

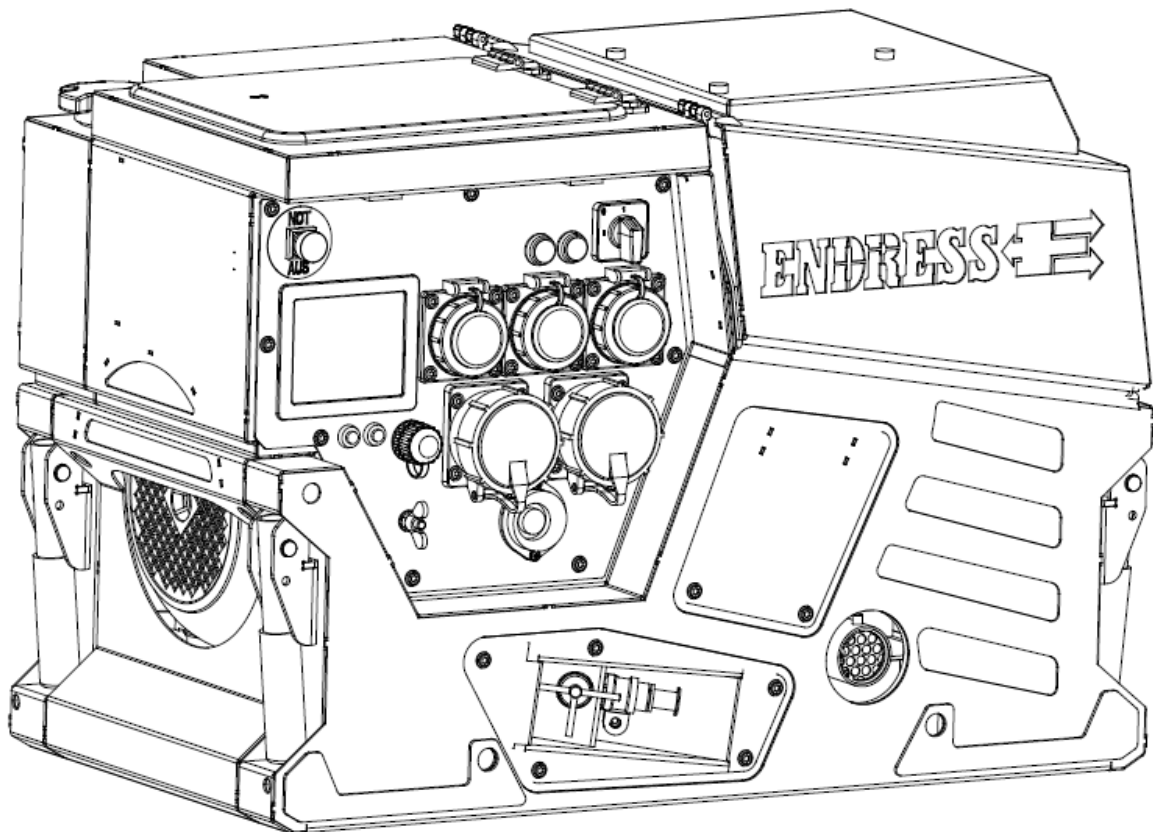


## BRUKSANVISNING

Strømgenerator i henhold til DIN 14685-1

ESE 1408 DBG ES DIN

Artikkelnr. 156519



**Produsent og utgiver** ENDRESS  
Elektrogerätebau GmbH  
Neckartenzlinger Straße 39

D-72658 Bempflingen

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0

Telefax: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50

E-post: [info@endress-stromerzeuger.de](mailto:info@endress-stromerzeuger.de)

www: <http://www.endress-stromerzeuger.de>

**Dokumentnummer** E135351

**Utgivelsesdato** Mai 2015

**Copyright** © 2015, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Denne dokumentasjonen, inkludert alle delene, er opphavsrettslig beskyttet. Enhver bruk eller endring ut over de strenge grensene for opphavsretten er ikke tillatt og straffbart uten godkjenning av firmaet ENDRESS Elektrogerätebau GmbH.

Det gjelder spesielt mangfoldiggjøring, oversettelse, mikrofilming og lagring i elektroniske systemer.

**EAC**

**Innholdsfortegnelse**

<b>ENDRESS .....</b>	<b>2</b>
<b>Elektrogerätebau GmbH.....</b>	<b>2</b>
<b>E135351 .....</b>	<b>2</b>
<b>1 Om denne anvisningen.....</b>	<b>9</b>
Dokumentasjon .....	10
Sikkerhetsmerking.....	11
<b>Advarsel mot en generell fare .....</b>	<b>11</b>
<b>Advarsel mot eksplosjonsfarlige stoffer .....</b>	<b>11</b>
<b>Advarsel mot farlig elektrisk spenning.....</b>	<b>11</b>
<b>Advarsel mot giftige stoffer .....</b>	<b>11</b>
<b>Advarsel mot miljøskadelige stoffer .....</b>	<b>11</b>
<b>Advarsel mot varme overflater .....</b>	<b>11</b>
<b>Notater .....</b>	<b>12</b>
<b>2 Generelle sikkerhetsbestemmelser .....</b>	<b>13</b>
2.1 Viktige sikkerhetsanvisninger .....	13
2.2 Forskriftsmessig bruk .....	14
2.2.1 Restfarer .....	15

2.3	Betjeningspersonell - kvalifikasjoner og plikter .....	18
2.4	Personlig verneutstyr.....	18
2.5	Fareområder og arbeidsplasser.....	19
2.6	Merking på strømgeneratoren.....	20
2.7	Generelle sikkerhetsanvisninger.....	22
	<b>Notater .....</b>	<b>26</b>
<b>3</b>	<b>Beskrivelse strømgenerator 1408 DBG ES DIN .....</b>	<b>27</b>
3.1	Visning av strømgeneratoren.....	27
3.1.1	Komponenter på betjenings- og motorsiden .....	28
3.1.2	Komponenter på eksos- og generatorsiden .....	29
3.1.3	Komponenter i elektroboksen .....	30
3.1.4	Komponenter i tilbehøret .....	31
3.2	Funksjon og virkemåte .....	32
	<b>Notater .....</b>	<b>34</b>
<b>4</b>	<b>Bruk.....</b>	<b>35</b>
4.1	Transport av strømgeneratoren .....	35
4.2	Sette opp strømgeneratoren.....	35
	<b>Slik settes apparatet opp: .....</b>	<b>36</b>
4.3	Tanke opp strømgeneratoren .....	36
	<b>Slik fyller du tanken på strømgeneratoren:.....</b>	<b>37</b>
4.4	Starte strømgeneratoren .....	37

<b>Slik starter du motoren:</b> .....	<b>38</b>
4.5 Slå av strømgeneratoren .....	42
<b>Slik slås apparatet av:</b> .....	<b>42</b>
4.6 Koble til forbruksenheter .....	44
4.7 Kontrollere jordingskabel (gjelder for apparater før produksjonsdato 12/2015) .....	45
4.8 Overvåke driftstilstand på multifunksjonsdisplayet .....	46
4.9 Sette strømgeneratoren ut av drift .....	49
4.10 Avhending .....	49
5 Anvende spesialutstyr/tilbehør .....	50
5.1 TN-S system med jordfeilbryter 30mA .....	50
5.2 Isolasjonsovervåkning med E-MCS 4.0 .....	52
5.2.1 Isolasjonsovervåkning uten utkobling .....	52
5.2.2 Isolasjonsovervåkning med utkobling (opsjon, leveres kun på kundens ønske) .....	54
5.3 Bryter LED-instrumentbelysning .....	55
5.4 Turtallsreduksjon for tomgang .....	55
<b>Slik slår du på turtallsreduksjon for tomgang:</b> .....	<b>56</b>
<b>Slik slår du av turtallsreduksjon for tomgang:</b> .....	<b>56</b>
5.5 Fjernstartinnretning .....	57
<b>Slik kobler du fra fjernstartinnretningen:</b> .....	<b>58</b>
5.6 Ekstern startinnretning .....	59
<b>Slik kobler du til ekstern startinnretning:</b> .....	<b>59</b>
<b>Slik kobler du fra ekstern startinnretning:</b> .....	<b>59</b>

5.7 Ladningsopprettholdelse batteri.....	60
<b>Slik kobler du fra innretning for ladningsopprettholdelse på batteriet: .....</b>	<b>60</b>
5.8 3-veis drivstoffkran/tankeutstyr .....	62
<b>Slik kobler du til tankeutstyret: .....</b>	<b>63</b>
<b>Slik kobler du kannen til tankeutstyret:.....</b>	<b>64</b>
5.9 Eksosslange.....	65
<b>Slik kobler du til eksosslangen: .....</b>	<b>65</b>
<b>Slik kobler du eksosslangen fra strømgeneratoren: .....</b>	<b>65</b>
<b>6 Vedlikehold av strømgeneratoren .....</b>	<b>66</b>
6.1 Vedlikeholdsplan .....	66
6.2 Vedlikeholdsarbeider .....	66
6.2.1 Lade batteri .....	66
6.2.2 Skifte startbatteri .....	67
6.2.3 Motorolje .....	68
<b>Slik kontrollerer du oljenivået: .....</b>	<b>68</b>
<b>Slik fyller du på olje:.....</b>	<b>69</b>
6.2.4 Skifte sikringer.....	71
<b>7 Problemløsning .....</b>	<b>73</b>
<b>8 Tekniske data.....</b>	<b>76</b>

