

**SE**

Bruksanvisning för inverterelverk

NO

Bruksanvisning for invertergenerator

PL

Instrukcja obsługi inwerterowego agregatu prądowórczego

EN

User instructions for the inverter generator

SE - Bruksanvisning i original

Rätten till ändringar förbehålles. Vid eventuella problem, kontakta vår serviceavdelning på telefon 0200-88 55 88.

www.jula.se

NO - Bruksanvisning (Oversettelse av original bruksanvisning)

Med forbehold om endringer. Ved eventuelle problemer kan du kontakte vår serviceavdeling på telefon 67 90 01 34.

www.jula.no

PL - Instrukcja obsługi (Tłumaczenie oryginalnej instrukcji)

Z zastrzeżeniem prawa do zmian. W razie ewentualnych problemów skontaktuj się telefonicznie z naszym działem obsługi klienta pod numerem: 22 338 88 88.

www.jula.pl

EN - Operating instructions (Translation of the original instructions)

Jula reserves the right to make changes. In the event of problems, please contact our service department.

www.jula.com

Tillverkare/ Produsent / Producenci/ Manufacturer

Jula AB, Box 363, 532 24 SKARA

Importør/ Importør/ Importer/ Importer

Jula Norge AS, Solheimsveien 6–8, 1471 LØRENSKOG

Distributør/ Distributør/ Dystrybutor/ Distributor

Jula Poland Sp. z o.o., ul. Malborska 49, 03-286 Warszawa, Polska

**Värna om miljön!**

Får ej slängas bland hushållssopor! Denna produkt innehåller elektriska eller elektroniska komponenter som skall återvinnas. Lämna produkten för återvinning på anvisad plats, till exempel kommunens återvinningsstation.

**Verne om miljøet!**

Må ikke kastes sammen med husholdningsavfallet! Dette produktet må inneholder elektriske eller elektroniske komponentersom skal gjenvinnes. Lever produkt till gjenvinning på anvist sted, f.eks. kommunens miljøstation.

**Dbaj o środowisko!**

Nie wyrzucaj zużytego produktu wraz z odpadami komunalnymi! Produkt zawiera elektryczne komponenty mogące być zagrożeniem dla środowiska i dla zdrowia. Produkt należy oddać do odpowiedniego punktu składowania lub przynieść go do jednego ze sklepów gdzie przy zakupie nowego sprzętu bezpłatnie przyjmujemy stary tego samego rodzaju i w tej samej ilości.

**Care for the environment!**

Must not be discarded with household waste! This product contains electrical or electronic components that should be recycled. Leave the product for recycling at the designated station e.g. the local authority's recycling station.

SVENSKA	6
SÄKERHETSANVISNINGAR	6
TEKNISKA DATA	8
BESKRIVNING	9
HANDHAVANDE	11
Kontroll före användning	11
ANVÄNDNING	15
UNDERHÅLL	18
Serviceintervall	18
Transport/Förvaring	20
FELSÖKNING	21
NORSK	22
SIKKERHETSANVISNINGER	22
TEKNISKE DATA	24
BESKRIVELSE	25
HÅNTERING	27
Kontroll før bruk	27
BRUK	31
VEDLIKEHOLD	34
Serviceintervall	34
Transport/oppbevaring	36
FEILSØKING	37
POLSKI	38
ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	38
DANE TECHNICZNE	40
OPIS	41
OBSŁUGA	43
Kontrola przed użyciem	43
SPOSÓB UŻYCIA	47
KONSERWACJA	50
Częstotliwość serwisowania	50
Transport/Przechowywanie	52
WYKRYWANIE USTEREK	53

ENGLISH	54
SAFETY INSTRUCTIONS	54
TECHNICAL DATA	56
DESCRIPTION	57
OPERATION	59
Check before use	59
OPERATION	63
MAINTENANCE	66
Service intervals	66
Transport/Storage	68
TROUBLESHOOTING	69

SÄKERHETSANVISNINGAR

Läs bruksanvisningen noggrant innan användning!

Spara den för framtida behov.

- Generatoren är tillverkad för att fungera på ett säkert och tillförlitligt sätt om den används enligt anvisningarna. Underlåtenhet att iaktta de här säkerhetsanvisningarna kan leda till egendomsskada, allvarig personskada eller dödsfall!
- Läs alla dekaler och bruksanvisningen innan generatoren används.
- Generatorer producerar kolmonoxid, en giftig, färglös, doftlös gas som kan orsaka dödsfall eller allvarig personskada.
- Om en generator används inomhus kan detta snabbt leda till dödsfall. Generatorer ska endast användas utomhus.
- Generatorer får endast användas utomhus på avstånd från garageutrymmen och öppna fönster samt skyddade från nederbörd.
- Kontrollera eventuellt spill eller läckage av bränsle. Rengör och/eller åtgärda före användning.
- Stäng alltid av motorn före bränslepåfyllning. Vänta 5 minuter innan generatoren startas om. Se till att bränsletanken alltid hålls på avstånd från eventuella antändningskällor.
- Den portabla generatoren är inte avsedd att utgöra en permanent lösning för hemmets reservströmförsörjning. För detta syfte ska i stället en permanent installerad stationär generator användas.
- Indikerar en överhängande risk för allvarig personskada eller dödsfall om instruktionerna inte följs.
- Utför alltid en inspektion innan motorn startas. Detta kan förhindra olyckor och skador på utrustningen.
- Placera generatoren på minst 1 m avstånd från byggnader eller annan utrustning när den används.
- Använd endast generatoren på ett plant underlag.
- Om generatoren lutar kan bränslet läcka ut.
- Det är viktigt att känna till hur generatoren snabbt kan stängas av och hur alla reglage används. Låt aldrig någon använda generatoren utan ha fått tillräckliga instruktioner.
- Barn och husdjur får inte vistas i närheten av generatoren medan den används.
- Håll dig på avstånd från de roterande delarna medan generatoren är igång.
- Generatoren kan ge upphov till elstötar om den inte används på rätt sätt. Hantera inte generatoren med våta händer.
- Använd inte generatoren i regn- eller snöfall och låt den inte bli våt.

Avgaser

- Avgaserna innehåller giftig kolmonoxid. Kör aldrig generatoren i ett slutet utrymme. Se till att ventilationen är tillräcklig. Vid installation i en oventilerad miljö ska skyddsåtgärder vidtas.

Varm motor

- Ljuddämparen blir mycket varm under användning och fortsätter att vara varm ett tag efter att motorn har stängts av. Undvik att röra vid ljuddämparen när den är varm.
- Låt motorn svalna innan generatoren förvaras inomhus.
- Motors avgassystem blir varmt under användning och fortsätter att vara varmt ett tag efter att motorn har stängts av.
- Var uppmärksam på generators varningsmärkning för att undvika brännskador.

Bränsle

- Bensin är mycket lättantändligt och explosivt under vissa förhållanden. Fyll på bränsle i en välventilerad miljö med motorn avstängd.
- Bränslepåfyllning av generatoren få inte ske i närheten av cigaretter, rök och gnistor. Fyll alltid på bränsle i en välventilerad miljö.
- Torka upp utspillt bränsle omedelbart.

Anslutning

Anslutningar för reservströmförsörjning av elsystemet i en byggnad måste utföras av en behörig elektriker och uppfylla all gällande lagstiftning och alla elsäkerhetskrav. Felaktiga anslutningar kan leda till tillbakamatning av ström från generatoren till ledningarna i det allmänna elnätet. Sådan tillbakamatning kan utsätta elbolagets personal eller andra som kommer i kontakt med ledningarna under ett strömavbrott för livsfara och när strömmen kopplas på igen kan generatoren fatta eld, explodera eller orsaka bränder i byggnadens elsystem.

Användning

- Begränsa drift som kräver maximal effekt till 30 minuter.
- Överskrid inte märkeffekten vid kontinuerlig drift.
- I båda fallen måste hänsyn tas till den totala wattförbrukningen för alla anslutna apparater.
- Överskrid inte den angivna strömgränsen för något enskilt uttag.
- Anslut inte generatoren till en krets för hushållsel. Detta kan orsaka skador på generatoren eller på elektriska apparater i hushållet.
- Anslut inte generatoren till en automatisk omkopplingsanordning. Detta kan leda till allvarliga skador på generatoren och motorn.
- Modifiera inte generatoren eller använd den för andra ändamål än den är avsedd för. Tänk även på följande vid användning av generatoren:
- Parallellkoppla inte generatorer.
- Anslut ingen förlängning till avgasröret.

- Om förlängningsladd krävs måste en böjlig kabel klädd med kraftigt gummi användas.
- Använd inte för långa förlängningskablar: 60 m för kablar med diametern 1,5 mm² och 100 m för kablar med diametern 2,5 mm².
- Placera inte generatoren i närheten av andra elektriska kablar eller ledningar, t.ex. kraftledningar i det allmänna elnätet.
- Likströmsuttaget kan användas när växelström används. Om båda används samtidigt får den totala effekten för växelström och likström inte överskridas.
- Motorerna i de flesta apparater har en större wattförbrukning än märkeffekten vid start.

TEKNISKA DATA

Generator

Märkspänning	230 VAC / 50 Hz
Märkström	5 A
Märkvarvtal	4 500 v/min
Märkeffekt	1,6 kVA
Max. uteffekt	2,0 kVA
Likströmsspänning	12 VDC / 7,5 A
Fas	Enfas
Automatsäkring	Mikroprocessorbaserad växelriktarstyrning

Motor

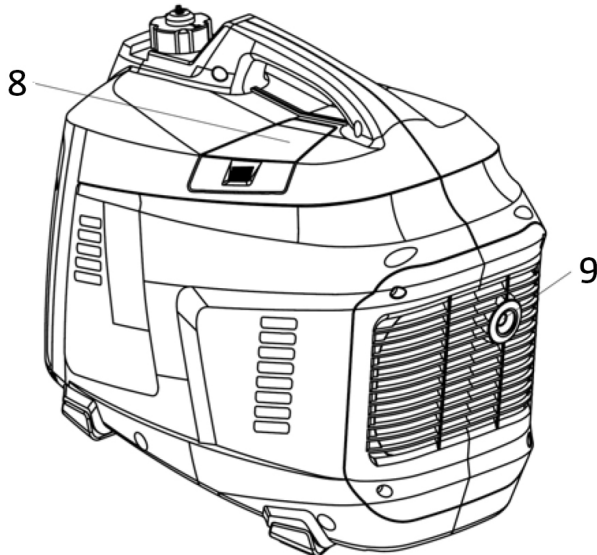
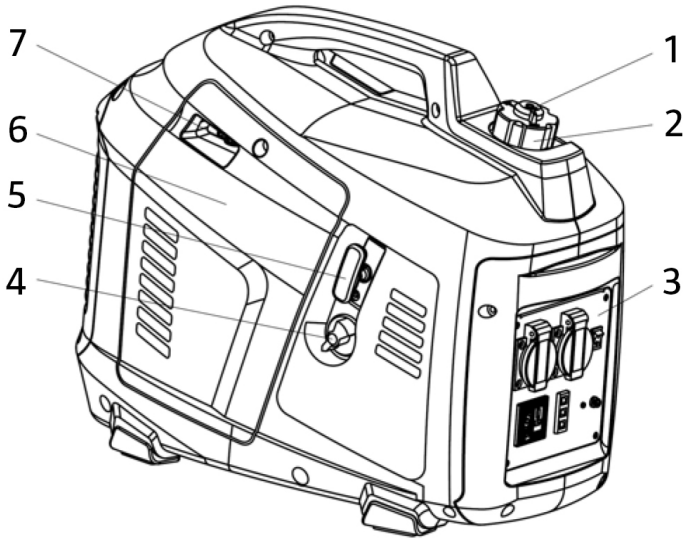
Typ	Fyrtakt
Slagvolym	105,7 cm ³
Kompression	8,5:1
Märkeffekt	1,6 kW / 5 500 v/min
Tändningssystem	T.C.I
Tändstift	NHSP LD A7RTC
Startsystem	Dragstart
Bränsle	Blyfri bensin
Smörjolja	SAE 10W30 (över API-klass SG\SF)
Oljevolym	0,4 l

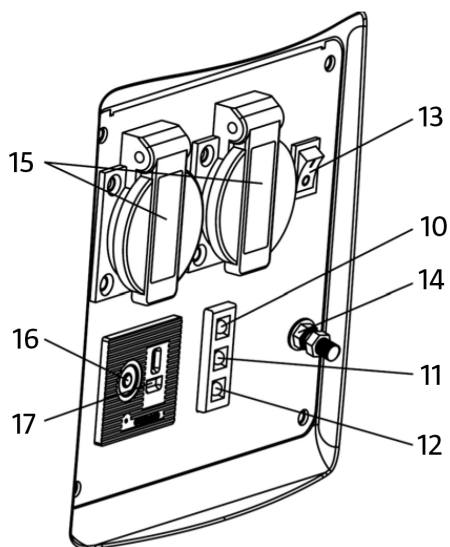
Mått och prestanda

Bränsletankens volym	3,6 l
Max. kontinuerlig drifttid vid märkeffekt	3,5 h
Ljudtrycksnivå, LpA	70 dB(A), K=3 dB
Uppmätt ljudeffektnivå, LwA	91 dB(A), K=3 dB
Garanterad ljudeffektnivå, LwA	92 dB(A), K=3 dB
Mått	531 x 310 x 445 mm
Vikt	22 kg

Använd alltid hörselskydd!

BESKRIVNING

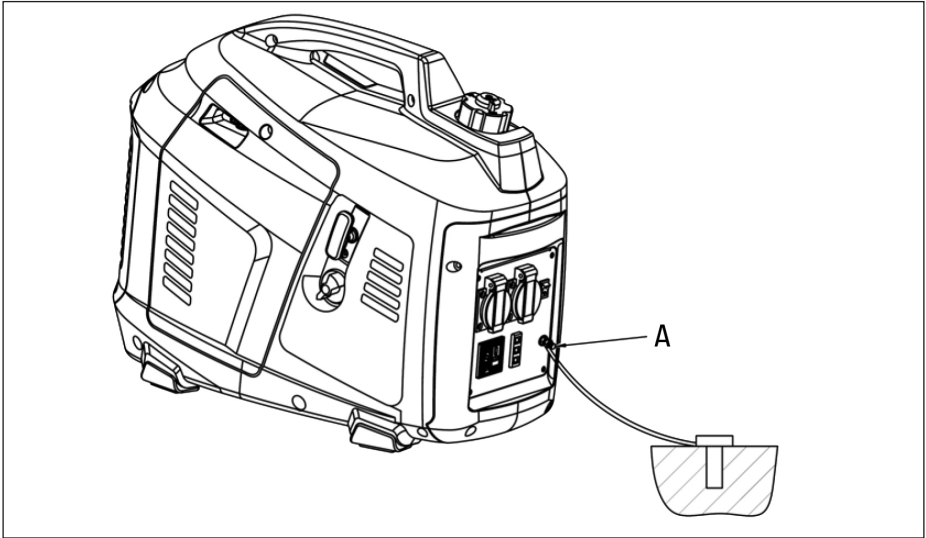




- | | | | |
|----|-------------------|-----|-----------------------------------|
| 1. | Luftningsventil | 10. | Indikatorlampa för uteffekt |
| 2. | Tanklock | 11. | Indikatorlampa för överbelastning |
| 3. | Kontrollpanel | 12. | Indikatorlampa för låg oljenivå |
| 4. | Motorströmbrytare | 13. | Omkopplare för aktivt gasreglage |
| 5. | Starthandtag | 14. | Jordanslutning |
| 6. | Underhållslucka | 15. | Växelströmsuttag |
| 7. | Choke | 16. | Likströmskretsskydd |
| 8. | Tändstiftslucka | 17. | Likströmsuttag |
| 9. | Ljuddämpare | | |

HANDHAVANDE

VIKTIGT! Generatoren ska vara jordad för att eliminera risken för elstötar om den skulle sluta fungera. Anslut en kraftig kabel mellan generatorns jordanslutning (A) och en extern jordkälla.

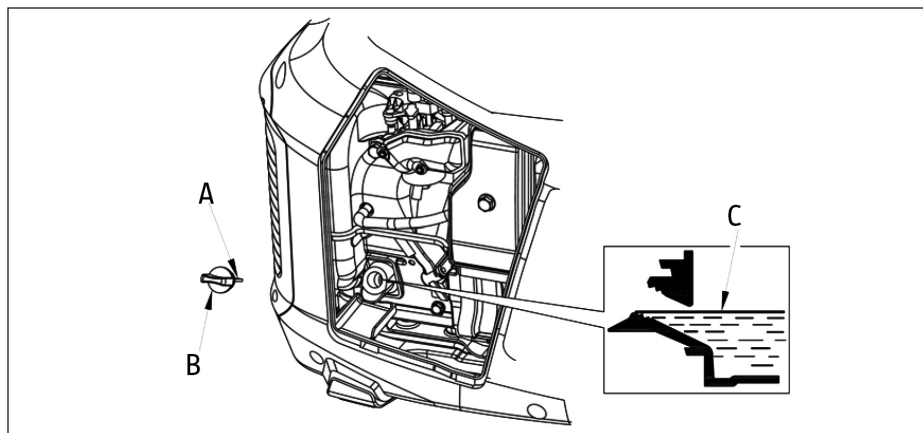


KONTROLL FÖRE ANVÄNDNING

Kontrollera motorns oljenivå

OBS! Kontrollera generatoren på ett plant underlag med motorn avstängd.

1. Lossa skruven till luckan och avlägsna underhållsluckan på vänstersidan.
2. Skruva ur oljepåfyllningslocket (A) och torka av mätstickan med en ren trasa.
3. Kontrollera oljenivån genom att föra ned oljemätstickan i påfyllningshålet (B) utan att skruva in den.
4. Om oljenivån ligger under änden på mätstickan ska rekommenderad olja fyllas på upp till kanten på oljepåfyllningshålet (C).



OBS! Larmsystemet för låg oljenivå stänger automatiskt av motorn innan oljenivån sjunker under säkerhetsgränsen. Oljenivån bör ändå kontrolleras regelbundet för att undvika att motorn stängs av plötsligt och oväntat.

Kontrollera bränslenivån

Använd fordonsbensin (blyfri eller med lågt blyinnehåll rekommenderas för att minska avlagringarna i förbränningskammaren). Fyll på bränsletanken om bränslenivån är låg. Använd aldrig oljeblandad bensin eller förorenad bensin. Se till att smuts, damm eller vatten inte hamnar i bränsletanken. Dra åt tanklocket ordentligt efter bränslepåfyllning.

VARNING!

- Bensin är mycket lättantändligt och explosivt under vissa förhållanden.
- Fyll på bränsle i en välventilerad miljö med motorn avstängd.
- Undvik rökning, öppen eld och gnistor i det område där bränslepåfyllning sker eller där bensinen förvaras.
- Fyll inte på för mycket bränsle i tanken (bränslenivån får inte överstiga den övre gränsmarkeringen). Se till att tanklocket skruvas på ordentligt efter bränslepåfyllning.
- Var noga med att inte spillta under bränslepåfyllningen. Utspillt bränsle eller bränsleångor kan antändas, så eventuellt utspillt bränsle måste torkas upp innan motorn startas.
- Undvik upprepad eller långvarig hudkontakt eller inandning av ångor.
- Förvaras utom räckhåll för barn.

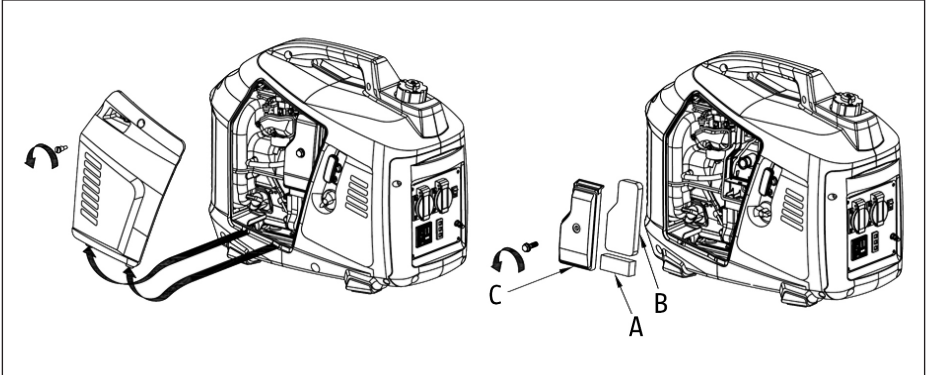
OBS!

- Bensinen får inte innehålla mer än 15 % etanol. Använd inte bensin som innehåller metanol.
- Skador på bränslesystemet eller prestandaproblem med motorn som orsakas av att bränsle med en felaktig alkoholinblandning används omfattas inte av garantin.
- Sätt bränsletankens luftningsventil i läge AV om elverket ska transporteras.

