BRUKSANVISNING

ESE 808 DBG ES DUPLEX SILENT	**Artikelnr: 113007**
ESE 1308 DBG ES DUPLEX SILENT	**Artikelnr: 113008**
ESE 1408 DBG ES DUPLEX SILENT	**Artikelnr: 113022**



Tillverkare och utgivare ENDRESS
Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39

D-72658 Bempflingen

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0
Fax: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50
E-post: info@endress-stromerzeuger.de
www: http://www.endress-stromerzeuger.de

Dokumentnummer **E131267**

Utgivningsdatum Januari 2013

Copyright © 2013, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Denna dokumentation inklusive alla dess delar är skyddade av upphovsrätt. All användning eller förändringar utanför gränserna för upphovsrätten är olaglig och straffbart enligt lag utan samtycke av företaget Endress Elektrogerätebau GmbH.

Detta gäller i synnerhet reproduktioner, översättningar, mikrofilmning samt lagring och bearbetning i elektroniska system.

Innehåll

1 Till denna bruksanvisning 7

1.1 Övriga handlingar och dokument 8

1.2 Säkerhetsskyltar 9

2 Allmänna säkerhetsföreskrifter 11

2.1 Viktiga säkerhetsanvisningar 11

2.2 Avsedd användning 12

2.2.1 Resterande risker 13

2.3 Driftpersonal - Kvalifikationer och arbetsuppgifter 16

2.4 Personlig skyddsutrustning 16

2.5 Riskområden och arbetsplatser 17

2.6 Märkningar på generator 18

2.7 Allmänna säkerhetsanvisningar 20

3 Beskrivning ESE 808 - 1408 DBG ES Duplex Silent 25

3.1 Komponenter på drift- och motorsidan 25

3.2 Komponenter på avgas- och generatorsidan 26

3.3 Elektriska komponenter 27

3.4 Komponenter i tillbehör 28

3.4.1 Standardtillbehör 28

3.4.2 Specialtillbehör 28

3.5 Funktion och användning 29

4 Drift 31

4.1 Transport av generator 31

4.2 Uppställning av generator 31

4.3 Tankning av generator 32

4.4 Starta generator 33

4.5 Stäng av generator 37

4.6 Anslutning av konsument 38

4.7 Ställ av generator 39

4.8 Avfallshantering 39

5 Specialfunktioner / - användning av tillbehör 41

5.1 FI-brytare 41

5.2 Övervakning av driftstillstånd med multifunktionsdisplay 43

5.3 Isolationsövervakning med E-MCS 4.0 46

5.3.1 Isolationsövervakning utanavstängning 46

5.3.2 Isolationsövervakning med avstängning 47

5.4 Isolationsövervakning utan E-MCS 4.0 49

5.4.1 Isolationsövervakning utan avstängning 49

5.4.2 Isolationsövervakning med avstängning 50

5.5 Tomgång vartalsminskning 52

5.6 maxdrive 52

5.7 Fjärrstart 54

5.8 Extern startenhet 55

5.9 Underhållsladdning batteri 56

5.10 3-vägs bränslekran/tankenhet 60

5.11 Avgasslang 63

6 Underhåll 64

6.1 Underhållsschema 64

6.2 Underhållsarbeten 65

6.2.1 Ladda batteriet 65

6.2.2 Byt startbatteri 65

6.2.3 Motorolja 67

6.2.4 Byt säkringar 70

6.3 Kontrollera elsäkerhet 71

7 Hjälp med problem 72

8 Tekniska data 76

9 Reservdelar 80

9.1 Ljudisolering 80

9.2 Motor 82

9.3 Kontrollpanel och elektronik 83
9.4 Säkringar 85
9.5 Tillbehör och markeringar 86

Lista över bilder

Bild 2-1: Märkningar på generator 18
Bild 3-1: Komponenter i drift- och generatorsida 25
Bild 3-2: Komponenter på avgas- och motorsidan 26
Bild 3-3: Elektriska komponenter 27
Bild 3-4: Komponenter i standardtillbehör 28
Bild 3-5: Komponenter i specialtillbehör 28
Bild 4-1: Starta motorn 35
Bild 4-2: Nödstart 36
Bild 4-3: Anslutning av konsument 38
Bild 5-1: FI-brytare 42
Bild 5-2: Multifunktionsdisplay 43
Bild 5-3: Isolationsövervakning med E-MCS 4.0 46
Bild 5-4: Isolationsövervakning utan E-MCS 4.0 49
Bild 5-5: Tryckvakt tomgångsminskning 52
Bild 5-6: Fjärrstart med Harting-uttag 54
Bild 5-7: Fjärrstyrning med CAN-uttag: 55
Bild 5-8: Anslut extern startenhet 56
Bild 5-9: Anslut anläggningen för underhållsladdning 57
Bild 5-10: Anslut anläggningen för underhållsladdning 58
Bild 5-11: Anslut anläggningen för underhållsladdning 59
Bild 5-12: 3-vägs bränslekran 60
Bild 5-13: Anslut tankenheten 61
Bild 5-14 Anslut avgasslang 63
Bild 6-1: Byt batteri 65
Bild 6-2: Mätsticka 67
Bild 6-3: Byt olja 68
Bild 6-4: Byt säkring 70
Bild 8-1: Mått på generator 76
Bild. 9-1: Ljudisolering 80
Bild 9-2: Reservdelar till generator- och avgassidan 81
Bild 9-3: Reservdelar motor 82
Bild 9-4: Reservdelar Generator och elektronik 83
Bild 9-5: Reservdelar säkringar 85
Bild 9-6: Reservdelar-tillbehör 86
Bild 9-7: Reservdelar-specialtillbehör 87

Tabellförteckning

Tab. 2.1: Riskområden och arbetsplatser vid generator 17
Tab. 2.2: Märkningar på generator 20

Tab. 5.1: Test av FI-brytare 42
Tab. 5.2: Isolationsövervakningstest utan avstängning.....46
Tab. 5.3: Isolationsövervakning under drift utan avstängning 47
Tab. 5.4: Isolationsövervakningstest med avstängning.....48
Tab. 5.5: Isolationsövervakning under drift med avstängning 48
Tab. 5.6: Isolationsövervakningstest utan avstängning.....49
Tab. 5.7: Isolationsövervakning under drift utan avstängning 50
Tab. 5.8: Isolationsövervakningstest med avstängning.....50
Tab. 5.9: Isolationsövervakning under drift med avstängning 51
Tab. 5.10: Omkopplarlägen 3-vägs bränslekran 60
Tab. 6.1: Underhållsschema för generatorn.....64
Tab. 6.2: Tilldelning säkringar.....70
Tab. 7.1: Svårigheter vid drift av generatorn.....74
Tab. 8.1: Miljöförhållanden för generator 78
Tab. 8.2: Belastningsreducering av generatorn beroende på miljöförhållandena 78
Tab. 8.3: Maximal kabellängd för distributionssystemet, beroende på kabelarea.....78
Tab. 9.1: Reservdelar ram med lock.....82
Tab. 9.2: Reservdelar motor.....83
Tab. 9.3: Reservdelar motor med avgas- och bränslesystem 84
Tab. 9.4: Reservdelar säkringar 85
Tab. 9.5: Reservdelar tillbehör / specialtillbehör 86

Allmän anmärkning

Illustrationerna i denna handbok stämmer inte överens i alla avseenden (gäller särskilt färger) med den faktiska utformningen utan är av allmän karaktär.

Vi reserverar oss för ändringar som sker beroende på den tekniska utvecklingen.

Tekniska förändringar efter tryckningen av denna handbok ingår inte.

1 Till denna bruksanvisning



Innan du använder generatorn måste du läsa den här bruksanvisningen noggrant och förstå den.

Denna bruksanvisning kommer att bekanta dig med det grundläggande arbetet med generatorn.

Denna bruksanvisning innehåller viktig information för säker och korrekt användning av generatorn.

Genom att följa anvisningarna får du hjälp med att:

- undvika fara,
- minska kostnader för reparation och stillestånd,
- öka tillförlitligheten och livslängden hos anläggningen.

Förutom denna bruksanvisning måste lagar som gäller på arbetsplatsen samt förordningar, direktiv och normer som gäller i landet beaktas.

Denna handbok beskriver endast användning av generatorn.

En kopia av denna handbok ska vara tillgänglig hela tiden för driftpersonalen.

1.1 **Övriga handlingar och dokument**

Förutom denna bruksanvisning finns dessa dokument för generatorn:

- Bruksanvisning och underhållsinstruktioner för motorn (Briggs & Stratton Corporation)
- Briggs & Stratton Service Deutschland (Briggs & Stratton Corporation)
- Bruksanvisning batteri
- Kopplingsschema generator

Bruksanvisning och underhållsinstruktioner för motortillverkaren är en del av denna bruksanvisning och måste följas.

1.2 **Säkerhetsskyltar**

Säkerhetsskyltarna visar en bild på den angivna risken. Säkerhetsskyltar inom arbetsområdet för maskinen/anläggningen och hela den tekniska dokumentationen är i enlighet med EG-direktivet 92/58/EEG - Rådets direktiv om minimikrav beträffande varselmärkning och signaler för hälsa och säkerhet i arbetet.



Varning för en allmän fara

Varningssymbolen anger verksamheter där flera orsaker kan leda till risker.



Varning för farliga ämnen

Varningssymbolen anger verksamheter där risk för explosion, möjligen med dödlig utgång, finns.



Varning för farlig elektrisk spänning

Denna symbol visas framför verksamhet som innebär en risk för elektrisk stöt, eventuellt med dödlig utgång.



Varning för giftiga ämnen

Denna symbol visas framför verksamhet som innebär en risk för förgiftning, eventuellt med dödlig utgång.



Varning för miljöfarliga ämnen

Denna symbol visas framför verksamhet som innebär en risk för miljön, eventuellt med katastrofala följder.



Varning för heta ytor

Denna symbol visas framför verksamhet som innebär en risk för brännskador, eventuellt med bestående konsekvenser.

Anteckningar

2 Allmänna säkerhetsföreskrifter



I det här avsnittet hittar du de grundläggande säkerhetsbestämmelserna för drift av generatorn.

Varje person som sköter eller använder generatorn måste läsa detta avsnitt och följa dessa bestämmelser.

2.1 Viktiga säkerhetsanvisningar

ENDRESS generatorer är konstruerade för drift av elektrisk utrustning med de krav som ställs. Annan användning kan orsaka personskador och skador på generatorn och annan egendom.

De flesta personskador och skador på egendom kan undvikas om alla instruktioner i denna bruksanvisning och alla varningar som finns i generatorns anvisningar följs.

Generatorn får inte modifieras på något sätt. Detta kan leda till olyckor och skador på generatorn och annan utrustning.



VARNING!

Följande är inte tillåtet:

- Användning i farliga miljöer
- Användning i brandbenägna miljöer
- Användning i slutna rum
- Användning i insatt tillstånd i ett fordon
- Användning utan nödvändiga säkerhetsåtgärder
- Användning på befintliga elnät
- Tankning i varmt tillstånd
- Tankning under drift
- Sprutning med högtryckstvätt eller brandredskap
- Borttagning av skyddsutrustning
- Felaktig installation i fordonet
- Underlåtenhet att följa underhållsintervallen
- Underlåtenhet att utföra mätningar och tester för tidig upptäckt av skada
- Underlåtenhet att byta slitdelar
- Oriktigt underhåll eller reparationer
- Felaktigt utfört underhåll eller reparationer
- Felaktig användning

2.2 **Avsedd användning**

Generatorn genererar elkraft att matas till en transportabel strömkälla inom ramen för reservkraftsenergi.

Generatorn får endast användas inom de angivna gränserna för spänning, effekt och nominellt varvtal (se märkskylt).

Kan även tillåtas att användas på en fordonsutskjutning eller inom ett svängutrymme i respektive förlängt eller utfällt tillstånd, om det innebär att generatorn har fritt runt alla sidor för luftgenomströmning och att särskilt avlägsnande av avgaser garanteras. Detta är särskilt fallet när sidan med panelen och sidan med avgasanslutningen står fritt.

Konstruktioner där dessa ytor vetter mot fordonet kräver skriftligt godkännande av tillverkaren, som bifogas generatorn.

Generatorn får inte anslutas till andra energiförsörjningssystem (det allmänna elnätet till exempel) eller generatorsystem (t.ex. andra elproducenter).

Generatorn får inte användas i explosionsfarliga miljöer.

Generatorn får inte användas i brandbenägna miljöer.

Generatorn måste användas i enlighet med specifikationerna i den tekniska dokumentationen.

Varje felaktig användning eller all verksamhet på generatorn som inte beskrivs i denna bruksanvisning innebär otillåten användning utanför de lagstadgade gränserna för skadeståndsansvar för tillverkaren.

2.2.1 Resterande risker

Analys och utvärdering av de kvarstående riskerna innan byggstart och planering av generatorn har utförts med en riskanalys enligt EN 1050.

Konstruktiva oundvikliga kvarvarande risker under hela livscykeln för generatorn kan vara:

- Livsfara
- Risk för personskador
- Miljörisker
- Skada på generator
- Skada på annan egendom
- Prestanda- eller funktionsnedsättningar

Befintliga kvarstående risker undviker du genom att följa dessa riktlinjer:

- de särskilda varningarna på generatorn
- de allmänna säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning
- de särskilda varningarna i denna bruksanvisning
- de särskilda anvisningarna (enligt de specifika driftsförhållandena) från brandkår, räddningstjänst och andra organ.

Livsfara Livsfara kan uppstå vid generator genom:

- Felaktig användning
- Felaktig hantering
- Avsaknad av skyddsanordningar
- Defekta eller skadade elektriska komponenter
- Bränsleånga
- Motoravgaser
- En överdriven expansion av distributionsnätet

Risk för personskador

Risk för personskador kan uppstå vid generator genom:

- Felaktig hantering
- Transport
- Varma delar
- Tillbakahoppande startsnöre till motor

Miljörisker

Miljörisk kan uppstå vid generator genom:

- Felaktig hantering
- Förbrukningsmaterial (bränsle, smörjmedel, motorolja, etc.)
- Avgasutsläpp
- Buller
- Brandrisk
- Läckande batterisyra

Skada på generator

Skada på generatorn kan orsakas av:

- Felaktig hantering
- Överbelastning
- Överhettning
- För låg/hög oljenivå i motorn
- Bristande efterlevnad av drift- och underhållsinstruktioner
- Olämpliga drivmedel
- Olämpliga lyftredskap

Skada på annan egendom

Skada på annan egendom i arbetsområdet för generatorn kan orsakas av:

- Felaktig hantering
- Över- och underspänning
- felaktig installation i fordonet

Prestanda- eller funktionsnedsättningar

Prestanda- eller funktionsnedsättningar i generatorn kan orsakas av:

- Felaktig hantering
- Felaktigt underhåll eller reparation
- Olämpliga drivmedel
- En uppställningshöjd över ca 100 meter över havet
- En omgivande temperatur över 25 °C

- En överdriven expansion av distributionsnätet

2.3 **Driftpersonal - Kvalifikationer och arbetsuppgifter**

Alla aktiviteter på generatorn får endast utföras av för detta ändamål behörig personal.

Den behöriga driftspersonalen måste:

- ha uppnått en ålder av 18 år.
- vara utbildad i första hjälpen och kunna utföra denna.
- känna till och kunna tillämpa föreskrifterna för förebyggande av olycksfall samt säkerhetsinstruktionerna till generatorn.
- ha läst kapitlet "Allmänna säkerhetsföreskrifter".
- ha förstått innehållet i kapitlet "Allmänna säkerhetsföreskrifter".
- kunna omsätta innehållet i kapitlet "Allmänna säkerhetsföreskrifter" i praktiken.
- utbildas och instrueras i enlighet med regler för uppförande i händelse av fel.
- ha den fysiska och psykiska förmågan att utföra sina uppgifter och ansvarsområden på generatorn.
- utbildas och instrueras i enlighet med uppgifter och ansvarsområden på generatorn.
- ha förstått den tekniska dokumentationen med avseende på uppgifter och ansvarsområden på generatorn och praktiskt kunna genomföra detta.