9 Reservedeler .....	79
9.1 Lyddemperhette .....	79
9.2 Motor-generator og eksos .....	83
9.3 Strømgenerator .....	84
*OBS: Jordingskabel med egenskaper spesielt tilpasset generatoren. Ikke bruk jordingskabel med standard egenskaper.....	86
9.4 Tilbehør og merking .....	87

## Figurliste

Fig. 2-1: Merking på strømgeneratoren .....	20
Fig. 3-1: Visning av strømgeneratoren.....	27
Fig. 3-2: Komponenter på betjenings- og motorsiden .....	28
Fig. 3-3: Komponenter på eksos- og generatorsiden .....	29
Fig. 3-4: Komponenter i elektroboksen .....	30
Fig. 3-5: Komponenter i standardtilbehør.....	31
Fig. 3-6: Komponenter i spesialtilbehør .....	32
Fig. 4-1: Trekk ut hånd-choken.....	39
Fig. 4-2: Betjeningspanel standardversjon.....	39
Fig. 4-3: Choke, motorsiden .....	41
Fig. 4-4: Drivstoffpumpen for nødstart .....	41
Fig. 4-5: Koble til forbruksenheter.....	44
Fig. 4-6: Kontrollere jordingskabel .....	45
Fig. 4-7: Multifunksjonsdisplay.....	46
Fig. 6-1: Skifte batteri .....	67
Fig. 6-2: Oljepeilepinne.....	68
Fig. 6-3: Skifte olje.....	69
Fig. 6-4: Skifte sikring .....	71
Fig. 8-1: Dimensjoner av strømgeneratoren .....	76

## Tabelliste

Tab. 2.1: Fareområder og arbeidsplasser på strømgeneratoren.....	19
Tab. 2.2: Merking på strømgeneratoren .....	22
Tab. 4.1: Testampe jordingskabel .....	45
Tab. 4.2: Kontroll av jordfeilbryteren .....	51
Tab. 4.3: Kontroll av isolasjonsovervåking uten utkobling.....	52
Tab. 4.4: Isolasjonsovervåking i drift uten utkobling.....	52
Tab. 4.5: Kontroll av isolasjonsovervåking med utkobling.....	54
Tab. 4.6: Isolasjonsovervåking i drift med utkobling.....	54

Tab. 4.7: Bryter-stillinger3-veis drivstoffkran.....	62
Tab. 6.1: Tilordning sikringer .....	71
Tab. 7.1: Problemer ved drift av strømgeneratoren .....	75
Tab. 8.1: Referansebetingelser for strømgeneratoren .....	78
Tab. 8.2: Effektreduksjon på strømgeneratoren avhengig av omgivelsesforholdene .....	78
Tab. 8.3: Maksimal ledningsslengde i forhold til ledningstverrsnittet .....	78

## **Generelle anvisninger**

Figurene i denne bruksanvisningen samsvarer ikke med alle beskrivelser, spesielt ikke fargegjøvelser, med den virkelige utførelsen og er av grunnleggende natur.

Vi forbeholder oss alltid retten til endringer basert på teknisk videreutvikling.

Tekniske endringer etter at denne bruksanvisningen gikk i trykken er ikke tatt med.

## 1 Om denne anvisningen



Før du bruker strømgeneratoren, må du nøye ha lest og forstått denne anvisningen.

Denne anvisningen skal gjøre deg fortrolig med de grunnleggende arbeidene med strømgeneratoren.

Denne anvisningen inneholder viktige instruksjoner for trygg og forskriftsmessig bruk av strømgeneratoren.

Å følge den bidrar til:

- Å unngå farer
- Å redusere reparasjonskostnader og nedetider
- Å øke pålitelighet og levetid av strømgeneratoren.

Uavhengig av denne anvisningen, skal alle gjeldende lover, forskrifter, retningslinjer og standarder i brukslandet og lokalt, følges.

I denne anvisningen beskrives bruken av strømgeneratoren.

Ett eksemplar av denne anvisningen skal alltid være tilgjengelig for betjeningspersonellet.

## Dokumentasjon

I tillegg til denne anvisningen finnes også følgende dokumenter om strømgeneratoren:

- Bruksanvisning og vedlikeholdsforskrift for motoren (Briggs & Stratton Corporation)
- Koblingsdiagram strømgenerator
- Samsvarserklæring
- Behandlingsforskrift batteri
- Testprotokoll strømgenerator

---

Bruksanvisningen og vedlikeholdsforskriften fra motorprodusenten er den av denne bruksanvisningen og skal følges.

---

## Sikkerhetsmerking

Sikkerhetsmerkene viser en farekilde grafisk. Sikkerhetsmerkingen i arbeidsområdet for maskin/anlegg og i all tekniske dokumentasjon samsvarer med EU-direktivet 2006/42 - Minimumsforskrifter for sikkerhets- og/eller helsebeskyttende merking på arbeidsplassen.

### Advarsel mot en generell fare



Denne advarselen står foran aktiviteter som kan gi flere årsaker til farer.

### Advarsel mot eksplosjonsfarlige stoffer



Denne advarselen står foran aktiviteter som kan føre til fare for eksplosjon, eventuelt med dødelig konsekvens.

### Advarsel mot farlig elektrisk spenning



Denne advarselen står foran aktiviteter som kan føre til elektrisk støt, eventuelt med dødelig konsekvens.

### Advarsel mot giftige stoffer



Denne advarselen står foran aktiviteter som kan føre til fare for forgiftning, eventuelt med dødelig konsekvens.

### Advarsel mot miljøskadelige stoffer



Denne advarselen står foran aktiviteter som kan føre til fare for miljøskader, eventuelt med katastrofale følger.

### Advarsel mot varme overflater



Denne advarselen står foran aktiviteter som kan føre til fare for brannskader, eventuelt med varige følger.

## Notater

## 2 Generelle sikkerhetsbestemmelser



I dette avsnittet finner du de grunnleggende sikkerhetsbestemmelsene for bruk av strømgeneratoren.

Alle personer som betjener eller arbeider med strømgeneratoren skal lese dette kapitlet og følge bestemmelsene ved praktisk arbeid.

### 2.1 Viktige sikkerhetsanvisninger

ENDRESS-strømgenerator er konstruert for drift av elektrisk utstyr med aktuelle effektkrav. Annen bruk kan føre til skader på betjeningspersonellet og til skader på strømgeneratore, samt andre materielle skader.

De fleste personskader og materielle skader kan unngås dersom alle instruksjonene i denne anvisningen, samt alle instruksjoner plassert på strømgeneratoren, følges.

Strømgeneratoren skal ikke modifiseres på noen måte. Dette kan føre til skader på strømgeneratoren og på annet utstyr.



#### **ADVARSEL!**

**Følgende er ikke tillatt.**

- Bruk i eksplosjonsfarlige omgivelser
- Bruk i brannfarlige omgivelser
- Bruk i lukkede rom
- Bruk i innsvinget tilstand i kjøretøy
- Bruk uten nødvendig sikkerhetsredundans
- Bruk på eksisterende strømforsyningsnett
- Tanking i varm tilstand
- Tanking under løpende drift
- Sprøyting med høytrykksvaskere eller brannslukkere
- Fjerning av sikkerhetsinnretninger
- Feilaktig montering i kjøretøy
- Ikke overholdte vedlikeholdsintervaller
- Manglende målinger og kontroller for tidlig registrering av skader
- Manglende bytte av slidedeler
- Ikke korrekt gjennomførte vedlikeholds- eller reparasjonsarbeider
- Feilaktig gjennomførte vedlikeholds- eller reparasjonsarbeider
- Ikke forskriftsmessig bruk

---

## 2.2 Forskriftsmessig bruk

Strømgeneratoren brukes for forsyning av elektrisk utstyr hos myndigheter og organisasjoner med sikkerhetsoppgaver (BOS) som brannvesen, teknisk redningstjeneste, røde kors og andre hjelpeorganisasjoner.

Strømgeneratoren skal kun anvendes utendørs innen de angitte grensene for spenning, effekt og nominelt turtall (se typeskilt).

Den er også godkjent for bruk på en uttrekkbar eller svingbar kjøretøyplattform - i utsvinget tilstand - når generatoren har fri luftstrøm på alle kanter og trygg bortføring av eksos er sikret. Dette gjelder spesielt i de tilfeller der siden med koblingstavle og siden med eksostilkobling står fritt.

Montering der disse flatene er vendt mot kjøretøyet, krever skriftlig godkjenning fra distributøren, den skal være vedlagt strømgeneratoren.

Strømgeneratoren skal ikke kobles til andre energifordelingssystemer (f.eks. offentlig strømnnett) og energigenereringssystemer (f.eks. andre strømgeneratorer).

Strømgeneratoren skal ikke brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser.

Strømgeneratoren skal ikke brukes i brannfarlige omgivelser.

Strømgeneratoren skal brukes i henhold til angivelsene i den tekniske dokumentasjonen.

All ikke forskriftsmessig bruk og alle oppgaver som ikke er nevnt i denne anvisningen regnes som ulovlig feilbruk og er utenfor juridisk garantiansvar fra produsenten.

## 2.2.1 Restfarer

Restfarene er analysert og vurdert før start av design og planlegging av generatoren ved hjelp av risikoanalyse i henhold til DIN EN ISO 12100:2011-03 med DIN EN 12601:2011-07.