Kontrollera luftfiltret

Kontrollera att huvudluftfiltret (B) och det yttre luftfiltret (A) är rena och i gott skick.

1. Lossa skruven till luckan och avlägsna underhållsluckan på vänstersidan.
2. Lossa skruven till luftfilterskyddet (C), avlägsna luftfilterskyddet och kontrollera huvudluftfiltret och det yttre luftfiltret.
3. Rengör eller byt ut huvudluftfiltret och det yttre luftfiltret vid behov.



OBS! Kör aldrig motorn utan luftfilter. Motorslitaget ökar kraftigt om föroreningar som damm och smuts sugs in i motorn via förgasaren.

Starta motorn

OBS! Koppla från eventuell belastning på växelströms- och likströmskontaktarna innan motorn startas.

1. Öppna luftningsventilen på tanklocket.
2. Ställ motorströmbrytaren i läget PÅ.
3. Ställ chokereglaget i läget START. **OBS!** Använd inte choken när motorn är varm eller lufttemperaturen är hög.
4. Dra ut starthandtaget tills det tar emot och ryck sedan starthandtaget utåt. Släpp inte tillbaka starthandtaget för hastigt, utan håll emot så att det dras in långsamt.
5. Ställ chokereglaget i läget KÖR när motorn har värmts upp.

OBS! Om motorn stängs av och inte går att starta om ska motorns oljenivå kontrolleras innan annan felsökning utförs.

Användning på hög höjd

På hög höjd kan standardblandningen av luft och bränsle i förgasaren vara för kraftig. Prestanda sjunker och bränsleförbrukningen ökar. Prestanda på hög höjd kan förbättras genom att ett bränslemunstycke med mindre diameter installeras i förgasaren. Om generatorn alltid används på högre höjd än 1 500 m över havet, ska ett bränslemunstycke för hög höjd installeras av en

auktoriserad återförsäljare. Även med anpassad förgasarisprutning minskar motoreffekten med cirka 3,5 % per 300 m ökning i höjd över havet. Höjdens påverkan på motoreffekten blir ännu större om förgasaren inte modifieras alls.

Användningstemperatur

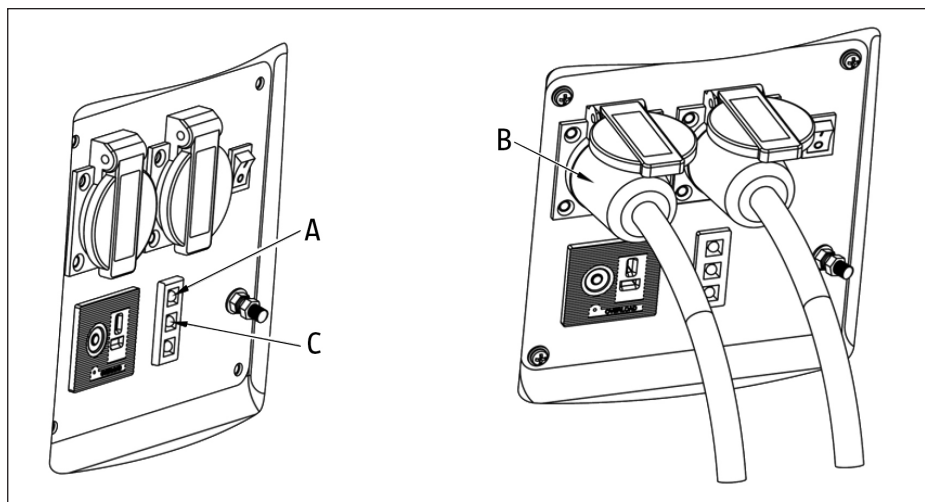
Höga temperaturer påverkar generatordriften negativt. Generatorns prestanda sjunker med 1 % per 5,5 °C ökning i temperatur över 29 °C. Det normala driftintervallet för den här generatorm är -29 °C till 45 °C.

VARNING!

- Använd inte generatorm när omgivningstemperaturen är under -29 °C.
- Använd inte generatorm när omgivningstemperaturen är över 45 °C.

Användning av växelström

1. Starta motorn och kontrollera att indikatorlampan för uteffekt (A) (grön) tänds.
2. Kontrollera att den apparat som ska användas är avstängd och koppla in apparatens stickpropp (B) i elverket.



OBS!

- Kraftig överbelastning som får indikatorlampan för överbelastning (C) (röd) att lysa kontinuerligt kan skada generatorm. Marginell överbelastning som får indikatorlampan för överbelastning att lysa tillfälligt kan förkorta generatorms livslängd.
- Kontrollera att alla apparater fungerar korrekt innan de ansluts till generatorm. Om en apparat börjar fungera på ett avvikande sätt, blir långsam eller plötsligt stängs av ska generatorms motorströmbrytare stängas av omedelbart. Koppla sedan ur apparaten och undersök om den visar några tecken på funktionsfel.

- Innan en apparat ansluts till generatoren måste det kontrolleras att den är i gott skick och att de elektriska märkvärdena inte överskrider generatorns. Anslut sedan apparatens strömsladd och starta motorn.

Indikatorlampor för uteffekt och överbelastning

Indikatorlampan för uteffekt (grön) lyser konstant under normala användningsförhållanden. Om generatoren överbelastas (med mer än 3,0 kVA), eller om kortslutning inträffar i den anslutna apparaten, kommer indikatorlampan för uteffekt att släckas och indikatorlampan för överbelastning (röd) att tändas och strömmen till den anslutna apparaten att brytas. Stäng av motorn om indikatorlampan för överbelastning (röd) tänds och undersök källan till överbelastningen.

OBS!

När en elmotor startas kan både indikatorlampan för överbelastning och indikatorlampan för uteffekt tändas samtidigt. Detta är helt normalt om indikatorlampan för överbelastning släcks efter cirka fyra sekunder. Kontakta generatorns återförsäljare om indikatorlampan för överbelastning fortsätter att lysa.

ANVÄNDNING

VIKTIGT! För bästa effekt och maximal livslängd bör den nya generatoren normalt köras med 50 % belastning under 20 timmar, så att bästa möjliga prestanda uppnås.

1. Anslut jordanslutningen.
2. Starta motorn.
3. När indikatorlampan för uteffekt är släckt och indikatorlampan för överbelastning lyser i stället, ska motorströmbrytaren ställas i läget STOP och motorn stängas av omedelbart för att sedan startas om igen.
4. Kontrollera att utrustningen som ska användas är avstängd och satt i kontakten för utrustningen som ska användas i växelströmsuttaget.
5. Starta utrustningen som ska användas.
6. Vid överbelastning eller problem med utrustningen som används kommer indikatorlampan för uteffekt (grön) att släckas, indikatorlampan för överbelastning (röd) att lysa konstant och effektmatningen att upphöra.
7. Motorn stängs däremot inte av automatiskt, utan måste stängas av genom att respektive motorströmbrytare ställs i läget STOP.

OBS!

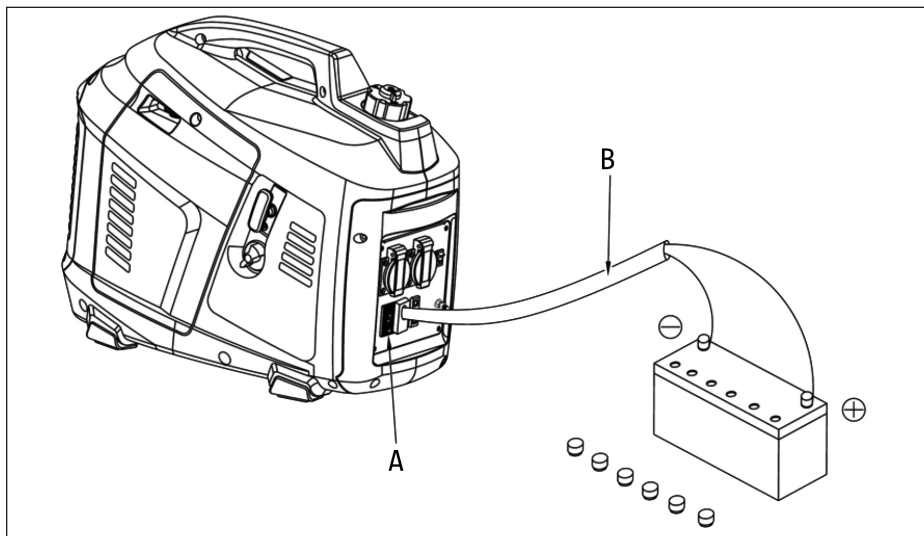
- Vid användning av utrustning som kräver stor starteffekt, t.ex. motorer och liknande, kan indikatorlampan för överbelastning (röd) och indikatorlampan för uteffekt (grön) lysa samtidigt ett kort tag (cirka 4 sekunder), men detta är helt normalt. När utrustningen har startats släcks indikatorlampan för överbelastning (röd) och indikatorlampan för uteffekt (grön) fortsätter att lysa.
- Likströmsuttaget ska endast användas för att ladda 12 V-bilbatterier och spänningen vid

nollbelastning är 15–30 V.

Laddning av 12 V-batterier

OBS! I likströmsläge ska omkopplaren för aktivt gasreglage ställas i läget AV.

1. Anslut laddningskablarna (B) till likströmsuttaget (A) på generatormotorn och sedan till batteripolerna. **OBS!** Likströmsuttaget kan användas även när växelström används.
2. Starta motorn.



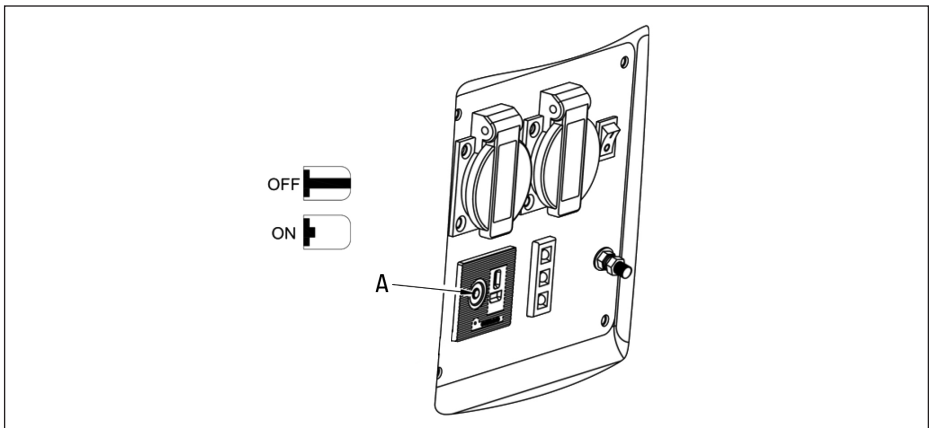
VIKTIGT!

- Undvik risken för gnistbildning i närheten av batteriet genom att först ansluta laddningskabeln till generatormotorn och sedan till batteriet. Koppla ur kabeln från batteriet först.
- Innan laddningskablarna ansluts till ett batteri som är installerat i ett fordon, ska fordonets jordade batterikabel kopplas ur. Koppla in fordonets jordade batterikabel på nytt efter att laddningskablarna har avlägsnats. På så sätt elimineras risken för kortslutning och gnistbildning om en batteripol skulle råka komma i kontakt med fordonets kaross eller chassi.
- Försök inte starta en bilmotor om generatormotorn är ansluten till bilbatteriet. Detta kan skada generatormotorn.
- Anslut den positiva batteripolen till den positiva laddningskabeln. Undvik att kasta om laddningskablarna eftersom detta kan orsaka allvarliga skador på generatormotorn och/eller batteriet.
- Batteriet avger explosiva gaser. Håll gnistor, öppen eld och cigaretter utom räckhåll. Se till att ventilationen är tillräcklig vid laddning.
- Batteriet innehåller svavelsyra (elektrolyt). Kontakt med huden eller ögonen kan orsaka allvarliga frätskador. Bär skyddsklädsel och ansiktsskärm.
 - Om elektrolyten kommer på huden: spola med vatten.

- Om elektrolyten kommer i ögonen: spola med vatten under minst 15 minuter och kontakta läkare.
- Elektrolyten är giftig. Vid förtäring: drick stora mängder vatten eller mjölk följt av magnesiumhydroxidsuspension eller vegetabilisk olja och kontakta läkare.
- Förvaras utom räckhåll för barn.

Likströmskretsskydd

Vid överbelastning i likströmskretsen löser likströmskretsskyddet (A) ut. Vänta några minuter med att trycka in kretsskyddet för att återuppta driften om detta inträffar.



Larmsystem för låg oljenivå

Larmsystemet för låg oljenivå är avsett att förhindra skador som orsakas av att det finns för lite olja i vevhuset. Innan oljenivån i vevhuset sjunker under säkerhetsgränsen, stängs motorn av automatiskt av larmsystemet för låg oljenivå (motorströmbrytaren står kvar i läget PÅ). Indikatorlampan för låg oljenivå (12) tänds.

Aktivt gasreglage

Med omkopplaren i läge PÅ går motorn automatiskt på tomgång när den elektriska belastningen är frånkopplad och återgår till lämpligt varvtal för effekten från den elektriska belastningen när denna återansluts. Den här inställningen rekommenderas för att minimera bränsleförbrukningen under drift. När systemet för aktivt gasreglage är avstängt varierar motorvarvtalet med belastningen. Läge PÅ rekommenderas för att minimera bränsleförbrukningen och minska bullernivåerna när belastning på generatoren saknas.

OBS!

- Systemet för aktivt gasreglage fungerar inte effektivt om den elektriska apparaten kräver snabb växling mellan olika effekter.
- När höga elektriska belastningar ansluts samtidigt ska omkopplaren för aktivt gasreglage (13) ställas i läget AV för att minska spänningsvariationen och undvika avstängning.

- I likströmsläge ska omkopplaren för aktivt gasreglage ställas i läget AV.

OBS! Om motorn behöver stoppas i ett nödläge ska motorströmbrytaren ställas i läget AV.

1. Stäng av den anslutna utrustningen och dra ur kontakten.
2. Ställ motorströmbrytaren i läget AV.
3. Stäng tanklockets luftningsventil .

Kontrollera att tanklockets luftningsventil, choken och motorströmbrytaren står i läget AV vid avstängning, transport och/eller förvaring av generatoren.

UNDERHÅLL

OBS!

- Stäng av motorn innan något underhåll utförs. Se till att miljön är välventilerad om motorn måste köras. Avgaserna innehåller giftig kolmonoxidgas.
- Använd märkesreservdelar eller reservdelar av motsvarande kvalitet. Reservdelar som inte är av motsvarande kvalitet kan orsaka skador i generatoren.

SERVICEINTERVALL

Logga antalet drifttimmar för att bestämma lämpligt underhållsintervall.

		VARJE ANVÄNDNINGSTILLFÄLLE	FÖRSTA MÅNADEN ELLER EFTER 10 TIMMAR	VAR 3:E MÅNAD ELLER EFTER 50 TIMMAR	VAR 6:E MÅNAD ELLER EFTER 100 TIMMAR	VARJE ÅR ELLER EFTER 300 TIMMAR
Motorolja	Kontroll	*				
	Byte		*		*	
Luftfilter	Kontroll	*				
	Rengöring			* (2)		
Tändstift	Kontrollera inställning				*	
Bränsleavlagringskopp					*	
Ventilspel	Kontrollera inställning					* (3)
Bränsletank och sil	Rengöring					* (3)
Bränsleledning	Kontroll	Vartannat år (byt ut vid behov) (3)				

- (2) Utför service oftare vid användning i dammiga miljöer.
- (3) Denna service ska utföras av en auktoriserad serviceverkstad.

OLJEBYTE

Tappa av oljan medan motorn är varm, så att oljan tappas av snabbt och fullständigt. Kontrollera att motorströmbrytaren och tanklocksspaken står i läget AV före avtappning.

1. Lossa skruven till luckan och avlägsna underhållsluckan på vänstersidan.
2. Avlägsna oljepåfyllningslocket.
3. Tappa av all olja till en behållare.
4. Fyll på med ny olja av korrekt viskositet och kontrollera oljenivån.
5. Sätt tillbaka underhållsluckan på vänstersidan och dra åt skruven till luckan ordentligt.

OBS! Förbrukad motorolja ska kasseras på ett miljöriktigt sätt. Den bör transporteras i en försluten behållare och lämnas in till en lokal återvinningsstation. Kasta inte oljan i soporna eller häll ut den på marken.

Service av luftfilter

Luftfiltret ska servas regelbundet för att förhindra funktionsfel i förgasaren. Utför service oftare när generatoren används i extremt dammiga miljöer.

OBS! Använd inte bensin eller annan lösning med låg flampunkt för rengöring. De är lättantändliga och explosiva under vissa förhållanden.

1. Lossa skruven till luckan och avlägsna underhållsluckan på vänstersidan.
2. Lossa skruven till luftfilterskyddet och avlägsna skyddet.
3. Rengör huvudfiltret och det yttre filtret i varmvatten med vanligt diskmedel och skölj noggrant eller tvätta dem i en lösning som är oantändlig eller har hög flampunkt. Låt filtren torka ordentligt.
4. Dränk in huvudfiltret och det yttre filtret i ren motorolja och krama ur överflödiga olja. Motorn börjar ryka vid start om det blir för mycket olja kvar i luftfiltren.
5. Sätt tillbaka luftfiltren.
6. Kontrollera att gummitätningen passas in i spåret på luftfilterskyddet.
7. Sätt tillbaka luftfilterskyddet och dra åt skruven till luftfilterskyddet.
8. Sätt tillbaka underhållsluckan på vänstersidan och dra åt skruven till luckan ordentligt.

Service av tändstift

Rekommenderat tändstift: NHSP LD A7RTC

För att motorn ska fungera korrekt måste tändstiftet ha rätt gnistgap och vara fritt från avlagringar.

1. Avlägsna underhållsluckan för tändstiftet.
2. Avlägsna tändhatten.
3. Avlägsna eventuell smuts kring tändstiftsbasen.
4. Avlägsna tändstiftet med tändstiftsnyckeln.
5. Undersök tändstiftet visuellt. Kassera tändstiftet om isolatorn är sprucken eller kantstött.
6. Rengör tändstiftet med stålborste om det ska återanvändas.
7. Mät gnistgapet med ett bladmått.

8. Gapet ska vara 0,6–0,7 mm. Korrigera efter behov genom att försiktigt böja till sideolektroden.
9. Installera tändstiftet försiktigt för hand för att undvika korsgångning.
10. När ett nytt tändstift har satts i för hand ska det dras åt 1/2 varv med en tändstiftsnyckel så att tätningsbrickan pressas ihop. Om ett begagnat tändstift återinstalleras behöver det endast dras åt 1/8 till 1/4 varv efter att det har satts i.
11. Sätt tillbaka tändhatten ordentligt på tändstiftet.
12. Sätt tillbaka underhållsluckan för tändstiftet.

OBS!

- Tändstiftet måste vara ordentligt åtdraget. Ett felaktigt åtdraget tändstift kan bli mycket varmt och eventuellt orsaka skador i generatoren.
- Använd aldrig ett tändstift med felaktigt värmetal.
- Använd aldrig ett tändstift utan dämpningsmotstånd eftersom detta gör att utgående växelström inte fungerar.

TRANSPORT/FÖRVARING

Förhindra bränslespill under transport eller tillfällig förvaring genom att säkra generatoren i upprätt och normalt driftläge med motorströmbrytaren i läget AV. Se till att bränsletankens luftningsventil är i stängt läge.

VIKTIGT!

- Tappa av allt bränsle före transport i ett fordon.
- Starta inte generatoren när den står i ett fordon. Lasta ur generatoren ur fordonet och använd den i en välventilerad miljö.
- Undvik att transportera eller förvara generatoren i ett fordon med bränsle i tanken.
- Undvik platser som är direkt exponerade för solljus när generatoren placeras i ett fordon. Om generatoren lämnas i ett övertäckt fordon under flera timmar kan höga temperaturer inuti fordonet få bränslet att förångas, vilket kan leda till en explosion.
- Kör inga längre sträckor på ojämnt vägunderlag med generatoren lastad.
- Gör fast generatoren ordentligt i upprätt läge under transport.

Motionera generatoren

Det är mycket viktigt att generatoren motioneras regelbundet. Detta förhindrar att beläggningar och slam bildas i bränslesystemet och avlägsnar dessutom fukt som bildats i generatorlindningarna. Motionera generatoren genom att köra den med minst halv belastning (450 W) under 60 minuter per månad.

