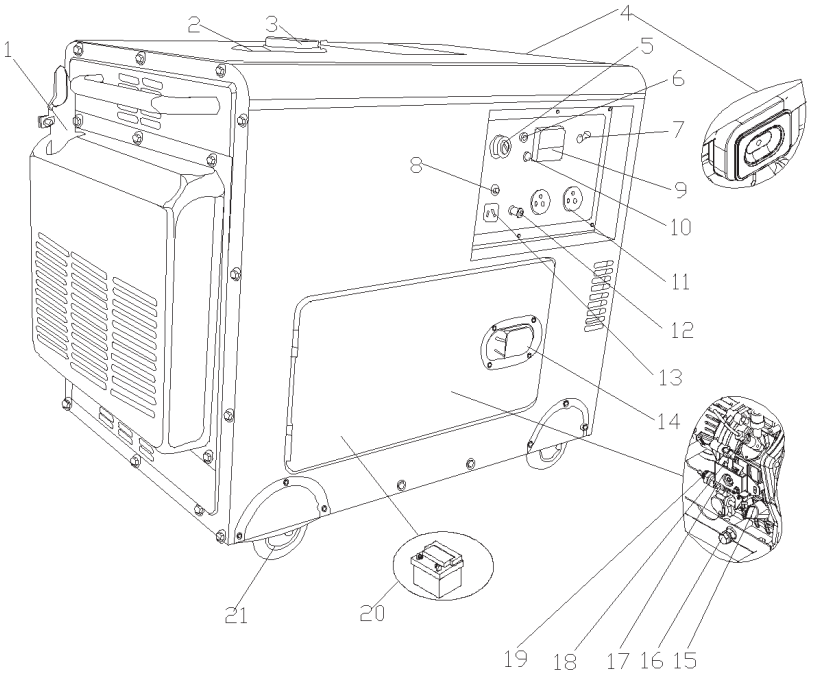


8. Read carefully and understand operator manual prior to operation of this product. Follow all warnings and instructions.

2 . SPECIFICATIONS

Item \ Model		3500 SERIES		5000 SERIES		5000T SERIES	
Generator	Type	2 electrode single-phase alternating generator					
	Excitation system	Self-excitation system					
	Voltage adjusting system	Condenser compensating system / AVR					
	Frequency (Hz)	50	60	50	60	50	60
	Rated power (kW)	2.8	3	4.2	4.5	4.2	4.5
	Max power (kW)	3	3.3	4.5	5	4.5	5
	Voltage (V)	110;120;220;230;240;110/220;115/230;120/240				220/380;230/400	
	Power factor (cosΦ)	1				0.8	
	DC output (V-A)	12-8.3					
Diesel engine	Model	SDE178FE		SDE186FAE			
	Type	Air cooled 4 stroke diesel engine					
	Displacement (cc)	296		418			
	Continuous rated output (kw/rpm)	3.68/3000	4.0/3600	5.7/3000	6.3/3600	5.7/3000	6.3/3600
	Fuel	Diesel					
	Fuel tank capacity (L)	13.5					
	Continous running time (at the rated output)	10	9.1	6.6	5.9	6.6	5.9
	Lube oil capacity (L)	1.1		1.65			
	Starting system	electric starter					
Set	Protective system of low oil pressure	have					
	Overall dimensions(mm)	950X550X743					
	Net weight(kg)	129		148			

3. COMPONENTS



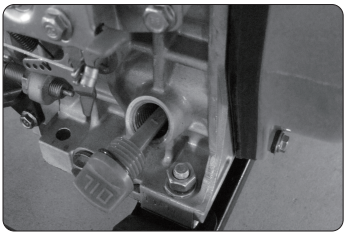
1. Muffler
2. Fuel Gauge
3. Tank Cap
4. Air Filter
5. Electric Starter Switch
6. Lower Oil Pilot Lamp
7. AC Breaker
8. DC Breaker
9. Voltmeter
10. Fuse
11. AC Socket
12. Earth Terminal
13. DC Socket
14. Hand Shank
15. Oil Filler Cap
16. Oil Drain Plug
17. Control Handle
18. Fuel Injection Pump
19. Lower Oil Sensor
20. Battery
21. Wheel