Restfarer som ikke kunne unngås konstruksjonsmessig, i løpet av hele strømgeneratorens livssyklus, kan være:

- Livsfare
- Fare for personskader
- Fare for miljøskader
- Materielle skader på strømgeneratoren
- Andre materielle skader
- Begrensning av effekt og funksjon

Eksisterende restfarer unngår du ved praktisk gjennomføring og oppfølging av disse angivelsene:

- de spesielle advarslene på strømgeneratoren
- de generelle sikkerhetsanvisningene i denne anvisningen
- de spesielle advarslene i denne anvisningen
- de spesifikke distanseangivelsene (aktuelle bruksforhold) for myndigheter/organisasjoner.

**Livsfare** På strømgeneratoren kan det oppstå livsfare for personer ved:

- feilaktig bruk

- ikke forskriftsmessig håndtering
- manglende sikkerhetsinnretninger
- defekte eller skadede elektriske komponenter
- drivstoffdamp
- motoreksos
- for stor utstrekning av fordelernettet

**Fare for personskader** På strømgeneratoren kan det oppstå fare for personskader ved:

- ikke forskriftsmessig håndtering
- transport
- varme deler
- rekyl av motorens startsnor

**Fare for miljøskader** På strømgeneratoren kan det oppstå fare for miljøskader ved:

- ikke forskriftsmessig håndtering
- driftsstoffer (drivstoff, smøremidler, motorolje etc.)
- eksos
- støy
- brannfare
- utstrømmende batterisyre

**Materielle skader på strømgeneratoren** Materielle skader på strømgeneratoren kan oppstå ved:

- ikke forskriftsmessig håndtering
- overbelastning
- overoppvarming
- for lavt/høyt nivå av motorolje
- ikke overholdte drifts- og vedlikeholdsanvisninger
- uegnede driftsstoffer
- uegnede løfteredskaper

**Andre materielle skader** Andre materielle skader kan oppstå i strømgeneratorens driftsområde ved:

- ikke forskriftsmessig håndtering
- over- eller underspenning
- feilaktig montering i kjøretøy

## **Effekt- eller funksjonsbegrensninger**

Effekt- eller funksjonsbegrensning kan oppstå på strømgeneratoren ved:

- ikke forskriftsmessig håndtering
- ikke forskriftsmessig vedlikehold eller reparasjon
- uegnede driftsstoffer
- monteringshøyde over 100 meter over havnivået
- omgivelsestemperatur over 25°C
- for stor utstrekning av fordelernettet

## 2.3 Betjeningspersonell - kvalifikasjoner og plikter

Alle aktiviteter på strømgeneratoren skal kun utføres av personell som er autorisert for det.

Autorisert betjeningspersonell skal:

- Være myndige.
- Være opplært i førstehjelp og kunne utføre det.
- Kjenne og kunne anvende ulykkesforebyggende forskrifter og sikkerhetsanvisningene for strømgeneratoren.
- Ha lest kapittel "Generelle sikkerhetsbestemmelser".
- Ha forstått innholdet i kapittel "Generelle sikkerhetsbestemmelser".
- Kunne anvende innholdet i kapittel "Generelle sikkerhetsbestemmelser" i praktisk bruk.
- Være opplært og instruert i forholdsregler ved feil.
- Ha kroppslige og mentale egenskaper for gjennomføring av sine oppgaver og aktiviteter med strømgeneratoren i henhold til sitt ansvar.
- Være opplært og instruert i sine oppgaver og aktiviteter med strømgeneratoren i henhold til sitt ansvar.
- Ha forstått og kunne praktisk anvende den tekniske dokumentasjonen ved utførelse av sine oppgaver og aktiviteter med strømgeneratoren i henhold til sitt ansvar.

## 2.4 Personlig verneutstyr

Det personlige verneutstyret skal brukes ved alle aktiviteter på/ved strømgeneratoren som er beskrevet i denne anvisningen:

- Hørselsvern
- Vernehansker
- Vernehjelm
- Vernesko
- Brannsikkert vernetøy (ved brannfarlige omgivelser)

## 2.5 Fareområder og arbeidsplasser

Fareområdene og arbeidsplassene (arbeidsområdene) på strømgeneratoren bestemmes av aktivitetene som skal gjennomføres, innen de enkelte livssyklusene:

Livssyklus	Aktivitet	Fareområde	Arbeidsområde
Transport	I kjøretøy	Omkrets 1,0 meter	Ingen
	Ved betjeningspersonellet		Omkrets 1,0 meter
Bruk	Oppsett	Omkrets 5,0 meter	
	Drift		
	Tanking		
Stell og vedlikehold	Rengjøring	Omkrets 1,0 meter	
	Sette ut av drift		
	Vedlikehold		

Tab. 2.1: Fareområder og arbeidsplasser på strømgeneratoren

## 2.6 Merking på strømgeneratoren

Denne merkingen skal være plassert på strømgeneratoren og være i godt lesbar stand:

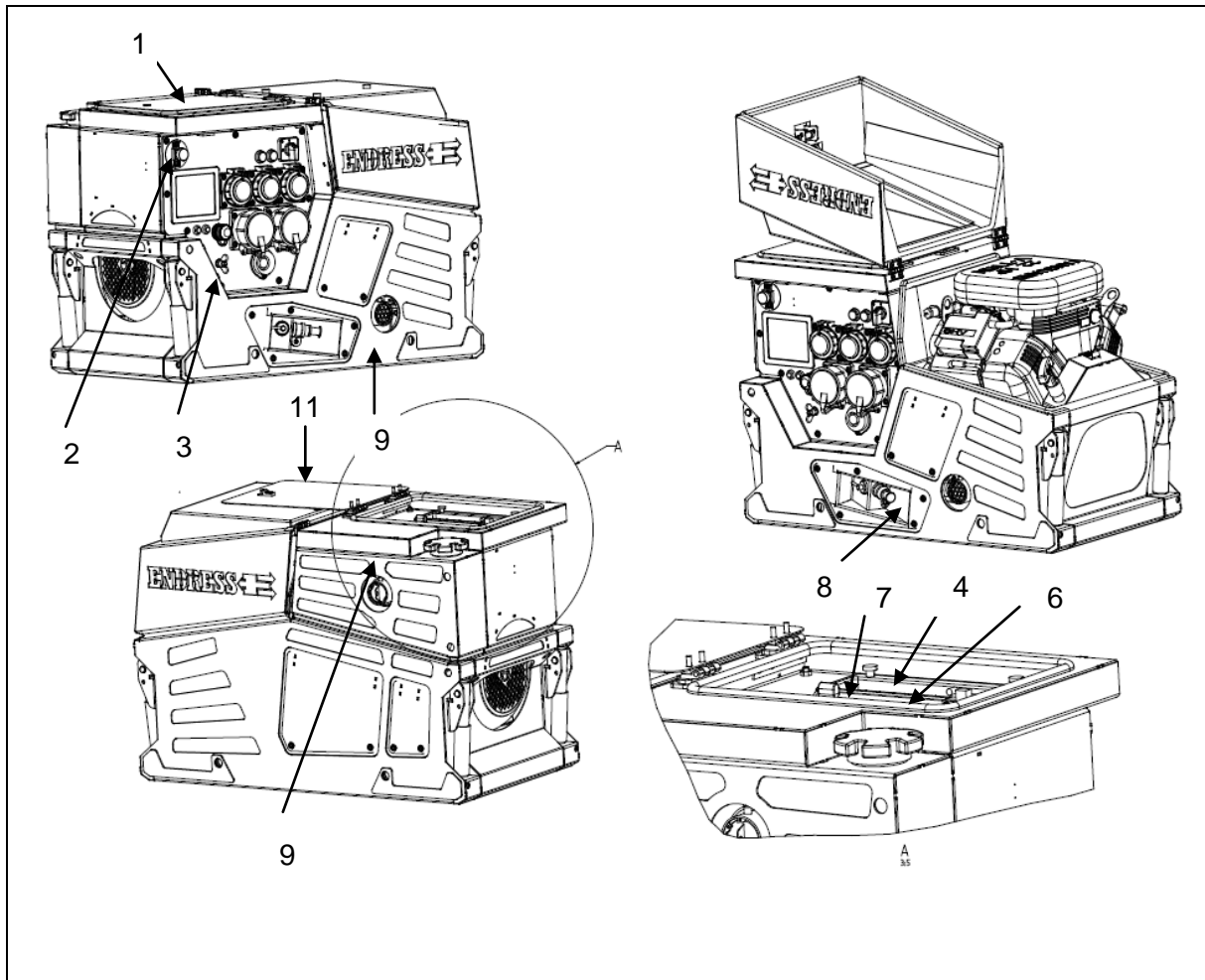








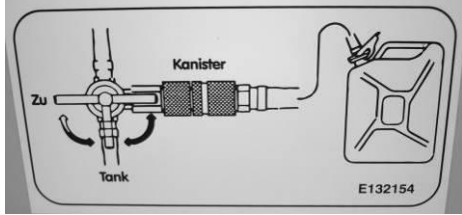




Fig. 2-1: Merking på strømgeneratoren

1	Les bruksanvisningen	7	Anvisning vedlikeholdsintervaller
2	Anvisning NØDSTOPP	8	Anvisning ekstern tanking
3	Potensialutligningsskrue (jording ved valgfri jordfeilbryter)	9	Anvisning varme overflater
4	Anvisning skjøteledning	10	Anvisning drivstoff
5	Anvisning støtutvikling	11	Kort bruksanvisning
6	Typeskilt		