Tömma generatoren på bensin

Tappa av all bensin från bränsletanken till en godkänd bensindunk på följande sätt:

1. Ställ motorströmbrytaren i läget PÅ, lossa förgasarens avtappningsskruv och tappa av bensinen från förgasaren till en lämplig behållare.
2. Låt avtappningsskruv vara lossad, avlägsna tändhatten och dra 3 till 4 gånger i starthandtaget för att tappa av bensinen från bränslepumpen.
3. Ställ motorströmbrytaren i läget AV och dra åt avtappningsskruv ordentligt.

Förvaring av generatormotorn under en längre period

1. Se till att det inte finns för mycket fukt och damm på förvaringsplatsen.
2. Byt motorolja.
3. Avlägsna tändstiftet och håll ungefär en matsked motorolja i cylindern.
4. Roterat motorn några varv för att fördela oljan och sätt sedan i tändstiftet igen.
5. Dra långsamt ut starthandtaget tills det tar emot. Vid den här punkten når kolven kompressionsfasen och både inlopps- och utloppsventilerna är stängda. Genom att motorn förvaras i detta läge är den skyddad mot intern korrosion.

FELSÖKNING

Problem	Trolig orsak	Åtgärd	Alternativ åtgärd
Motorn startar inte.	Bränslet är slut.	Fyll på bränsle.	
	Motorströmbrytaren är i läge AV.	Sätt motorströmbrytaren i läge PÅ.	
	Oljenivån är för låg.	Fyll på med rekommenderad olja.	
	Ingen gnista från tändstiftet.	Byt ut tändstiftet.	Ta generatormotorn till en auktoriserad verkstad.
Ingen ström i likströmsuttaget.	Likströmskretsen har löst ut.	Tryck in återställningsknappen	Ta generatormotorn till en auktoriserad verkstad.
Ansluten utrustning fungerar inte.	Den elektriska utrustningen är defekt.	Byt ut den elektriska utrustningen.	
		Se till att få den elektriska utrustningen reparerad.	
Indikatorlampan för uteffekt lyser.	Den elektriska utrustningen är defekt.	Byt ut den elektriska utrustningen.	
Indikatorlampan för överbelastning lyser.	Den elektriska utrustningen är defekt.	Byt ut den elektriska utrustningen.	

SIKKERHETSANVISNINGER

Les bruksanvisningen nøye før bruk!

Ta vare på den for fremtidig bruk.

- Generatoren er laget for å fungere på en sikker og pålitelig måte hvis den brukes ifølge anvisningene. Hvis disse sikkerhetsanvisningene ikke følges, kan det føre til skade på eiendom, alvorlig personskade eller dødsfall!
- Les alle merker og bruksanvisningen før generatoren brukes.
- Generatorer produserer karbonmonoksid, en giftig, fargeløs og luktfri gass som kan forårsake dødsfall eller alvorlig personskade.
- Hvis generatoren brukes innendørs, kan det raskt føre til dødsfall. Generatorer skal bare brukes utendørs.
- Generatorer skal bare brukes utendørs, i avstand fra garasjer og åpne vinduer og beskyttet mot nedbør.
- Kontroller eventuelt drivstoffsøl eller -lekkasje. Rengjør og/eller utbedre før bruk.
- Slå alltid av motoren før du fyller på drivstoff. Vent 5 minutter før du starter generatoren. Sørg for at drivstofftanken alltid holdes på avstand fra eventuelle antenniskilder.
- Den flyttbare generatoren er ikke beregnet for å brukes som en permanent løsning for reservestrømforsyning til en bolig. Til dette formålet skal det i stedet installeres en permanent, stasjonær generator.
- Indikerer overhengende risiko for alvorlig personskade eller dødsfall hvis instruksjonene ikke følges.
- Foreta alltid en inspeksjon før motoren startes. Dette kan hindre ulykker og skader på utstyret.
- Plasser generatoren minst 1 m fra bygninger og annet utstyr når den brukes.
- Bruk bare generatoren på flatt underlag.
- Hvis generatoren står skjevt, kan drivstoffet lekke ut.
- Det er viktig å kjenne til hvordan generatoren raskt kan slås av og hvordan alle regulatorer brukes. La aldri noen bruke generatoren uten at de har fått tilstrekkelige instruksjoner.
- Barn og kjæledyr skal ikke oppholde seg i nærheten av generatoren mens den er i bruk.
- Hold deg på avstand fra de roterende delene mens generatoren er i gang.
- Generatoren kan gi opphav til elektrisk støt hvis den ikke brukes på riktig måte. Unngå å håndtere generatoren med våte hender.
- Bruk ikke generatoren i regn- eller snøvær, og unngå at den blir våt.

Avgasser

- Avgassene inneholder giftig karbonmonoksid. Kjør aldri generatoren i et lukket rom. Sørg for at det er nok ventilasjon. Ved installasjon i et miljø uten ventilasjon må sikkerhetstiltak treffes.

Varm motor

- Lyddempere blir svært varm under bruk, og fortsetter å være varm en stund etter at motoren er slått av. Unngå å berøre lyddempere når den er varm.
- La motoren kjøles ned før generatoren oppbevares innendørs.
- Motorens eksossystem blir varmt under bruk, og fortsetter å være varmt en stund etter at motoren er slått av.
- Vær oppmerksom på generatorens advarselsmerking for å unngå brannskader.

Drivstoff

- Bensin er svært lettantennelig og eksplosivt under bestemte forhold. Fyll på drivstoff i et godt ventilert miljø med motoren slått av.
- Drivstoffpåfylling på generatoren skal ikke skje i nærheten av sigaretter, røyk eller gnister. Fyll alltid på drivstoff i et godt ventilert miljø.
- Tørk opp eventuelt drivstofføl med en gang.

Tilkobling

Tilkoblinger for reservestrømforsyning av el-systemet i en bygning må utføres av en autorisert elektriker, og skal oppfylle alle gjeldende forskrifter og el-sikkerhetskrav. Feil tilkobling kan føre til tilbakeføring av strøm fra generatoren til ledningene i det offentlige strømmettet. Slik tilbakeføring kan utsette strømselskapets personale eller andre som kommer i kontakt med ledningene under et strømbrydd for livsfare, og når strømmen kobles på igjen kan generatoren begynne å brenne, eksplodere eller forårsake brann i bygningens el-system.

Bruk

- Drift som krever maksimal effekt må begrenses til 30 minutter.
- Den nominelle effekten må ikke overskrides ved kontinuerlig drift.
- I begge tilfeller må det tas hensyn til den totale wattbelastningen for alle tilkoblede apparater.
- Den angitte strømgrensen må ikke overskrides for noe enkeltuttak.
- Generatoren må ikke kobles til en krets for boligstrøm. Det kan forårsake skader på generatoren eller på elektriske apparater i boligen.
- Generatoren må ikke kobles til en automatisk omkoblingsinnretning. Det kan føre til alvorlige skader på generatoren og motoren.
- Det må ikke utføres endringer på generatoren, og den må ikke brukes til andre formål enn den er beregnet for. Vær også oppmerksom på følgende ved bruk av generatoren:
- Generatoren må ikke parallellkobles.
- Det må ikke kobles forlengere til eksosrøret.

- Hvis en skjøtekabel kreves, må det brukes en bøyelig kabel kledd med kraftig gummi.
- Bruk ikke for lange skjøtekabler: 60 m for kabler med en diameter på 1,5 mm² og 100 m for kabler med en diameter på 2,5 mm².
- Generatoren må ikke plasseres i nærheten av andre elektriske kabler eller ledninger, f.eks. kraftledninger i det offentlige strømmettet.
- Likestrømsuttaket kan brukes når vekselstrøm brukes. Hvis begge brukes samtidig, må totaleffekten for vekselstrøm og likestrøm ikke overskrides.
- Motorene i de fleste apparater har større wattforbruk enn den nominelle effekten ved oppstart.

TEKNISKE DATA

Generator

Merkespenning	230 V AC / 50 Hz
Merkestrøm	5 A
Nominelt turtall	4 500 o/min
Merkeeffekt	1,6 kVA
Maks. uteffekt	2,0 kVA
Likestrømsspenning	12 VDC / 7,5 A
Fase	Enfase
Automatsikring	Mikroprosessorbasert vekselretterstyring

Motor

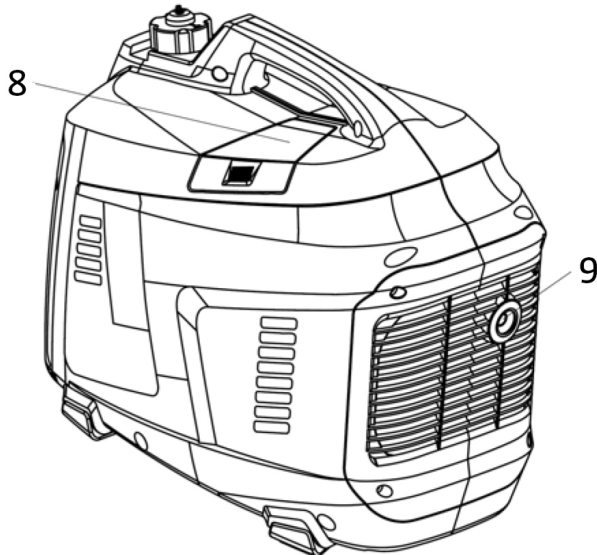
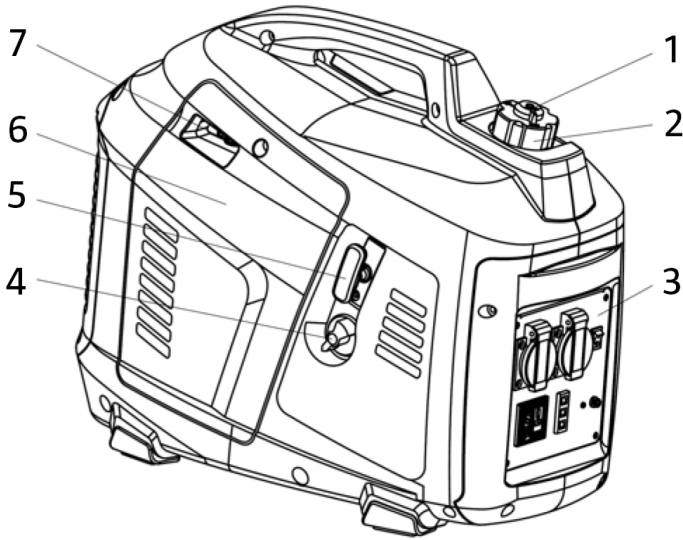
Type	Firetakt
Slagvolum	105,7 cm ³
Kompresjon	8,5:1
Merkeeffekt	1,6 kW / 5500 o/min
Tenningsystem	T.C.I
Tennplugg	NHSP LD A7RTC
Startsystem	Snorstart
Drivstoff	Blyfri bensin
Smørelje	SAE 10W30 (over API-klasse SG\SF)
Oljevolum	0,4 l

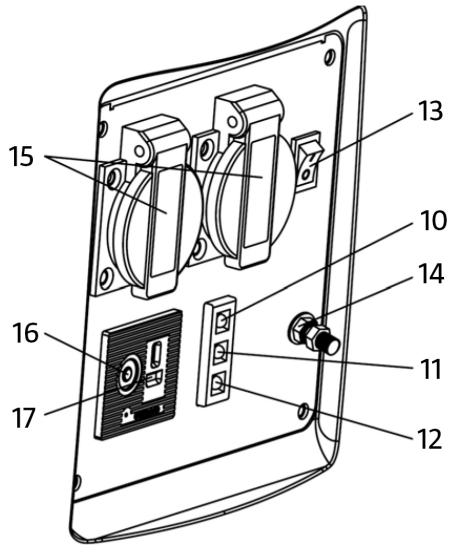
Mål og ytelse

Drivstofftankens volum	3,6 l
Maks. kontinuerlig driftstid ved nominell effekt	3,5 t
Lydtryknivå, LpA	70 dB(A), K=3 dB
Målt lydeffektnivå, LwA	91 dB(A), K=3 dB
Garantert lydeffektnivå, LwA	92 dB(A), K=3 dB
Mål	531 x 310 x 445 mm
Vekt	22 kg

Bruk alltid hørselvern!

BESKRIVELSE

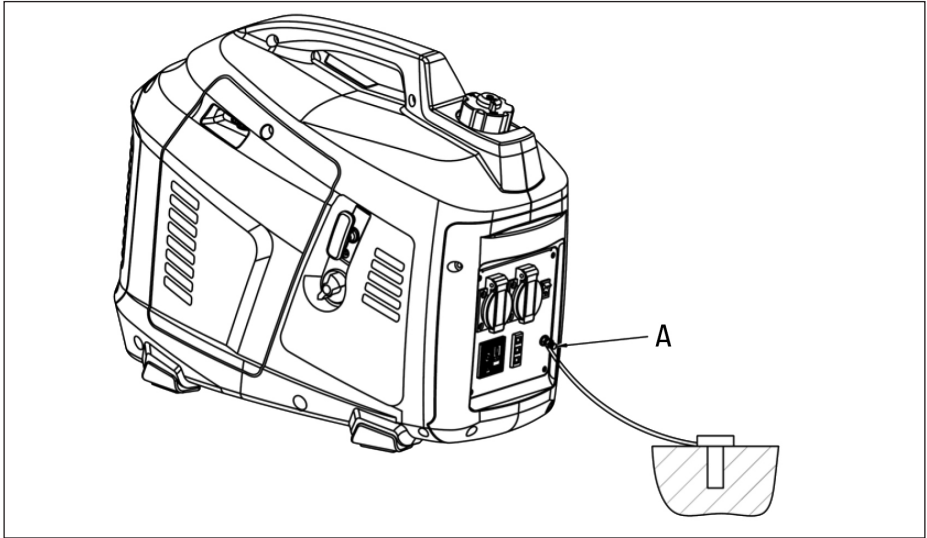




- | | | | |
|----|------------------|-----|-----------------------------------|
| 1. | Lufteventil | 10. | Indikatorlampe for utgangseffekt |
| 2. | Tanklokk | 11. | Indikatorlampe for overbelastning |
| 3. | Kontrollpanel | 12. | Indikatorlampe for lavt oljenivå |
| 4. | Motorstrømbryter | 13. | Bryter for aktiv gassregulator |
| 5. | Starthåndtak | 14. | Jordtilkobling |
| 6. | Vedlikeholdsluke | 15. | Vekselstrømsuttak |
| 7. | Choke | 16. | Likestrømkretsring |
| 8. | Tennpluggluke | 17. | Likestrømsuttak |
| 9. | Lyddemper | | |

HÅNTERING

VIKTIG! Generatoren skal være jordet for å eliminere risikoen for elektrisk støt hvis den slutter å fungere. Koble en kraftig kabel mellom generatorens jordtilkobling (A) og en ekstern jordingskilde.

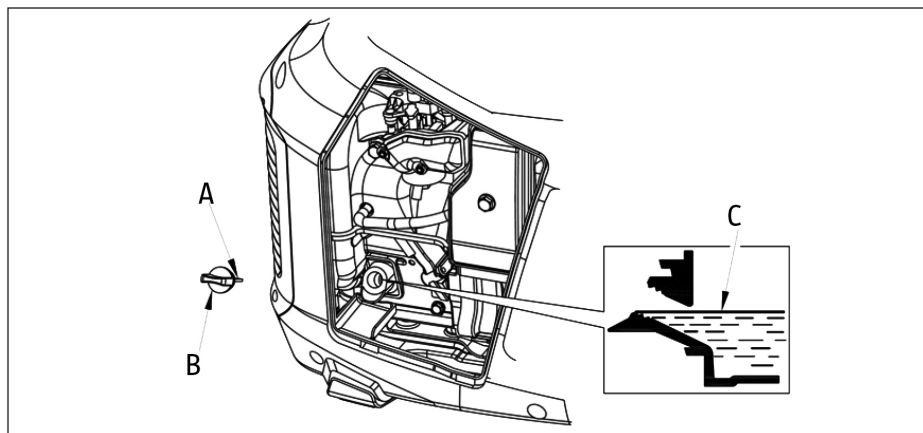


KONTROLL FØR BRUK

Kontroller motorens oljenivå

OBS! Kontroller generatoren på et flatt underlag med motoren slått av.

1. Løsne skruen til luken og fjern vedlikeholdsluken på venstre side.
2. Skru ut oljepåfyllingslokket (A) og tørk av peilepinnen med en ren klut.
3. Kontroller oljenivået ved å føre peilepinnen ned i påfyllingshullet (B) uten å skru den inn.
4. Hvis oljenivået ligger under enden på peilepinnen, skal det fylles på anbefalt olje opp til kanten på oljepåfyllingshullet (C).



OBS! Alarmsystemet for lavt oljenivå stenger automatisk av motoren før oljenivået synker under sikkerhetsgrensen. Oljenivået bør likevel kontrolleres regelmessig for å unngå at motoren slås av plutselig og uventet.

Kontroller drivstoffnivået

Bruk kjøretøybensin (blyfri eller med lavt blyinnhold anbefales for å redusere avleiringer i forbrenningskammeret). Fyll på drivstofftanken hvis drivstoffnivået er lavt. Bruk aldri oljeblandet bensin eller forurenset bensin. Pass på at smuss, støv eller vann ikke kommer inn i drivstofftanken. Trekk til tanklokket ordentlig etter påfylling av drivstoff.

ADVARSEL!

- Bensin er svært lettantennelig og eksplosivt under bestemte forhold.
- Fyll på drivstoff i et godt ventilert miljø med motoren slått av.
- Unngå røyking, åpen ild og gnister i området der drivstoffpåfyllingen skjer eller der bensinen oppbevares.
- Fyll ikke på for mye drivstoff på tanken (drivstoffnivået skal ikke overstige den øvre grensemarkeringen). Skru tanklokket godt på etter påfylling av drivstoff.
- Vær nøye med å unngå søl under påfylling av drivstoff. Drivstoffsøl eller drivstoffdamp kan antennes, og eventuelt drivstoffsøl må tørkes opp før motoren startes.
- Unngå gjentatt eller langvarig hudkontakt eller innånding av damper.
- Oppbevares utenfor barns rekkevidde.

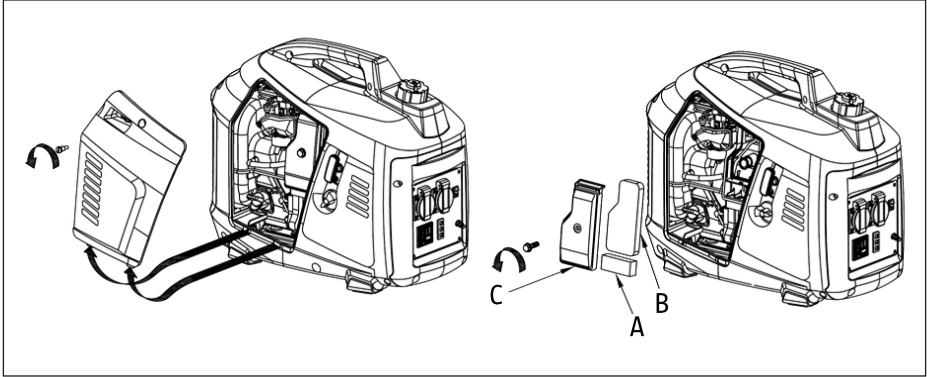
OBS!

- Bensinen skal ikke inneholde mer enn 15 % etanol. Bruk ikke bensin som inneholder metanol.
- Skader på drivstoffsystemet eller ytelsesproblemer med motoren som skyldes at det er brukt drivstoff med feil alkoholblanding, dekkes ikke av garantien.
- Sett lufterventilen på drivstofftanken i stillingen AV hvis generatoren skal transporteres.

Kontroller luftfilteret

Kontroller at hovedluftfilteret (B) og det ytre luftfilteret (A) er rene og i god stand.

1. Løsne skruen til luken og fjern vedlikeholdsluken på venstre side.
2. Løsne skruen til luftfilterdekselet (C), fjern luftfilterdekselet og kontroller hovedluftfilteret og det ytre luftfilteret.
3. Rengjør eller skift hovedluftfilteret og det ytre luftfilteret ved behov.



OBS! Kjør aldri motoren uten luftfilter. Motorslitasje øker kraftig hvis forurensning som støv eller smuss suges inn i motoren via forgasseren.

Start motoren

OBS! Koble fra eventuell belastning på vekselstrøms- og likestrømskontaktene før motoren startes.

1. Åpne lufteventilen på tanklokket.
2. Sett motorstrømbryteren i stillingen PÅ.
3. Sett chokehendelen i stillingen START. **OBS!** Bruk ikke choken hvis motoren er varm eller lufttemperaturen er høy.
4. Trekk ut starthåndtaket til du merker motstand, og rykk deretter starthåndtaket utover. Ikke slipp starthåndtaket for raskt tilbake. Hold imot slik at det trekkes langsomt inn.
5. Sett chokehendelen i stillingen KJØR når motoren er varm.