2.4 **Personlig skyddsutrustning**

Denna personliga skyddsutrustning måste du bära vid alla aktiviteter på generatorn som beskrivs i denna bruksanvisning:

- Hörselskydd
- Skyddshandskar
- Skyddshjälm
- Skyddsskor
- Brandsäkra skyddskläder (i brandbenägna miljöer)

2.5 **Riskområden och arbetsplatser**

Riskområden och arbetsplatser (arbetsområden) på generatorn bestäms av de aktiviteter som skall genomföras inom de individuella livscyklerna:

Livscykel	Aktivitet	Farozon	Arbetsområde
Transport	i fordonet	Radie på 1,0 m	ingen
	av operatör		Radie på 1,0 m
Drift	Uppställning		
	Drift	Radie på 5,0 m	
	Tankning	Radie på 2,0 m	
Skötsel och underhåll	Rengöring	Radie på 1,0 m	
	Stillestånd		
	Väntar		

Tab. 2.1: Riskområden och arbetsplatser vid generator

2.6 **Märkningar på generator**

Dessa märkningar skall monteras på aggregatet och vara i läsbart skick:

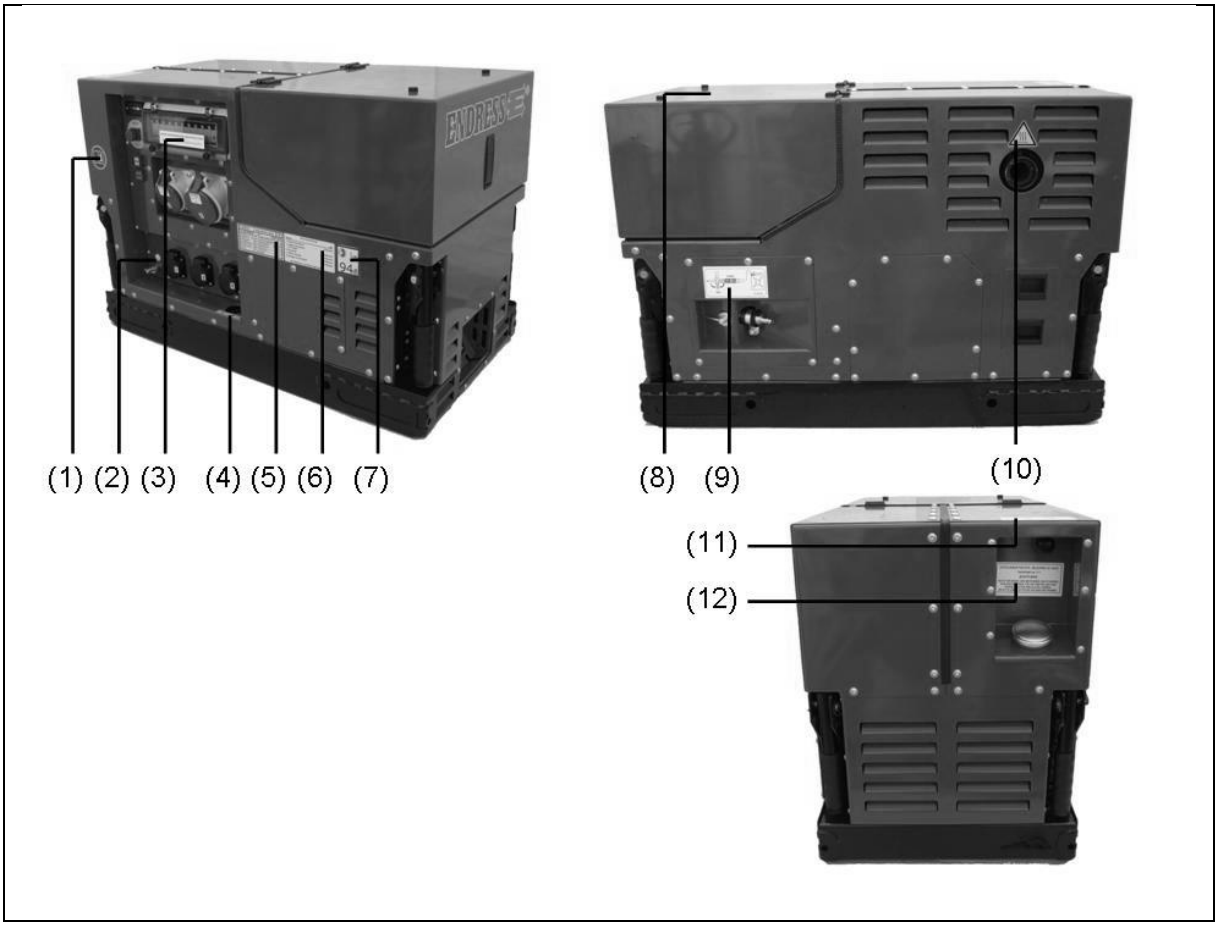
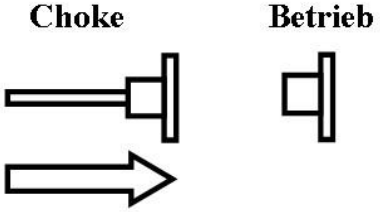


Bild 2-1: Märkningar på generator

1	Obs! Läs bruksanvisning	7	Obs! Buller
2	Potentialutjämning (jordning vid tillval FI)	8	Snabbguide (ovanpå huven)
3	Obs! Distributionsnät	9	Obs! Tankning externt
4	Obs! Tanknivå	10	Obs! Varm yta
5	Märkskylt	11	Obs! Choke
6	Obs! Underhåll motor	12	Obs! Bränsle

Märkning	Beteckning
	Obs! Läs bruksanvisning
	Potentialutjämning (jordning vid FI)
Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz max.100m bei 2,5mm² bei größerer Ausdehnung Bedienungsanleitung beachten!	Obs! Ledningsförlängning
leer ⬅ Tank ➡ voll	Obs! Tanknivå
ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN CE Typ 1304 DBG ES FS DIN 14685/1996-04 Baujahr Feb-12 Nr. 151026 / 38EK Nennleistung 13,0 kVA Nennleistungsfaktor 0,8 cos φN Nennfrequenz 50 Hz Nenndrehzahl 3000 min⁻¹ Nennspannung 3~ 400 V Nennstrom 3~ 18,8 A Nennspannung 1~ 230 V Nennstrom 1~ 30,4 A Gewicht 150 kg Funkstörgrad N DIN 57875	Märkskylt
Motorinstandhaltung Service / Zeit 1. Olstand kontrollieren — 8 Stunden 2. Luftfilter kontrollieren und reinigen — 25 Stunden 3. Olwechsel — 50 Stunden 4. Olfilter wechseln — 100 Stunden 5. Reinigen der Kühlrippen — 100 Stunden siehe Reparatur und Bedienungsanleitung	Underhållsintervall motor
	Obs! Buller
	Snabbguide
	Obs! Tankning externt
	Obs! Varm yta

Märkning	Beteckning
	Obs! Choke
	Obs! Bränsle

Tab. 2.2: Märkningar på generator

2.7 **Allmänna säkerhetsanvisningar**

Strukturella förändringar får inte göras på generatorn.

Det nominella varvtalet ställs in på fabriken och får inte ändras.

Skyddskåporna måste vara på plats och fungera.

Etiketterna på generatorn måste vara på plats och helt läsbara.

Före och efter varje användning måste driftsäkerhet och funktionalitet kontrolleras.

Generatorn får endast användas utomhus med tillräcklig ventilation.

Använd ingen öppen eld, ljus eller radiostörande enheter i närheten av generatorn.

Skydda generatorn mot fukt och nederbörd (regn, snö).

Skydda generatorn mot smuts och skräp.

Den behöriga personalen har ansvaret för en säker drift av generatorn.

Den behöriga personalen har ansvaret för att skydda mot obehörig användning av generatorn.

Den behöriga personalen ska följa gällande föreskrifter för förebyggande av olycksfall.

Den behöriga personalen har ansvaret för att följa säkerhets- och arbetsinstruktioner från arbetsledare eller skyddsombud.

Den behöriga personalen är skyldig att bära sin personliga skyddsutrustning.

I riskområdet för generatorn får endast behörig personal vistas.

I generatorns riskområde är rökning absolut förbjudet.

Öppen eld och ljus är förbjudet i generatorns riskområde.

Användandet av alkohol, droger, mediciner eller andra sinnesförändrande eller modifierande medel är förbjudet.

Den behöriga personalen måste känna till funktionerna hos komponenterna i generatorn och kunna hantera dem.

Transport

Generatorn får endast flyttas när det är kallt.

Generatorn får endast transporteras i fordonet när den är riktigt fastsatt (vid transportutrustningen).

Generatorn får endast lyftas i handtagen som finns för detta ändamål.

Generatorn måste bäras av minst lika många personer som det finns handtag tillgängliga.

Uppställning

Placera endast generatorn på tillräckligt stabil fast mark.

Generatorn får endast placeras på jämnt underlag.

Generera el

Den elektriska säkerheten måste kontrolleras före varje användning.

Apparaten får ej övertäckas.

Lufttillförseln får inte spärras eller blockeras.

Starthjälpmedel får inte användas.

Konsumenten får inte vara påslagen vid start.

Endast testade och godkända kablar får användas för rörledningsnätet.

En anslutning mellan befintliga neutralledare, utjämningsledningar och/eller dess delar får inte göras (skyddsisolering).

Den insamlade totala effekten får inte överstiga den högsta märkeffekten hos generatorn.

Generatorn får inte användas utan ljuddämpare.

Generatorn får inte användas utan luftfilter med öppen luftfilterkåpa.

Tanka

Den egna tanken till generatorn får inte tankas under drift.

Den egna tanken till generatorn får inte tankas i varmt tillstånd.

Använd fyllningshjälpmedel för tankning.

Rengöring

Ingen rengöring får ske på generatorn under drift.

Generatorn får inte rengöras i varmt tillstånd.

Underhåll och reparationer

Endast underhålls- eller reparationsarbete som beskrivs i denna bruksanvisning får utföras av operatören enligt beskrivningen i denna.

Allt annat underhåll och reparationer får endast utföras av speciellt utbildad och behörig personal.

Innan underhåll eller reparationsarbete, ta alltid ur tändningsnyckeln och tändhatten.

De föreskrivna underhållsintervallen i denna manual måste följas.

Inget underhåll får ske på generatorn under drift.

Inget underhåll får ske på generatorn i varmt tillstånd.

Avställning

Om inte generatorn används under mer än 30 dagar måste den stängas av helt.

Förvara generatorn i ett torrt och låst rum.

Förhindra hartsartade avlagringar i bränslesystemet med en bensintillsats.

Dokumentation

En kopia av handboken måste finnas i manualfacket på generatorn.

Bruksanvisningar och underhållsföreskrifterna om motorn (Briggs & Stratton Corporation) är en integrerad del av denna bruksanvisning.

Miljöskydd

Förpackningsmaterialet ska kasseras i enlighet med lokala gällande regler om miljöskydd och återvinning.

Arbetsplatsen måste skyddas från kontaminering av läckande drivmedel.

Förpackningsmaterialet och använt drivmedel ska kasseras i enlighet med lokala gällande regler om miljöskydd och återvinning.

Anteckningar

3 Beskrivning ESE 808 - 1408 DBG ES Duplex Silent

I det här avsnittet hittar du de komponenter och funktioner i generatorn som beskrivs.

3.1 **Komponenter på drift- och motorsidan**

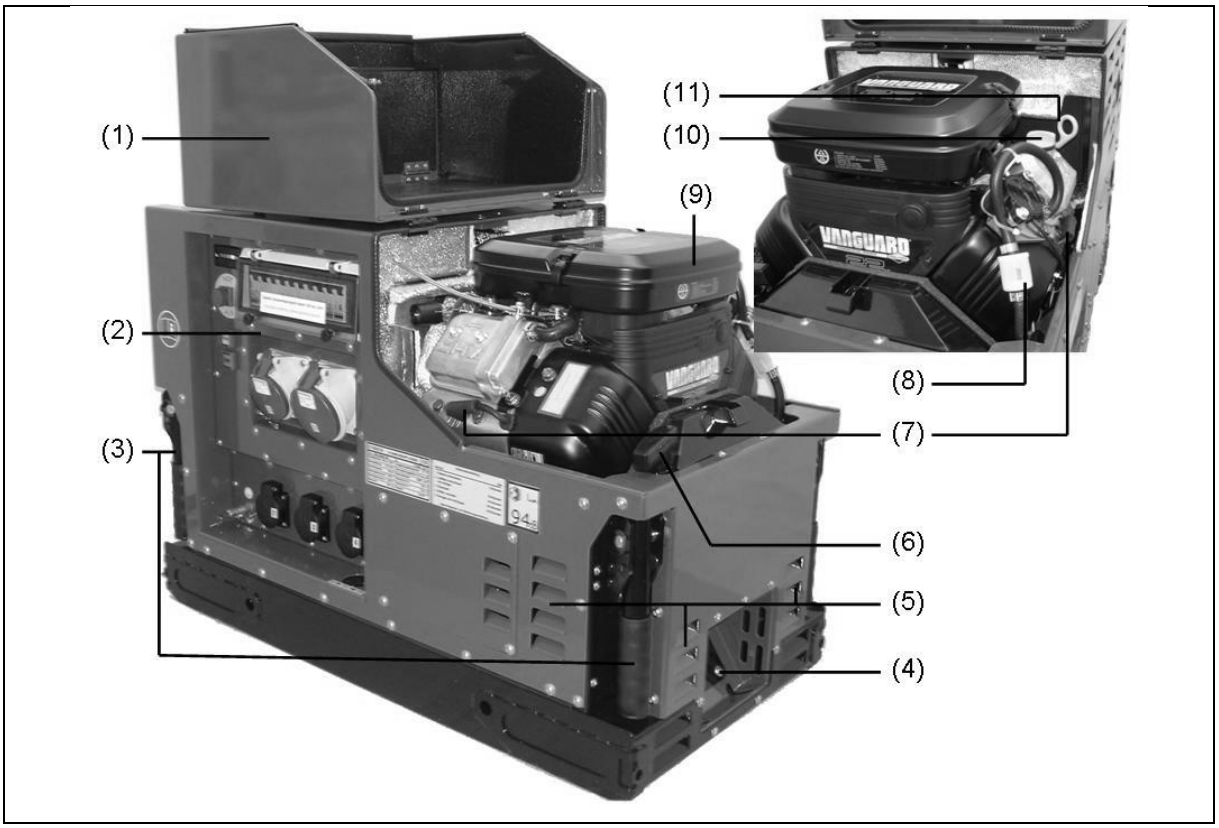


Bild 3-1: Komponenter i drift- och generatorsida

1 Hölje
2 Kontrollpanel
3 Transporthandtag
4 Uttag externstart (Nato-uttag) tillval
5 Till-/frånluftsöppningar (måste vara fria)
6 Handstart
7 Tändstift
8 Bränslefilter
9 Luftfilter
10 Oljepåfyllningslock
11 Mätsticka

3.2 **Komponenter på avgas- och generatorsidan**

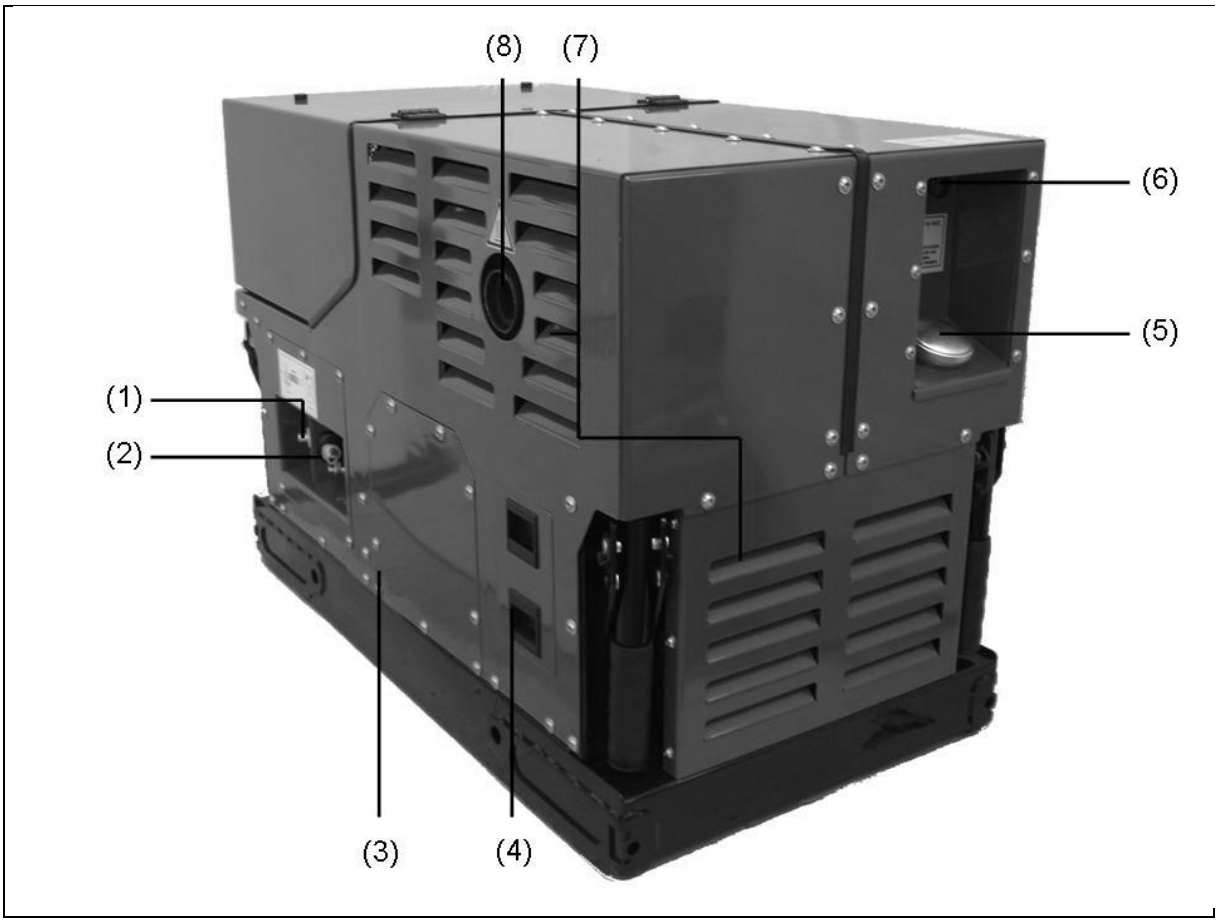


Bild 3-2: Komponenter på avgas- och motorsidan

1	Bränslekran-trevägskran	5	Tanklock
2	Anslutningskoppling för externtankning	6	Kallstart (choke)
3	Åtkomst batteri	7	Till-/frånluftsöppningar (måste vara fria)
4	Förvaringsfack	8	Avgasrör