Merking	Betegnelse																																			
	Les bruksanvisningen																																			
	Anvisning NØDSTOPP																																			
	Tilkobling Potensialutligning																																			
	Tilkobling jording ved opsjon med TN-S system med RCD 30mA																																			
<table border="1"> <tr> <td rowspan="2"></td> <td colspan="3">ENDRESS Elektrogerätebau GmbH</td> </tr> <tr> <td>ESE 1408 DBG ES DIN</td> <td colspan="2">Neckartenzlinger Straße 39 D-72658 Bempflingen Germany</td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="3">DIN 14685-1</td> </tr> <tr> <td>Sr/Pr (LPT G2)</td> <td>13,7kVA/10,9kW</td> <td>S/N</td> <td>156519GE-XX-DE-1/xx</td> </tr> <tr> <td>Ur</td> <td>3~/1~</td> <td>400V/230V</td> <td>fr 50Hz</td> </tr> <tr> <td>Ir</td> <td>3~/1~</td> <td>19,8A/32,6A</td> <td>cos phi 0,8</td> </tr> <tr> <td>IP(Gen.)</td> <td>54</td> <td>nr</td> <td>3000 min'</td> </tr> <tr> <td>hr</td> <td>100m</td> <td>Tr</td> <td>25 °C</td> </tr> <tr> <td>Mfg</td> <td>May-15</td> <td>m</td> <td>144 kg</td> </tr> </table> 		ENDRESS Elektrogerätebau GmbH			ESE 1408 DBG ES DIN	Neckartenzlinger Straße 39 D-72658 Bempflingen Germany			DIN 14685-1			Sr/Pr (LPT G2)	13,7kVA/10,9kW	S/N	156519GE-XX-DE-1/xx	Ur	3~/1~	400V/230V	fr 50Hz	Ir	3~/1~	19,8A/32,6A	cos phi 0,8	IP(Gen.)	54	nr	3000 min'	hr	100m	Tr	25 °C	Mfg	May-15	m	144 kg	Typeskilt strømgenerator
		ENDRESS Elektrogerätebau GmbH																																		
	ESE 1408 DBG ES DIN	Neckartenzlinger Straße 39 D-72658 Bempflingen Germany																																		
	DIN 14685-1																																			
Sr/Pr (LPT G2)	13,7kVA/10,9kW	S/N	156519GE-XX-DE-1/xx																																	
Ur	3~/1~	400V/230V	fr 50Hz																																	
Ir	3~/1~	19,8A/32,6A	cos phi 0,8																																	
IP(Gen.)	54	nr	3000 min'																																	
hr	100m	Tr	25 °C																																	
Mfg	May-15	m	144 kg																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Motorinstandhaltung</th> <th>Zeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Service</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1. Olstand kontrollieren</td> <td></td> <td>8 Stunden</td> </tr> <tr> <td>2. Luftfilter kontrollieren und reinigen</td> <td></td> <td>25 Stunden</td> </tr> <tr> <td>3. Ölwechsel</td> <td></td> <td>50 Stunden</td> </tr> <tr> <td>4. Ölfilter wechseln</td> <td></td> <td>100 Stunden</td> </tr> <tr> <td>5. Reinigen der Kühlrippen</td> <td></td> <td>100 Stunden</td> </tr> </tbody> </table> <p>siehe Reparatur und Bedienungsanleitung</p>	Motorinstandhaltung		Zeit	Service			1. Olstand kontrollieren		8 Stunden	2. Luftfilter kontrollieren und reinigen		25 Stunden	3. Ölwechsel		50 Stunden	4. Ölfilter wechseln		100 Stunden	5. Reinigen der Kühlrippen		100 Stunden	Anvisning vedlikeholdsintervaller														
Motorinstandhaltung		Zeit																																		
Service																																				
1. Olstand kontrollieren		8 Stunden																																		
2. Luftfilter kontrollieren und reinigen		25 Stunden																																		
3. Ölwechsel		50 Stunden																																		
4. Ölfilter wechseln		100 Stunden																																		
5. Reinigen der Kühlrippen		100 Stunden																																		
	Ekstern tanking																																			
	Anvisning Varme overflater																																			

Merking	Betegnelse
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p><b>Normalbenzin ROZ 91 DIN EN 228</b>            Tankinhalt ca. 3,1 l  <b>ACHTUNG:</b>            NICHT WÄHREND DES BETRIEBES NACHTANKEN.            ZUM NACHTANKEN, MOTOR ABSTELLEN UND            EINIGE MINUTEN ABKÜHLEN LASSEN.            NICHT IN UNBELÜFTETEN RÄUMEN BETREIBEN.</p> </div>	Anvisning drivstoff
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz max.100m            bei 2,5mm<sup>2</sup>            bei größerer Ausdehnung Bedienungsanleitung            beachten!</p> </div>	Anvisning Skjøteledning
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">  </div>	Anvisning støyutvikling

Tab. 2.2: Merking på strømgeneratoren

## 2.7 Generelle sikkerhetsanvisninger

Konstruksjonsmessige endringer på strømgeneratoren skal ikke foretas.

Nominelt turtall på motoren er fast innstilt fra fabrikken og skal ikke endres.

Alle sikkerhetsdekslene skal være på plass og fungere.

All merking av strømgeneratoren er på plass og i lesbar tilstand.

Frø og etter bruk/drift skal driftssikkerhet og funksjon kontrolleres.

Strømgeneratoren skal kun brukes utendørs med tilstrekkelig ventilasjon.

I fareområdet ved strømgeneratoren skal dei ikke brukes åpen ild, levende lys eller utstyr som kan avgi gnister.

Strømgeneratoren skal beskyttes mot fuktighet og nedbør (regn og snø) under driften.

Strømgeneratoren skal beskyttes mot smuss og fremmedlegemer.

Autorisert personell er ansvarlig for driftssikkerheten til strømgeneratoren.

Autorisert personell er ansvarlig for sikring mot uautorisert bruk av strømgeneratoren.

Autorisert personell er forpliktet til å overholde ulykkesforebyggende forskrifter (HMS-regler).

Autorisert personell er forpliktet å følge sikkerhets- og arbeidsanvisninger fra overordnet eller sikkerhetsansvarlig.

Autorisert personell er forpliktet til å bruke personlig verneutstyr.

I fareområdet til strømgeneratoren skal det kun oppholde seg autorisert personell.

I fareområdet til strømgeneratoren er det absolutt røykeforbud.

Åpen ild og levende lys er forbudt i fareområdet til strømgeneratoren.

Bruk av alkohol, rusmidler, medikamenter eller andre bevissthetsendrende stoffer er forbudt.

Autorisert personell skal kjenne funksjonen og bruken av strømgeneratorens komponenter.

**Transportere** Strømgeneratoren skal kun transporteres i kald tilstand.

Strømgeneratoren skal kun transporteres låst korrekt i kjøretøyet (på transportinnretningene).

Strømgeneratoren skal kun løftes i de angitte bærehåndtakene.

Strømgeneratoren skal alltid minst løftes av samme antall personer som det er bærehåndtak til.

## Oppsett

Strømgeneratoren skal kun settes på underlag med tilstrekkelig bæreevne.

Strømgeneratoren skal kun settes på flatt underlag.

**Produsere strøm** Elektrisk sikkerhet skal kontrolleres før hver start.

Apparatet skal ikke tildekkes.

Lufttilførselen må ikke hindres eller blokkeres.

Starthjelpemidler skal ikke brukes.

Forbruksenheten skal ikke være tilkoblet ved start.

I ledningsnettet skal det kun brukes kontrollerte og godkjente kabler.

Det skal ikke opprettes forbindelse mellom eksisterende nøytralledninger, potensialutligningsledninger og/eller apparatdeler (skillekobling).

Avlevert total effekt skal ikke overstige den maksimale nominelle effekten av strømgeneratoren.

Strømgeneratoren skal ikke brukes uten lyddemper.

Strømgeneratoren skal ikke brukes uten luftfilter og med åpent luftfilterdeksel.

**Tanking** Strømgeneratorens egen tank skal ikke fylles når den er i bruk.

Strømgeneratorens egen tank skal ikke fylles i varm tilstand.

Bruk påfyllingsutstyr for tanking.

**Rengjøring** Strømgeneratoren skal ikke rengjøres når den er i bruk.

Strømgeneratoren skal ikke rengjøres i varm tilstand.

**Vedlikehold og reparasjon**

Kun vedlikeholds- og reparasjonsarbeider som er angitt i denne anvisningen skal utføres av betjeningspersonellet.

Alle andre vedlikeholds- og reparasjonsarbeider skal kun utføres spesielt utdannet og autorisert fagpersonell.

Før start av vedlikeholds- og reparasjonsarbeider skal alltid tennpluggkontakten trekkes av og start-stopp knappen skal settes til posisjon av (0)

Vedlikeholdsintervallene angitt i denne anvisningen skal overholdes.

Strømgeneratoren skal ikke vedlikeholdes når den er i bruk.

Strømgeneratoren skal ikke vedlikeholdes i varm tilstand.

**Sett ut av drift**

Dersom det ikke er behov for strømgeneratoren på mer enn 30 dager, skal den settes ut av drift.

Strømgeneratoren skal oppbevares i et tørt og lukket rom.

Harpikslignende rester i drivstoffsystemet kan forhindres ved hjelp av et tilsetningsstoff i drivstoffet.

**Dokumentasjon**

Ett eksemplar av denne anvisningen skal oppbevares i dokumentlommen på strømgeneratoren.

Denne bruksanvisningen og vedlikeholdsforskriften fra motorprodusenten (Briggs & Stratton Corporation) er integrert del av denne anvisningen.

**Miljøvern**

Emballasjen skal leveres for gjenbruk i henhold til gjeldende forskrifter om miljøvern.

Bruksstedet skal beskyttes mot kontaminering fra driftsstoffer som lekker ut.