OBS! Hvis motoren slås av og ikke kan startes igjen, skal motorens oljenivå kontrolleres før annen feilsøking utføres.

Bruk i stor høyde

I stor høyde kan standardblandingen av luft og drivstoff være for kraftig. Ytelsen synker og drivstofforbruket øker. Ytelsen i stor høyde kan forbedres ved å installere et drivstoffmunnstykke med mindre diameter i forgasseren. Hvis generatoren alltid brukes i høyder over 1500 m over havet, skal et drivstoffmunnstykke for stor høyde installeres av en autorisert forhandler. Selv med tilpasset forgasserinnsprøyting reduseres motoreffekten med ca. 3,5 % per 300 m økning i høyde over havet. Høydens virkning på motoreffekten blir enda større hvis det ikke foretas endringer på forgasseren.

Driftstemperatur

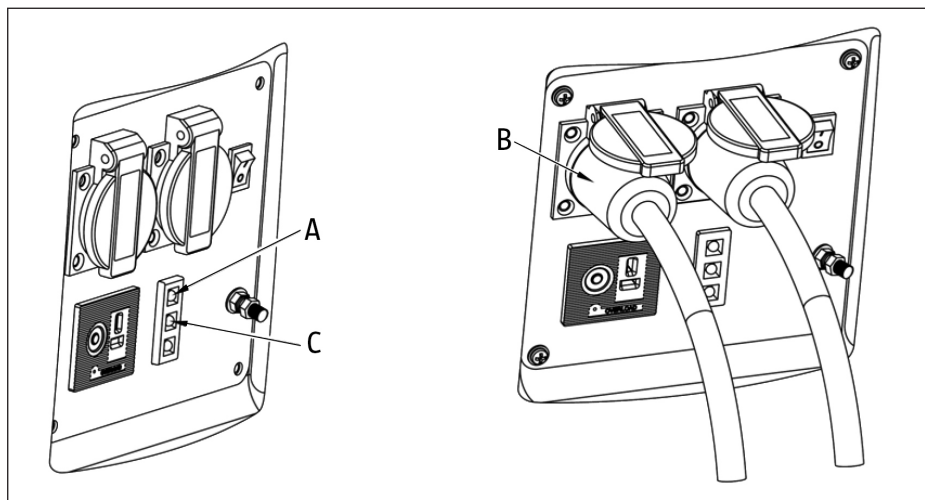
Høye temperaturer påvirker generatordriften negativt. Generatorens ytelse synker med 1 % per 5,5 °C økning i temperaturer over 29 °C. Det normale driftsintervallet for denne generatoren er -29 °C til 45° C.

ADVARSEL!

- Bruk ikke generatoren hvis omgivelsestemperaturen er under -29 °C.
- Bruk ikke generatoren når omgivelsestemperaturen er over 45 °C.

Bruk av vekselstrøm

1. Start motoren og kontroller at indikatoren for uteffekt (A) (grønn) tennes.
2. Kontroller at apparatet som skal brukes er slått av, og koble støpselet fra apparatet (B) til generatoren.



OBS!

- Kraftig overbelastning som får indikatorlampen for overbelastning (C) (rød) til å lyse kontinuerlig kan skade generatoren. Marginal overbelastning som får indikatorlampen for overbelastning til å lyse midlertidig, kan redusere generatorens levetid.
- Kontroller at alle apparater fungerer som de skal før de kobles til generatoren. Hvis et apparat begynner å fungere unormalt, blir langsomt eller plutselig slås av, skal generatorens motorstrømbryter slås av umiddelbart. Koble deretter ut apparatet og undersøk om det finnes tegn på funksjonsfeil.
- Før apparatet kobles til generatoren, må det kontrolleres at det er i god stand og at de elektriske merkeverdiene ikke overskrider generatorens kapasitet. Koble deretter til strømledningen på apparatet og start motoren.

Indikatorlamper for utgangseffekt og overbelastning

Indikatorlampen for utgangseffekt (grønn) lyser konstant under normale bruksforhold. Hvis generatoren blir overbelastet (med mer enn 3,0 kVA) eller hvis det oppstår kortslutning i det tilkoblede apparatet, vil indikatorlampen for utgangseffekt og indikatorlampen for overbelastning (rød) bli tent, og strømmen til det tilkoblede apparatet blir brutt. Slå av motoren hvis indikatorlampen for overbelastning (rød) tennes, og undersøk kilden til overbelastningen.

OBS!

Når en el-motor startes, kan både indikatorlampen for overbelastning og indikatorlampen for utgangseffekt tennes samtidig. Dette er helt normalt hvis indikatorlampen for overbelastning slukkes etter fire sekunder. Kontakt forhandleren hvis indikatorlampen for overbelastning fortsetter å lyse.

BRUK

VIKTIG! For best mulig effekt og maksimal levetid bør den nye generatoren normalt kjøres med 50 % belastning i 20 timer, slik at best mulig ytelse oppnås.

1. Koble til jordtilkoblingen.
2. Start motoren.
3. Hvis indikatorlampen for utgangseffekt er slukket og indikatorlampen for overbelastning lyser i stedet, skal motorstrømbryteren settes i stillingen STOP, og motoren slås av umiddelbart for deretter å startes igjen.
4. Kontroller at utstyret som skal brukes er slått av, og sett inn kontakten for utstyret som skal brukes i vekselstrømuttaket.
5. Start utstyret som skal brukes.
6. Ved overbelastning eller problemer med utstyret som brukes, vil indikatorlampen for utgangseffekt (grønn) slukkes, indikatorlampen for overbelastning (rød) vil lyse konstant og strømforsyningen stopper.
7. Motoren slås imidlertid ikke av automatisk, men må slås av ved at den aktuelle motorstrømbryteren settes i stillingen STOP.

OBS!

- Ved bruk av utstyr som krever høy starteffekt, f.eks. motorer og lignende, kan indikatorlampen for overbelastning (rød) og indikatorlampen for utgangseffekt (grønn) lyse samtidig en kort stund (ca. 4 sekunder), men dette er helt normalt. Når utstyret er startet, slukkes indikatorlampen for overbelastning (rød) og indikatorlampen for utgangseffekt (grønn) fortsetter å lyse.
- Likestrømuttaket skal bare brukes til å lade 12 V-bilbatterier, og spenningen ved nullbelastning er 15–30 V.

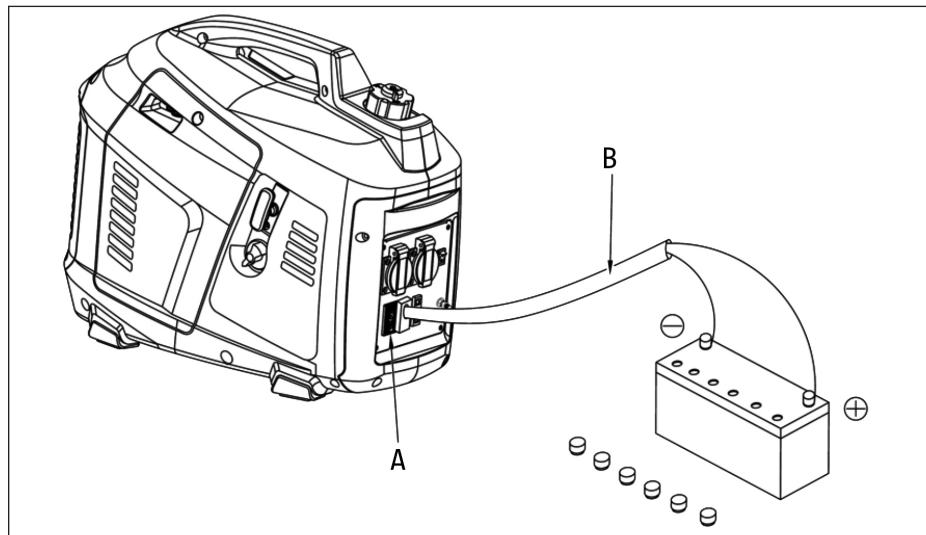
Lading av 12 V-batterier

OBS! I likestrømsstilling skal omkobleren for aktiv gassregulator settes i stillingen AV.

1. Koble ladekablene (B) til likestrømsuttaket (A) på generatoren og deretter til batteripolene.

OBS! Likestrømsuttaket kan brukes også når vekselstrøm brukes.

2. Start motoren.

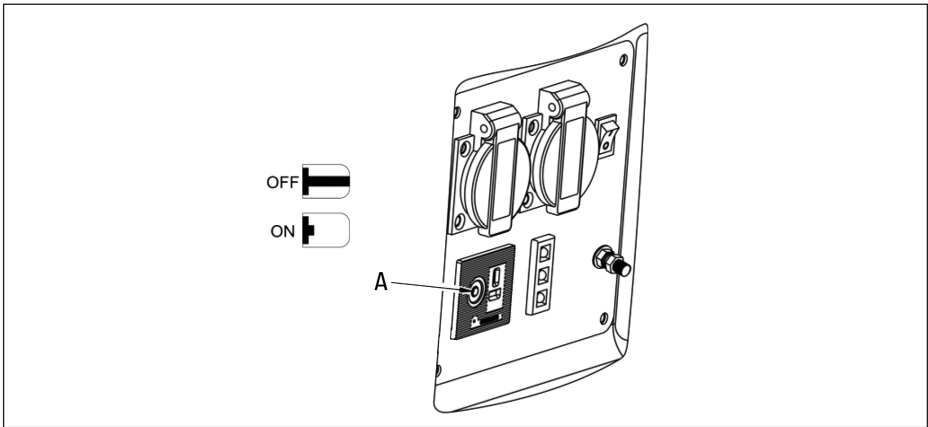


VIKTIG!

- Unngå risiko for gnistdannelser i nærheten av batteriet, ved først å koble ladekabelen til generatoren og deretter til batteriet. Koble kabelen fra batteriet først.
- Før ladekabelen kobles til et batteri som er installert i et kjøretøy, skal den jordede batterikabelen til kjøretøyet kobles fra. Koble til den jordede batterikabelen til kjøretøyet på nytt etter at ladekablene er fjernet. På den måten elimineres risikoen for kortslutning og gnistdannelser hvis en batteripol skulle komme i kontakt med karosseriet eller chassiset på kjøretøyet.
- Prøv ikke å starte en bilmotor hvis generatoren er koblet til bilbatteriet. Dette kan skade generatoren.
- Koble den positive batteripolen til den positive ladekabelen. Unngå å bytte om på ladekablene. Det kan forårsake alvorlige skader på generatoren og/eller batteriet.
- Batteriet avgir eksplosive gasser. Hold gnister, åpen ild og sigaretter utenfor rekkevidde. Sørg for tilstrekkelig ventilasjon ved lading.
- Batteriet inneholder svovelsyre (elektrolytt). Kontakt med hud eller øyne kan forårsake alvorlige etseskader. Bruk verneklær og ansiktsskjerm.
 - Hvis du får elektrolytt på huden: Skyll med vann.
 - Hvis du får elektrolytt i øynene: Skyll med vann i minst 15 minutter, og kontakt lege.
- Elektrolytten er giftig. Ved svelging: Drikk store mengder vann eller melk etterfulgt av magnesiumhydroksid-suspensjon eller vegetabilsk olje, og kontakt lege.
- Oppbevares utenfor barns rekkevidde.

Likestrømkretssikring

Ved overbelastning i likestrømkretsen utløses likestrømkretssikringen (A). Vent noen minutter med å trykke inn kretssikringen for å gjenoppta driften hvis dette inntreffer.



Alarmsystem for lavt oljenivå

Alarmsystemet for lavt oljenivå er beregnet for å hindre skader som forårsakes av at det er for lite olje i veivhuset. Før oljenivået i veivhuset synker under sikkerhetsgrensen, slås motoren av automatisk av alarmsystemet for lavt oljenivå (motorstrømbryteren blir stående i stillingen PÅ). Indikatorlampen for lavt oljenivå (12) tennes.

Aktiv gassregulator

Med hendelen i stillingen PÅ, går motoren automatisk på tomgang når den elektriske belastningen kobles fra, og går tilbake til egnet turtall for effekten for den elektriske belastningen når denne kobles til igjen. Denne innstillingen anbefales for å redusere drivstofforbruket til et minimum under drift. Når systemet for aktiv gassregulering er slått av, varierer motorturtallet med belastningen. Stillingen PÅ anbefales for å redusere drivstofforbruket og støynivået når det ikke er belastning på generatoren.

OBS!

- Systemet for aktiv gassregulering fungerer ikke effektivt hvis det elektriske apparatet krever rask veksling mellom ulike effekter.
- Hvis høye elektriske belastninger kobles til samtidig, skal omkobleren for aktiv gassregulering (13) settes i stillingen AV for å redusere spenningsvariasjonen og unngå avstengning.
- I likestrømsstilling skal omkobleren for aktiv gassregulator settes i stillingen AV.

OBS! Hvis motoren må stoppes i en nødsituasjon, skal motorstrømbryteren settes i stillingen AV.

1. Slå av det tilkoblede utstyret og trekk ut kontakten.
2. Sett motorstrømbryteren i stillingen AV.
3. Lukk lufterventilen i tankklokke.

Kontroller at lufterventilen i tankklokke, choken og motorstrømbryteren står i stillingen AV ved avstengning, transport og/eller oppbevaring av generatoren.

VEDLIKEHOLD

OBS!

- Slå av motoren før det utføres vedlikehold. Sørg for at miljøet er godt ventilert hvis motoren skal kjøres. Avgassene inneholder giftig karbonmonoksidgass.
- Bruk kun originale reservedeler eller reservedeler av tilsvarende kvalitet. Reservedeler som ikke er av tilsvarende kvalitet, kan forårsake skader på generatoren.

SERVICEINTERVALL

Logg antall driftstimer for å fastslå egnet vedlikeholdsintervall.

		HVER BRUK	FØRSTE MÅNED ELLER ETTER 10 TIMER	HVER 3. MÅNED ELLER ETTER 50 TIMER	HVER 6. MÅNED ELLER ETTER 100 TIMER	HVERT ÅR ELLER ETTER 300 TIMER
Motorolje	Kontroll	*				
	Bytte		*		*	
Luftfilter	Kontroll	*				
	Rengjøring			* (2)		
Tennplugg	Kontroller Innstilling				*	
Drivstoffkopp					*	
Ventilspill	Kontroller Innstilling					* (3)
Drivstofftank og sil	Rengjøring					* (3)
Drivstoffledning	Kontroll	Annethvert år (skift ved behov) (3)				

- (2) Utfør service oftere ved bruk i støvete miljøer.
- (3) Denne servicen skal utføres av et autorisert serviceverksted.

OLJESKIFT

Tapp ut oljen mens motoren er varm, slik at oljen tappes ut raskt og fullstendig. Kontroller at motorstrømbryteren og tanklokkspaken står i stillingen AV før tapping.

1. Løsne skruen til luken og fjern vedlikeholdsluken på venstre side.
2. Fjern oljepåfyllingslokket.
3. Tapp all olje ut i en beholder.
4. Fyll på med ny olje av riktig viskositet, og kontroller oljenivået.
5. Monter vedlikeholdsluken på venstre side igjen, og trekk skruen på luken godt til.

OBS! Brukt motorolje skal kasseres på en miljøriktig måte. Den bør transporteres i en lukket beholder og leveres inn til en lokal gjenvinningsstasjon. Oljen må ikke kastes som restavfall eller helles ut på bakken.

Service på luftfilteret

Det skal utføres regelmessig service på luftfilteret for å hindre funksjonsfeil i forgasseren. Utfør service oftere hvis generatoren brukes i ekstremt støvete miljøer.

OBS! Bruk ikke bensin eller annen oppløsning med lavt flammepunkt for rengjøring. De er lett antennelige og eksplosive under visse forhold.

1. Løsne skruen til luken og fjern vedlikeholdsluken på venstre side.
2. Løsne skruen til luftfilterdekselet, og fjern dekselet.
3. Rengjør hovedfilteret og det ytre filteret i varmtvann med vanlig oppvaskmiddel, og skyl grundig eller vask dem i en oppløsning som ikke er antennelig eller som har høyt flammepunkt. La filtrene tørke ordentlig.
4. Sett inn hovedfilteret og det ytre filteret i ren motorolje og klem ut overflødig olje. Motoren begynner å ryke ved oppstart hvis det blir for mye olje igjen i luftfilteret.
5. Sett på plass luftfilteret igjen.
6. Kontroller at gummitetningen passer inn i sporet på luftfilterdekselet.
7. Sett på luftfilterdekselet igjen, og trekk til skruen til luftfilterdekselet.
8. Monter vedlikeholdsluken på venstre side igjen, og trekk skruen på luken godt til.

Service av tennplugg

Anbefalt tennplugg: NHSP LD A7RTC

For at motoren skal fungere riktig, må tennpluggen ha riktig elektrodeavstand og være fri for avleiringer.

1. Fjern vedlikeholdsluken til tennpluggen.
2. Fjern tennhetten.
3. Fjern eventuelt smuss rundt tennplugghullet.
4. Fjern tennpluggen med tennpluggnøkkelen.
5. Undersøk tennpluggen visuelt. Kasser tennpluggen hvis isolatoren er sprukket eller biter er slått av.
6. Rengjør tennpluggen med en stålborste hvis den skal brukes igjen.
7. Mål elektrodeavstanden med søkerblad.
8. Avstanden skal være 0,6–0,7 mm. Korrigér etter behov ved å bøye sideelektroden forsiktig.

9. Installer tennpluggen forsiktig for hånd for å unngå at gjengene ødelegges.
10. Når en ny tennplugg er satt inn for hånd, skal den trekkes til 1/2 omdreining med tennpluggnøkkel slik at tenningsskiven presses sammen. Hvis en brukt tennplugg installeres igjen, er det bare nødvendig å trekke til 1/8 til 1/4 omdreining etter at den er satt inn.
11. Sett tennpluggghetten godt på tennpluggen.
12. Monter vedlikeholdsluken for tennpluggen igjen.

OBS!

- Tennpluggen må trekkes ordentlig til. Hvis tennpluggen er feil trukket til, kan den bli svært varm og eventuelt forårsake skader på generatoren.
- Bruk aldri en tennplugg med feil varmetall.
- Bruk aldri en tennplugg uten dempemotstand. Det kan føre til at utgående vekselstrøm ikke fungerer.

TRANSPORT/OPPBEVARING

Unngå drivstoffsøl under transport eller midlertidig oppbevaring ved å sikre generatoren i stående og normal driftstilling med motorstrømbryteren i stillingen AV. Sørg for at lufteventilen på drivstofftanken er i stengt stilling.

VIKTIG!

- Tapp av alt drivstoff før transport i kjøretøy.
- Generatoren må ikke startes når den står i et kjøretøy. Last generatoren ut av kjøretøyet, og bruk den i et godt ventilert miljø.
- Unngå å transportere eller oppbevare generatoren i et kjøretøy med drivstoff på tanken.
- Unngå steder som er direkte eksponert for sollys hvis generatoren plasseres i et kjøretøy. Hvis generatoren forlates i et tildekket kjøretøy i flere timer, kan høy temperatur i kjøretøyet føre til at drivstoffet fordampes, noe som kan føre til en eksplosjon.
- Kjør ikke lengre strekninger på ujevnt veiunderlag med generatoren lastet.
- Fest generatoren godt i stående stilling under transport.

Mosjonere generatoren

Det er svært viktig at generatoren mosjoneres regelmessig. Dette hindrer at belegg og slam dannes i drivstoffsystemet, og fjerner dessuten fukt som danner seg i generatorviklingene. Mosjoner generatoren ved å kjøre den med minst halv belastning (450 W) i 60 minutter per måned.

Tømme generatoren for bensin

Tapp all bensin fra drivstofftanken over på en godkjent drivstoffbeholder på følgende måte:

1. Sett motorstrømbryteren i stillingen PÅ, løsne tappeskruen på forgasseren og tapp bensinen fra forgasseren over på en egnet beholder.
2. La tappeskruen være løs, fjern tennpluggen og trekk 3–4 ganger i starthåndtaket for å tappe bensin av drivstoffpumpen.
3. Sett motorstrømbryteren i stillingen AV, og trekk tappeskruen godt til.

Oppbevaring av generatoren i en lengre periode

1. Sørg for at det ikke er for mye fuktighet og støv på oppbevaringsstedet.
2. Skift motorolje.
3. Fjern tennpluggen og hell ca. én spiseskje motorolje i sylindren.
4. Roter motoren noen omdreininger for å fordele oljen, og sett deretter inn tennpluggen igjen.
5. Trekk starthåndtaket langsomt ut til du merker motstand. På dette punktet når stempelet kompresjonsfasen, og både inntaks- og utløpsventilene er stengt. Når motoren oppbevares i denne stillingen, er den beskyttet mot innvendig korrosjon.