3.3 **Elektriska komponenter**

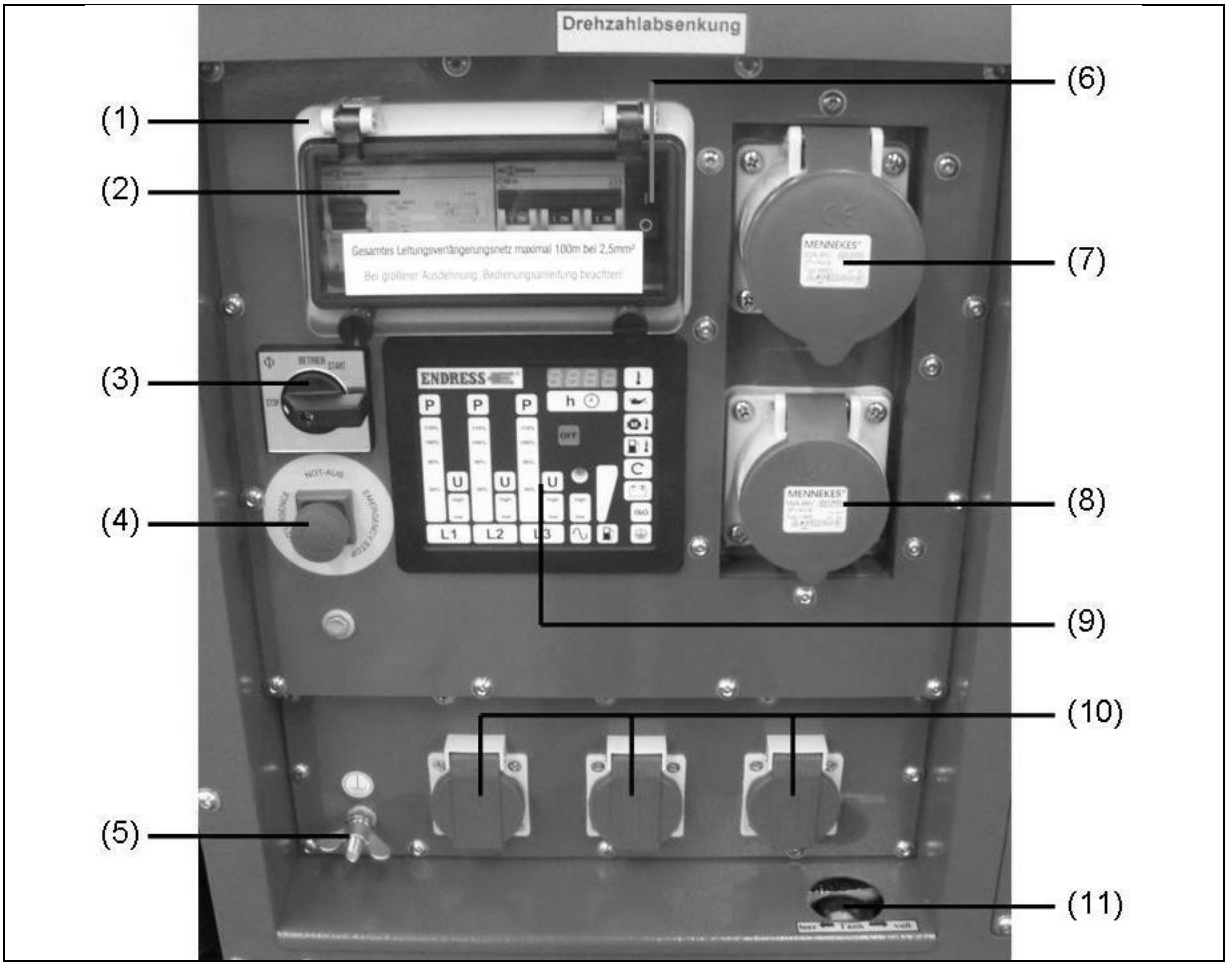


Bild 3-3: Elektriska komponenter

1	Gångjärnsförsett fönster	7	Uttag 400 V / 16A 5-polig *(vid 808)* Uttag 400 V / 32A 5-polig *(vid 1308)*
2	Ledningsbrytare	8	Uttag 230 V / 16A 3-polig *(vid 808)* Uttag 400 V / 16A 5-polig *(vid 1308)*
3	START-STOPP-brytare	9	Flerfunktionsdisplay
4	NÖDSTOPPSBRYTARE	10	Uttag 230 V / 16A 1~
5	Potentialutjämningsskruv (med tillval FI jordanslutning)	12	Tanknivåvisning
6	Brytare vartalsminskning		

3.4 **Komponenter i tillbehör**

3.4.1 Standardtillbehör



Bild 3-4: Komponenter i standardtillbehör

1	Tändstiftsnyckel	4	Mätsond
2	Användarinformation (bruksanvisning motor, samt den här bruksanvisningen)	5	Tändstift (2x)
3	Testkabel		

3.4.2 Specialtillbehör



Bild 3-5: Komponenter i specialtillbehör

1	Tankenhet	3	Avgasslang DN 50 – 1500 mm enligt DIN 14572
2	20-liters enhetsdunk		

3.5 **Funktion och användning**

Synkrongeneratorn är stelt kopplad till drivmotorn. Aggregatet är monterat i en kraftig ram och lagras elastiskt och med låga vibrationer genom vibrationselement.

Strömmen samlas in via stänksäkra jord- och CEE-uttag med en märkspänning på 230 eller 400 V/50 Hz.

På vissa modeller stöds varvtalsregleringen av motorn (centrifugalregulator) vid hög belastning genom en särskild effekthanteringsmodul (MAXDrive).

Spänningsreglering av generatorn sker vid nominellt varvtal hos generatorn genom en integrerad spänningsregulator.

Generatorn är avsedd för mobil användning med en eller flera elektriska konsumenter (skyddsisolering enligt VDE 100, del 551). Den skyddande ledningen i jordad kontakt fungerar som potentialutjämningsledare.

Anteckningar

4 Drift

I det här avsnittet beskrivs användningen av generatorn.

4.1 Transport av generator

Så gör du för att transportera generatorn.

Förutsättningar Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Generatorn ska vara avstängd
- Generatorn ska vara avkyld
- Varje befintlig bränslekran är i "AV"
- Tankenheten (tillval, se 3.4.2) är frånkopplad
- Avgasslang (tillval se 3.4.2) är inte ansluten
- Minst en person per bärhandtag

VARNING!

En kanande eller fallande enhet kan klämma händer och fötter.

- Beakta vikten på ca 135/150 kg.
- Bär enheten med minst en person per bärhandtag.
- Lyft endast enheten genom dess handtag.
- Lyft/sänk enheten jämnsidigt.
- Gå långsamt.

Att bära apparaten

1. Fäll ut handtagen.
2. Lyft enheten jämnsidigt.
3. Bär enheten till uppställningsplatsen.
4. Sätt ner enheten jämnsidigt.
5. Vik in handtag.

✓ Enheten har placerats på uppställningsplatsen.

4.2 Uppställning av generator

Så gör du för att ställa upp generatorn.

Förutsättningar Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Ett plant och fast underlag utomhus
- Uppställningplatsen är fri från brännbart material
- Uppställningplatsen är fri från explosiva ämnen



VARNING!

Läckande motorolja och bensin förorenar mark och grundvatten.

- Se till att ingen läckande motorolja eller bensin finns.

Uppställning av enheten

Så ställer du upp enheten:

1. Förbered uppställningsplatsen.
2. Transporterar enheten till uppställningsplatsen.
3. Vid behov, plugga avgasslang (tillval se 3.4.2)

✓ Enheten är installerad och klar för användning.

4.3 Tankning av generator

Så gör du för att tanka generatorn.

Förutsättningar

Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Avstängd enhet (se 0)
- Kyld enhet.
- Tillräcklig lufttillförsel och -utsläpp.
- Avstängd eller separat konsument



VARNING!

Läckande motorolja och bensin kan brinna eller explodera.

- Se till att ingen läckande motorolja eller bensin finns.
- Generatorn ska vara avstängd.
- Generatorn ska vara avkyld.
- Undvik öppen eld och gnistor.



VARNING!

Läckande bensin förorenar mark och grundvatten.

- Tanka inte maximalt.
- Använd en påfyllningsanordning.



VARNING!

Fel bränsle förstör motorn.

- Använd endast blyfri bensin ROZ 95.

Tanka enheten

Så tankar du generatorn:

1. Ställ eventuella bränslekranar i "stängt" läge *(Bild 5-12-(1))*.
2. Skruva av tanklocket.
3. Sätt in påfyllningsanordningen i tankmunstycket.
4. Fyll på bensin.
5. Ta bort påfyllningsanordningen.
6. Skruva på tanklocket.

✓ Enheten är tankad.

4.4 Starta generator

Förutsättningar

Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Testad elsäkerhet (se 6.3)

- Påfylld bränsletank (se 4.3)
- Eventuella anslutna tankenheter (specialtillbehör)
- Tillräcklig oljenivå (vid oljepåfyllning för den första användningen, se motorns drifts- och underhållsanvisningar)
- Tillräcklig lufttillförsel och -utsläpp
- Vid behov, plugga avgasslang (tillval)
- Anslutna och driftsklara startbatterier
- Avstängd eller separat konsument



VARNING!

Drivmedel kan brinna eller explodera.

- Se till att ingen läckande motorolja eller bensin finns.
- Använd inte starthjälpmedel.
- Undvik öppen eld och gnistor.



VARNING!

Avgaser kan orsaka kvävning eller död.

- Se till att ventilationen är tillräcklig.
- Använd avgasslang.
- Använd endast apparaten utomhus.



VARNING!

Varma delar är brandfarliga och kan antända brännbart material.

- Undvik brandfarliga ämnen på uppställningsplatsen.
- Undvik explosiva ämnen på uppställningsplatsen.



VARNING!

Värme och fukt kan förstöra enheten.

- Undvik överhettning (tillräcklig ventilation).
- Undvik fukt.

Starta motorn

Så här startas motorn:



Bild 4-1: Starta motorn

ELSTART

1. Dra ut choken *(Bild 4-1-(2))* (helt om motorn är kall/lite mindre om motorn är varm) och håll kvar.
2. Skjut START-STOP-brytaren *(Bild 4-1-(1))* helt till höger i Pos. "START" tills motorn startar och släpp den sedan.

✓ Motorn startar.

OBS! Starten ska endast aktiveras under en kort tid (max. 5-10 sek). Starta eller kör aldrig motorn med batteriet bortkopplat.

3. Skjut tillbaka choken *(Bild 4-1-(2))* till utgångsläget igen.

✓ Motorn har startat.

OBS! Den elektriska konsumenten kan anslutas eller kopplas på efter en period av ungefär en minuts uppvärmning.

Alternativ vid bortfall av elstart:

(handstart blir lättare att utföra med två personer)

MANUELL START

1. Öppna höljet *(Bild 3-1-(1))* helt.
2. Dra ut choken *(Bild 4-1-(2))* (helt om motorn är kall/lite mindre om motorn är varm) och håll kvar.
3. På modell ESE 1308/1408 måste den manuella bränslepumpen *(se Bild 4-2-(1))* aktiveras 3x.
4. Ställ START-STOP-brytaren *(Bild 4-1-(1))* i läge "1".
5. Dra åt motor för handtaget till snörstartmotorn *(Bild 4-1-(3))*.

OBS! Stöd dig med foten på apparatens ramen för att dra åt lättare.

✓ Motorn startar.

6. För långsamt tillbaka choken till utgångsläget.

✓ Motorn har startat.



VARNING!

Enheter med fjärrstart är utrustade med en automatisk choke. Aktivering av den manuella choken är inte nödvändig.

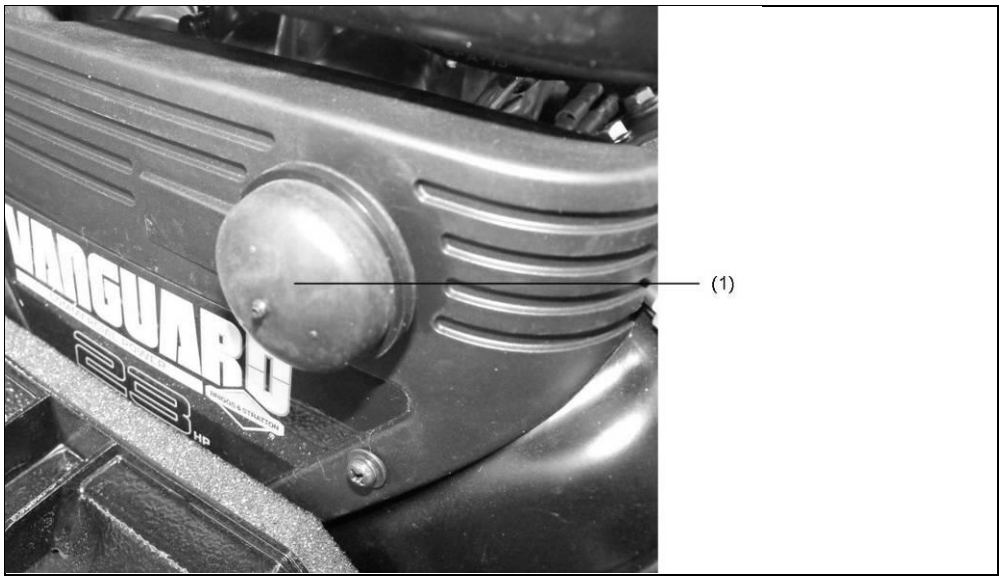


Bild 4-2: Nödstart

4.5 **Stäng av generator**

Så gör du för att stänga av generatorn.



VARNING!

Varma delar är brandfarliga och kan antända brännbart material.

- Undvik brandfarliga ämnen på uppställningsplatsen.
- Undvik explosiva ämnen på uppställningsplatsen.
- Låt apparaten svalna.

Avstängning av enheten

Så stänger du av enheten:

Elstart

1. Slå av eller koppla bort konsumenten.
2. Fortsätt att köra motorn i cirka två minuter.
3. Ställ START-STOP-brytaren *(Bild 4-1-(1))* i läge "0".

Obs!

Stäng endast av apparaten på nödstoppsknappen i en nödsituation. Vid avstängning via nödstoppsknappen avbryts endast tändningen, vilket kan bero på en återstående mängd bränsle i förgasaren vilket kan leda till bränsleantändning i ljuddämparen.

4.6 **Anslutning av konsument**

Så gör du för att ansluta generatorn.

Förutsättningar

Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Startad generator (se 4.4)
- Avstängd konsument



VARNING!

Elektriska stötar kan orsaka kvävning eller död.

- Jorda inte generatorn.
- Anslut inte skyddsledare med en befintlig potentialutjämningsledare.
- Anslut inte generatorn till ett befintligt kraftnät.

Anslutning av konsument

Du kan ansluta konsumenter med jord- *(Bild 4-3-(2))* eller CEE-kontakt *(Bild 4-3-(1))* .

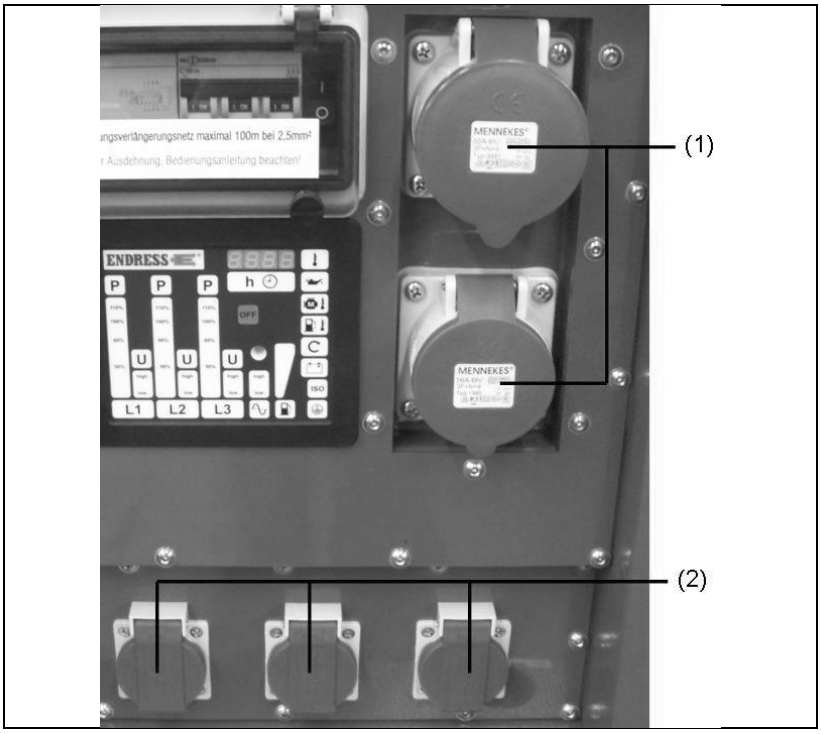


Bild 4-3: Anslutning av konsument

4.7 **Ställ av generator**

Om inte generatorn används under mer än 30 dagar, måste den ställas av. Täck enheten, helst med en duk.

OBS! I bruksanvisningar och underhållskrav i motorn (Briggs & Stratton Corporation) *(Bild 3-4-(2))* hittar du utförligare anvisningar om avställning.

4.8 **Avfallshantering**



Av miljömässiga skäl får generatorer, batteri, motorolja, etc. inte bara slängas bland soporna. Följ alla lokala lagar och föreskrifter om korrekt omhändertagande av sådana delar och material. Din auktoriserade återförsäljare av ENDRESS generatorer kan ge dig råd.