Bruke eller rester av driftsstoffer skal leveres for gjenbruk i henhold til gjeldende forskrifter om miljøvern.

**Notater**

### 3 Beskrivelse strømgenerator 1408 DBG ES DIN



I dette avsnittet finner du beskrivelse av komponenter og funksjoner av strømgeneratoren.

#### 3.1 Visning av strømgeneratoren

Komponentene av strømgeneratoren er vist på de fire sidene. Her forklares standard utstyr.

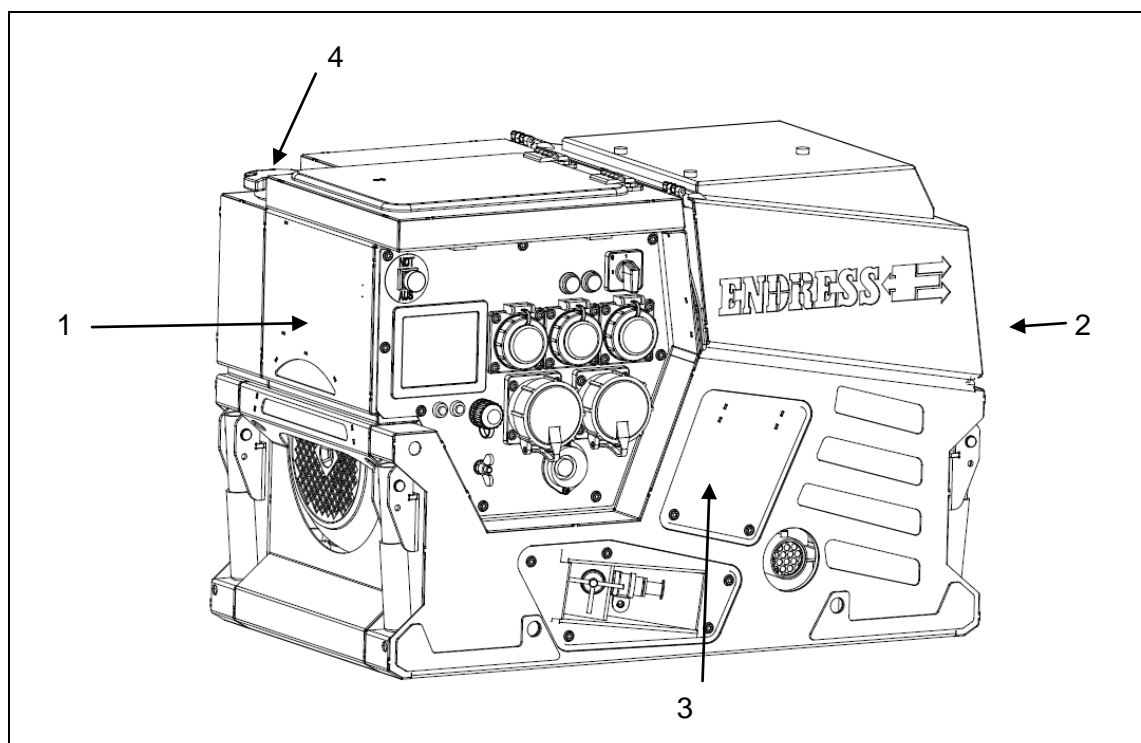


Fig. 3-1: Visning av strømgeneratoren

1	Generatorsiden	3	Betjeningsside/eksosside høyre
2	Motor-/starterside	4	Eksosside venstre (standard)

### 3.1.1 Komponenter på betjenings- og motorsiden

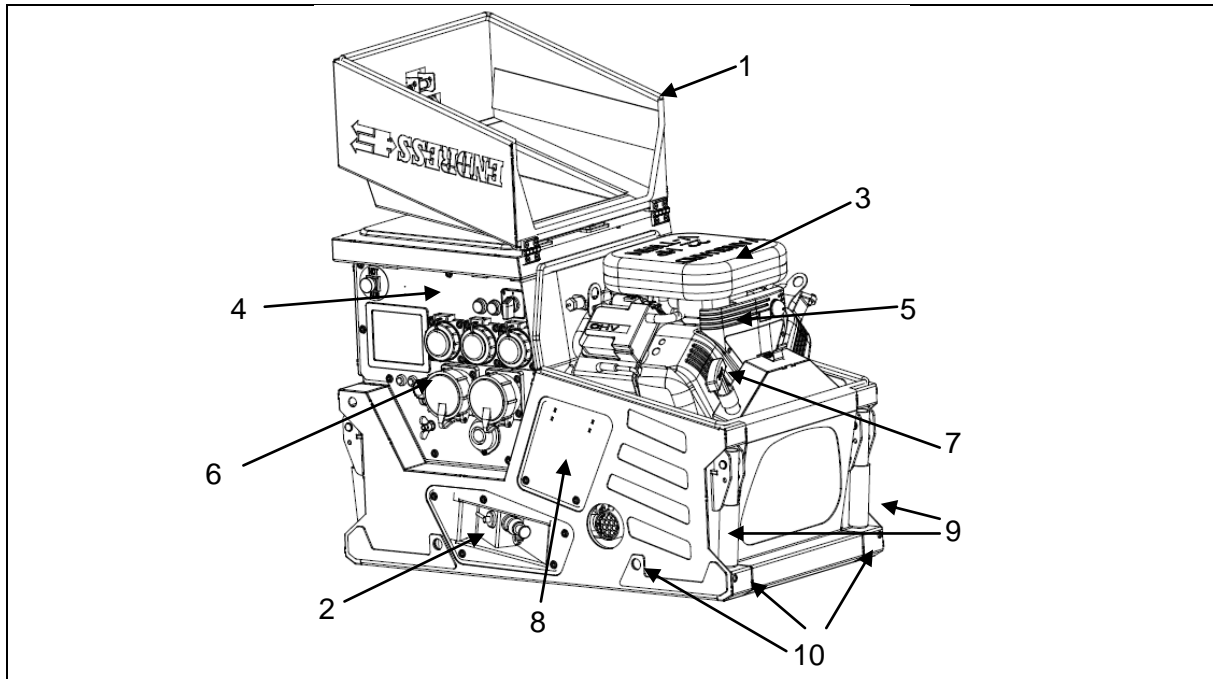


Fig. 3-2: Komponenter på betjenings- og motorsiden

1	Dekkhette motorside	6	Betjeningsfelt
2	Tilkobling ekstern tanking	7	Reverserende starter (trekkhåndtak)
3	Luffilter	8	Deksel oljefilter
4	Elektroboks	9	Bærehåndtak
5	Motor Briggs & Stratton	10	Festepunkter i henhold til DIN14685

### 3.1.2 Komponenter på eksos- og generatorsiden

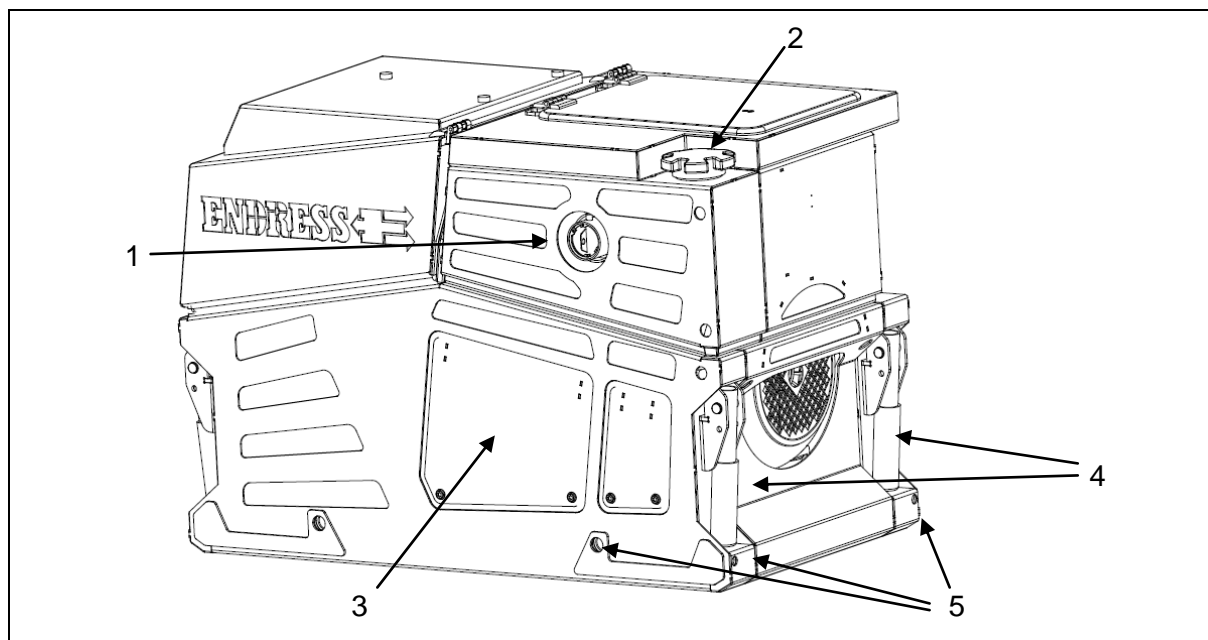


Fig. 3-3: Komponenter på eksos- og generatorsiden

- |   |                               |   |                                      |
|---|-------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Eksosutløp venstre (standard) | 5 | Festepunkter i henhold til DIN 14685 |
| 2 | Tanklokk                      |   |                                      |
| 3 | Deksel batterirom             |   |                                      |
| 4 | Bærehåndtak                   |   |                                      |