FEILSØKING

Problem	Sannsynlig årsak	Tiltak	Alternativt tiltak
Motoren starter ikke.	Det er tomt for drivstoff.	Fyll på drivstoff.	
	Motorstrømbryteren står i stillingen AV.	Sett motorstrømbryteren i stillingen PÅ.	
	Oljenivået er for lavt.	Fyll på med anbefalt olje.	
	Ingen gnist fra tennpluggen.	Skift tennpluggen.	
Ingen strøm i likestrømsuttaket.	Likestrømsikringen er utløst.	Trykk inn tilbakestillingsknappen	Lever generatoren til et autorisert verksted.
Tilkoblet utstyr fungerer ikke.	Det elektriske utstyret er defekt.	Skift ut det elektriske utstyret.	
		Få det elektriske utstyret reparert.	
Indikatorlampen for utgangseffekt lyser.	Det elektriske utstyret er defekt.	Skift ut det elektriske utstyret.	
Indikatorlampen for overbelastning lyser.	Det elektriske utstyret er defekt.	Skift ut det elektriske utstyret.	

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Przed użyciem uważnie przeczytaj niniejszą instrukcję obsługi!

Zachowaj ją w celu wykorzystania w przyszłości.

- Agregat został tak zaprojektowany, aby zapewnić bezpieczną i niezawodną eksploatację, jeżeli jest stosowany zgodnie z instrukcją obsługi. Niezastosowanie się do tych instrukcji bezpieczeństwa może doprowadzić do uszkodzenia mienia, poważnych obrażeń ciała lub śmierci!
- Przed użyciem agregatu zapoznaj się ze wszystkimi naklejkami i przeczytaj instrukcję obsługi.
- Agregat wytwarza tlenek węgla – trujący, bezbarwny, bezwonny gaz, który może spowodować śmierć lub poważne dolegliwości.
- Używanie agregatu w pomieszczeniu zamkniętym może bardzo szybko doprowadzić do śmierci. Agregatu należy używać wyłącznie na zewnątrz pomieszczeń.
- Agregat może być używany wyłącznie na zewnątrz pomieszczeń, z dala od garaży i otwartych okien oraz zabezpieczony przed opadami.
- Sprawdź, czy paliwo nie jest rozlane lub nie wycieka. Oczyszcz i/lub usuń problem przed użyciem.
- Przed przystąpieniem do uzupełniania paliwa zawsze wyłączaj silnik. Oczekaj 5 minut przed ponownym uruchomieniem agregatu. Upewnij się, że zbiornik paliwa zawsze znajduje się z dala od ewentualnych źródeł zapłonu.
- Przenośny agregat prądotwórczy nie jest przeznaczony do podłączenia jako stałe rozwiązanie do awaryjnego zasilania w domu. Do tego celu należy zastosować trwale zamontowany stacjonarny agregat prądotwórczy.
- Oznacza bezpośrednie ryzyko poważnych obrażeń ciała lub śmierci w przypadku nieprzestrzegania instrukcji.
- Przed uruchomieniem silnika zawsze dokonaj przeglądu urządzenia. Pozwoli to zapobiec wypadkom i uszkodzeniom urządzenia.
- Podczas pracy agregat należy ustawić w odległości co najmniej 1 m od budynków lub pozostałych urządzeń.
- Używaj agregatu wyłącznie na płaskim podłożu.
- Jeżeli agregat zostanie przechylony, może to spowodować wycieki paliwa.
- Ważne jest, aby wiedzieć jak można szybko wyłączyć agregat i w jaki sposób używać wszystkich przełączników. Nie pozwól, aby ktokolwiek korzystał z agregatu bez otrzymania wystarczających instrukcji.
- Dzieci i zwierzęta domowe nie mogą przebywać w pobliżu generatora podczas jego pracy.
- W trakcie pracy agregatu trzymaj się z dala od obracających się części.
- Agregat może być przyczyną porażenia prądem, jeżeli nie jest używany w sposób właściwy. Nie obsługuj agregatu mokrymi rękoma.
- Nie używaj agregatu podczas deszczu lub opadów śniegu i nie dopuść do jego zamoczenia.

Spaliny

- Spaliny zawierają trujący tlenek węgla. Nigdy nie uruchamiaj agregatu w pomieszczeniu zamkniętym. Zapewnij odpowiednią wentylację. W przypadku instalacji w niewentylowanym środowisku należy zastosować środki ochronne.

Rozgrzany silnik

- W czasie pracy tłumik bardzo się nagrzewa i pozostaje gorący przez pewien czas po wyłączeniu silnika. Staraj się nie dotykać tłumika, kiedy jest gorący.
- Zanim odstawisz agregat do przechowania w pomieszczeniu zamkniętym, odczekaj, aż silnik ostygnie.
- Układ wydechowy silnika nagrzewa się podczas pracy i pozostaje gorący przez pewien czas po wyłączeniu silnika.
- Zwróć uwagę na oznaczenia ostrzegawcze agregatu, aby uniknąć poparzeń.

Paliwo

- W określonych warunkach benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa. Tankuj paliwo w dobrze wentylowanym miejscu przy wyłączonym silniku.
- Nie wolno uzupełniać paliwa, paść papierosy, w miejscu zadymionym lub w miejscu, gdzie występują iskry. Zawsze uzupełniaj paliwo w dobrze wentylowanym miejscu.
- Niezwłocznie wytrzyj rozlane paliwo.

Podłączenie

Podłączenie zasilania awaryjnego instalacji elektrycznej w budynku musi być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka i być zgodne z wszystkimi obowiązującymi przepisami prawa i wszystkimi wymaganiami bezpieczeństwa elektrycznego. Nieprawidłowe podłączenie może być przyczyną zwrotnego zasilania przez agregat publicznej sieci energetycznej. Taka sytuacja może narazić na śmiertelne niebezpieczeństwo pracowników elektrowni lub inne osoby mające kontakt z przewodami energetycznymi podczas przerwy w dopływie prądu, a po ponownym włączeniu zasilania agregat może się zapalić, wybuchnąć lub spowodować pożary w instalacji elektrycznej budynku.

Sposób użycia

- Ograniczony czas pracy wymagający maksymalnej mocy do 30 minut.
- Podczas pracy ciągłej nie wolno przekraczać mocy znamionowej.
- W obu przypadkach należy uwzględnić łączne zapotrzebowanie na moc wszystkich podłączonych urządzeń.
- Prąd we każdym gniazdku nie może przekraczać wartości maksymalnej.
- Nie podłączaj agregatu do domowej sieci elektrycznej. Może to spowodować uszkodzenie agregatu lub urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym.
- Nie podłączaj agregatu do automatycznego urządzenia przełącznikowego. Może to doprowadzić do poważnych uszkodzeń agregatu i silnika.
- Nie modyfikuj generatora i nie używaj go do innych celów niż te, do których jest przeznaczony. Podczas używania agregatu należy również pamiętać o następujących zasadach:
- Nie podłączaj agregatu do obwodu równoległe.
- Nie podłączaj przedłużeń do rury wydechowej.
- Jeżeli konieczne jest zastosowanie przedłużacza, należy użyć giętkiego kabla w powłoce z mocnej gumy.

- Nie używaj zbyt długich przedłużaczy: 60 m dla kabli o średnicy 1,5 mm² i 100 m dla kabli o średnicy 2,5 mm².
- Nie umieszczaj agregatu w pobliżu innych kabli lub przewodów elektrycznych, np. publicznej sieci energetycznej.
- Gniazdo prądu stałego może być używane wówczas, gdy jest używane gniazdo prądu zmiennego. W razie używania obu gniazd jednocześnie nie wolno przekraczać łącznego natężenia prądu zmiennego i prądu stałego.
- Silniki większości urządzeń podczas uruchamiania mają większe zapotrzebowanie na moc niż wartość znamionowa.

DANE TECHNICZNE

Agregat

Napięcie znamionowe	230 V AC/50 Hz
Prąd znamionowy	5 A
Znamionowa prędkość obrotowa	4500 obr./min
Moc znamionowa	1,6 kVA
Maks. moc wyjściowa	2,0 kVA
Napięcie prądu stałego	12 V DC/7,5 A
Liczba faz	Jednofazowy
Bezpiecznik automatyczny	Mikroprocesorowy przetwornik mocy

Silnik

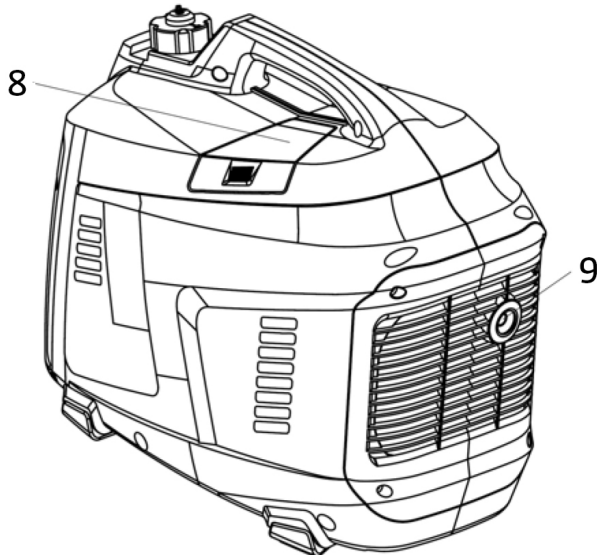
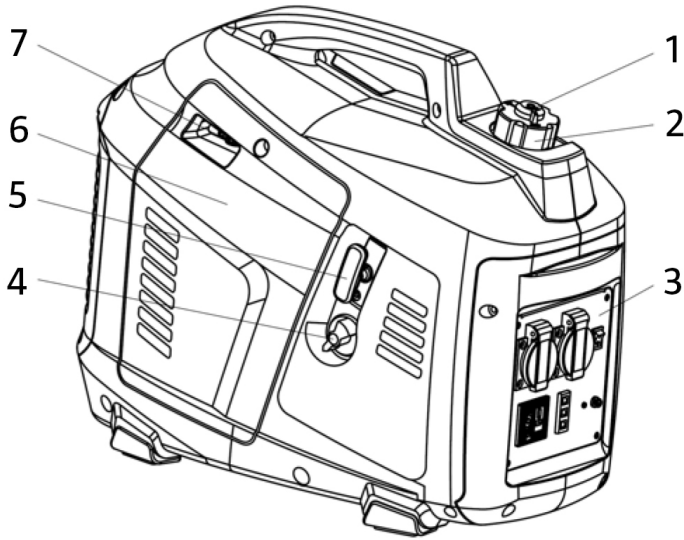
Rodzaj	Czterosuwowy
Pojemność skokowa	105,7 cm ³
Kompresja	8,5:1
Moc znamionowa	1,6 kW/5500 obr./min
Układ zapłonowy	TCI
Świeca zapłonowa	NHSP LD A7RTC
System rozruchowy	Rozrusznik linkowy
Paliwo	Benzyna bezołowiowa
Olej smarujący	SAE 10W30 (powyżej klasy API SG\SF)
Ilość oleju	0,4 l

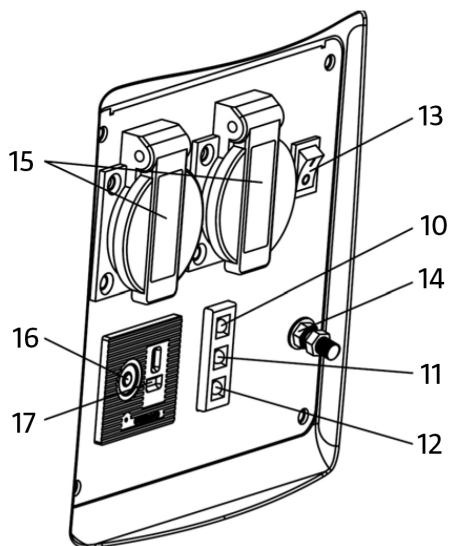
Wymiary i wydajność

Pojemność zbiornika paliwa	3,6 l
Maksymalny czas pracy ciągłej z mocą znamionową	3,5 h
Poziom ciśnienia akustycznego, LpA	70 dB(A), K=3 dB
Zmierzony poziom mocy akustycznej, LwA	91 dB(A), K=3 dB
Gwarantowany poziom mocy akustycznej, LwA	92 dB(A), K=3 dB
Wymiary	531 x 310 x 445 mm
Masa	22 kg

Zawsze używaj środków ochrony słuchu!

OPIS

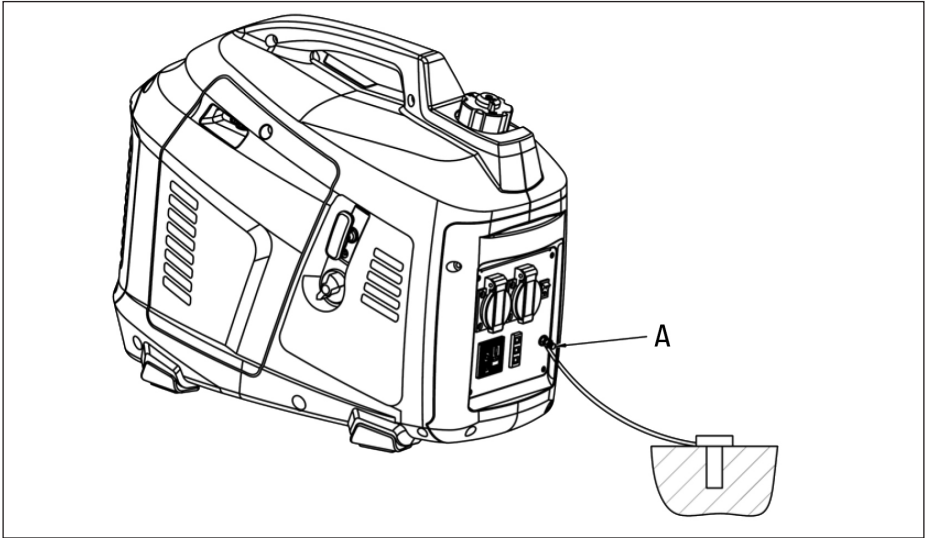




- | | | | |
|----|-------------------------|-----|-------------------------------------|
| 1. | Zawór odpowietrzający | 10. | Wskaźnik mocy wyjściowej |
| 2. | Korek wlewu paliwa | 11. | Wskaźnik przeciążenia |
| 3. | Panel sterowania | 12. | Wskaźnik niskiego poziomu oleju |
| 4. | Przełącznik silnika | 13. | Przełącznik włączenia przepustnicy |
| 5. | Rączka rozrusznika | 14. | Podłączenie uziemienia |
| 6. | Pokrywa serwisowa | 15. | Gniazdo prądu zmiennego |
| 7. | Ssanie | 16. | Zabezpieczenie obwodu prądu stałego |
| 8. | Klapka świcy zapłonowej | 17. | Gniazdko prądu stałego |
| 9. | Tłumik | | |

OBŚŁUGA

WAŻNE! Aby wyeliminować ryzyko porażenia prądem w przypadku awarii, agregat musi być uziemiony. Wykonaj połączenie zacisku uziemienia (A) z zewnętrzną masą za pomocą odpowiedniego przewodu.

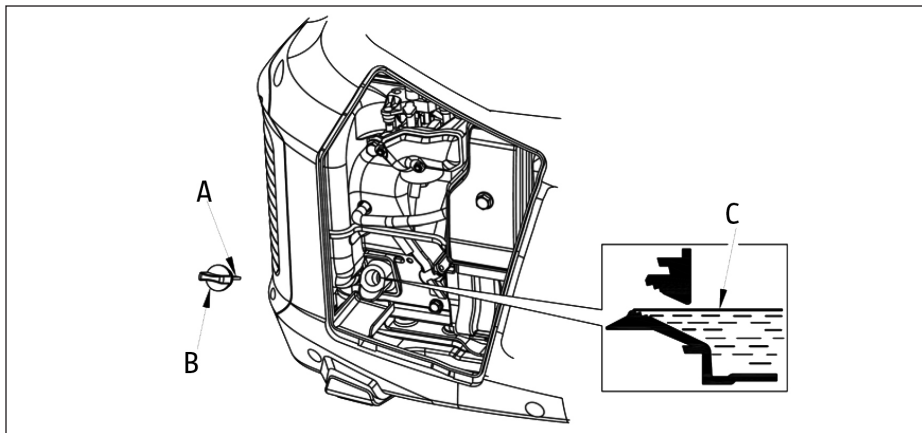


KONTROLA PRZED UŻYCIEM

Sprawdź poziom oleju silnikowego

UWAGA! Sprawdź generator na płaskiej powierzchni, przy wyłączonym silniku.

1. Odkręć śrubę pokrywy i zdejmij pokrywę z lewej strony.
2. Wykręć korek wlewu oleju (A) i wytrzyj bagnet czystą szmatką.
3. Sprawdź poziom oleju, wkładając bagnet w otwór uzupełniania oleju (B) bez jego przykręcania.
4. Jeżeli poziom oleju znajduje się poniżej końca bagnetu, należy uzupełnić zalecanym olejem do górnej krawędzi otworu wlewu oleju (C).



UWAGA! System ostrzegania o niskim poziomie oleju automatycznie wyłączy silnik, zanim poziom oleju spadnie poniżej granicy bezpieczeństwa. Należy jednak regularnie kontrolować poziom oleju, aby uniknąć gwałtownego i niespodziewanego wyłączenia silnika.

Kontrola poziomu paliwa

Stosuj benzynę samochodową (zaleca się stosowanie benzyny bezołowiowej lub o niskiej zawartości ołowiu, aby ograniczyć odkładanie się osadów w komorze spalania). Uzupelnij paliwo, jeżeli poziom paliwa w zbiorniku jest zbyt niski. Nigdy nie używaj benzyny wymieszanej z olejem lub benzyny zanieczyszczonej. Dopilnuj, aby do zbiornika paliwa nie dostały się zanieczyszczenia, pył lub woda. Po uzupełnieniu paliwa starannie dokręć korek wlewu paliwa.

OSTRZEŻENIE!

- W określonych warunkach benzyna jest wysoce łatwopalna i wybuchowa.
- Tankuj paliwo w dobrze wentylowanym miejscu przy wyłączonym silniku.
- W miejscu tankowania lub przechowywania benzyny należy unikać palenia, otwartego ognia i isker.
- Nie wlewaj zbyt dużo paliwa do zbiornika (poziom paliwa nie może przekraczać górnego oznaczenia). Po zakończeniu tankowania upewnij się, że korek wlewu paliwa jest starannie dokręcony.
- Uważaj, aby nie rozlać paliwa podczas tankowania. Rozlane paliwo lub opary paliwa mogą się zapalić, dlatego przed włączeniem silnika należy wytrzeć rozlane paliwo.
- Unikaj wielokrotnego lub długotrwałego kontaktu paliwa ze skórą lub wdychania oparów.
- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

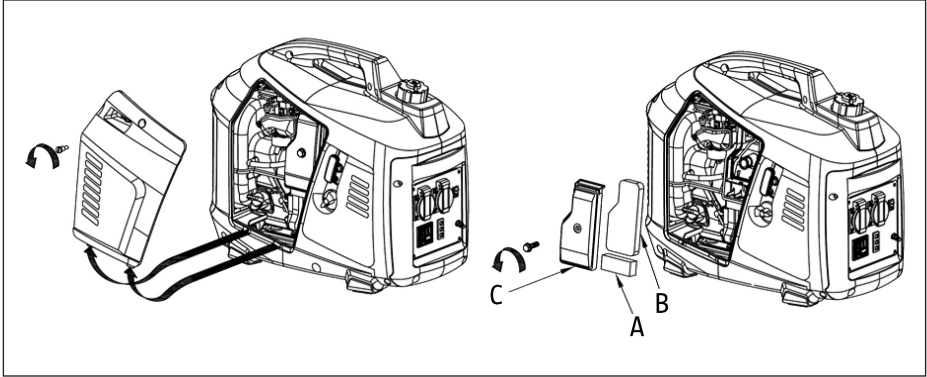
UWAGA!

- Benzyna nie może zawierać więcej niż 15% etanolu. Nie stosuj benzyny zawierającej metanol.
- Uszkodzenia układu paliwowego lub problemy z wydajnością silnika spowodowane przez zastosowanie paliwa z niewłaściwą domieszką alkoholu nie są objęte gwarancją.
- Jeżeli agregat ma być przetransportowany, ustaw zawór odpowietrzający zbiornika paliwa w położeniu WYŁ.

Kontrola filtra powietrza

Sprawdź, czy filtr główny (B) oraz zewnętrzny filtr powietrza (A) są czyste i czy znajdują się w dobrym stanie technicznym.