Vid kassering av spillolja observera gällande miljöbestämmelser. Vi rekommenderar att du tar den för deponering i en sluten behållare till en oljeuppsamlingsanläggning. Häll inte använd motorolja i soporna eller på marken.

En felaktigt slängt batteri kan skada miljön. Håll dig till gällande lokala föreskrifter när det gäller uttjänta batterier. Kontakta din ENDRESS serviceverkstad vid behov av reservdelar.

Anteckningar

5 Specialfunktioner / - användning av tillbehör

5.1 FI-brytare

Alternativet FI-brytare kan endast levereras från fabriken.

FI-brytaren (RCD) används som skyddsåtgärd mot elstötar enligt DIN VDE 0100-551.

Förutsättning jordning:

1. Aggregatets jordklämma måste anslutas till jordstav med min. 16mm² jordkabel (grön/gul). Denna måste slås ner i marken. BG Bau rekommenderar ett jordmotstånd ≤ 50Ω (se BGI 867).
2. Alternativt kan en lämplig jordning enligt VDE 0100-540 användas (t.ex. huvudskyddsledaren i byggnader).



VARNING!

Apparaten måste vara jordad.

- I detta särskilda fall måste apparaten vara jordad! Ovanstående säkerhetsanvisningar är i övrigt inte är relevanta för denna specialutrustning.

Se upp!

1. Genomförandet av denna skyddsåtgärd innebär kontroll av behörig elektriker minst en gång i månaden, eller om lämplig mät- och testutrustning är tillgänglig, genomföra kontroll som utförs av särskilt utbildad personal under ledning och tillsyn av en behörig elinstallatör.
2. Dessutom ska operatören dagligen kontrollera den mekaniska funktionen hos jordfelsbrytaren (RCD) genom att trycka på testknappen *(se Bild* 5-1*-(10))*.

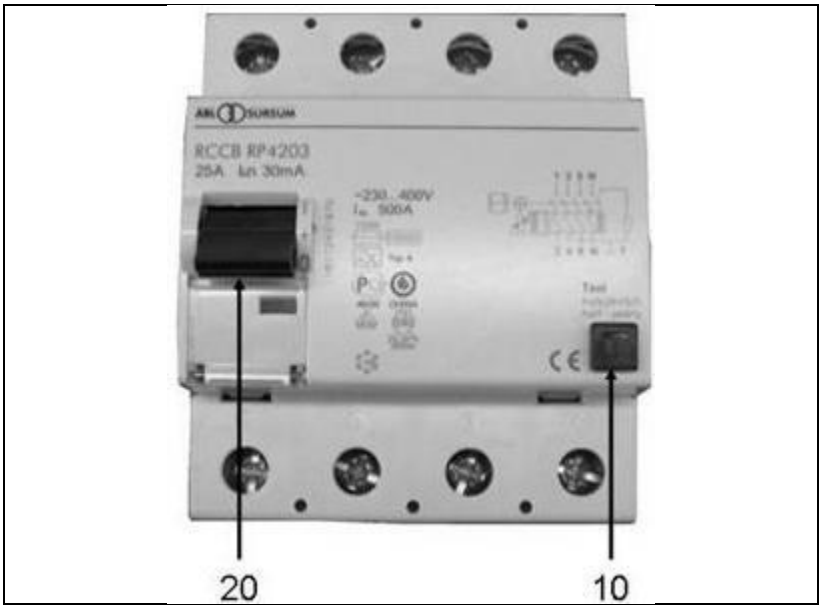


Bild 5-1: FI-brytare

Kontroll av FI-brytare:

1. Generatorn måste startas (se 4.4).
2. Ställ skyddsbrytaren *(se Bild 5-1-(20))* i Pos-1.
3. Testbrytare *(se Bild 5-1-(10))*

✓ Positionen för brytaren *(se Bild 5-1-(20))* visar resultatet:

Symbol	Betydelse
Pos-I	Brytaren är inte utlöst. FI-skyddsbrytare defekt.
Pos-0	Brytaren har löst ut. FI-skyddsbrytaren fungerar.

Tab. 5.1: Test av FI-brytare

✓ Utrustningen har granskats med beaktande av DIN VDE 0100-551.

5.2 **Övervakning av driftstillstånd med multifunktionsdisplay**

När START-STOP-brytaren är satt i läge "Betrieb" (drift) lyser alla lampor i ungefär 2 sekunder. Efter det visas normal driftsbelysning i ungefär 30 sekunder. Om motorn inte startar vid denna tidpunkt, går E-MCS 4.0 in i viloläge och displayen slocknar. För att få e-MCS 4.0 tillbaka till fungerande skick, måste START-STOP-brytaren först sättas tillbaka till läge "STOP". Displayens intensitet är beroende av det omgivande ljuset (Sensor *se Bild 4-6-(5)*).

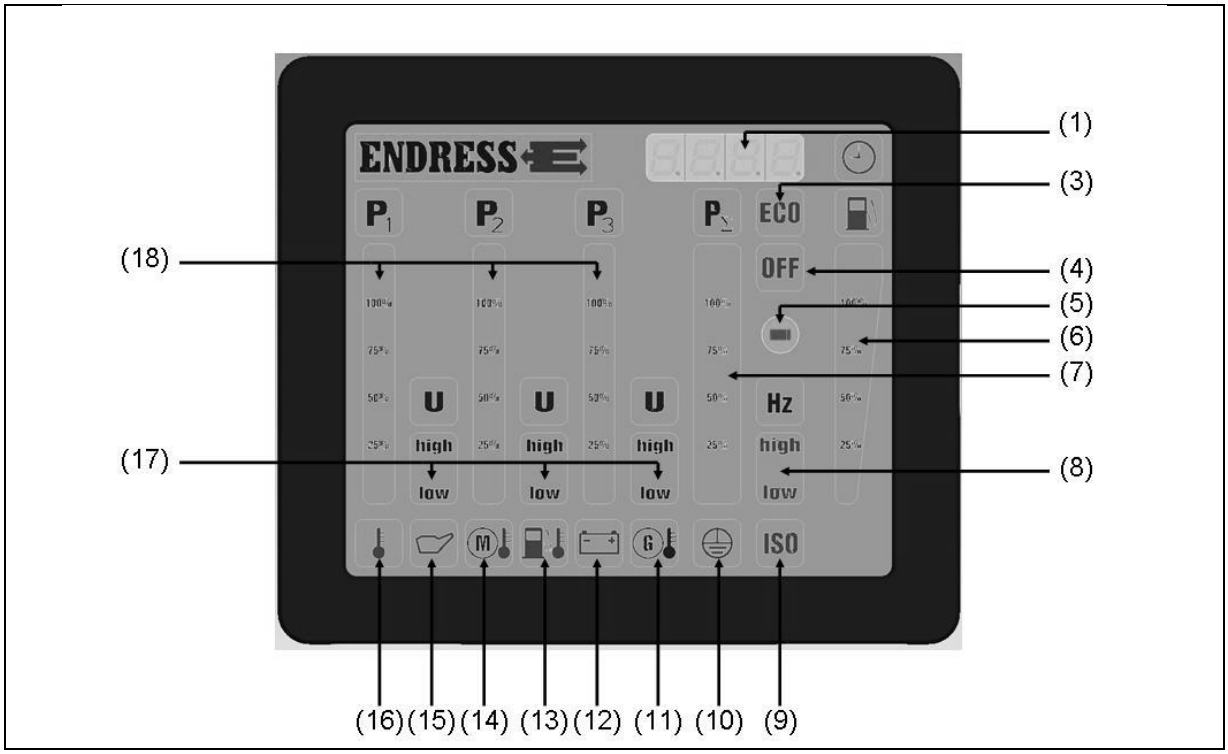


Bild 5-2: Multifunktionsdisplay

Driftstimmar: Displayen *(se Bild 5-2-(1))* är aktiv när enheten körs eller är aktiv i 30 sekunder när START-STOPP-brytaren är i läge "Betrieb" (drift).

Omgivningstemperatur: Om indikatorn *(se Bild 5-22-(16))* lyser rött när enheten körs, är temperaturen för hög och enheten stängs av automatiskt. *(Endast vid beställd specialutrustning är "Varningssignal II", "Firecan" aktiv!)*

Oljetryck: Om indikatorn *(se Bild 5-22-(15))* lyser rött när enheten körs, är oljetrycket för lågt och enheten stängs av automatiskt eller så ljuder summern, vilken kan kvitteras med kvitteringsknappen.

(Summern är endast aktiv vid beställd specialutrustning "Isolationsövervakning", "Firecan")

Motortemperatur: Om indikatorn *(se Bild 5-22-(14))* lyser rött när enheten körs, är motortemperaturen för hög och enheten stängs av automatiskt.
(Endast vid beställd specialutrustning är "Varningssignal II", "Firecan" aktiv!)

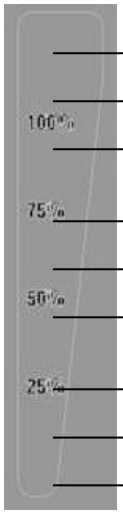
Bränsletemperatur: Om indikatorn *(se Bild 5-22-(13))* lyser rött när enheten körs, är bränsletemperaturen för hög och enheten stängs av automatiskt.
(Endast vid beställd specialutrustning är "Varningssignal II", "Firecan" aktiv!)

Batteriladdning: Om indikatorn *(se Bild 5-22-(12)),* lyser rött är laddningsfunktionen för generatorn felaktig.
Om indikatorn blinkar rött, är laddningsspänningen för generatorn för hög.

Isolationsövervakning: Om indikatorn *(se Bild 5-22-(9))* lyser rött seller summern ljuder finns det ett isolationsfel. (se kap. 5 Isolationsövervakning).
(Endast aktiv vid beställning av isolationsövervakning (standard enligt DIN)!)

Skyddsledartest: Om indikatorn *(se Bild 5-22-(10)),* under skyddsledartestet (se kap. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** skyddsledartest) lyser grönt är den skyddande ledningen i de anslutna enheterna i ordning. Om skyddsledarfunktionen inte finns förblir indikatorn släckt.

Påfyllning av bränsletank: Indikatorn *(se Bild 5-22-(6))* ger ett ungefärligt riktvärde för tankinnehållet.

Symbol	Display	Betydelse
		
	grön	nivå 100 %
	grön	nivå 100 %
	grön	nivå 90%
	grön	nivå 70%
	grön	nivå 60%
	grön	nivå 40%
	grön, röd	nivå under 30 %
	grön, röd blinkar	nivå under 20%
	röd blinkar	behöver tankas

Frekvens: Om indikatorn *(se Bild 5-22-(8))* lyser grönt, är frekvensen i rätt intervall (från 47,5 till 52,5 Hz).
Om indikatorn på "hög" lyser rött så är frekvensen är för hög.
Om indikatorn på "låg" lyser rött så är frekvensen är för låg.

Fas L1-L2-L3: För varje fas L1 till L3 *(se Bild 5-22-(18))* visas en åt gången:

Spänning (U) *(se Bild 5-22-(17)):*
Lyser fältet grönt är spänningen ok.
Om indikatorn på "hög" eller "låg" lyser rött så är spänningen är för hög eller för låg.

Last (P) *(Se Bild 5-22-(18))*:
Vid 3-faslast visas lasten i steg om 10 %. 10-80 % grönt, 80-100 % gult och 100-110 % rött.

Om displayen visar vid 1-faslast (obalanserad last) i rött, ska lasten delas lika mellan de tre faserna som finns.

Relativ lastindikator: Last (P∑) *(se bild 5-2-(7))*
Vid 1- och 3-faslast, visas den totala belastningen på generatorn i steg om 10 %. 10-80 % grönt, 80-100 % gult och 100-110 % rött.

Nödstoppsknapp: Om symbolen "OFF" lyser*(se Bild 5-22-(4))* rött och summern ljuder, har nödstoppsknappen tryckts ner. Summern kan kvitteras med kvitteringsknappen.
(Summern är endast aktiv vid beställd specialutrustning "Isolationsövervakning", "Firecan")

5.3 **Isolationsövervakning med E-MCS 4.0**

Alternativet isolationsövervakning kan endast levereras från fabriken.

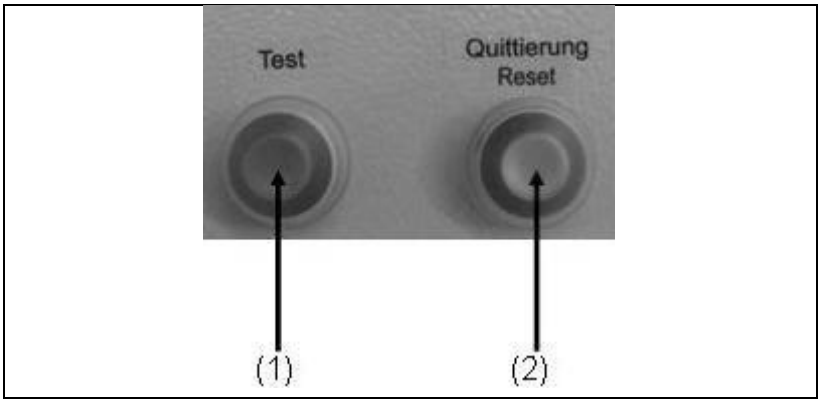


Bild 5-3: Isolationsövervakning med E-MCS 4.0

5.3.1 Isolationsövervakning utanavstängning

(Standard vid DIN-generator)

Förutsättningar Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Startad generator (se 4.4)

Testa isolationsövervakning:

1. Dra ut konsumenten.
2. Tryck på testknappen *(se Bild 5-3-(1))*

✓ Symbolen på displayen *(se Bild 5-2-(9))* visar resultatet:

Symbol	Betydelse
lyser gult	isolationsövervakningen fungerar
släckt	defekt isolationsövervakning

Tab. 5.2: Isolationsövervakningstest utan avstängning

✓ Isolationsövervakningstest utfört.

3. Efter kontrollen måste kvitterings/återställningsknappen *(se -Bild 5-3(2))* tryckas in för att starta apparaten igen.

Isolationsövervakning i drift:

1. Plugga in konsumenten och slå på.

✓ Symbolen på displayen *(se Bild 5-2-(9))* visar resultatet:

Symbol	Betydelse
lyser gult	isolationsfel (≤ 23 kΩ)
släckt	ansluten enhet fungerar

Tab. 5.3: Isolationsövervakning under drift utan avstängning

✓ Om det finns ett isolationsfel och enheten klarat testet utan konsumenten (se Testa isolationsövervakning), ligger isolationsfelet hos konsumenten.

2. Efter att ha stängt av och kopplat bort konsumenten måste kvitterings/återställningsknappen *(se Bild 5-3-(2))* tryckas in för att starta apparaten igen.

Funktion återställnings-/kvitteringsknapp:

Åtgärd	Funktion
Tryck 1x	Kvittering summer
Tryck 2x	Återställ ISO

5.3.2 Isolationsövervakning med avstängning

Förutsättningar

Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Startad generator (se 4.4)

Testa isolationsövervakning:

1. Dra ut konsumenten.
2. Ledningsbrytaren måste vara i Pos.1.
3. Tryck på testknappen *(se Bild 5-3-(1))*

✓ Symbolen på displayen *(se Bild 5-2-(9))* och läget på brytaren visar resultatet:

Symbol	Resultat	Betydelse
lyser rött	Brytaren hoppar till läge 0 och generatorn stängs av	isolationsövervakningen fungerar
släckt	Brytaren hoppar till läge 1 och	defekt isolationsövervakning

Symbol	Resultat	Betydelse
	generatorn kommer att fortsätta att köra	

Tab. 5.4: Isolationsövervakningstest med avstängning

✓ Isolationsövervakningstest utfört.

4. Efter kontroll måste brytaren placeras i läge 1 och generatorn startas om för att enheten ska fungera igen.

Isolationsövervakning i drift:

1. Plugga in konsumenten och slå på.

✓ Symbolen på displayen *(se Bild 5-2-(9))* och läget på brytaren visar resultatet:

Symbol	Betydelse
lyser rött	isolationsfel (≤ 23 kΩ)
lyser gult	isolationsfel (≤ 34,5 kΩ)
släckt	ansluten enhet fungerar

Tab. 5.5: Isolationsövervakning under drift med avstängning

✓ Om det finns ett isolationsfel och enheten klarat testet utan konsumenten (se ovan), ligger isolationsfelet hos konsumenten.

2. Efter avstängning och utdragning av kontakten på generatorn måste brytaren placeras i läge 1 och generatorn startas om för att enheten ska fungera igen.

5.4 **Isolationsövervakning utan E-MCS 4.0**

Alternativet isolationsövervakning kan endast levereras från fabriken.