### 3.1.3 Komponenter i elektroboksen

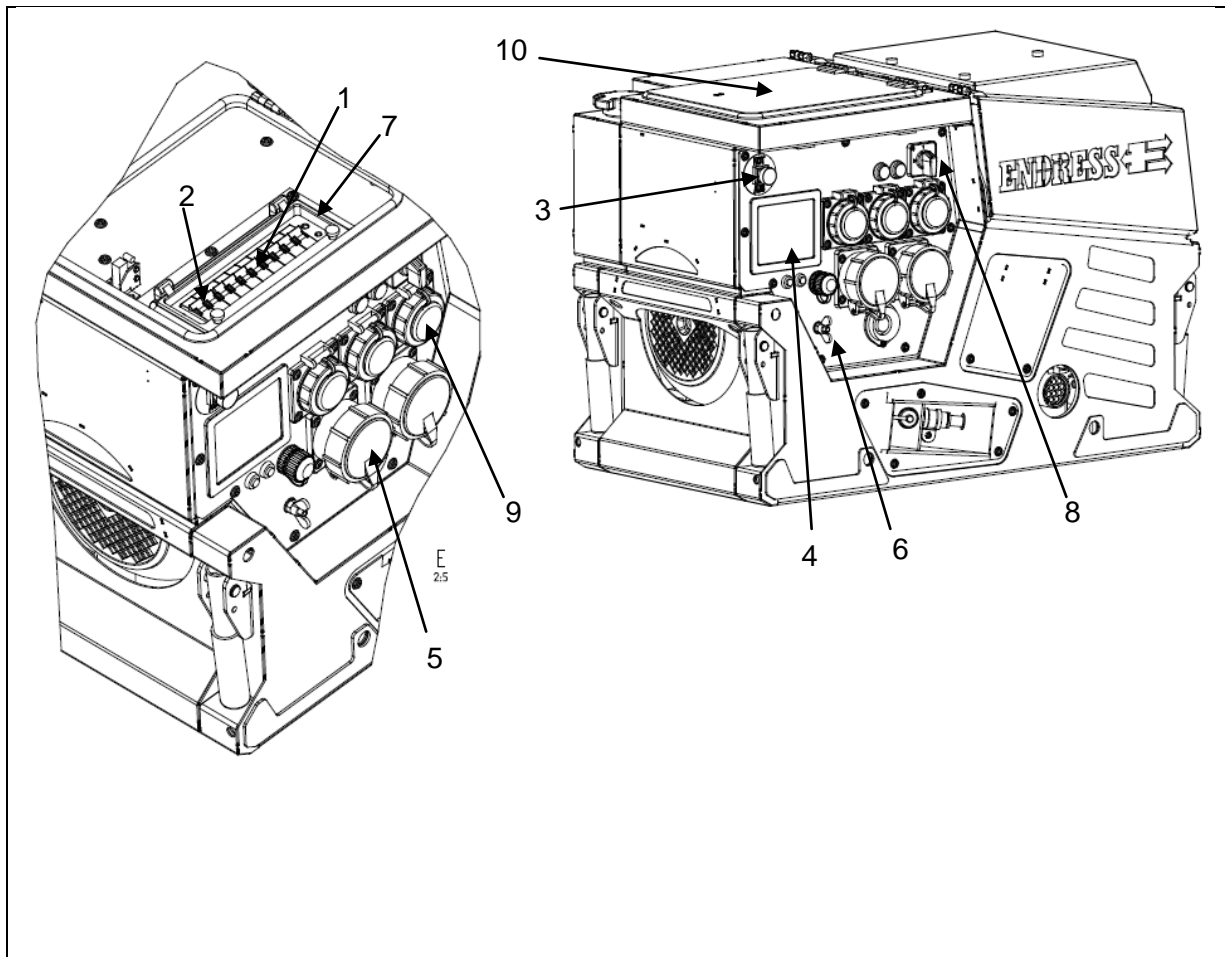


Fig. 3-4: Komponenter i elektroboksen

1	Automatsikring	6	Potensialutligningskrue (jordingstilkobling ved jordfeilbryter RCD)
2	Vindu automatsikring	7	Kontakt for jordingskabelkontroll (gjelder for apparater til produksjonsdato 12/2015)
3	NØDSTOPP-bryter	8	START-STOPP-bryter
4	Multifunksjonsdisplay	9	Jordet stikkontakt 230V / ~
5	CEE-stikkontakt 400V / 3~	10	Dekkhette generatorsiden (inneholder tilbehør, se (Fig. 3-5)

## 3.1.4 Komponenter i tilbehøret

### Standardtilbehør



Fig. 3-5: Komponenter i standardtilbehør

1	Tennpluggnøkkel	4	Testspiss (gjelder for apparater til produksjonsdato 12/2015)
2	Brukerinformasjon (bruksanvisning motor, sammen med denne bruksanvisningen)	5	Tennplugger (2x)
3	Testkabel (gjelder for apparater til produksjonsdato 12/2015)		

## Spesialtilbehør



Fig. 3-6: Komponenter i spesialtilbehør

- |   |                        |   |                             |
|---|------------------------|---|-----------------------------|
| 1 | Tankeutstyr            | 3 | Eksosslange DN 50 – 1500 mm |
| 2 | 20-liter standardkanne |   | i henhold til DIN 14572     |

## 3.2 Funksjon og virkemåte

Synkrogeneratoren er stivt koblet med drivmotoren. Aggregatet er montert i en stabil ramme og opplagret elastisk med lave vibrasjoner ved hjelp av vibrasjonsdempere.

Strømuttak skjer via vann- og støvbeskyttede jordede stikkontakter og CEE-stikkontakter, beskyttelsesklasse IP67, med nominell spenning på henholdsvis 230 eller 400 V / 50 Hz.

Spenningsreguleringen for generatoren foretas innen nominelt turtallsområde for generatoren ved en integrert spenningsregulator.

Strømgeneratoren er konstruert for mobil bruk med en eller flere elektriske forbruksenheter (skillekobling i henhold til VDE 100-410:2007-06 og vedlegg C.3). Beskyttende

jordledning for jordede stikkontakter erstatter en  
potensialutligningsledning.

**Notater**

## 4 Bruk



I dette avsnittet finner du beskrivelse av bruk av strømgeneratoren.

### 4.1 Transport av strømgeneratoren

Gå frem som følger for å transportere strømgeneratoren.

#### Forutsetninger

Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Strømgeneratoren er avslått
- Strømgeneratoren er avkjølt
- Eventuell montert drivstoffkran er satt til "AV" (stengt)
- Tankeutstyret (spesialtilbehør se 5.8) er frakoblet
- Eksoslangen (spesialtilbehør se 5.9) er ikke satt på
- Minst en person pr. bærehåndtak



#### **ADVARSEL!**

**Apparat som sklir eller faller kan gi klemskader på hender og føtter.**

- Vær oppmerksom på vekten ca. 150 kg.
- Apparatet skal bæres med minst en person pr. bærehåndtak.
- Løft apparatet kun i bærehåndtakene.
- Løft/sett ned apparatet på likt.
- Gå langsomt.

#### Bære apparatet

1. Vipp ut bærehåndtakene.
  2. Løft apparatet på likt.
  3. Bær apparatet til bruksstedet.
  4. Sett ned apparatet på likt.
  5. Vipp inn bærehåndtakene.
- ✓ Apparatet er nå plassert på bruksstedet.

### 4.2 Sette opp strømgeneratoren

Gå frem som følger for å sette opp strømgeneratoren.

**Forutsetninger** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Flatt og stabilt underlag utendørs
- Bruksstedet er fritt for brennbare stoffer
- Bruksstedet er fritt for eksplosive stoffer
- Foreta eventuelt potensialutligning med andre ledende komponenter, f.eks. kjøretøyet.



#### **ADVARSEL!**

**Motorolje og drivstoff som renner ut forurenses jord og grunnvann.**

- Unngå at motorolje og drivstoff renner ut.

**Sette opp apparatet** **Slik settes apparatet opp:**

1. Forberede bruksstedet.
  2. Transporter apparatet til bruksstedet.
  3. Ved behov, sett på eksosslange (spesialtilbehør, se 5.9)
- ✓ Apparatet er satt opp og klart til bruk.

### **4.3 Tanke opp strømgeneratoren**

Gå frem som følger for å tanke opp strømgeneratoren.

**Forutsetninger** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Apparat avslått (se 4.5)
- Maskin avkjølt
- Tilstrekkelig tilførsel og avledning av luft
- Utkoblet eller frakoblet forbruksutstyr



## ADVARSEL!

**Motorolje og drivstoff som renner ut kan brenne eller eksplodere.**

- Unngå at motorolje og drivstoff renner ut.
- Maskinen er slått av.
- Maskinen er avkjølt.
- Unngå åpen ild og gnister.



## ADVARSEL!

**Drivstoff som renner ut forurenses jord og grunnvann.**

- Ikke fyll tanken helt.
- Bruk påfyllingshjelp.



## ADVARSEL!

**Feil drivstoff ødelegger motoren.**

- Bruk kun blyfri bensin 91/95 oktan.

**Tanke opp maskinen** Slik fyller du tanken på strømgeneratoren:

1. Eventuell montert drivstoffkran settes til "lukket" (fig. 5.12(1)).
  2. Skru av tankklokken.
  3. Før inn påfyllingshjelpen (trakten) i tankstussen.
  4. Fyll på bensin.
  5. Ta bort påfyllingshjelpen.
  6. Skru på tankklokken
- ✓ Apparatet har fylt tank.