1. Odkręć śrubę pokrywy i zdejmij pokrywę z lewej strony.
2. Odkręć śrubę pokrywy filtra (C), zdejmij ją i sprawdź stan filtra głównego oraz zewnętrznego filtra powietrza.
3. Wyczyść lub w razie potrzeby wymień filtr główny oraz zewnętrzny filtr powietrza.



UWAGA! Nigdy nie uruchamiaj silnika bez filtra powietrza. Tempo zużycia silnika gwałtownie rośnie, jeżeli zanieczyszczenia, takie jak kurz i brud, wessane zostaną do silnika przez gaźnik.

Uruchamianie silnika

UWAGA! Przed uruchomieniem silnika odłącz odbiorniki od gniazd prądu zmiennego i prądu stałego.

1. Otwórz zawór odpowietrzający na korku wlewu paliwa.
2. Ustaw przełącznik silnika w pozycji Wł.
3. Ustaw dźwignię ssania w pozycji START. **UWAGA!** Nie używaj ssania, jeżeli silnik jest ciepły lub temperatura powietrza jest wysoka.
4. Pociągnij za uchwyt rozrusznika, aż poczujesz opór, a następnie szarpnij uchwyt rozrusznika. Nie puszczaj uchwytu rozrusznika zbyt szybko, lecz przytrzymaj go, aby powoli został wciągnięty.
5. Po rozgrzaniu silnika przestaw dźwignię ssania w położenie PRACA.

UWAGA! Jeżeli silnik wyłączy się lub nie można go uruchomić, należy przed przystąpieniem do szukania usterek sprawdzić poziom oleju w silniku.

Użytkowanie na dużych wysokościach

Na dużych wysokościach standardowa mieszanka powietrza i paliwa w gaźniku może być zbyt bogata. Wydajność spada, a zużycie paliwa wzrasta. Wydajność na dużych wysokościach można polepszyć, instalując w gaźniku dyszę paliwa o mniejszej średnicy. Jeżeli agregat zawsze będzie używany na wysokościach powyżej 1500 metrów n.p.m., należy u autoryzowanego dystrybutora zlecić instalację

dyszy paliwa do pracy na dużych wysokościach. Nawet z odpowiednio wyregulowanym wtryskiem paliwa moc silnika spada o około 3,5% na każde 300 m wysokości nad poziomem morza. Wpływ wysokości na moc silnika jest jeszcze większy, jeżeli gaźnik nie zostanie zmodyfikowany.

Temperatura robocza

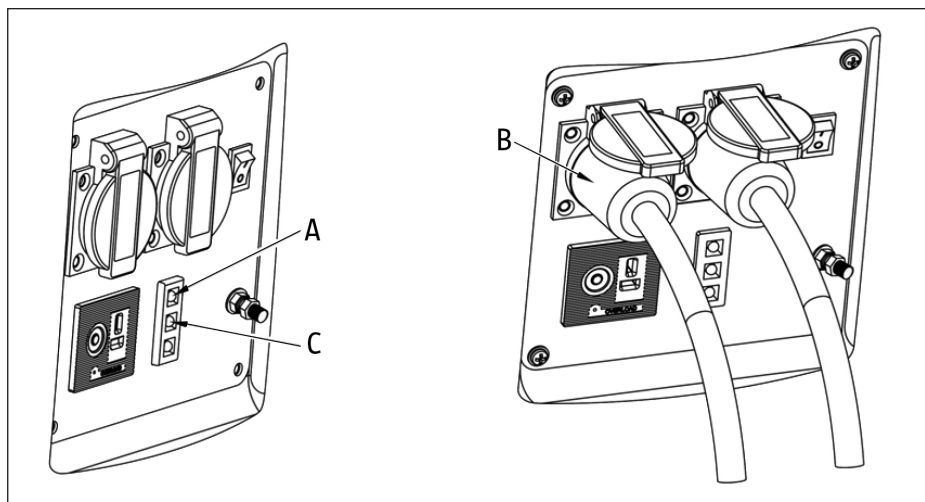
Wysokie temperatury wpływają negatywnie na pracę agregatu. Wydajność generatora spada o 1% na każde 5,5°C wzrostu temperatury powyżej 29°C. Normalny zakres temperatur dla tego typu generatora wynosi od -29°C do 45°C.

OSTRZEŻENIE!

- Nie używaj agregatu, jeżeli temperatura otoczenia jest niższa niż -29°C.
- Nie używaj agregatu, jeżeli temperatura otoczenia jest wyższa niż 45°C.

Korzystanie z prądu zmiennego

1. Włącz silnik i sprawdź, czy lampka kontrolna mocy wyjściowej (A) (zielona) świeci.
2. Sprawdź, czy urządzenie, które ma zostać podłączone, jest wyłączone i włącz wtyczkę urządzenia (B) do agregatu prądotwórczego.



UWAGA!

- Duże przeciążenie, kiedy lampka kontrolna przeciążenia (C) (czerwona) świecić będzie światłem stałym, może uszkodzić agregat. Graniczne przeciążenie, które sprawia, że lampka kontrolna przeciążenia zapala się od czasu do czasu, może zmniejszyć żywotność agregatu.
- Sprawdź, czy wszystkie urządzenia działają prawidłowo, zanim podłączysz je do agregatu. Jeżeli urządzenie zacznie działać w sposób nieprawidłowy, działa z mniejszą prędkością lub nagle się wyłącza, należy natychmiast wyłączyć przełącznik silnika. Odłącz następnie urządzenie i sprawdź, czy wykazuje jakiegokolwiek oznaki usterki.

- Przed podłączeniem urządzenia do agregatu należy sprawdzić, czy jest ono w dobrym stanie i czy wartości znamionowe urządzenia nie są wyższe niż wartości agregatu. Podłącz następnie kabel zasilania urządzenia i uruchom silnik.

Lampki kontrolne niskiego poziomu mocy i przeciążenia

W normalnych warunkach lampka kontrolna mocy wyjściowej (zielona) świeci światłem ciągłym. W razie przeciążenia generatora (o ponad 3,0 kVA) lub w przypadku zwarcia w podłączonym urządzeniu kontrolka mocy wyjściowej zgaśnie i zapali się kontrolka przeciążenia (czerwona), a zasilanie od podłączonego urządzenia zostanie odłączone. Jeżeli zapali się lampka kontrolna przeciążenia (czerwona), wyłącz silnik i zbadaj źródło przeciążenia.

UWAGA!

W chwili uruchamiania silnika lampka kontrolna przeciążenia i lampka kontrolna mocy wyjściowej mogą zaświecić się jednocześnie. Jest to zupełnie normalne, pod warunkiem że lampka kontrolna przeciążenia zgaśnie po około czterech sekundach. Skontaktuj się z dystrybutorem agregatu, jeżeli lampka kontrolna przeciążenia wciąż świeci.

SPOSÓB UŻYCIA

WAŻNE! Dla uzyskania jak najlepszej mocy i maksymalnej żywotności, nowy generator należy uruchomić przy obciążeniu 50% przez 20 godzin, aby osiągnąć możliwie jak najlepszą wydajność.

1. Podłącz uziemienie.
2. Uruchom silnik.
3. Kiedy lampka kontrolna mocy wyjściowej nie świeci, natomiast świeci się lampka kontrolna przeciążenia, należy przelącznik silnika ustawić w położeniu STOP, a silnik wyłączy się natychmiast, aby uruchomić się ponownie.
4. Sprawdź, czy urządzenie, które ma być użyte, jest wyłączone i wóź wtyczkę urządzenia, które ma być podłączone do gniazda prądu zmiennego.
5. Włącz urządzenie, które ma być użyte.
6. W przypadku przeciążenia lub problemów z używanym urządzeniem, lampka kontrolna mocy wyjściowej (zielona) zgaśnie, lampka kontrolna przeciążenia (czerwona) zapali się na stałe i zasilanie zostanie przerwane.
7. Silnik natomiast nie wyłącza się automatycznie, ale trzeba go wyłączyć, ustawiając odpowiedni przelącznik silnika w pozycji STOP.

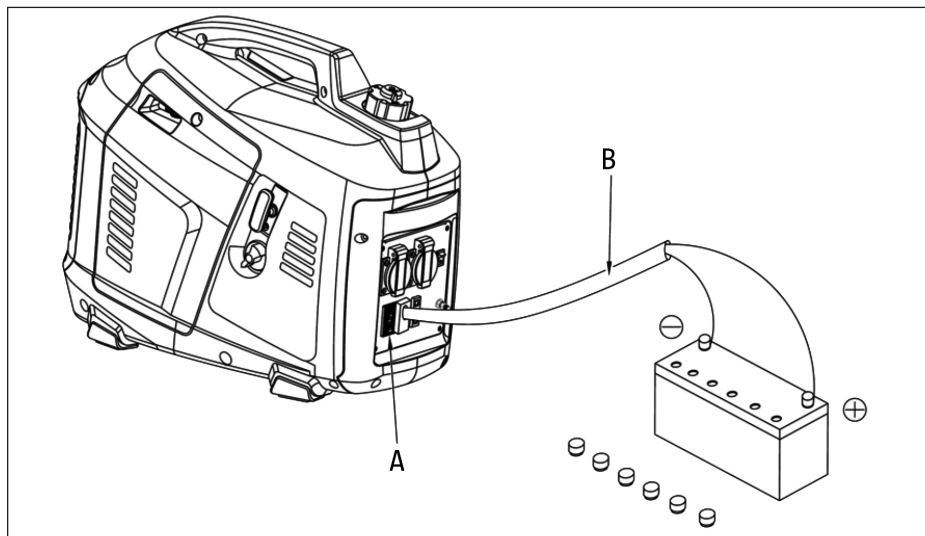
UWAGA!

- Podczas korzystania z urządzeń, które wymagają dużej mocy zafączeniowej, np. silniki itp., lampka kontrolna przeciążenia (czerwona) i lampka kontrolna mocy wyjściowej (zielona) mogą przez chwilę (około 4 sekund) świecić jednocześnie, ale jest to zupełnie normalne. Po włączeniu urządzenia lampka kontrolna przeciążenia (czerwona) gaśnie, natomiast lampka kontrolna mocy wyjściowej (zielona) świeci w dalszym ciągu.
- Gniazdo prądu stałego należy stosować wyłącznie do ładowania akumulatorów 12 V, a napięcie przy obciążeniu zerowym wynosi 15–30 V.

Ładowanie akumulatorów 12 V

UWAGA! W trybie prądu stałego przełącznik aktywnej przepustnicy należy ustawić w położeniu WYŁ.

1. Podłącz kable ładowania (B) do gniazda prądu stałego (A) w agregacie, a następnie do biegunów akumulatora. **UWAGA!** Gniazdo prądu stałego może być używane również podczas używania gniazda prądu zmiennego.
2. Uruchom silnik.



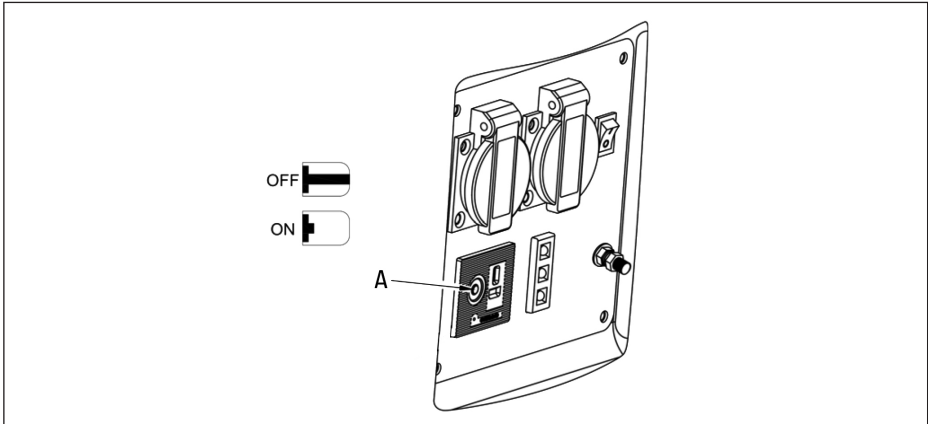
WAŻNE!

- Unikniesz ryzyka powstania iskier w sąsiedztwie akumulatora, podłączając najpierw kabel ładowania do agregatu, a następnie do akumulatora. Najpierw odłącz kabel od akumulatora.
- Przed podłączeniem kabli ładowania do akumulatora zamontowanego w pojeździe należy odłączyć uziemiony kabel akumulatora. Po odłączeniu kabli ładowania podłącz ponownie uziemiony kabel akumulatora pojazdu. W ten sposób wyeliminujesz ryzyko zwarcia i iskrzenia, gdyby biegun akumulatora zetknął się z karoserią pojazdu lub podwoziem.
- Nie próbuj uruchamiać silnika samochodu, jeżeli agregat jest podłączony do akumulatora. Może to uszkodzić agregat.
- Połącz biegun dodatni akumulatora z dodatnim kablem ładowania. Nie podłączaj kabli ładowania odwrotnie, gdyż może to spowodować poważne uszkodzenia agregatu i/lub akumulatora.
- Akumulator emituje gazy wybuchowe. Trzymaj akumulator z dala od iskier, otwartego ognia i papierosów. Zapewnij odpowiednią wentylację podczas ładowania.
- Akumulator zawiera kwas siarkowy (elektrolit). Kontakt ze skórą lub oczyma może spowodować poważne poparzenia. Noś odzież ochronną i osłonę twarzy.
 - Jeżeli elektrolit dostanie się na skórę: spłucz wodą.
 - Jeżeli elektrolit dostanie się do oczu: płucz wodą przez co najmniej 15 minut i skontaktuj się z lekarzem.

- Elektrolit jest trujący. W przypadku połknięcia: pij duże ilości wody lub mleka, a następnie zawiesinę wodorotlenku magnezu lub olej roślinny i skontaktuj się z lekarzem.
- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

Zabezpieczenie obwodu prądu stałego

W razie przeciążenia obwodu prądu stałego wyzwala się zabezpieczenie prądu stałego (A). Jeżeli tak się stanie, odczekaj kilka minut zanim wciśniesz zabezpieczenia obwodu, aby wznowić pracę.



System alarmowy niskiego poziomu oleju

System alarmowy niskiego poziomu oleju ma za zadanie nie dopuścić do uszkodzeń powodowanych przez zbyt małą ilość oleju w skrzyni korbowej. Zanim poziom oleju w skrzyni korbowej spadnie poniżej granicy bezpieczeństwa, silnik zostanie automatycznie wyłączony przez system alarmowy niskiego poziomu oleju (przełącznik silnika pozostaje w pozycji Wł.). Lampka kontrolna niskiego poziomu oleju (12) świeci się.

Aktywna przepustnica

Przy ustawieniu przełącznika w pozycji PÅ (Wł.), jeżeli obciążenie elektryczne zostanie odłączone, silnik automatycznie przełączy się na bieg jałowy i po ponownym podłączeniu obciążenia elektrycznego powróci do prędkości obrotowej odpowiedniej dla wynikającej z tego obciążenia mocy. To ustawienie jest zalecane, aby zmniejszyć zużycie paliwa podczas pracy. Kiedy system aktywnej przepustnicy jest wyłączony, prędkość obrotowa silnika zmienia się wraz z obciążeniem. Ustawienie przełącznika w pozycji PÅ (Wł.), jest zalecane w celu minimalizacji zużycia paliwa oraz natężenia hałasu w przypadku braku obciążenia elektrycznego na generatorze.

UWAGA!

- System aktywnej przepustnicy nie działa skutecznie, jeżeli urządzenie elektryczne wymaga szybkiej zmiany między różnymi poziomami mocy.
- Jeżeli jednocześnie podłącza się duże obciążenia elektryczne, przełącznik aktywnej przepustnicy (13) należy ustawić w pozycji WYŁ, aby ograniczyć zmiany napięcia i uniknąć wyłączenia.
- W trybie prądu stałego przełącznik aktywnej przepustnicy należy ustawić w położeniu WYŁ.

UWAGA! Jeżeli silnik trzeba zatrzymać w sytuacji awaryjnej, należy przełącznik silnika ustawić w położeniu WYŁ.

1. Wyłącz podłączone urządzenia i wyciągnij wtyczkę.
2. Ustaw przełącznik silnika w położeniu WYŁ.
3. Zamknij zawór odpowietrzający w korku wlewu paliwa.

Sprawdź, czy zawór odpowietrzający korka wlewu paliwa, ssanie oraz przełącznik silnika są ustawione w położeniu WYŁ podczas wyłączenia, transportowania i/lub przechowywania agregatu.

KONSERWACJA

UWAGA!

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności konserwacyjnych wyłącz silnik. Jeżeli trzeba uruchomić silnik, upewnij się, że miejsce jest dobrze wentylowane. Spaliny zawierają trujący tlenek węgla.
- Używaj markowych części zamiennych lub części o odpowiadającej im jakości. Części zamienne, które nie są odpowiedniej jakości mogą spowodować uszkodzenie agregatu.

CZĘSTOTLIWOŚĆ SERWISOWANIA

Rejestruj liczbę przepracowanych godzin, aby ustalić odpowiednią częstotliwość konserwacji.

		PRZY KAŻDYM UŻYCIU	PIERWSZY MIESIĄC LUB PO 10 GODZINACH PRACY	CO 3 MIESIĄCE LUB PO 50 GODZINACH PRACY	CO 6 MIESIĘCY LUB PO 100 GODZINACH PRACY	RAZ W ROKU LUB PO 300 GODZINACH PRACY
Olej silnikowy	Sprawdzenie	*				
	Wymiana		*		*	
Filtr powietrza	Sprawdzenie	*				
	Czyszczenie			* (2)		
Świeca zapłonowa	Sprawdź Ustawienie				*	
Osadnik paliwa					*	
Luz zaworowy	Sprawdź Ustawienie					* (3)
Zbiornik paliwa i sitko	Czyszczenie					* (3)
Przewód paliwowy	Sprawdzenie	Co drugi rok (w razie potrzeby wymień) (3)				

- (2) Przy eksploatacji w zapylnym środowisku czynności serwisowe należy wykonywać częściej.
- (3) Ta czynność serwisowa powinna być wykonana przez autoryzowany warsztat serwisowy.

WYMIANA OLEJU

Aby olej spłynął szybko i w całości, spuszcza go, kiedy silnik jest jeszcze ciepły. Przed rozpoczęciem spuszczenia oleju sprawdź, czy przełącznik silnika i dźwignia korka wlewu paliwa znajdują się w pozycji WYŁ.

1. Odkręć śrubę pokrywy i zdejmij pokrywę z lewej strony.
2. Zdejmij korek wlewu oleju.
3. Spuść cały olej do pojemnika.
4. Wlej nowy olej odpowiedniej lepkości i sprawdź poziom oleju.
5. Załóż z powrotem pokrywę konserwacyjną po lewej stronie i porządnie dokręć śrubę pokrywy.

UWAGA! Zużyty olej silnikowy należy zutylizować w sposób przyjazny środowisku. Należy go przewozić w szczelnym zbiorniku i przekazać do lokalnego punktu zbiórki odpadów. Nie wyrzucaj oleju do śmieci, ani nie wylewaj go na ziemię.

Serwisowanie filtra powietrza

Filtr powietrza należy regularnie serwisować, aby zapobiec awarii silnika. Czynności serwisowe należy wykonywać częściej, jeżeli eksploatowany jest w skrajnie zapyłonym środowisku.

UWAGA! Do czyszczenia nie używaj benzyny lub innego roztworu o niskiej temperaturze zapłonu. Są one łatwopalne i wybuchowe w pewnych warunkach.

1. Odkręć śrubę pokrywy i zdejmij pokrywę z lewej strony.
2. Odkręć śrubę pokrywy filtrów i zdejmij ją.
3. Filtr główny oraz filtr zewnętrzny wymyj w gorącej wodzie z dodatkiem zwykłego środka do mycia naczyń, a następnie wypłucz je starannie lub wypierz w roztworze niepalnym lub takim, którego temperatura zapłonu jest wysoka. Następnie osusz filtry dokładnie.
4. Zanurz filtr główny oraz filtr zewnętrzny w czystym oleju silnikowym, a następnie wyciśnij nadmiar oleju. Jeżeli w filtrach powietrza pozostanie zbyt duża ilość oleju, silnik przy starcie zacznie dymić.
5. Załóż z powrotem filtry powietrza.
6. Sprawdź, czy uszczelka gumowa jest wpasowana w szczelinę w pokrywie filtrów.
7. Załóż z powrotem pokrywę filtrów i porządnie dokręć śrubę pokrywy filtrów.
8. Załóż z powrotem pokrywę konserwacyjną po lewej stronie i porządnie dokręć śrubę pokrywy.

Serwisowanie świec zapłonowych

Zalecany typ świecy zapłonowej: NHSP LD A7RTC

Aby silnik działał prawidłowo, świeca zapłonowa musi mieć właściwą przerwę iskrową i być wolna od osadów.