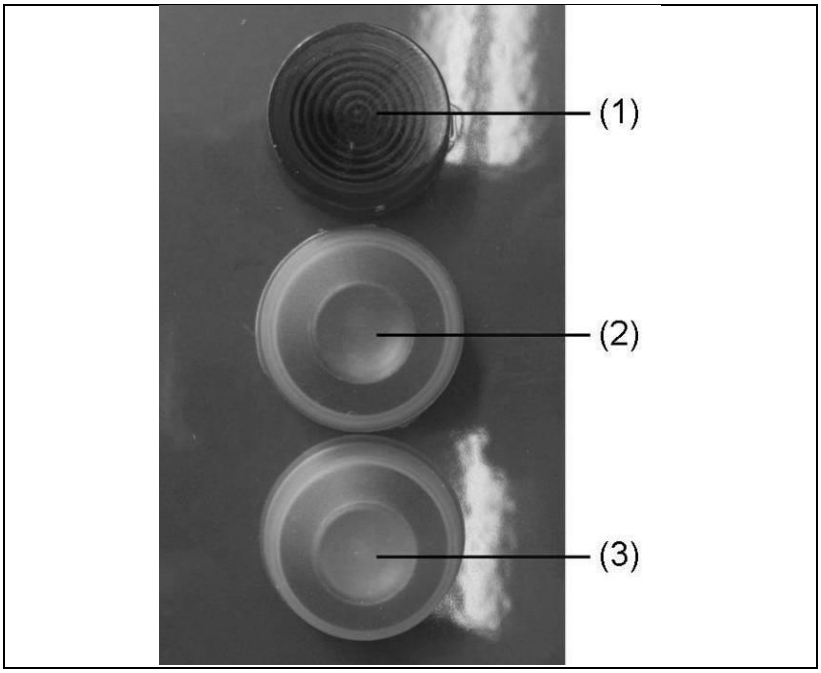


Bild 5-4: Isolationsövervakning utan E-MCS 4.0

5.4.1 Isolationsövervakning utan avstängning

Förutsättningar Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Startad generator (se 4.4)

Testa isolationsövervakning:

1. Dra ut konsumenten.

Tryck på testknappen *(se Bild 5-4-*(3)*)*

✓ Lampan *(se Bild 5-4-(1))* visar resultatet:

Lampa	Betydelse
lyser rött	isolationsövervakningen fungerar
släckt	defekt isolationsövervakning eller lampa

Tab. 5.6: Isolationsövervakningstest utan avstängning

✓ Isolationsövervakningstest utfört.

2. Efter kontrollen måste återställningsknappen *(se Bild 5-4-(2))* tryckas in för att starta apparaten igen.

Isolationsövervakning i drift:

1. Plugga in konsumenten och slå på.

✓ Lampan *(se Bild 5-4-(1))* visar resultatet:

Lampa	Betydelse
lyser rött	isolationsfel (≤ 23 kΩ)
släckt	ansluten enhet fungerar

Tab. 5.7: Isolationsövervakning under drift utan avstängning

✓ Om det finns ett isolationsfel och enheten klarat testet utan konsumenten (se ovan), ligger isolationsfelet hos konsumenten.

2. Efter att ha stängt av och kopplat bort konsumenten måste återställningsknappen *(se Bild 5-4-(2))* tryckas in för att starta apparaten igen.

5.4.2 Isolationsövervakning med avstängning

Förutsättningar

Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Startad generator (se 4.4)

Testa isolationsövervakning:

1. Dra ut konsumenten.
2. Ledningsbrytaren måste vara i Pos.1.
3. Tryck på testknappen *(se Bild 5-4-(3))*

✓ Lampan *(se Bild 5-4-(1))* och läget på brytaren visar resultatet:

Lampa	Resultat	Betydelse
lyser rött	ledningsbrytaren hoppar till Pos. 0	isolationsövervakningen fungerar
släckt	ledningsbrytaren stannar i Pos. 1	defekt isolationsövervakning

Tab. 5.8: Isolationsövervakningstest med avstängning

✓ Isolationsövervakningstest utfört.

4. Efter kontrollen måste återställningsknappen *(se -Bild 5-4(2))* tryckas in och ledningsbrytaren vara i Pos.1. för att starta apparaten igen.

Isolationsövervakning i drift:

1. Plugga in konsumenten och slå på.

✓ Lampan *(se Bild 5-4-(1))* och läget på brytaren visar resultatet:

Lampa	Resultat	Betydelse
lyser rött	ledningsbrytaren hoppar till i Pos. 0	isolationsfel (≤ 23 kΩ)
lyser rött	ledningsbrytaren stannar i Pos. 1	isolationsfel (≤ 34,5 kΩ)
släckt	ledningsbrytaren stannar i Pos. 0	ansluten enhet fungerar

Tab. 5.9: Isolationsövervakning under drift med avstängning

✓ Om det finns ett isolationsfel och enheten klarat testet utan konsumenten (se ovan), ligger isolationsfelet hos konsumenten.

2. Efter avstängning och bortkoppling av konsumenten måste återställningsknappen *(se Bild 5-4(2))* tryckas in och ledningsbrytaren vara i Pos.1 för att starta apparaten igen.

5.5 **Tomgång vartalsminskning**

Så gör du för att använda generatorn med tomgångsminskning.

Förutsättningar Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Driftklar generator
- Startad generator (se 4.4)

Slå på tomgångsminskning

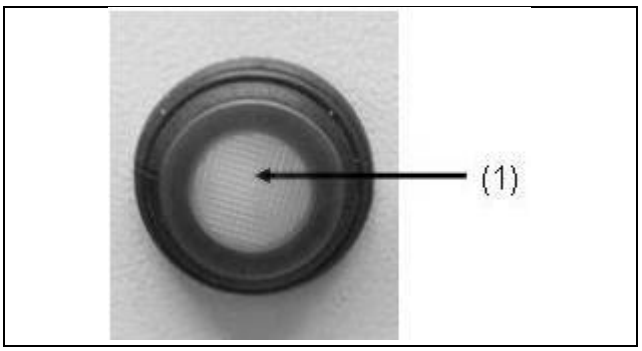


Bild 5-5: Tryckvakt tomgångsminskning

Så här slår du på tomgångsminskning:

Tryck in tryckvakt *(bild 5-5-(1))* tills den låses (LED lyser grönt).

✓ Tomgångsminskningen är påslagen.

OBSERVERA Tomgångsminskningen är aktiv cirka 5 minuter efter att motorn har startat och sänker motorns varvtal, om ingen last är ansluten, till ca 1800 varv per minut. Efter inkoppling av en last, höjs motorns varvtal omedelbart till det nominella varvtalet. I läge OFF på vippbrytaren körs motorn alltid vid nominellt märkvarvtalsområde.

Stäng av tomgångsminskning

Så här stänger du av tomgångsminskning:

Tryck på tryckvakten igen (LED tänds).

✓ Tomgångsminskningen är avstängd.

5.6 **maxdrive**

Alternativet maxdrive kan endast levereras från fabriken.

Förutsättningar Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Driftklar generator
- Startad generator

Vid höga belastningar, såsom startström eller stötar, uppnår centrifugalkraftsregulatorn på drivmotorn snabbt sina gränser. Gasspjället öppnas optimalt och säkerställer att hela motoreffekten är tillgänglig.

Till- och frånkoppling sker automatiskt.

5.7 **Fjärrstart**

Så gör du för att använda generatorn med fjärrstart.

Förutsättningar Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Driftklar generator

VARNING!

Enheter med fjärrstart är utrustade med en automatisk choke. Aktivering av den manuella choken är inte nödvändig.

Anslut fjärrstartenhet **Så här ansluter du fjärrstyrning (med Harting-uttag):**

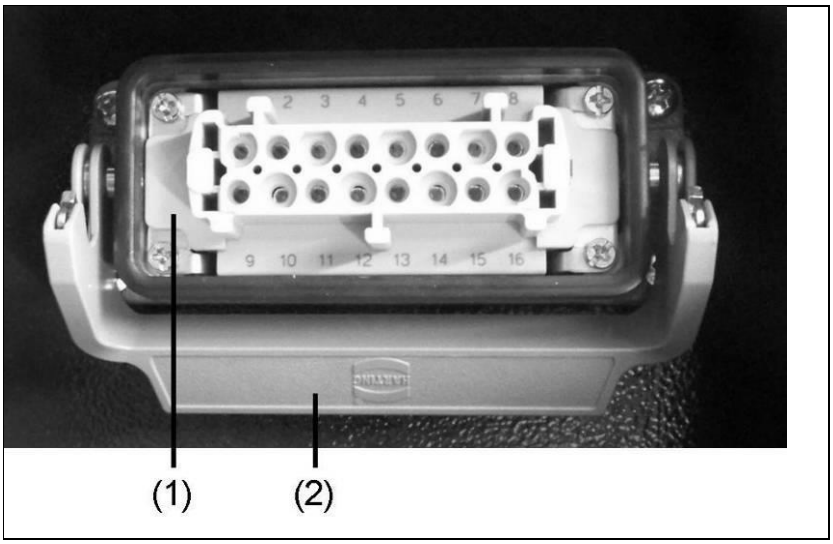


Bild 5-6: Fjärrstart med Harting-uttag

Obs! **Vid fjärrstyrningen kan samtidigt laddning av batterierna ske.**

1. Vik undan eventuellt lock på fjärrstyrningsdosans skydd efter upplåsning av klämman *(Bild 5-6-(2))*.
2. Sätt i kontakten på anslutningskabeln i fjärr-driftstatus/generatorn i fjärrstyrningsdosan *(Bild 5-6-(1))* och säkra med klämman *(Bild 5-6-(2))*.

✓ Fjärrstyrningen är driftsklar.

Bortkoppling av fjärrstyrningen **Så här kopplar du bort fjärrstyrning:**

1. Vrid kontakten på anslutningskabeln i fjärr-driftstatus/generator i fjärrstyrningsdosan genom bygeln och dra ut kontakten.
2. Vrid eventuellt lock på fjärrstyrningsdosans skydd och säkra med klämman.

✓ Fjärrstyrningen är bortkopplad.

Anslut fjärrstartenhet

Så här ansluter du fjärrstyrning (med CAN-uttag):

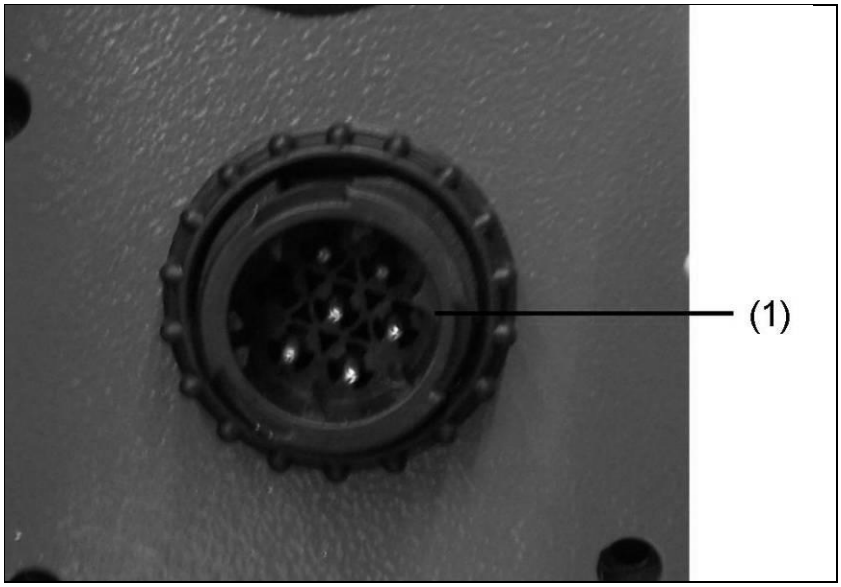


Bild 5-7: Fjärrstyrning med CAN-uttag:

Obs! **Vid fjärrstyrningen kan samtidigt laddning av batterierna ske.**

1. Sätt i kontakten på anslutningskabeln i fjärr-driftstatus/generator i fjärrstyrningsdosan och vrid till höger för att låsa.

✓ Fjärrstyrningen är driftsklar.

Bortkoppling av fjärrstyrningen

Så här kopplar du bort fjärrstyrning:

1. Lås kontakten på anslutningskabeln i fjärr-driftstatus/generatorn genom att vrida åt vänster och dra ut kontakten.

✓ Fjärrstyrningen är bortkopplad.

5.8 Extern startenhet

Så gör du för att använda generatorn med extern startenhet.

Förutsättningar Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Driftklar generator

Anslut extern startenhet

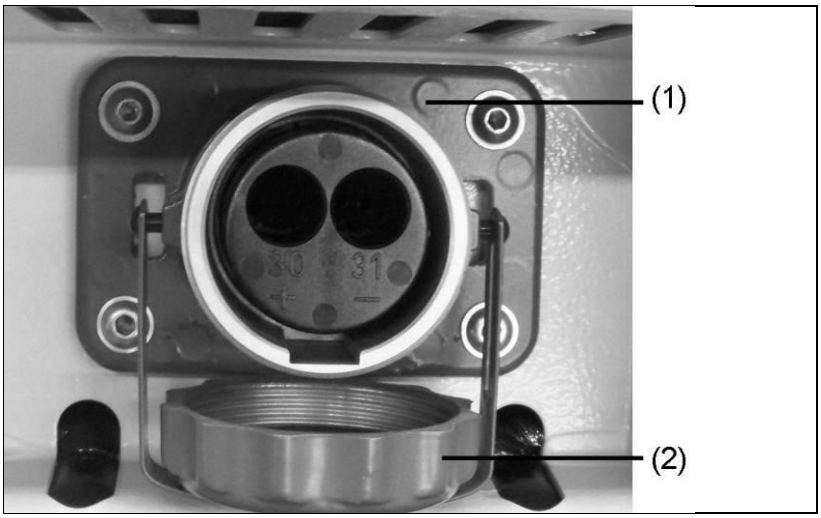


Bild 5-8: Anslut extern startenhet

Så här ansluter du fjärrstyrning:

1. Skruva av locket *(Bild 5-8-(2)* på externstartsdosan *(Bild 5-8-(1))*.
2. Sätt i kontakten på anslutningskabeln i den externa energikällan (t.ex. startbatteri) / fjärrstyrningsdosan och vrid till höger för att låsa.

✓ Externstyrningen är driftsklar.

✓ Motorn kan startas över elstart

Bortkoppling av externstyrningen

Så här kopplar du bort externstyrning:

1. Lås upp kontakten på anslutningskabeln på den externa energikällan/fjärrstyrningsdosan genom att vrida åt vänster och dra ut kontakten.
2. Skruva på externstyrningsdosans skydd igen

✓ Externstyrningen är bortkopplad.

5.9 **Underhållsladdning batteri**

Gör så här för att ladda startbatteriet till generatorn via anläggningen för underhållsladdning.

Förutsättningar Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Driftklar generator

Anslut anläggningen för underhållsladdning

Så ansluter du anläggningen för underhållsladdning (laddningsström uttag A DIN 14690):

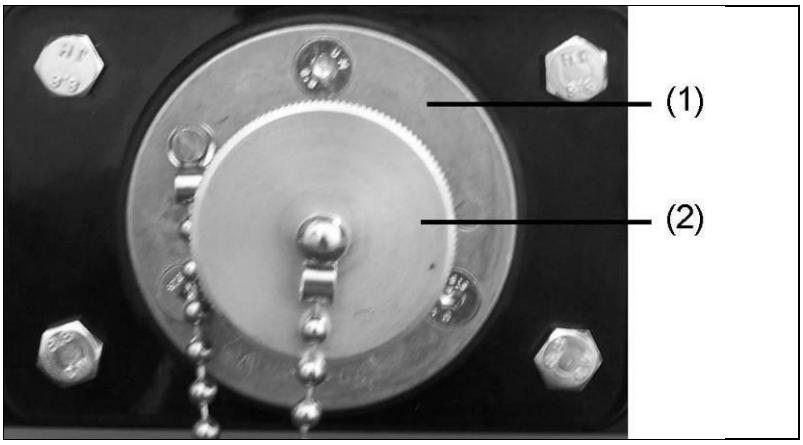


Bild 5-9: Anslut anläggningen för underhållsladdning

1. Skruva av locket *(Bild 5-9-(2))* på uttaget *(Bild 5-9-(1))* för underhållsladdning av startbatteriet.
2. Sätt i kontakten på anslutningskabeln i den externa energikällan (t.ex. batteriladdare)/uttaget för underhållsladdning och vrid till höger för att låsa.

✓ Enheten för underhållsladdning av batteriet är driftklar.

Bortkoppling av enheten för underhållsladdning av batteriet:

1. Lås upp kontakten på anslutningskabeln på den externa energikällan/uttaget för underhållsladdning genom att vrida åt vänster och dra ut kontakten.
2. Skruva på skyddet *(Bild 5-9-(2))* till uttaget för underhållsladdning.

✓ Uttaget för underhållsladdning är bortkopplat.

Anslut anläggningen för underhållsladdning

Så ansluter du anläggningen för underhållsladdning (laddningsström uttag BEOS):



Bild 5-10: Anslut anläggningen för underhållsladdning

1. Skruva av locket *(Bild 5-10-(2))* på uttaget *(Bild 5-10-(1))* för underhållsladdning av startbatteriet.
2. Sätt i kontakten på anslutningskabeln i den externa energikällan (t.ex. batteriladdare)/uttaget för underhållsladdning och vrid till höger för att låsa.

✓ Enheten för underhållsladdning av batteriet är driftklar.

Bortkoppling av enheten för underhållsladdning av batteriet:

1. Lås upp kontakten på anslutningskabeln på den externa energikällan/uttaget för underhållsladdning genom att vrida åt vänster och dra ut kontakten.
2. Skruva på skyddet *(Bild 5-10-(2))* till uttaget för underhållsladdning.

✓ Uttaget för underhållsladdning är bortkopplat.