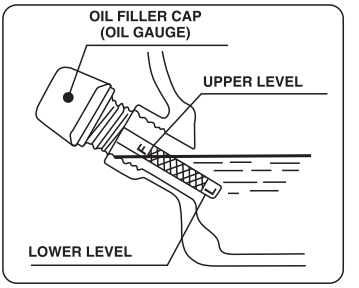
4. PRE-OPERATION CHECKS

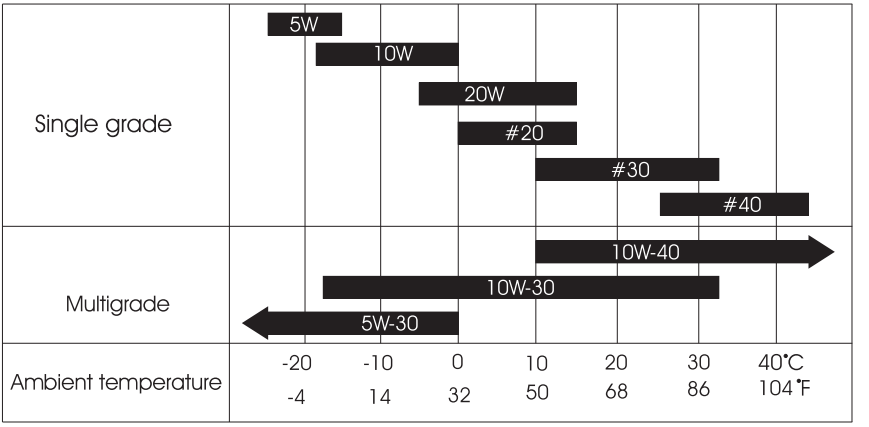
4.1 CHECK ENGINE OIL

Before checking or refilling oil, be sure the generator is put on a stable and level surface with engine stopped.

- Remove oil filler cap and check the engine oil level.
- If oil level is below the lower level line, refill with suitable oil (see table below) to upper level line. Do not screw in the oil filler cap when checking oil level.
- Change oil if contaminated. (See "HOW TO MAINTENANCE")
- Oil capacity:
  Model.....Upper level
  3500 Series.....1.1 L
  5000 Series.....1.65 L





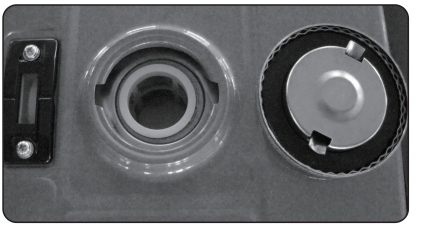


4.2 CHECK ENGINE FUEL

⚠ WARNING

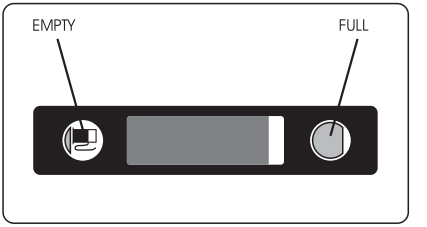
Do not refuel while smoking or near open flame or other such potential fire hazards. Otherwise fire accident may occur.

- Check fuel level at fuel gauge.
- If fuel level is low, refill with unleaded automotive diesel.
- Be sure to use the fuel filter screen on the fuel filter neck.



- Fuel tank capacity:

  Model
  3500 Series.....13.5 L
  5000 Series.....13.5 L



⚠ WARNING

Make sure you review each warning in order to prevent fire hazard.

- Do not refill tank while engine is running or hot.
- Be careful not to admit dust, dirt, water or other foreign objects into fuel
- Wipe off spilt fuel thoroughly before starting engine.
- Keep open flames away.

4.3 CHECKING COMPONENTS

Check following items before starting engine:

- Fuel leakage from fuel hose, etc.
- Bolts and nuts for looseness.
- Components for damage or breakage.

4.4 CHECKING GENERATOR SURROUNDINGS

⚠ WARNING

Make sure you review each warning in order to prevent fire hazard.

- Keep area clear of inflammables or other hazardous materials.
- Keep generator at least 3 feet (1 meter) away from buildings or other structures.
- Only operate generator in a dry, well ventilated area.
- Keep exhaust pipe clear of foreign objects.
- Keep generator away from open flame.
- Keep generator on a stable and level surface.
- Do not block generator air vents with paper or other material.

5. OPERATING PROCEDURES

5.1 STARTING THE ENGINE

- Electric start

(a) Connect the red cable to the battery positive pole and the black cable to the battery negative pole firmly.

- Use a battery rated 12V-18AH or larger

⚠ WARNING

- The battery discharges itself even when not connected, therefore it is necessary to recharge it once a month.
- Charge the battery in a fully ventilated location.