1. Zdejmij pokrywę konserwacyjną świecy zapłonowej.
2. Zdejmij nasadkę świecy.
3. Usuń wszelkie zabrudzenia wokół podstawy świecy.
4. Świecę wykręcaj za pomocą klucza do świec.
5. Sprawdź wizualnie stan świecy. Wyrzuć świecę, jeżeli izolator jest pęknięty lub wyszczerbiony.
6. Jeżeli świeca ma być ponownie użyta, oczyść ją drucianą szczotką.

7. Zmierz przerwę międzyelektrodową przy pomocy szczelinomierza.
8. Przerwa powinna mieć ok. 0,6–0,7 mm. W miarę potrzeby skoryguj przerwę, dociskając delikatnie elektrodę boczną.
9. Ostrożnie dokręć świecę ręcznie, aby nie uszkodzić gwintu.
10. Po przykręceniu nowej świecy ręcznie należy ją dokręcić o 1/2 obrotu za pomocą klucza do świec, aby podkładka uszczelniająca została dociśnięta. W przypadku ponownego montowania świecy używanej wystarczy ją po włożeniu dokręcić o 1/8 do 1/4 obrotu.
11. Załóż ponownie nasadkę świecy na świecę zapłonową.
12. Załóż z powrotem pokrywę świecy zapłonowej.

UWAGA!

- Świeca zapłonowa musi być porządnie przykręcona. Nieprawidłowo dokręcona świeca zapłonowa może bardzo się nagrzać i spowodować uszkodzenie agregatu.
- Nigdy nie używaj świecy o nieprawidłowej wartości cieplnej.
- Nigdy nie używaj świecy zapłonowej bez opornika antyzakłócenieniowego, ponieważ brak jest prądu zmiennego na wyjściu.

TRANSPORT/PRZECHOWYWANIE

Aby zapobiec wyciekowi paliwa w czasie transportu lub czasowego składowania, ustaw agregat pionowo i w normalnej pozycji roboczej, z przelotnikiem silnika w pozycji WYŁ. Upewnij się, że zawór odpowietrzający zbiornika paliwa jest w pozycji zamkniętej.

WAŻNE!

- Przed transportem pojazdem, spuścić całe paliwo.
- Nie włączaj agregatu w pojeździe. Wyjmij agregat z pojazdu i używaj go w dobrze wentylowanym miejscu.
- Unikaj transportowania lub przechowywania agregatu w pojeździe z paliwem w zbiorniku.
- Jeżeli agregat znajduje się w pojeździe, unikaj miejsc bezpośrednio wystawionych na działanie promieni słonecznych. Jeżeli generator pozostawiony zostanie przez wiele godzin w zamkniętym pojeździe, wysokie temperatury wewnątrz spowodują tworzenie się oparów paliwa, co może doprowadzić do eksplozji.
- Nie przejeżdżaj z załadowanym agregatem dłuższych dystansów po nierównych drogach.
- Na czas transportu solidnie zamocuj agregat w pozycji pionowej.

Montaż agregatu

Bardzo ważne jest regularne okresowe uruchamianie agregatu. Pozwoli to zapobiec tworzeniu się osadów i szlamu w układzie paliwowym i dodatkowo usuwa wilgoć, która tworzy się w uzwojeniach agregatu. Generator należy okresowo uruchamiać z przynajmniej połową obciążenia (450 W) przez 60 minut miesięcznie.

Spuszczanie benzyny z agregatu

Spuść benzynę ze zbiornika paliwa do atestowanego kanistra w następujący sposób:

1. Ustaw przełącznik silnika w pozycji WŁ, poluzuj śrubę spustową gaźnika i spuść benzynę z gaźnika do odpowiedniego zbiornika.
2. Pozostaw poluzowaną śrubę spustową, zdejmij nasadkę świecy zapłonowej i pociągnij 3 do 4 razy za uchwyt rozrusznika, aby spuścić paliwo z pompy paliwowej.
3. Ustaw przełącznik silnika w pozycji WYŁ i dokładnie dokręć śrubę spustową.

Długotrwałe przechowywanie agregatu prądotwórczego

1. Dopilnuj, aby w miejscu przechowywania nie było za dużo wilgoci i kurzu.
2. Wymień olej silnikowy.
3. Wymij świecę zapłonową i wlej około jedną łyżkę stołową oleju silnikowego do cylindra.
4. Wykonaj kilka obrotów wałem silnika, aby rozprowadzić olej, i włóż świecę z powrotem.
5. Powoli pociągnij za linkę rozruchową, aż do wyczuwalnego oporu. W tym momencie tłok osiągnie fazę sprężania i zarówno zawory wlotowe i wylotowe będą zamknięte. Przechowywanie silnika w tym stanie zabezpiecza go przed korozją wewnętrzną.

WYKRYWANIE USTEREK

Usterka	Prawdopodobna przyczyna	Sposób usunięcia	Działanie alternatywne
Silnik się nie uruchamia.	Brak paliwa.	Uzupelnij paliwo.	
	Przełącznik silnika znajduje się w pozycji WYŁ.	Ustaw przełącznik silnika w pozycji WŁ.	
	Poziom oleju jest za niski.	Uzupelnij zalecanym rodzajem oleju.	
	Brak iskry ze świecy zapłonowej.	Wymień świecę zapłonową.	Oddaj agregat prądotwórczy do autoryzowanego warsztatu.
Brak prądu w gniazdku prądu stałego.	Obwód prądu stałego wyzwolił się.	Wciśnij przycisk resetujący	Oddaj agregat prądotwórczy do autoryzowanego warsztatu.
Podłączone urządzenie nie działa.	Sprzęt elektryczny jest uszkodzony.	Wymień sprzęt elektryczny.	
		Dopilnuj, aby sprzęt elektryczny został naprawiony.	
Lampka kontrolna mocy wyjściowej świeci się,	Sprzęt elektryczny jest uszkodzony.	Wymień sprzęt elektryczny.	
Lampka kontrolna przeciążenia świeci się.	Sprzęt elektryczny jest uszkodzony.	Wymień sprzęt elektryczny.	

SAFETY INSTRUCTIONS

Read the operating instructions carefully before use!

Please retain for future reference.

- The generator is designed to operate safely and reliably when used according to the instructions. Failure to observe these safety instructions could lead to damage to property, personal injury or death.
- Read all labels and the operating instructions before using the machine.
- Generators produce carbon monoxide, a poisonous, colourless, odourless gas that can cause death or serious injury.
- If a generator is used indoors it could quickly lead to death. Generators must only be used outdoors.
- Generators must only be used outdoors away from garages and open windows and protected from precipitation.
- Check for any spillage or leakage of fuel. Clean before each use.
- Always shut off the engine before refuelling. Wait 5 minutes before restarting the generator. Ensure that the fuel tank is always kept away from possible sources of ignition.
- The portable generator is not intended to be a permanent solution for home backup power. For this install a permanent stationary generator instead.
- There is an imminent risk of serious personal injury or death if the instructions are not followed.
- Always carry out an inspection before starting the engine. This can prevent accidents and damage to equipment.
- Place the generator a distance of at least 1 metre from buildings or other equipment when it is in use.
- Only use the generator on a level surface.
- If the generator is tilted the fuel can leak out.
- It is important to know how the generator can be switched off quickly and how all the controls work. Never let anyone use the generator without having fully understood the instructions.
- Children and pets must not go near the generator when it is in use.
- Keep away from the moving parts when the generator is running.
- The generator can electrocute if not used correctly. Do not handle the generator with wet hands.
- Do not use the generator in rain or snow and do not let it get wet.

Fumes

- The exhaust fumes contain poisonous carbon monoxide. Never run the generator in an enclosed area. Ensure you have sufficient ventilation. When installed in an unventilated environment, safety measures must be taken.

Hot engine

- The silencer will become very hot during use and will remain hot for a while after the engine has been switched off. Avoid touching the silencer when it is warm.
- Allow the engine to cool before storing the generator indoors.
- The engine's exhaust system will become hot during use and will remain hot for a while after the engine has been switched off.
- Pay attention to the generator's warning labels to avoid burns.

Fuel

- Petrol is very flammable and explosive under certain conditions. Fill with fuel in a well-ventilated environment with the engine switched off.
- Filling the generator with fuel must not be done near cigarettes, smoke or sparks. Always refuel in a well-ventilated area.
- Wipe up any spilled fuel immediately.

Connections

Connections for backup power supply of the electrical system in a building must be performed by a qualified electrician and comply with all applicable laws and all electrical safety requirements. Incorrect connections may lead to an overload of current from the generator to the wires in the national grid. Such an overload may expose electricity company personnel or others who come into contact with the wires during a power outage to life threatening danger and when power is restored, the generator may catch fire, explode or cause fires in the building's electrical system.

Use

- Limit use requiring maximum power to 30 minutes.
- Do not exceed the rated power for continuous operation.
- In both cases consideration must be given to the total wattage of all connected devices.
- Do not exceed the current limit for any single outlet.
- Do not connect the generator to a circuit for domestic electrical purposes. This can cause damage to the generator or to electrical appliances in the house.
- Do not connect the generator to an automatic switching device. This could lead to serious damage to the generator and the engine.
- Do not modify the generator or use it for other purposes than its intended use. Consider also the following while using the generator:
- Do not parallel connect generators.

- Do not connect an extension to the exhaust pipe.
- If an extension cable is required, a flexible cable encased in heavy rubber must be used.
- Do not use extension cables that are too long: 60 m for cables with a diameter of 1.5 mm² and 100 m for cables with a diameter of 2.5 mm².
- Do not place the generator near other electrical cables or lines, e.g. power lines in the national grid.
- The DC socket can be used when AC power is used. If both are used at the same time the total output for AC and DC current must not be exceeded.
- The engines in most machines have a higher wattage than the rated power at startup.

TECHNICAL DATA

Generators

Rated voltage	230 VAC/50 Hz
Rated current	5 A
Rated speed	4,500 rpm
Rated output	1.6 kVA
Max. output	2.0 kVA
DC voltage	12 VDC/7.5 A
Phase	Single-phase
Circuit breaker	Microprocessor-based inverter control

Engine

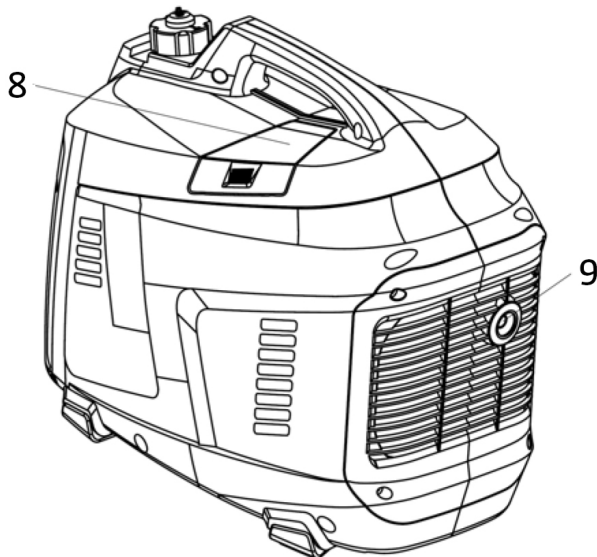
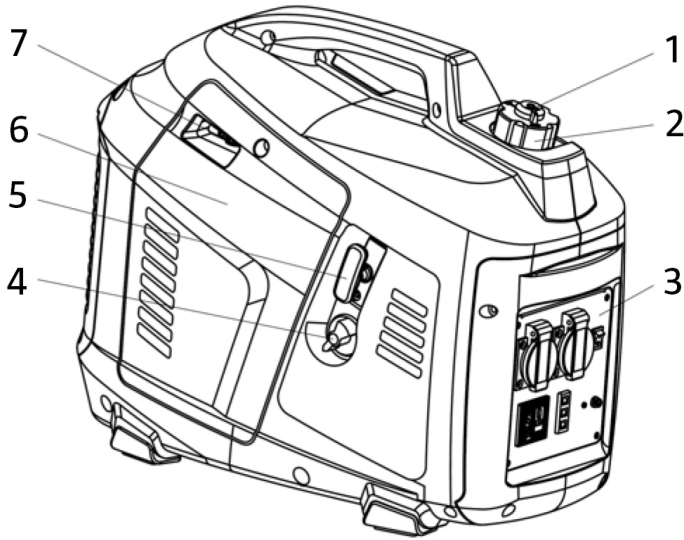
Type	Four-stroke
Engine displacement	105.7 cm ³
Compression	8.5:1
Rated output	1.6 kW/5,500 rpm
Ignition system	TCI
Spark plug	NHSP LD A7RTC
Starting system	Pull-start
Fuel	Unleaded regular petrol
Lubricating oil	SAE 10W30 (of API grade SG\SF)
Oil capacity	0.4 L

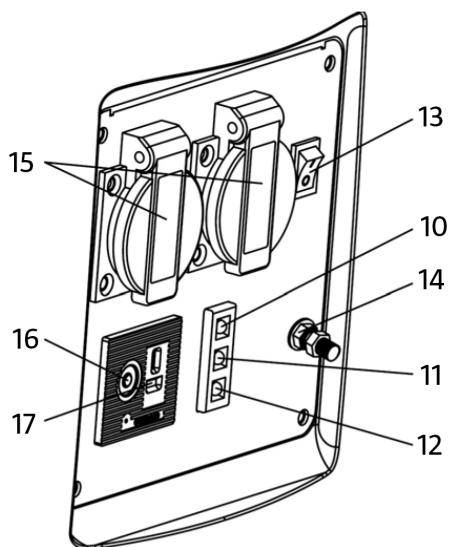
Dimensions and performance

Fuel tank capacity	3.6 L
Max. continuous operation at rated power	3.5 h
Sound pressure level, LpA	70 dB(A), K=3 dB
Measured sound power level, LwA	91 dB(A), K=3 dB
Guaranteed sound power level, LwA	92 dB(A), K=3 dB
Dimensions	531 x 310 x 445 mm
Weight	22 kg

Always use hearing protection!

DESCRIPTION

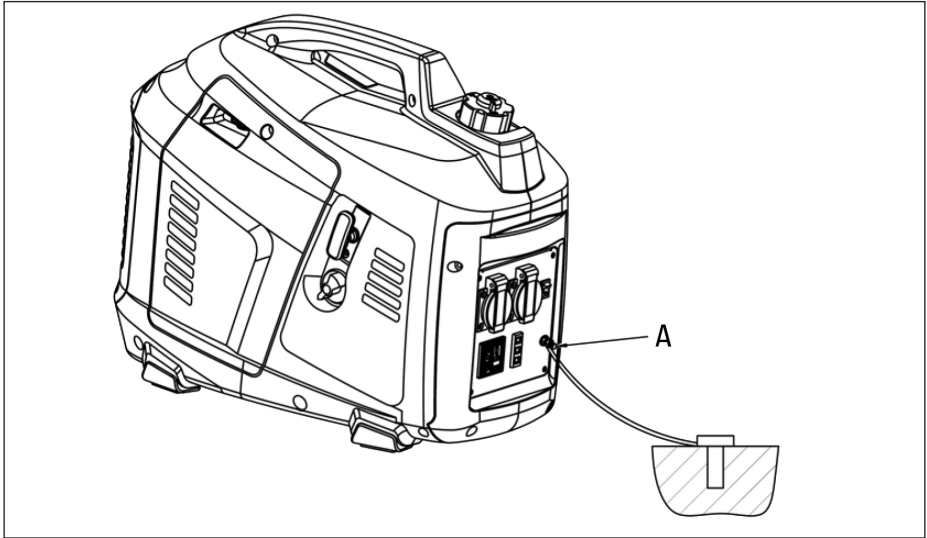




- | | | | |
|----|-------------------|-----|------------------------------|
| 1. | Air valve | 10. | Output indicator lamp |
| 2. | Fuel cap | 11. | Overload indicator lamp |
| 3. | Control panel | 12. | Low oil level indicator lamp |
| 4. | Engine switch | 13. | Switch for active throttle |
| 5. | Starter handle | 14. | Earth connection |
| 6. | Maintenance cover | 15. | AC outlet |
| 7. | Choke | 16. | DC circuit protection |
| 8. | Spark plug cover | 17. | DC outlet |
| 9. | Silencer | | |

OPERATION

IMPORTANT! The generator must be earthed to eliminate the risk of electrocution if it stops working. Connect a heavy-duty cable between the generator's earth terminal (A) and an external ground source.

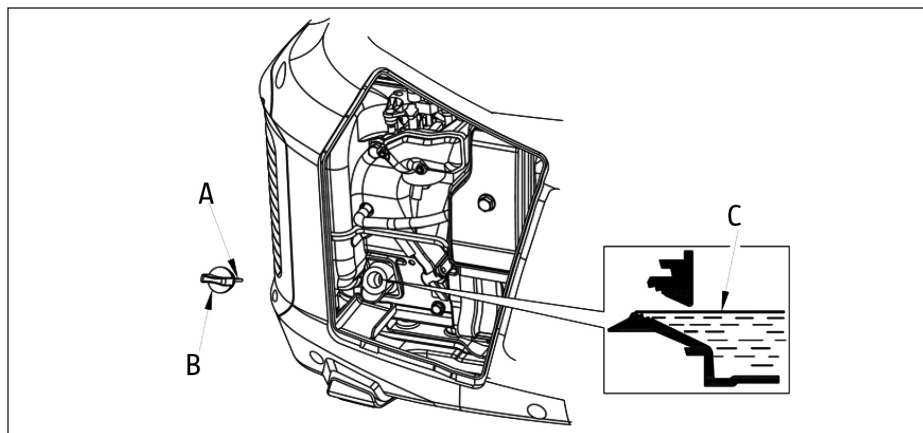


CHECK BEFORE USE

Check the engine's oil level

NB Check that the generator is on a flat surface with the engine turned off.

1. Loosen the screw on the lid and remove the maintenance cover on the left side.
2. Unscrew the oil filler cap (A) and wipe the dipstick with a clean cloth.
3. Check the oil level by putting the dipstick in the filler hole (B) without screwing it in.
4. If the oil level is under the dipstick it is recommended that it is filled with oil up to the edge of the oil filler hole (C).



NB The alarm system for a low oil level automatically turns off the engine before the oil level sinks under the safety limit. The oil level must be checked regularly to avoid the engine suddenly turning off unexpectedly.

Check the fuel level

Use petrol (lead free or low lead content is recommended to reduce the deposits in the combustion chamber). Fill the fuel tank if the fuel level is low. Never use petrol mixed with oil or contaminated petrol. Take care that dirt, dust or water never gets into the fuel tank. Tighten the fuel cap carefully after refuelling.

WARNING!

- Petrol is very flammable and explosive under certain conditions.
- Fill with fuel in a well-ventilated environment with the engine switched off.
- Avoid smoking, open flames and sparks when refuelling or where the petrol is stored.
- Do not overfill the tank (the fuel level must not exceed the upper limit mark). Ensure that the fuel cap is screwed on properly after refuelling.
- Be careful not to spill any fuel when refuelling. Spilled fuel or fuel vapours can ignite, so any spilled fuel must be wiped up before the engine is started.
- Avoid repeated or long term skin contact or inhaling of vapours.
- Store out of reach of children.

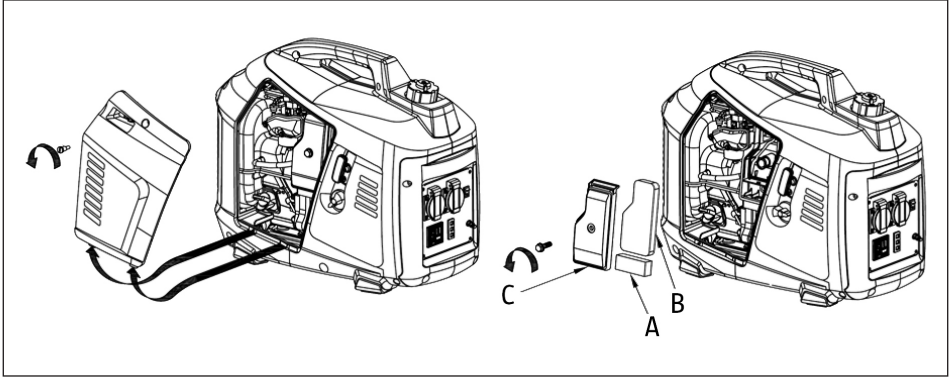
NB

- The petrol not contain more than 15% ethanol. Do not use petrol which contains methanol.
- Damage to the fuel system or performance issues with the engine caused by fuel used with an incorrect alcohol mix is not covered by the warranty.
- Set the fuel tank's air vent to the OFF position if the generator is to be transported.

Check the air filter

Check that the main air filter (B) and the outer air filter (A) are clean and in good condition.