Anslut anläggningen för underhållsladdning

Så ansluter du anläggningen för underhållsladdning (uttag MagCode):

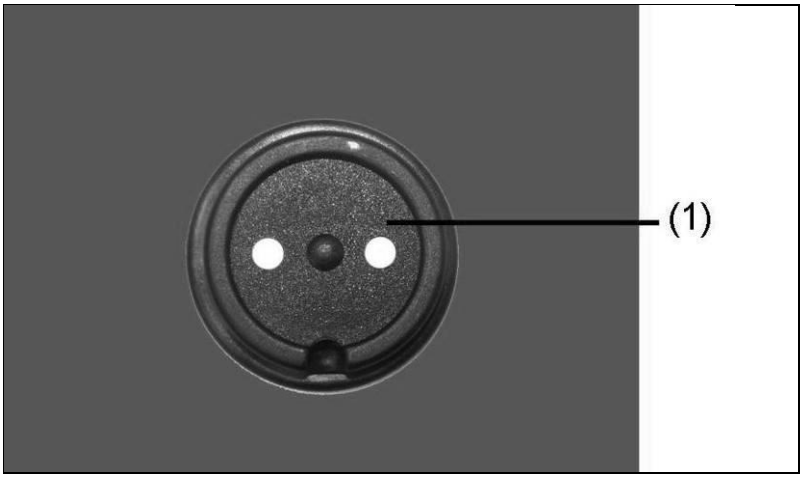


Bild 5-11: Anslut anläggningen för underhållsladdning

1. Sätt i kontakten på anslutningskabeln i den externa energikällan (t.ex. batteriladdare)/uttaget för underhållsladdning.

✓ Enheten för underhållsladdning av batteriet är driftklar.

Bortkoppling av enheten för underhållsladdning av batteriet:

1. Dra ut kontakten på anslutningskabeln i den externa energikällan (t.ex. batteriladdare)/uttaget för underhållsladdning.

✓ Uttaget för underhållsladdning är bortkopplat.

5.10 3-vägs bränslekran/tankenhet

Så gör du för att använda generatorn med tankenhet.

Förutsättningar

Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Driftklar generator
- 3-vägs bränslekran

Vid bränsletillförsel kan du välja mellan egen tank och tankenheten.



Bild 5-12: 3-vägs bränslekran

Omkopplarläge	Funktion
1	STÄNGD
2	EGEN TANK
3	EXTERN TANKNING

Tab. 5.10: Omkopplarlägen 3-vägs bränslekran

Justering av bränsletillförsel:

1. Ställ in bränslekranen till önskad tanktyp.

✓ Bränsletillförseln produceras.

VARNING!

Läckande motorolja och bensin förorenar mark och grundvatten.

- Fyll inte tanken maximalt.
- Låt tankenheten droppa av.



VARNING!

Fel bränsle förstör motorn.

- Använd endast blyfri bensin ROZ 95.

Anslut tankenheten

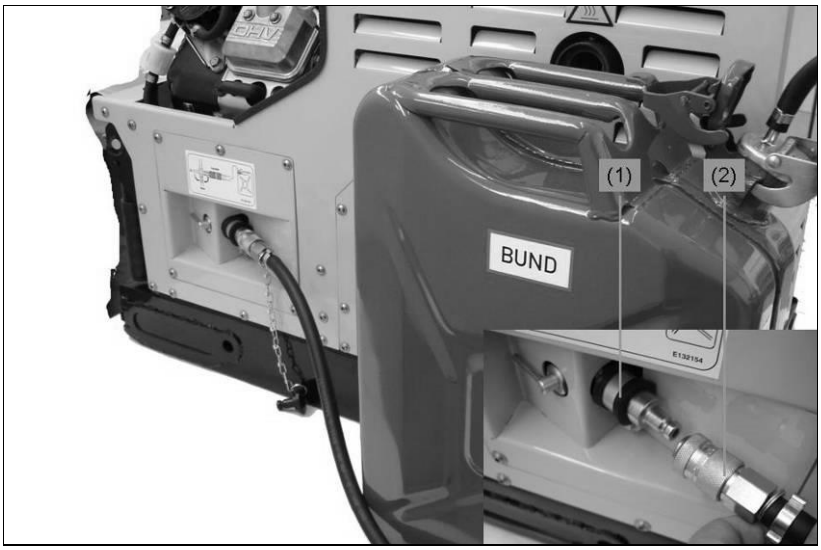


Bild 5-13: Anslut tankenheten

Obs! Tanken får max. stå 0,5 m under bränslepumpsnivån.

Anslut tankenheten: **Så här ansluter du tankenheten:**

1. Ta av täckpluggen från snabbfrånkopplingen.
2. Sätt i snabbfrånkopplingen *(Bild 5-13-(2))* i anslutningen för externtankning *(Bild 5-13-(1))*.
3. Snabbfrånkopplingen hakar i.

✓ Tankenheten är ansluten.

Bortkoppling av tankenhet:

Så här kopplar du bort tankenheten från generatorn:

1. Dra tillbaka den rillade hylsan på snabbfrånkopplingen *(Bild 5-13-(2))*.
✓ Kopplingen släpps.
2. Dra bort snabbfrånkopplingen med slang från anslutningen.
3. Sätt tillbaka täckpluggen på snabbkopplingen igen.
✓ Tankenheten är bortkopplad från generatorn.

Anslut dunk

Så här ansluter du dunken till tankenheten:

1. Öppna locket på dunken.
2. Sätt i slangen.
3. Låset till tankningsenheten hakar i.
✓ Dunken är ansluten.

Byte av dunk under drift

Byte av en tom dunk under drift:

1. Ställ en full dunk bredvid den tomma dunken.
2. Öppna förseglingslocket på den fulla dunken.
3. Ställ bränslekranen på egen tank *(Bild 5-13-(2))*.
✓ Motorn drivs av den egna tanken med bränsle.
4. Lossa låset till tankenheten vid dunken.
5. Ta bort slangen.
6. För in slangen i dunken.
7. Låset till tankningsenheten hakar i.
✓ Dunken är ansluten.
8. Ställ bränslekranen på externtankning *(Bild 5-13-(3))*.
✓ Den tomma dunken har bytts ut.

5.11 **Avgasslang**

Så gör du för att använda generatorn med avgasslang.

Förutsättningar

Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Driftklar generator



VARNING!

Avgaser kan orsaka kvävning eller död.

- Se till att ventilationen är tillräcklig.
- Använd avgasslang.
- Använd endast apparaten utomhus.

Anslutning av avgasslang

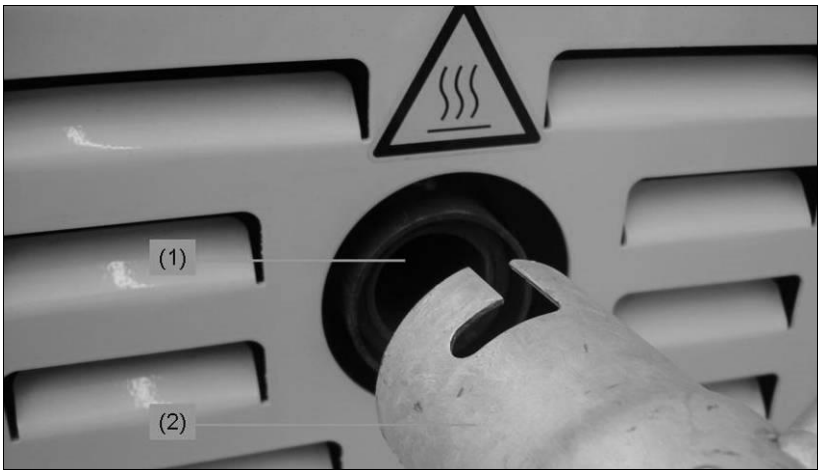


Bild 5-14 Anslut avgasslang

Så här ansluter du avgasslangen:

1. Skjut på avgasslangen vid handtaget med en stor öppning på kopplingen till ljuddämparen.
2. Lås fast avgasslangen genom att vrida åt höger.

✓ Avgasslangen är påkopplad.

Koppla bort avgasslang

Så här kopplar du bort avgasslangen från generatorn:

1. Dra avgasslangen åt vänster vid handtaget.
2. Dra av avgasslangen från kopplingen till ljuddämparen.

✓ Avgasslangen är bortkopplad.

6 Underhåll



I det här avsnittet beskrivs underhåll av generatorn.

Underhåll och reparationer som inte beskrivs i det här avsnittet får endast utföras av personal från tillverkaren.

6.1 **Underhållsschema**

Det underhållsarbete som beskrivs i denna tabell ska utföras efter de angivna tidsintervallen.

Underhållsarbete	**Tidsintervall i drifttimmar [h]**					
	efter 8 timmar	**var 8:e timma / daglige n**	**var 25:e timme / varje år**	**var 50:e timme / varje år**	**var 100:e timme / varje år**	**en gång per år**
Kontrollera elsäkerhet	**före varje start**					
Kontrollera oljenivån		**X**				
Byt olja	**X**[3)]			**(X)**[1)]		
Byt oljefilter					**X**	
Rengör luftfiltret			**(X)**[2)]			
Rengör området runt ljuddämparen, koppling och fjädrar		**X**				
Byt tändstift						**X**
Byt bränslefiltret						**X**
Kontrollera positionen för skruvar, muttrar och bultar					**X**	
Kontrollera skick och täthet för bränsleledningar och anslutningar.					**X**	

Tab. 6.1: Underhållsschema för generatorn

1) När du arbetar under tung belastning eller hög omgivningstemperatur var 25:e timme.

2) Rengör oftare om det finns mycket damm eller partiklar i luften, eller vid långvarigt bruk vid högt och torrt gräs.

3) Första gången

6.2 **Underhållsarbeten**

Underhållsarbeten får endast utföras av behörig personal.

Alla arbeten som anges i underhållsschemat utförs enligt specifikationerna i motorns drifts- och underhållsanvisningar *(Bild 3-4-(2))*. Denna drift-och underhållshandbok från motortillverkaren är en integrerad del av denna handbok.

6.2.1 Ladda batteriet

Viktigt Ladda batteriet i enlighet med den medföljande bruksanvisningen från tillverkaren, för att maximera livslängden.

6.2.2 Byt startbatteri

1. Skruva loss batterihållaren.
2. Avlägsna batteriet från batterifacket.
3. Skruva loss batterikabeln. Skjut sedan tillbaka polskyddet och lossa skruvarna. Lossa alltid först kabeln till minuspolen och sedan till pluspolen.

✓ Batteriet har kopplats bort.



Bild 6-1: Byt batteri

4. Ta fram ett nytt batteri.

5. Skruva först på batterikabeln vid pluspolen och sedan på minuspolen, sätt sedan tillbaka polskyddet.
6. Sätt in batteriet i batterifacket.
7. Sätt fast batterihållaren.

✓ Batteriet har bytts ut.



VARNING!

När batterierna laddas uppstår en mycket explosiv gasblandning genom gasning.

- Eld, gnistor, öppen låga och rökning är förbjuden.
- Undvik gnistbildning vid hantering av kablar och elektriska apparater, samt elektrostatisk urladdning.
- Undvik kortslutning.



VARNING!

Endress-batteriet är underhållsfritt under hela sin livslängd.

- Öppna aldrig batteriet - det finns risk för att det förstörs.

6.2.3 Motorolja



VARNING!

Läckande motorolja förorenar mark och grundvatten.

- Använd oljeuppsamlingstråg.
- Lämna in förbrukad motorolja för återvinning.



VARNING!

Motorolja kan vara varm - risk för brännskador.

- Låt motorn svalna.

Förutsättningar

Dessa förutsättningar måste uppfyllas:

- Motorn ska helst vara något varm (om motorn är kall, kör 5 minuter, stoppa den och låt den svalna i 2 minuter).



Bild 6-2: Mätsticka

Kontrollera oljenivån

Så kontrollerar du oljenivån:

1. Dra ut mätstickan *(Bild 6-2-(2))* och torka av den med en ren trasa.

2. Sätt tillbaka mätstickan och dra ut den igen. Om nivån ligger över den övre markeringen måste olja tömmas ut, är den under den nedre markeringen måste olja fyllas på (se nedan).

✓ Oljenivån har kontrollerats.

Oljepåfyllning

Så fyller du på olja:

1. Dra ut oljelåsskruven *(Bild 6-2-(1))*. Påfyllningen underlättas om du drar ut mätstickan *(Bild 6-2-(2))*.
2. Fyll på olja med en tratt eller liknande.
3. Kontrollera oljenivån och vid behov fyll på mer olja.

✓ Oljan har fyllts på.

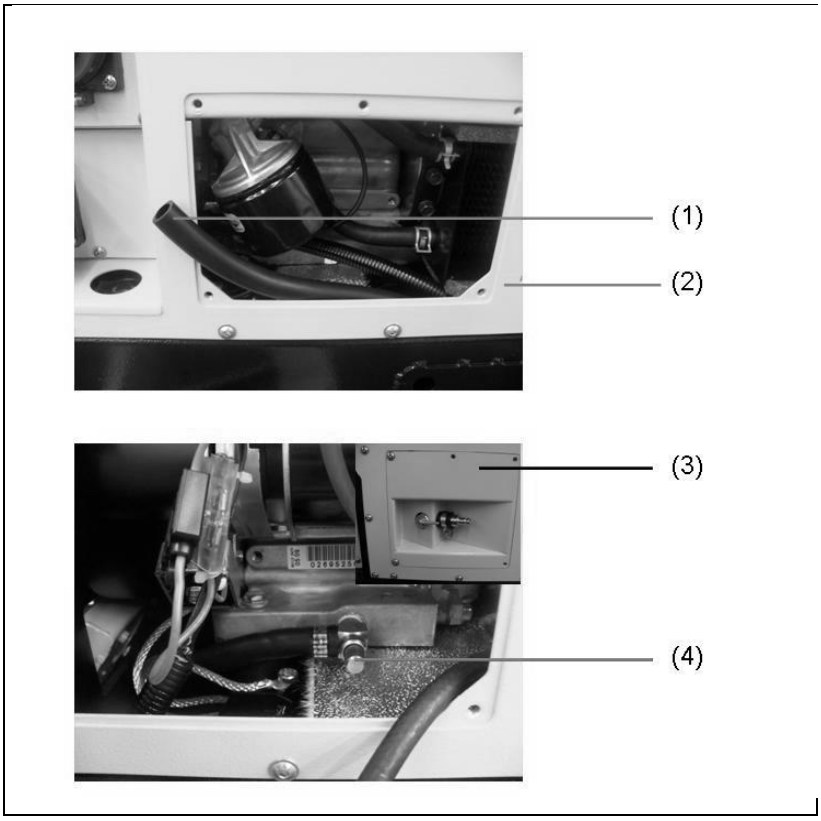


Bild 6-3: Byt olja

Byt olja

1. Skruva loss sidoplåt-oljefilter *(Bild 3-1-(4))* från generatorn.
2. Dra ut oljeavloppsslangen *(Bild 6-3-(1))* helt.
3. Rikta in oljeavloppsslangen till ett oljeuppsamlingstråg.
4. Skruva loss sidoplåt-trevägskran *(Bild 6-3-(3))* på den motsatta sidan.
5. Öppna oljeavtappningskranen *(Bild 6-3-(4))*. Vrid skruven lite tills oljan rinner ut genom oljeavtappningsslangen *(Bild 6-3-(1))*. Luta enheten något så att oljan kan rinna ut helt.

✓ Motoroljan har bytts.



VARNING!

Oljan rinner ut direkt när du öppnar låsskruven.

Byt oljefilter Gör enligt beskrivningen i motorns bruksanvisning. Därmed måste sidoplåten *(Bild 3-1-(4))* på generatorn skruvas av.

6.2.4 Byt säkringar

Byt säkringar (endast för tillbehören externstartdosa, uttag för underhållsladdning och/eller fjärrstyrning)

1. Öppna säkringshållare.
2. Byt säkring.
3. Stäng säkringshållaren.

✓ Säkringen har bytts ut.

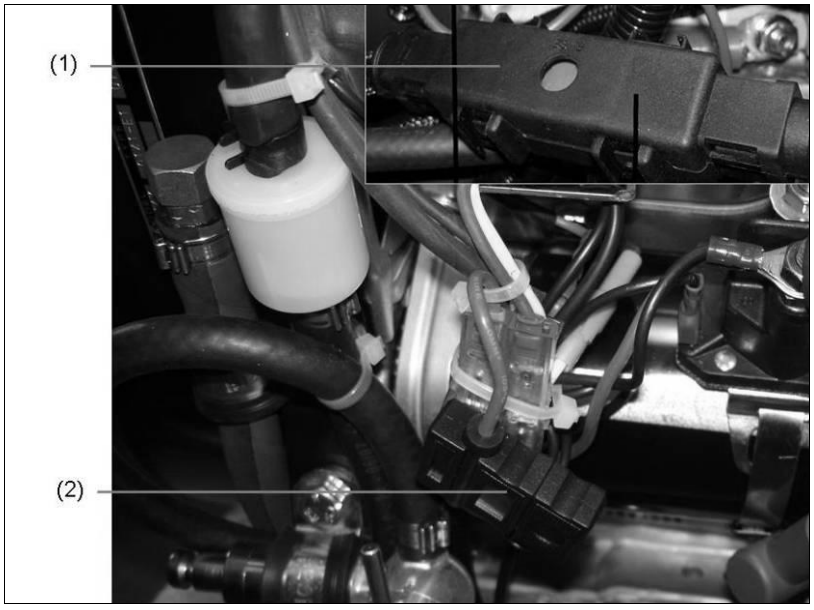


Bild 6-4: Byt säkring

Säkringstyp	Ampere	behövs för
2	20	Styrning
2	15	Uttag för underhållsladdning
1	150	Externstart (Nato-uttag)

Tab. 6.2: Tilldelning säkringar

6.3 **Kontrollera elsäkerhet**

Den elektriska säkerheten måste kontrolleras av behörig personal för detta ändamål.