## 4.4 Starte strømgeneratoren

**Forutsetninger** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Kontrollert elektrisk sikkerhet (se 6.3)

- Fylt drivstofftank (se 4.3)
- Eventuelt tilkoblet tankingsutstyr (spesialtilbehør)
- Tilstrekkelig oljenivå (ved første gangs bruk fylles det på motorolje, se bruks- og vedlikeholdsanvisningen for motoren)
- Tilstrekkelig tilførsel og avledning av luft
- Eventuelt påsatt eksosslange (spesialtilbehør)
- Tilkoblet og driftsklart startbatteri
- Utkoblet eller frakoblet forbruksutstyr

**ADVARSEL!****Driftsstoffer kan brenne eller eksplodere.**

- Unngå at motorolje og drivstoff renner ut.
- Ikke bruk starthjelpemidler.
- Unngå åpen ild og gnister.

**ADVARSEL!****Eksos fører til kvelning som kan være dødelig.**

- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.
- Bruk eksosslangen.
- Bruk apparatet kun utendørs.

**ADVARSEL!****Varme deler av apparatet kan antenne brennbare og eksplosive stoffer.**

- Unngå brennbare stoffer på bruksstedet.
- Unngå eksplosive stoffer på bruksstedet.

**ADVARSEL!****Varme eller fuktighet ødelegger apparatet.**

- Unngå overoppvarming (tilstrekkelig ventilasjon).
- Unngå fuktighet.

**Starte motor**

**Slik starter du motoren:**

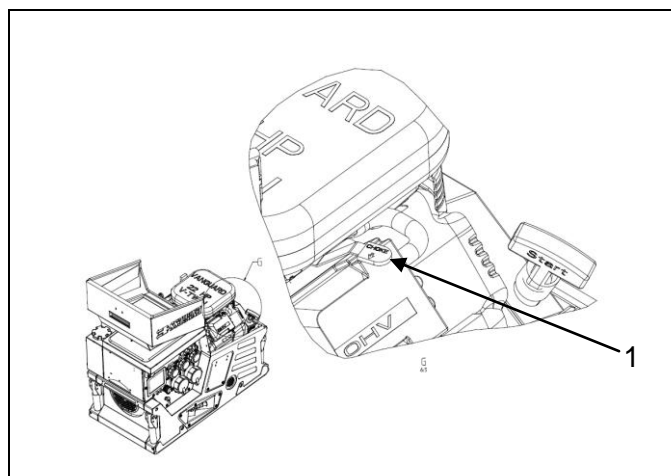


Fig. 4-1: Trekk ut hånd-choken

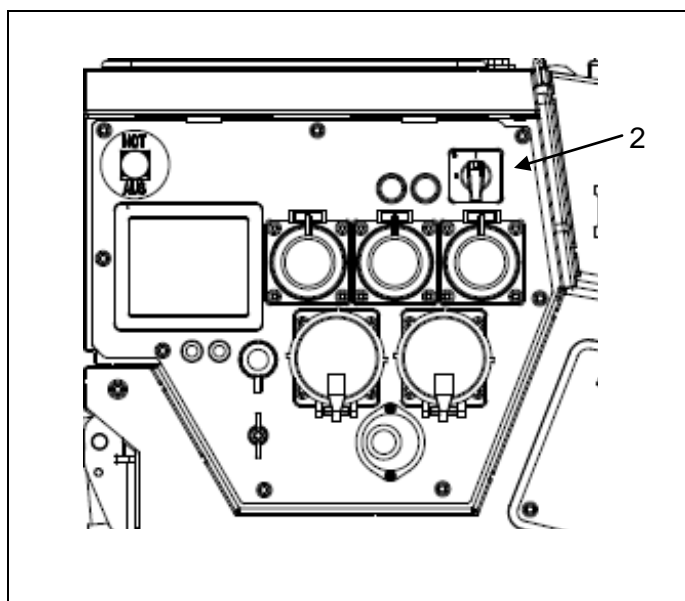


Fig. 4-2: Betjeningspanel standardversjon

## ELEKTROSTART

1. Hånd-choke (Fig. 4-1-(1)) inn < bevegelse (ved kald motor helt / ved varm motor tilsvarende mindre) og holdes.
  2. START-STOPP-bryter (Fig. 4-2-(2)) dreies helt til høyre i posisjon "START" til motoren startes, og slippes igjen.
- ✓ Motoren starter.

**ANVISNING** Bruk starteren kun kort (maks. 5-10 sek). Start aldri motoren eller la den gå med frakoblet batteri.

3. Choken (Fig. 4-1-(1)) settes til utgangsstilling igjen.
- ✓ Motoren er nå startet.

**ANVISNING** De elektriske forbruksenhetene kan kobles til / slås på etter en varmkjøringsfase på omtrent ett minutt.



### ADVARSEL!

Apparater med fjernstarteinretning er utstyrt med automatisk choke. Det er ikke nødvendig å bruke den manuelle chocken (på motoren).

#### Alternativ ved for svakt eller utladet batteri

(Håndstart er enklere med to personer)

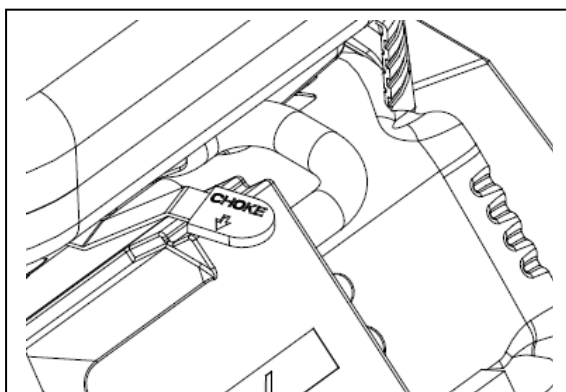
- HÅNDSTART**
1. Åpne dekkheten (Fig. 3-2-(1)) helt.
  2. Choke (Fig. 4-1-(1)) < bevegges (ved kald motor helt inn / ved varm motor tilsvarende mindre) og holdes.

Bruk den manuelle drivstoffpumpen (fig. 4-4(1)) 3 ganger

3. Sett START-STOPP-bryteren (Fig. 4-2-(2)) til stilling "1".
4. Trekk i håndtaket på motorens reverserende starter (Fig. 3-2-(7)).

**ANVISNING** Støtt deg med foten på maskinrammen, da er det lettere å trekke i startsnoren.

- ✓ Motoren starter.
5. Choken settes langsomt til utgangsstilling igjen.
- ✓ Motoren er startet



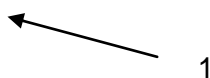


Fig. 4-3: Choke, motorsiden

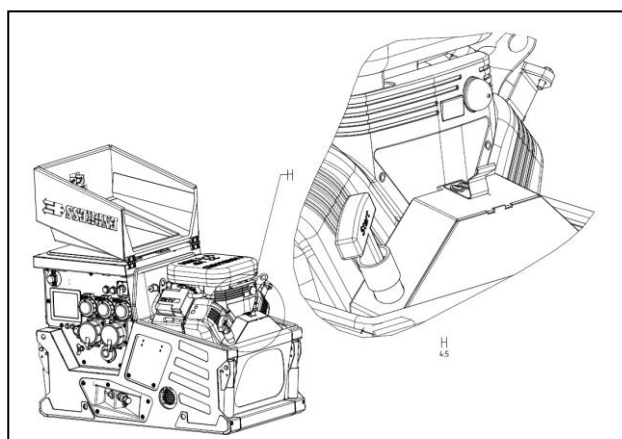


Fig. 4-4: Drivstoffpumpen for nødstart

## 4.5 Slå av strømgeneratoren

Gå frem som følger for å slå av strømgeneratoren.



### ADVARSEL!

Varme deler av apparatet kan antenne brennbare og eksplosive stoffer.

- Unngå brennbare stoffer på bruksstedet.
- Unngå eksplosive stoffer på bruksstedet.
- La apparatet kjøle seg av.

**Slå av apparatet** Slik slås apparatet av:

- Elektrostart**
1. Slå av eller koble fra elektriske forbruksenheter.
  2. La motoren gå videre omtrent to minutter.
  3. Sett START-STOPP-bryteren (*Fig. 4-2-(2)*) til stilling "0"

**Anvisning** I nødsfall slås apparatet av med NØDSTOPP-bryteren. Ved stopp ved hjelp av NØDSTOPP-bryteren blir også tenningen koblet ut, det kan på grunn av rester av drivstoff i forgasserene føre til at drivstoff antennes i lyddemperen.

Notater

## 4.6 Koble til forbruksenheter

Slik skal du gå frem for å koble forbruksenheter fra strømgeneratoren.

**Forutsetninger** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Strømgenerator er startet (se 4.4)
- Gjennomført kontroll av jordingskabel (se 4.7)
- Elektriske forbruksenheter avslått



### ADVARSEL!

**Strømstøt fører til alvorlige eller dødelige personskader.**

- Maksimal ledningslengde 100 meter ved 2,5 mm<sup>2</sup>
- Foreta eventuelt potensialutligning med andre ledende komponenter, f.eks. kjøretøyet.
- Strømgeneratoren skal ikke kobles til eksisterende strømnett.

### Koble til forbruksenheter

Du kan koble til elektriske forbruksenheter ved hjelp av jordede stikkontakter eller CEE-kontakter.