1. Loosen the screw on the lid and remove the maintenance cover on the left side.
2. Loosen the screw on the air filter cover (C), remove the air filter cover and check the main air filter and outer filter.
3. Clean or replace the main filter and/or outer filter as necessary.



NB Never run the engine without the air filter. Engine wear increases substantially if contaminants such as dust and dirt are sucked into the engine through the carburettor.

Starting the engine

NB Disconnect any load on the AC and DC sockets before starting the engine.

1. Open the vent valve on the fuel cap.
2. Set the engine switch to the ON position.
3. Set the choke lever in the START position. **NB** Do not use the choke when the engine is hot or the air temperature is high.
4. Pull out the starter handle until there is tension and then pull the starter handle quickly outwards. Do not let the starter handle snap back, but hold it so that it recoils slowly.
5. Set the choke control to the RUN position once the engine is warm.

NB If the engine turns off and it will not start, the engine's oil level should be checked before more troubleshooting is carried out.

Use at a high altitude

At a high altitude a standard mixture of air and fuel in the carburettor can be too powerful. Performance decreases and fuel consumption increases. Performance at a high altitude can be improved by installing a fuel nozzle with a smaller diameter in the carburettor. If the generator is always used at an altitude higher than 1,500 m above sea level, a fuel nozzle for high altitudes should be installed by an authorised dealer. Even with a suitable mixture, the power of the engine decreases by about 3.5 % per 300 m height increases above sea level. The altitude's influence on the power of the engine increases if the carburettor is not modified at all.

Usage temperature

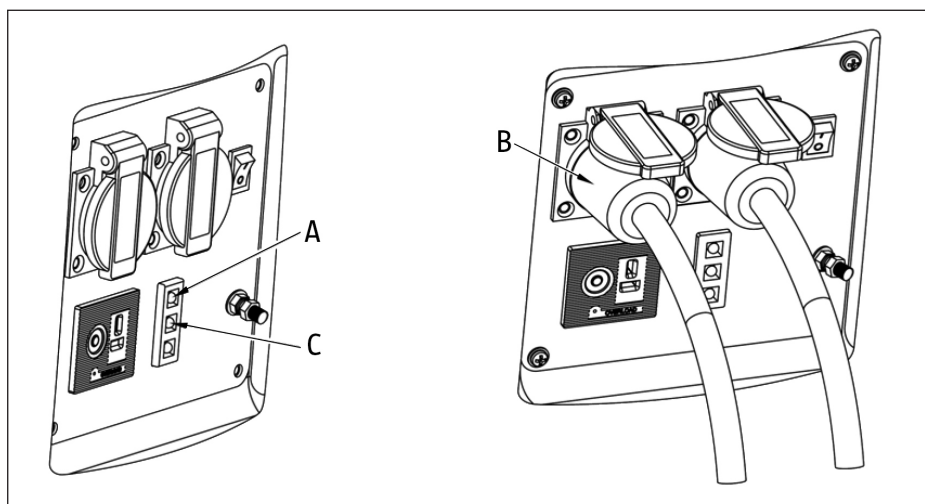
High temperatures negatively influence the generator's operation. The generator's performance decreases by 1 % per 5.5°C temperature increase above 29°C. The normal operating range for this generator is -29°C to 45°C.

WARNING!

- Do not use the generator when the ambient temperature is below -29°C.
- Do not use the generator when the ambient temperature is above 45°C.

Use of AC

1. Start the engine and check that the output indicator lamp (A) (green) is lit.
2. Check that the machine to be used is switched off and connect the plug (B) into the generator.



NB

- Heavy overloading which is indicated by lamp (C) (red) being lit continually can damage the generator. Marginal overloading which makes the indicator lamp light up temporarily can shorten the generator's service life.
- Ensure that all devices work correctly before connecting to the generator. If a device starts to work in an abnormal way, becomes slow or suddenly switches off, the generator's engine switch must be switched off immediately. Then disconnect the device and check it for any signs of malfunction.
- Before a device is connected to the generator ensure it is in good condition and that the electrical nominal values do not exceed those of the generator. Then connect the device's power cable and start the engine.

Indicator lamps for output and overload

The indicator lamp for output (green) is constantly lit during normal use. If the generator is overloaded (with more than 3.0 kVA), or if a short circuit occurs in the connected device, the output indicator lamp goes off and the indicator lamp for overloading (red) lights up and the electricity to the connected device is cut. Turn off the engine if the indicator lamp for overloading (red) lights up and find the source of the overload.

NB

When an electric engine starts, both the overload indicator lamp for and the output indicator lamp can light up at the same time. This is completely normal if the overload indicator lamp goes out after about four seconds. Contact the generator's stockist if the overload indicator lamp stays lit.

OPERATION

IMPORTANT! For best performance and maximum service life, the new generator is normally run at 50% load for 20 hours, so that the best performance is achieved.

1. Connect the earthing connection.
2. Starting the engine.
3. When the output indicator lamp is turned off and the overload indicator lamp is lit instead, the engine switch must be set to the STOP position and the engine switched off immediately in order to then start it up again.
4. Check that the equipment that is to be used is switched off and insert the plug for the equipment that will be used in the AC power outlet.
5. Starting the equipment to be used
6. With an overload or problems with the equipment the output indicator lamp will go out (green), the overload indicator lamp (red) will be lit constantly and the power supply will cease.
7. The engine does not shut down automatically, but must be switched off by setting each engine switch in the STOP position.

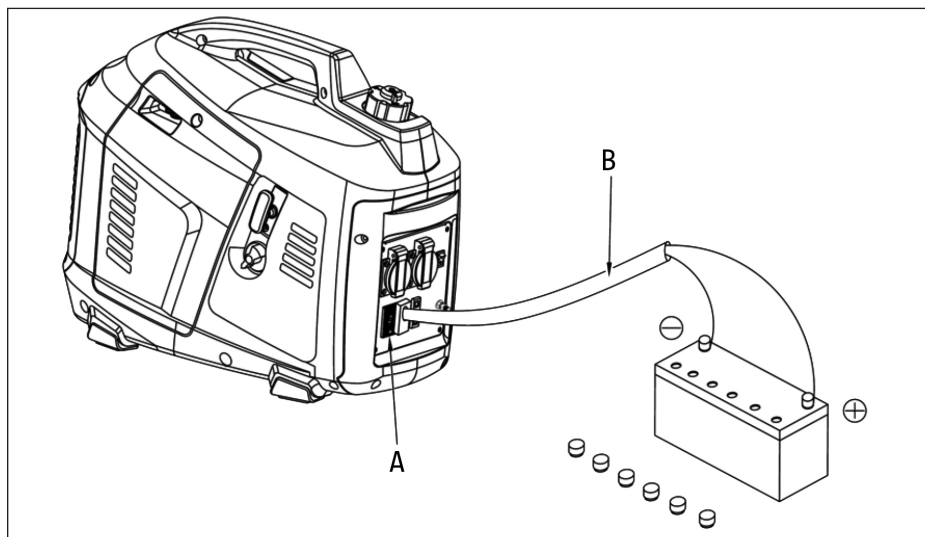
NB

- When using equipment that requires high starting power, e.g. engines and the like, the overload indicator lamp (red) and the output indicator lamp (green) can light up simultaneously for a short time (approximately 4 seconds), but this is completely normal. When the equipment has started the overload indicator lamp (red) goes off and the output indicator lamp (green) continues to be lit.
- The DC output must only be used to charge 12 V car batteries and the voltage at zero load is 15-30 V.

Charging 12 V batteries

NB In DC mode the switch for active throttle should be set to the OFF position.

1. Connect the charging cables (B) to the DC outlet (A) on the generator and then to the battery terminals. **NB** The DC outlet can be used even when AC is used.
2. Starting the engine.



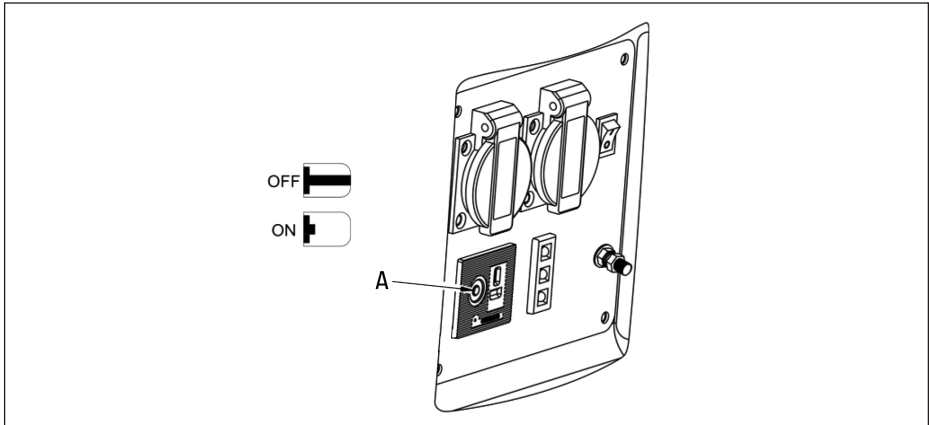
IMPORTANT!

- Avoid the risk of generating sparks near batteries by first connecting the charging cables to the generator and then to the battery. Disconnect the cable from the battery first.
- Before the charging cables are connected to a battery which are installed in a vehicle, the vehicle's earthed battery cable must be disconnected. Connect the vehicle's earthed battery cable again after the charging cables have been removed. This eliminates the risk of shorting and generating sparks if a battery terminal should happen to come into contact with the vehicle's body or chassis.
- Try not to start a car engine if the generator is connected to the car battery. This may damage the generator.
- Connect the positive battery terminal to the positive charging cable. Avoid mixing up the charging cables as this can cause serious damage to the generator and/or the battery.
- The battery gives off explosive gases. Keep sparks, open flames and cigarettes out of reach. Make sure there is sufficient ventilation when charging.
- The battery contains sulphuric acid (electrolyte). Contact with the skin or the eyes can cause serious corrosive burns. Wear protective clothing and a face mask.
 - If the electrolyte gets on the skin: rinse with water.

- If the electrolyte gets into the eyes: rinse with water for at least 15 minutes and contact a doctor.
- The electrolyte is poisonous. If swallowed: drink lots of water or milk followed by a magnesium hydroxide mixture or vegetable oil and contact a doctor.
- Store out of reach of children.

DC circuit protection

With overload in the DC circuit the DC circuit protection trips (A). If this occurs, wait a few minutes and then press the circuit protector to resume operation.



Alarm system for low oil level

The alarm system for low oil level is intended to prevent damage which is caused when there is too little oil in the crankcase. Before the oil level in the crankcase sinks below the safe level, the engine is automatically switched off by the alarm system for low oil levels (the engine switch remains in the ON position). The low oil level indicator lamp (12) lights up.

Active throttle

When the switch is in the ON position, the engine automatically runs on idle when the electrical load is disconnected and returns to the appropriate rpm for the electrical load output when it is reconnected. This setting is recommended in order to minimise fuel consumption during operation. When the active throttle system is off, the engine rpm varies depending on the load. The ON position is recommended to minimise fuel consumption and reduce noise levels when there is no load on the generator.

NB

- The active throttle system does not work effectively if the electrical device requires a quick switch between different power outputs.
- When high electrical loads are connected simultaneously the active throttle (13) switch must be set to the OFF position to reduce voltage variation and avoid shutdowns.
- In DC mode the switch for active throttle should be set to the OFF position.

NB If the engine needs to be stopped in an emergency the engine switch must be set to OFF.

1. Turn off the connected equipment and unplug it.
2. Set the engine switch to the OFF position.
3. Close the fuel cap vent valve.

Check that the fuel cap's vent valve, the choke and the engine switch are in the OFF position when shutting down, transporting and/or storing the generator.

MAINTENANCE

NB

- Switch off the engine before any maintenance is carried out. Ensure that the surrounding area around where the engine is run is well ventilated. The exhaust gases contain poisonous carbon monoxide gas.
- Use branded spare parts or parts of matching quality. Parts which are not of matching quality may cause damage to the generator.

SERVICE INTERVALS

Log operating hours to determine appropriate maintenance intervals.

		EVERY USE	THE FIRST MONTH OR AFTER 10 HOURS	EVERY QUARTER OR AFTER 50 HOURS	EVERY 6 MONTHS OR AFTER 100 HOURS	EVERY YEAR OR AFTER 300 HOURS
Engine Oil	Check	*				
	Replace		*		*	
Air Filter	Check	*				
	Cleaning			* (2)		
Spark plug	Check setting				*	
Fuel deposit cup					*	
Valve play	Check setting					* (3)
Petrol tank and strainer	Cleaning					* (3)
Fuel line	Check	Alternate years (replace when needed) (3)				

- (2) Service more often with use in dusty environments.
- (3) This service must be performed by an authorised service workshop.

OIL CHANGE

Drain off the oil while the engine is warm, so that the oil drains quickly and fully. Make sure the engine switch and the fuel cap lever are in the OFF position before draining.

1. Loosen the screw on the lid and remove the maintenance cover on the left side.
2. Remove the oil filler cap.
3. Drain off all the oil into a container.
4. Fill with new oil of the correct viscosity and check the oil level.
5. Refit the maintenance cover on the left side and tighten the screw on the lid securely.

NB Please dispose of used engine oil in an environmentally friendly way. It should be transported in a sealed container and left at a local recycling centre. Do not throw the oil into the rubbish or pour it onto the ground.

Servicing the air filter

The air filter must be serviced regularly to prevent malfunction in the carburettor. Service it more often when the generator is used in extremely dusty environments.

NB Do not use petrol or other solutions with a low flash point for cleaning. They are highly inflammable and explosive under certain conditions.

1. Loosen the screw on the lid and remove the maintenance cover on the left side.
2. Loosen the screw on the air filter cover and remove the cover.
3. Clean the main filter and outer filter in warm water with standard washing-up liquid and rinse carefully, or wash them in a solution which is not flammable or has a very high flash point. Let the filters dry thoroughly.
4. Soak the main filter and outer filter in clean engine oil and squeeze out any excess oil. The engine will start to smoke upon starting if too much oil is left in the air filter.
5. Refit the air filter.
6. Check that the rubber seal fits into the groove on the air filter cover.
7. Refit the air filter cover and tighten the screw on the air filter cover.
8. Refit the maintenance cover on the left side and tighten the screw on the lid securely.

Spark plug service

Recommended spark plugs: NHSP LD A7RTC

For good engine performance, the spark plug must have the right spark gaps and be free from deposits.

1. Remove the maintenance cover for the spark plug.
2. Remove the spark plug cap.
3. Remove any dirt from around the base of the spark plug.
4. Remove the spark plug with the spark plug wrench.
5. Check the spark plug visually. Discard the spark plug if the insulator is cracked or chipped.
6. Clean the spark plug with a steel brush if it is to be used again.
7. Measure the spark gaps with a feeler gauge.
8. The gap must be 0.6 to 0.7 mm. Correct if necessary by carefully bending the side electrode.

9. Install the spark plug carefully by hand to avoid cross threading.
10. When a new spark plug has been inserted by hand it should be tightened a further 1/2 turn with a spark plug wrench so that the washer is compressed. If a used spark plug is refitted it needs to be tightened only a further 1/8 to 1/4 turn after it has been inserted.
11. Fit the spark plug cap properly on the spark plug.
12. Reinsert the maintenance cover for the spark plug.

NB

- The spark plug must be properly tightened. An incorrectly tightened spark plug can become very hot and may cause damage in the generator.
- Never use a spark plug with an incorrect heat range.
- Never use a spark plug without damping resistance as it will cause no alternating current output.

TRANSPORT/STORAGE

To prevent fuel spillage during transportation or temporary storage secure the generator in an upright and normal operating mode position with the engine switch in the OFF position. Make sure that the fuel tank's air vent is in the closed position.

IMPORTANT!

- Drain off all fuel before transporting in a vehicle.
- Do not start the generator when it is standing in a vehicle. Unload the generator from the vehicle and use it in a well-ventilated area.
- Avoid transporting or storing the generator in a vehicle with fuel in the tank.
- Avoid places that are directly exposed to sunlight when the generator is placed in a vehicle. If the generator is left in an uncovered vehicle for a few hours, high temperatures can cause the fuel inside the vehicle to vaporise, which can lead to an explosion.
- Do not transport the generator long distances on uneven roads.
- Secure the generator properly in an upright position during transportation.

Exercising the generator

It is very important that the generator is exercised regularly. This prevents deposits and sludge building up in the fuel system and also eliminates moisture formed in the generator windings. Exercise the generator by running it with at least a half load (450 W) for 60 minutes per month.

Emptying the generator of petrol

Drain all petrol from the fuel tank into an approved petrol container as follows:

1. Set the engine switch in the ON position, loosen the carburettor's drain screw and drain the petrol from the carburettor into a suitable container.
2. Loosen the drain screw, remove the spark plug cap and pull the starter handle 3 to 4 times to drain the petrol from the fuel pump.

- Set the engine switch to the OFF position and properly tighten the drain screw.

Storage of the generator for prolonged periods

- Ensure that there is not too much moisture and dust where it is stored.
- Change the engine oil.
- Remove the spark plug and pour roughly a tablespoon of engine oil into the cylinder.
- Rotate the engine a few turns in order to spread the oil and then put the spark plug in again.
- Slowly pull out the starter handle until there is tension. At this point the piston reaches the compression phase and both the inlet and outlet valves are closed. Storing the engine in this position protects it against internal corrosion.

TROUBLESHOOTING

Problem	Probable cause	Action	Alternative remedy
The engine does not start.	The fuel has run out.	Refill with fuel.	
	The engine switch is in the OFF position.	Set the engine switch to the ON position.	
	The oil level is too low.	Fill up with recommended oil.	
	No spark from the spark plug.	Replace the spark plug.	Take the generator to an authorised workshop.
No current in the DC outlet.	The DC circuit has tripped.	Press in the reset button	Take the generator to an authorised workshop.
Connected equipment does not work.	The electrical equipment is faulty.	Replace the electrical equipment.	
		Ensure that the electrical equipment is repaired.	
The output indicator lamp is on.	The electrical equipment is faulty.	Replace the electrical equipment.	
The overload indicator lamp is on.	The electrical equipment is faulty.	Replace the electrical equipment.	



**EC DECLARATION OF CONFORMITY
EG FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
EF SAMSVARSERKLÄRING
DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE**



Jula AB, Box 363, SE-532 24 SKARA, SWEDEN

certify that the design and manufacturing of this product
intygat att konstruktion och tillverkning av denna produkt
bekrefter at konstruksjon og produksjon av dette produktet
oświadcza, że budowa i sposób produkcji niniejszego produktu



**GENERATOR INVERTER / ELVERK INVERTER
EL-VERK INVERTER / PRĄDNICA PRZETW. NAPIĘCIA**

TG2000i 230V, 1.6kW, DC12V, 7.5A

Item number / Artikelnummer / Artikkelnnummer / Numer artykułu

740-063

conforms to the following directives and standards / överensstämmer med följande direktiv och standarder:
er i samsvar med følgende direktiver og standarder / są zgodne z następującymi dyrektywami i normami:

**Machinery Directive 2006/42/EC
EN 12601:2010**

**Electromagnetic Compatibility Directive 2014/30/EU
EN 55012:2007+A1, EN 61000-6-1:2007**

Outdoor Noise Directive 2000/14/EC, amended by 2005/88/EC

Measured sound power level on an equipment representative for this type: Uppmätt ljudeffektivnivå på en utrustning som är representativ för denna typ: Mått lyd-effektivnivå for utstyr som er representativt for vedkommende type: zmierzony poziom mocy akustycznej urządzenia reprezentatywnego dla danego typu:	Guaranteed sound power level: Garanterad ljudeffektivnivå: Garantert lyd-effektivnivå: Gwarantowana moc akustyczna:	Conformity assessment procedure according to 2000/14/EC: Förfarande för bedömning av överensstämmelse enligt 2000/14/EC: Framgangsmåter for samsvarsvurdering iht. 2000/14/EC: Procedura oceny zgodności na podstawie dyrektywy 2000/14/WE:
91 dB(A)	92 dB(A)	Annex VI / Bilaga VI Vedlegg VI / Załącznik VI

Where applicable, name and address of the notified body involved:
Där tillämpligt, namn och adress hos inbördat kontrollorgan:
Når det kreves, navn og adresse til det aktuelle meldte organet:
Jeśli ma zastosowanie - nazwa i adres organu kontrolnego:

Intertek Testing & Certification Ltd.
Davy Avenue, Knowlhill, Milton Keynes, UK
NB0359

This product was CE marked in year -14

Name and address of the person authorised to compile the technical file:
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej za przygotowanie dokumentacji technicznej:

Jonas Backstad
Box 363, SE-532 24 Skara, Sweden

Skara 2016-08-12

Tony Vester
BUSINESS AREA MANAGER