Den elektriska säkerheten ska kontrolleras i enlighet med gällande VDE-bestämmelser, EN och DIN-standarder och föreskrifterna för förebyggande av olycksfall BGV A3 i de aktuella versionerna.

7 Hjälp med problem



I det här avsnittet hittar du en beskrivning av vilka problem som måste åtgärdas av behörig personal.

Varje förekommande problem beskrivs med angivande av möjlig orsak och respektive åtgärd.

Om ett problem inte kan avhjälpas med tipsen i tabellen nedan måste behörig personal omedelbart sätta generatorn ur drift och meddela respektive behörig servicepersonal.

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Ingen eller låg spänning vid tomgång.	Motorns varvtal justerades därefter.	Tillkalla servicepersonal.
	Den elektroniska regulatorn ska justeras.	Tillkalla servicepersonal.
	Den elektroniska regulatorn är defekt.	Tillkalla servicepersonal.
Kraftiga spänningsvariationer förekommer.	Motorn går ojämnt.	Tillkalla servicepersonal.
	Varvtalsregleringen fungerar oregelbundet eller otillräckligt.	Tillkalla servicepersonal.
Motorn startar inte.	Motorn används fel.	Följ bruksanvisningen för motorn.
	Motorn är bristfälligt underhållen.	Följ underhållsinstruktionerna för motorn.
	Oljenivåövervakningen utlöses.	Kontrollera oljenivån och fyll på vid behov.
	Kontakten till oljetrycksbrytaren är lös.	Kontrollera positionen för oljetryckskontakten.
	För lite bränsle i tanken.	Tanka.
	Bränslefiltret är igensatt.	Byt bränslefilter.
	Dåligt bränsle i tanken.	Tillkalla servicepersonal.
	Tändkabeln har ingen anslutning till tändstiftet.	Anslut tändkabeln till tändstiftet.
	Choken körs inte i kallt tillstånd.	Aktivera choken.
	Nödstoppsknappen har tryckts in och är i ingrepp.	Avaktivera nödstoppsknappen.
	Batterianslutningskabel är frånkopplad.	Sätt fast eller skruva i batterianslutningskabeln.
Startbatteriet fungerar inte	Batteriet är urladdat.	Ladda batteriet.

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
optimalt.	Batteriet är defekt.	Byt batteri.
	Batteripolerna är oxiderade.	Rengör batteripolerna och smörj eventuellt med polfett.
Startbatteriet är inte laddat.	Generator/laddare defekt.	Tillkalla servicepersonal.
Motorn roterar inte.	Motorn är defekt.	Tillkalla servicepersonal.
Motorn ryker.	För mycket olja finns i motorn.	Tappa ut överflödig olja.
	Papperselementet i luftfiltret är smutsigt eller oljeindränkt.	Rengör papperselementet eller byt ut vid behov.
	Skumelementet i luftfiltret är smutsigt eller torrt.	Rengör skumelementet och fukta om nödvändigt.
Motorn startar en kort stund och dör sedan.	För lite bränsle i tanken.	Tanka.
	Ventilationshålen på tanklocket är igensatta.	Rengör ventilationshålen.
	Oljenivån är för låg.	Fyll på olja.
	Bränslefiltret är igensatt.	Byt bränslefilter.
Motorn fräser.	20-literstanken är tom.	Byt tankenhet.
	Tankenhetens sil är igensatt.	Rengör silen.
	Förgasare / bränslefilter / tank är klibbiga.	Tillkalla servicepersonal.
Uteffekten är inte tillräcklig.	Den elektroniska regulatorn ska justeras.	Tillkalla servicepersonal.
	Den elektroniska regulatorn är defekt.	Tillkalla servicepersonal.
	Motorn är bristfälligt underhållen.	Följ underhållsinstruktionerna för motorn.
	För mycket effekt försvinner.	Minska förbrukad effekt.
Generatorn går ojämnt.	Generatorn är belastad över märkeffekten.	Minska förbrukad effekt.
Den röda lampan på töjningsgivaren lyser.	För mycket kraft tas/kraften tas ensidigt.	3~: minska absorberad kraft / 1~: Fördela lasten jämnt.
Oljetrycket är för lågt.	För lite motorolja i motorn.	Fyll på motorolja.
Skyddsledarens testlampa tänds inte.	Testkabeln är inte korrekt inkopplad.	Sätt i testkabeln rätt.
	Mätsonden träffar inget metallblankt ställe på konsumenten.	Håll mätsonden mot ett metallblankt ställe.
	Testlampa defekt.	Tillkalla servicepersonal.
	Skyddsledaren är defekt.	Koppla bort konsument från generatorn.
	Skyddsledare saknas.	Välj konsument med skyddsledare.
Störningar vid tillval		

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Motorn startar inte i fjärrstartläge.	Anslutningskontakten till fjärrstartsläget är inte korrekt inkopplad.	Sätt i anslutningskontakten till fjärrstartsläget på rätt sätt.
	Magnetventilen till automatisk choke är felaktig.	Tillkalla servicepersonal.
	Säkringen till fjärrstartsenheten är defekt.	Byt säkring.
Motorn startar inte i externstartläge.	Anslutningskontakten till externstartsläget är inte korrekt inkopplad.	Sätt i anslutningskontakten till externstartsläget på rätt sätt.
	Högpresterande säkring externstart är defekt.	Byt säkring.
Batteriet laddas inte i läget för underhållsladdning.	Kontakten till läget för underhållsladdning är inte korrekt inkopplad.	Sätt i anslutningskontakten till läget för underhållsladdning på rätt sätt.
	Säkringen för underhållsladdning är defekt.	Byt säkring.
Tomgångsminskningen fungerar inte.	Vippbrytaren är i läge OFF.	Ställ vippbrytaren i läge ON.
	Motorn går mindre än 5 minuter.	Vänta på minsta drifttid vid motorstart.
	En last/elektrisk konsument är påslagen.	Stäng av last/elektrisk konsument.
	Magnetventilen för tomgångsminskning är defekt.	Tillkalla servicepersonal.

Tab. 7.1: Svårigheter vid drift av generatorn

Anteckningar

8 Tekniska data

Det här avsnittet innehåller tekniska data för driften av generatorn som beskrivs.

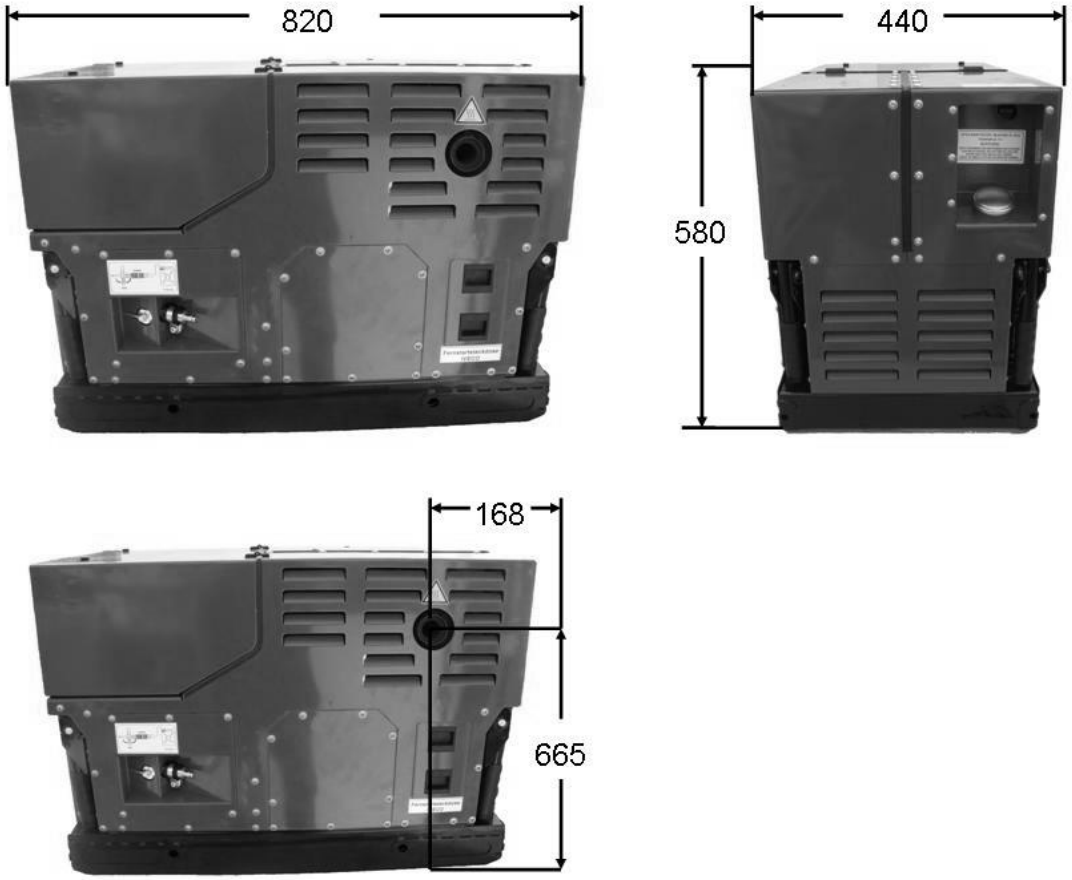


Bild 8-1: Mått på generator

Tekniska data

Beteckning	Värde			Enhet
Typ	ESE 808 DBG ES Duplex Silent	ESE 1308 DBG ES Duplex Silent	ESE 1408 DBG ES Duplex Silent	
Märkeffekt 400V /3~	8,0	13,0	14,0	[kVA]
Märkeffekt 230V /1~	5,0	7,0	7,0	[kVA]
Nominell effektfaktor V3 ~	0,8	0,8	0,8	[cosφ]
Nominell effektfaktor V1~	0,9	0,9	0,9	[cosφ]
Nominell frekvens	50	50	50	[Hz]
Nominellt varvtal	3000	3000	3000	[min^{-1}]
Märkspänning 3~	400	400	400	[V]
Märkspänning 1~	230	230	230	[V]
Märkström 3~	12,3	18,8	20,2	[A]
Märkström 1~	21,7	30,4	30,4	[A]
Spänningstolerans (tomgång - märkeffekt)	± 5	± 5	± 5	[%]
Vikt (driftklar)	132	150	150	[kg]
Tankvolym (vanlig blyfri bensin ROZ91)	20	20	20	[l]
Längd	820	820	820	[mm]
Bredd	440	440	440	[mm]
Höjd	580	580	580	[mm]
Ljudeffektnivå LWA**	92	93	93	[db (A)]
Ljudtrycksnivå LPA vid 7 m*	67	68	68	[db (A)]
Ljudtrycksnivå på arbetsplatsen (1,6 m ovanför maskinen avstånd 1 m)*	84	85	85	[db (C)]
Kapslingsklass (generator)	IP54	IP54	IP54	

Tab. 8.1: Tekniska data generator

** Mätt på 1 m avstånd och 1,6 m höjd enligt ISO 3744 (del 10)*

*** I enlighet med ISO 3744 (del 10)*

Miljöförhållanden

Beteckning	Värde	Enhet
Installationshöjd över havet	< 100	[m]
Temperatur	< 25	[°C]
relativ fuktighet	< 30	[%]

Tab. 8.1: Miljöförhållanden för generator

Belastningsminskning

Belastningsreducering	för varje ytterligare	Enhet
1 %	100	[m]
4 %	10	[°C]

Tab. 8.2: Belastningsreducering av generatorn beroende på miljöförhållandena

Distributionsnät

Ledning	max. kabellängd	Enhet
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 mm^2	60	[m]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 mm^2	100	[m]

Tab. 8.3: Maximal kabellängd för distributionssystemet, beroende på kabelarea



Den allmänna gränsen på 100 m total längd har valts till förmån för säker hantering vid användandet. En större utbyggnad av distributionssystemet får endast utföras av en behörig elektriker eller därtill utbildad person.

Anteckningar

9 Reservdelar

I det här avsnittet hittar du en beskrivning av de reservdelar som behövs för driften av generatorn.

Generatorn är indelad i dessa grupper av komponenter:

- Ram med lock, tank och motor
- Generator och elektronik
- Standardtillbehör
- Specialtillbehör
- Specialutustning