- Batteries generate hydrogen gas, which can be highly explosive. Do not smoke or allow flames or sparks near a battery, especially during charging.

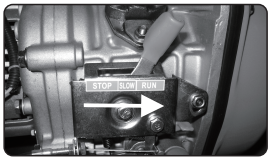
- Be sure to confirm Battery polarity. Connect positive (+) terminal first when mounting battery, and disconnect negative (-) terminal first when dismounting.

- Battery electrolyte contains sulphuric acid. Protect your eyes, skin and clothing. In case of contact, flush thoroughly with water and get prompt medical attention, especially if your eyes are affected.

(b) Turn the Key to “ON” position.



(c) Put the engine speed level in the "RUN" position.



(d) Turn the Key to "START" position, then move your hand from the Key as soon as engine started.



⚠ WARNING

- Do not operate the electric starter continuously for more than 5 seconds, even if the engine dose not start.
- If the generator failed to start, set the key to the “ON” position and wait for about 10 seconds before retrying.
- Never turn the key switch to the START position while generator is running.

5.2 USING ELECTRIC POWER

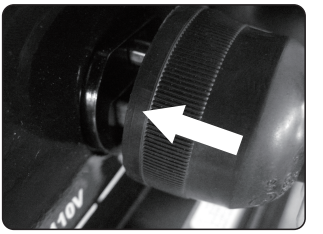
(a) Check the digital display for proper voltage.

- This generator is thoroughly tested and adjusted in the factory. If the generator does not produce the specified voltage, consult your nearest dealer selling our Generator.

(b) Turn off the switch(es) of the electrical appliance(s) before connecting to the generator.

(c) Insert the plug(s) of the electrical appliance(s) into the receptacle.

(d) Check the amperage of the socket,and be sure not to take a current exceed the exceed the specified amperage.



Open the socket waterproof cover, insert the plug into receptacle.

■ Be sure that the total wattage of all appliances does not exceed the rated output of the generator.

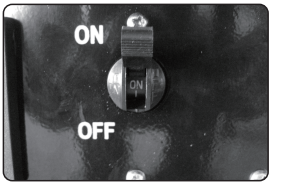
⚠ WARNING

NOTE:

Be sure to ground the generator if the connected electrical equipment is grounded. When the circuit breaker or no-fuse breaker turns off during operation, the generator is overloaded or the appliance is defective.

Stop the generator immediately, check the appliance and/or generator for overloading or defect and repair as necessary.

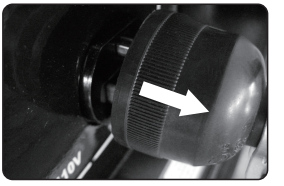
(e) Check the AC CIRCUIT BREAKER is "ON". If the breaker is "OFF", set the breaker "ON".



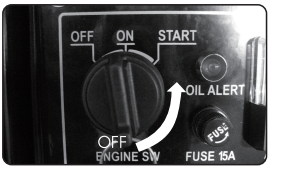
AC CIRCUIT BREAKER

5.3 STOPPING THE GENERATOR

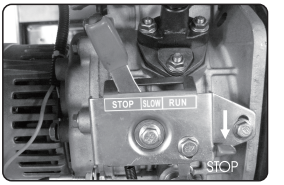
(a) Turn off the power switch of the electric equipment or unplug the cord from receptacle of the generator.



(b) Allow the engine about 3 minutes to cool down at no-load before stopping.



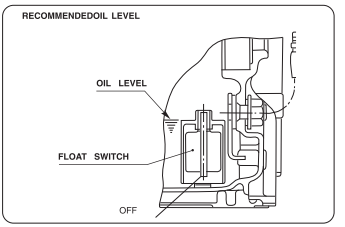
(c) Set the engine switch to "OFF" position or put the speed level to the STOP position.



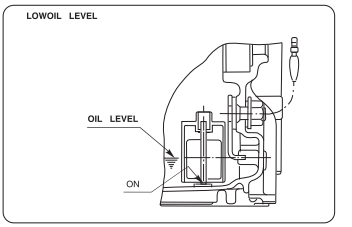
5.4 OIL SENSOR

- The oil sensor detects the fall in oil in the crankcase and automatically stops the engine when the oil level falls down below the safety limit.
- When engine has stopped automatically, check the oil level.
- If the engine does not start by usual starting procedures, check the oil level.