9.1 **Ljudisolering**

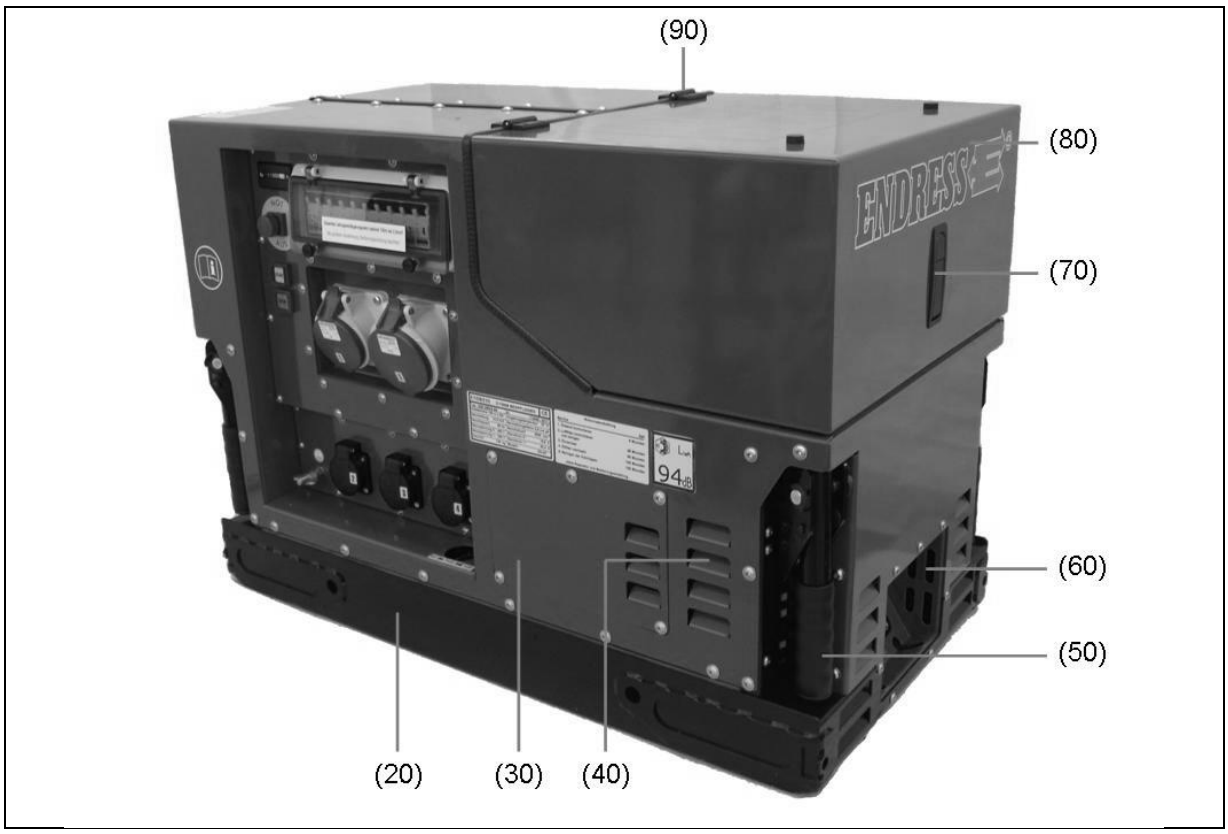


Bild. 9-1: Ljudisolering

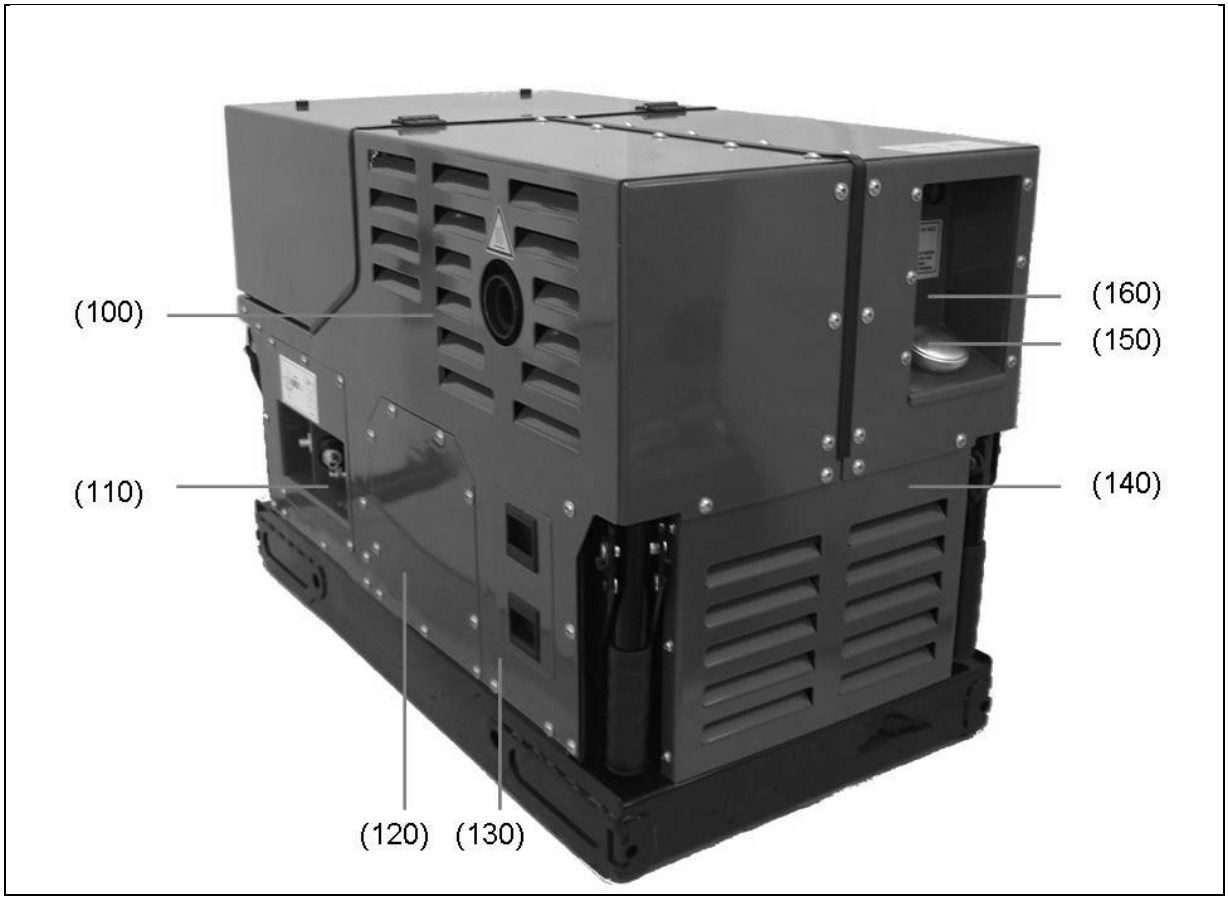


Bild 9-2: Reservdelar till generator- och avgassidan

Position	Artikelnummer	Antal	Artikelnamn
10	E130044	1	Ljudisolering kplt. (Inkluderar komplett ram)
20	E502440/91	1	Underredsgrupp kplt. RAL 9005
30	E502582/11	1	Oljefilterlock Sgr RAL1012
40	E502510/11	1	Höger sidopanel Sgr.RAL1012
50	E500741/91	4	Handtag monteringsplatta RAL 9005
	E133175	4	Handtag
	E500741/01	4	Handtag bult svart RAL 9005
	E133169	8	KL-säkringar nominell storlek 16
60	E502567/31	1	Hållare laddströmskontakt RAL3000
	E501717/91	1	Kombinerad hållare blindlock
70	E133601	1	Justerbar låsspak
80	E502574/31	1	Lock fram Sgr. RAL 3000
90	E100641	2	Skruvmontering 1056-U6
100	E502551/31	1	Vänster sidopanel Sgr RAL3000

Position	Artikelnummer	Antal	Artikelnamn
110	E502585 / 31	1	Hållare tankning Sgr RAL3000
120	E500826/31	1	Panel batteri-lock Sgr.RAL3000
130	E500826/31	1	Lock förvaringsfack RAL 3000
	E133090	2	Snäpplåsning
140	E502530/31	1	Panel bakvägg RAL 3000
150	E130510	1	Renktanklock st.40
160	E502531/31	1	Tankmunstycke Sgr. RAL 3000

Tab. 9.1: Reservdelar ram med lock

9.2 **Motor**

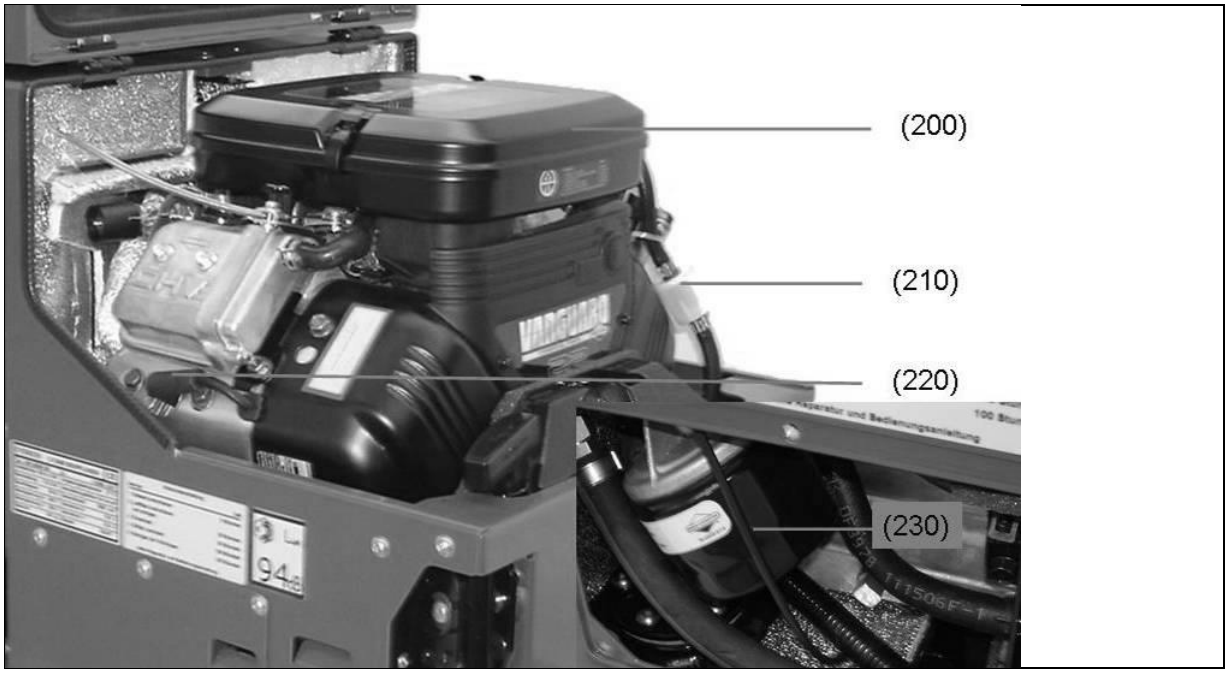


Bild 9-3: Reservdelar motor

Position	Artikelnummer	Antal	Artikelnamn
	E133415	1	Motor B&S 16HP/ES cooler clean (vid 808)
	E133429	1	Motor B&S 22HP/ES cooler clean (vid 1308)
200	692519	1	Luftfilter
210	E130804	1	Bränslefilter
	E100265	2	Cobra slangklämmor 12/8
220	E130472	2	Tändstift Champion QC 12YC
230	492932S	1	Oljefilter

Tab. 9.2: Reservdelar motor

9.3 **Kontrollpanel och elektronik**

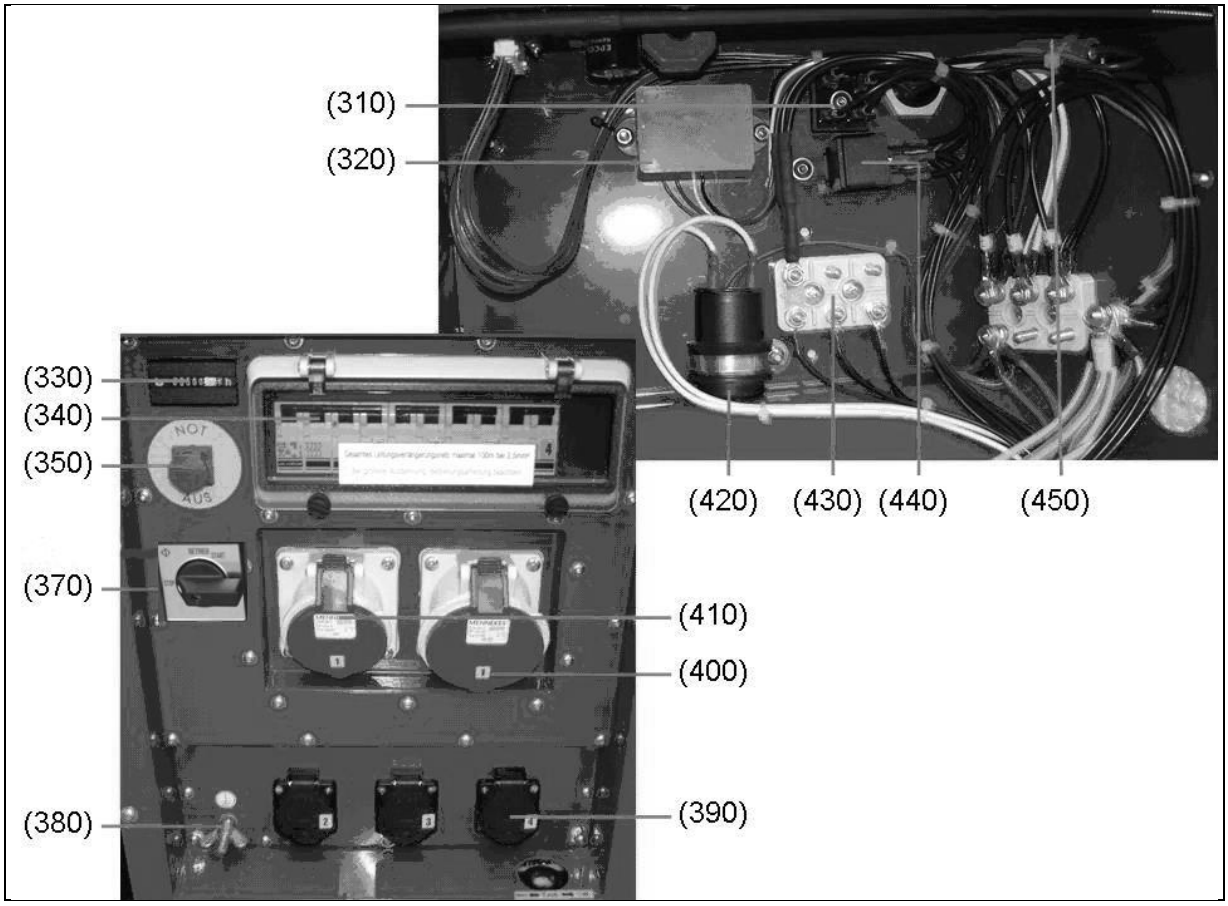


Bild 9-4: Reservdelar Generator och elektronik

Position	Artikelnummer	Antal	Artikelnamn
	E130960	1	Gen syn. 9 kVA IP 54 50Hz (vid 808)
	E131285	1	Gen syn. 13 kVA IP 54 50Hz (vid 1308)
310	E132679	1	Brygglikriktare 10A
320	E131799	1	Interferenselimineringsfilter EFXY3R2
330	E130470	1	Timräknare
340	ESE 808 DBG ES DUPLEX SILENT		
	E130177	3	Ledningsbrytare
	E100541	1	Ledningsbrytare
	ESE 1308 / 1408 DBG ES DUPLEX SILENT		
	E134046	3	Ledningsbrytare
	E134047	1	Ledningsbrytare
350	E132976	1	Nödstoppsknapp, 25 x 25 mm

Position	Artikelnummer	Antal	Artikelnamn
	E130674	1	Skylt nödstopp
370	E131540	1	På/av-knapp
380	E130564	1	Sexkantskruv M 8 x 40
	E130565	2	Sexkantmutter M 8
	E130566	1	U-bricka 8,4 för M 8
	E130567	1	Fjäderring NG 8
	E131225	2	Kontaktbrickor M 8 vz.
	E130284	1	Klistermärke "jord-skylt"
390	E100039	3	Säkerhetsuttag 250V/16A
400	E130619	1	CEE-uttag 400V/16A 5P (808)
	E130620	1	CEE-uttag 400V/32A 5P (1308)
410	E130619	1	CEE-uttag 400V/16A 5P (vid 1308)
	E130618	1	CEE-uttag 230V/16A 3P (vid 808)
420	E130760	1	Oljeövervakning 2-zyl.B & S
430	E100076	1	Motorklämma 6-polig
440	E132667	1	Växelrelä med hållare (1308)
450	E130060	1	Kondensator (1308)

Tab. 9.3: Reservdelar motor med avgas- och bränslesystem

9.4 **Säkringar**

Bara vid inställning fjärrstart, underhållsladdning för batteri eller externstart.

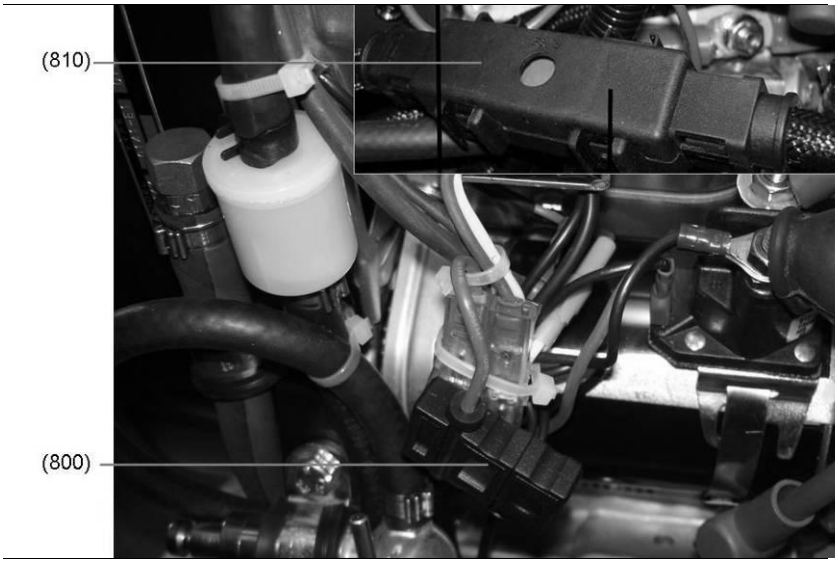


Bild 9-5: Reservdelar säkringar

Position	Artikelnummer	Antal	Artikelnamn
800	E132672	1	Flatsäkringshållare
	E132680	1	Flat-säkringsinsats 20 A, DIN 72581 Del 3
	E132735	1	Flat-säkringsinsats 15 A, DIN 72581 Del 3
810	E133255	1	Säkringshållare för högpresterande säkring
	E130915	1	Högpresterande säkring 150 A

Tab. 9.4: Reservdelar säkringar

9.5 **Tillbehör och markeringar**



Bild 9-6: Reservdelar-tillbehör

Position	Artikelnummer	Antal	Artikelnamn
900	E130472	2	Tändstift Champion 12YC (ingen annan typ tillåten)
910	E130545	1	Mätsond
920	E130446	1	Mätledning 100 cm
930		1	Bruksanvisning motor B&S
940	E130534	1	Tändstiftsnyckel
1000	E100592	1	Tankningsenhet (specialtillbehör)
1010	E100593	1	20-literstank Nato-standard (specialtillbehör)
1020	E130473	1	Avgasslang DN 50 enligt DIN 14572 (specialtillbehör)

Tab. 9.5: Reservdelar tillbehör / specialtillbehör

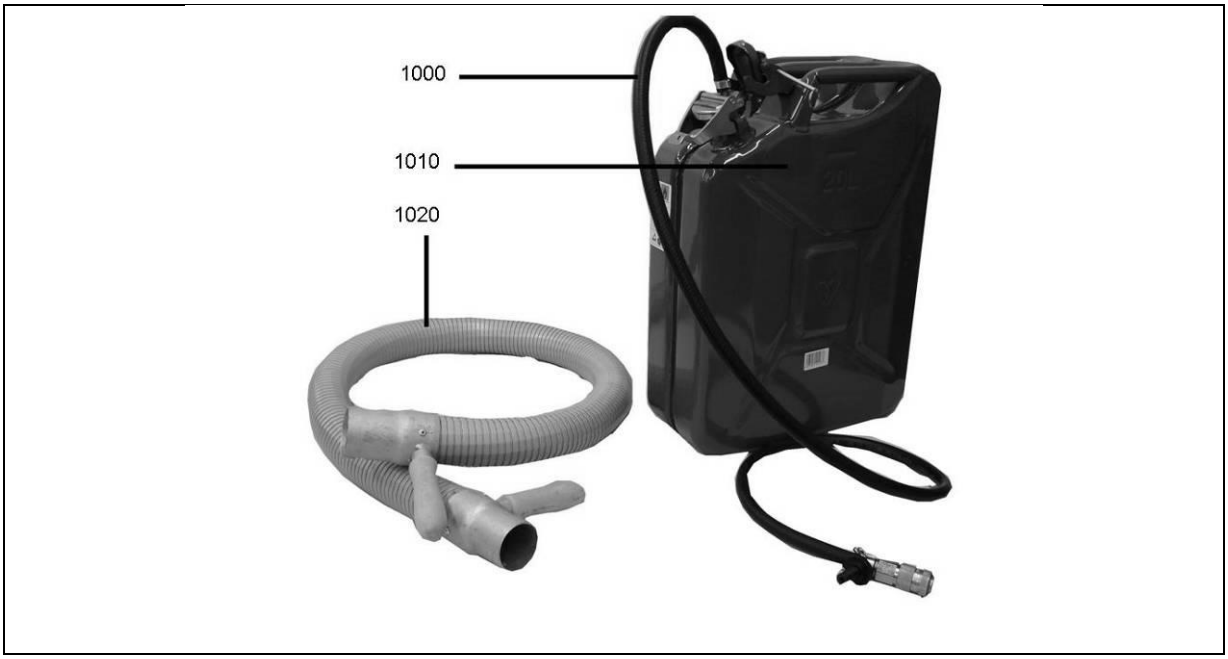


Bild 9-7: Reservdelar-specialtillbehör