■ RUN



■ STOP



6. SERVICING THE GENERATOR

6.1 MAINTENANCE SCHEDULE

Items / Remarks	Daily or pre-operation check	Initial month or 20 hours	Every 3 month or 100 hours	Every 6 months or 500 hours	Every 12 months or 1000
Check or supply fuel	○				
Replace fuel		○			
Check or supply oil	○				
Check for fuel leakage	○				
Check all fittings and	○			●	
Replace oil		○	○		
Clean the filter of oil				○	
Air filter	○Clean frequently when used at dusty area		○Replace if necessary		
Clean fuel filter				○	● Replace
Check fuel injection pump				●	
Check fuel spray				●	
Check fuel pipe				○Replace if necessary	
Adjust valve		○			
Replace piston rings					●

Note:Marks • means you need special tools,please consult with our dealer.

6.2 SERVICING WORK

Servicing work should only be carried out by personnel qualified for this purpose.
All the works listed in the service plan are to be carried out in accordance with the operating and service instructions for the motor.
We recommend that these works be carried out by an authorized service station.

6.3 CHECKING ELECTRICAL SAFETY

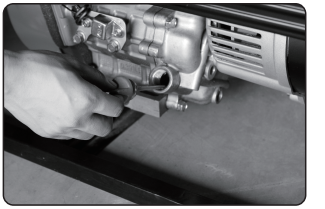
The electrical safety may only be checked by personnel authorised for this task.

7. "HOW-TO" MAINTENANCE

7.1 ENGINE OIL CHANGE

Change engine oil every 50 hours. (for a new engine, change oil after 20 hour.)

(a) Drain oil by removing the drain plug and the oil filler cap while the engine is warm.



NOTE:
Please use a container to load the used oil for protecting environment.

(b) Reinstall the drain plug and fill the engine with oil until it reaches the upper level on the oil filler cap.



- Use fresh and high quality lubricating oil to the specified quantity. If contaminated or deteriorated oil is used or the quantity of the engine oil is not sufficient, the engine damage will result and its life will be greatly shortened.

7.2 SERVICING THE AIR CLEANER

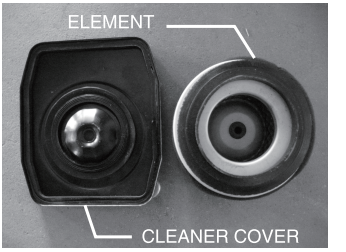
Maintaining an air cleaner in proper condition is very important. Dirt induced through improperly installed, improperly serviced, or inadequate elements damages and wears out engines.

Keep the element always clean.

(a) Take out the air cleaner, clean it well in kerosene and dry it.

(b) After wetting the element by clean engine oil squeeze it tight by hand.

(c) Lastly, put the element in the case and install it securely.



8. PREPARATION FOR STORAGE

The following procedures should be followed prior to storage of your generator for periods of 3 months or longer.

- Drain fuel from fuel tank carefully.
- Change engine oil.
- Check for loose bolts and screws, tighten them if necessary.
- Clean generator thoroughly with oiled cloth. Spray with preservative if available.

NEVER USE WATER TO CLEAN GENERATOR.

- Store generator in a well ventilated, low humidity area.

9. TROUBLE SHOOTING

When generator engine fails to start after several attempts, or if no electricity is available at the output socket, check the following chart. If your generator still fails to start or generate electricity, contact your nearest FIRMAN Generator dealer for further information or corrective procedures.

Condition	Probable Cause	Corrective Action
The engine can not start	Fuel is not enough	Supply fuel
	Fuel cock is not at ON position	Turn to ON position
	Fuel injection pump or fuel spray nozzle can not inject fuel or less fuel is injected	Remove the fuel spray nozzle and repair or change it
	Speed level is not at RUN position	Put the speed level at RUN position
	Check the level of engine oil	Check the oil with dipstick between H and L
	Fuel spray nozzle is dirty	Clean fuel spray nozzle
	Storage battery time over	Recharge or change the battery
The generator have not power output	Circuit breaker is not turned on	Turn the circuit breaker to ON position
	Bad contact of socket	Adjust the direction of socket
	The rotate of engine is too lower	Adjust the speed level per requirements
	Leakage of Appliance	Remove the appliance
The genset stop automatically while running	Less oil or oil sensor failed	Supply oil and inspect the dipstick or oil sensor
	Speed level of engine moved to stop position	Adjust the speed level to RUN position

SUOMITRADING.fi

Suomi Trading Oy
RealParkinkatu 12, 37570 Lempäälä
asiakaspalvelu@suomitrading.fi

All rights reserved. Any reprinting or unauthorized use without the written permission is expressly prohibited.