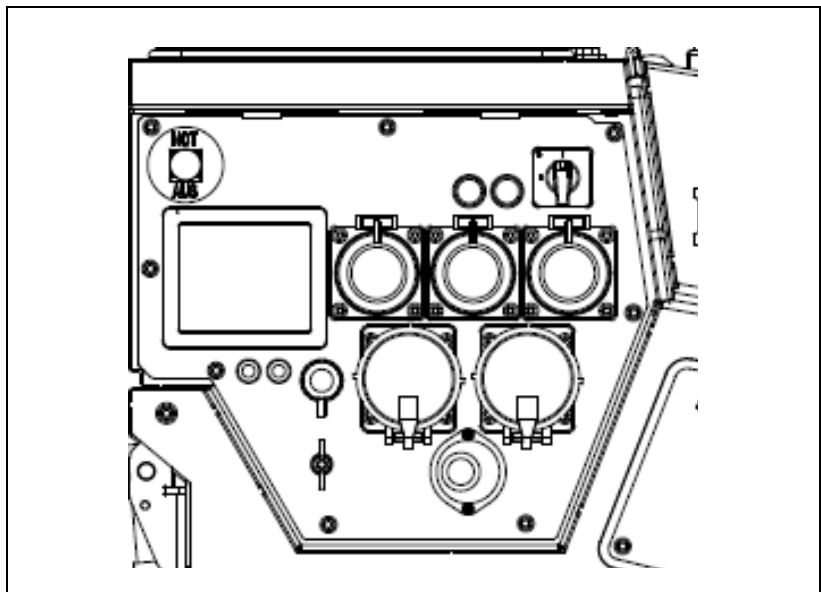


Fig. 4-5: Koble til forbruksenheter

## 4.7 Kontrollere jordingskabel (gjelder for apparater før produksjonsdato 12/2015)

### Forutsetninger

Gå frem som følger for å kontrollere jordingskabelen mellom strømgeneratoren og elektriske forbruksenheter.

Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Strømgenerator er startet (se 4.4)
- Tilkoblede forbruksenheter (se 4.6)
- Elektriske forbruksenheter avslått



### ADVARSEL!

**Strømstøt fører til alvorlige eller dødelige personskader.**

- Maksimal ledningslengde 100 meter ved 2,5 mm<sup>2</sup>.
- Foreta eventuelt potensialutligning med andre ledende komponenter, f.eks. kjøretøyet.
- Strømgeneratoren skal ikke kobles til eksisterende strømnett.

### Kontrollere jordingskabel

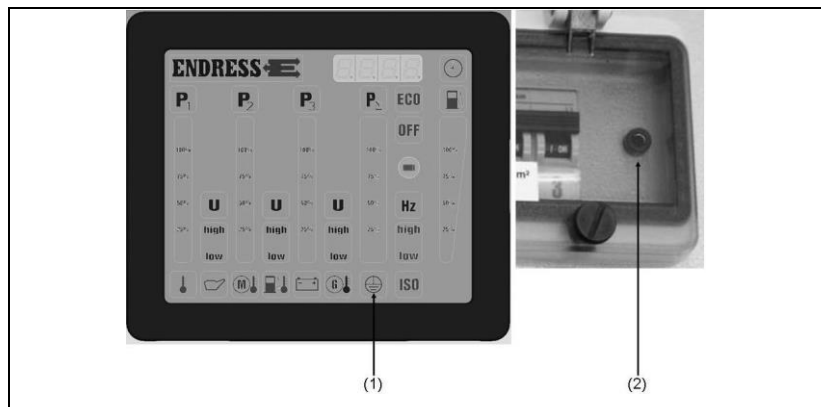


Fig. 4-6: Kontrollere jordingskabel

**Slik kontrollerer du jordingskabelen mellom forbruksenhet og strømgenerator:**

1. Sett testkabelen i kontakten (Fig. 4-6-(2)).
  2. Hold testspissen mot en metallisk, blank flate på forbruksenheten.
- ✓ Testlampen (Fig. 4-6-(1)) på multifunksjonsdisplayet viser resultatet:

Testlampe	Betydning
lyser grønn	Jordingskabel i orden
lyser ikke	Jordingskabel defekt / ikke på plass

Tab. 4.1: Testlampe jordingskabel

- ✓ Jordingskabel / potensialutligning for denne forbruksenheten er testet.

## 4.8 Overvåke driftstilstand på multifunksjonsdisplayet

Så snart START-STOPP-bryteren er satt til posisjon "Drift", tennes alle LED i ca. 2 sekunder, som kontroll. Deretter vises normal driftsbelysning i ca. 30 sekunder. Dersom motoren ikke startes i løpet av denne tiden, går E-MCS 4.0 til dvalemodus og displayet slukkes. For å sette E-MCS 4.0 i driftstilstand igjen, må START-STOPP-bryteren først settes til posisjon "STOPP" igjen. Indikator-intensitet avhenger av omgivelseslyset.

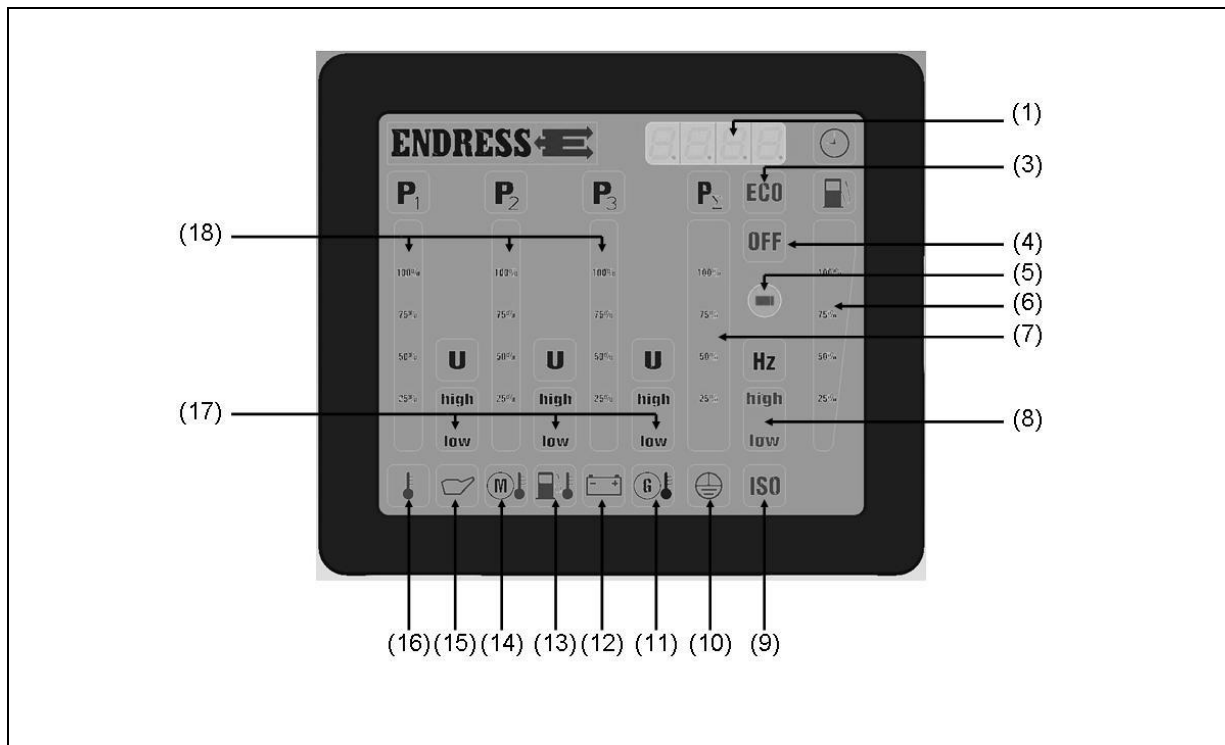


Fig. 4-7: Multifunksjonsdisplay

**Driftstimer:** Indikatoren (se Fig. 4-7-(1)) er aktiv når apparatet er i gang eller i 30 sekunder når START-STOPP-bryteren står i posisjon "Drift".

**Omgivelsestemperatur:** Dersom indikatoren (se Fig. 4-7-(16)) lyser rød når apparatet er i gang, er temperaturen for høy og apparatet bør slås av.

- Oljetrykk:** Dersom indikatoren (se Fig. 4-7-(15)) lyser rød når apparatet er i gang, er oljetrykket for lavt og apparatet slås av automatisk og summeren høres, den kan kvitteres med kvitteringstasten.
- Motortemperatur:** Dersom indikatoren (se Fig. 4-7-(14)) lyser rød når apparatet er i gang, er motortemperaturen for høy og apparatet bør slås av.
- Drivstofftemperatur:** Dersom indikatoren (se Fig. 4-7-(13)) lyser rød når apparatet er i gang, er drivstofftemperaturen for høy og apparatet bør slås av.
- Batterieladekontroll:** Dersom indikatoren (se Fig. 4-7-(12)) lyser rød, er ladefunksjonen for dynamoen falt ut. Blinker indikatoren rød, er ladespanningen på dynamoen for høy.
- Isolasjonsovervåkning:** Dersom indikatoren (se Fig. 4-7-(9)) lyser rød eller summeren høres, foreligger det en isolasjonsfeil. (Se kapittel 5 Isolasjonsovervåkning).
- Kontroll av jordingskabel:** Dersom indikatoren (se Fig. 4-7-(10)) lyser under kontroll av jordingskabelen (se kapittel 0 Kontroll av jordingskabel) grønn, så er jordingskabelen til tilkoblede apparater i orden. Dersom jordingskabelen ikke fungerer, blir indikatoren værende slukket.

Indikatoren (se Fig. 4-7-(10)) angir en omtrentlig, retningsgivende verdi for tankinnholdet.

**Fyllingsnivå drivstofftank:**

Symbol	Indikator	Betydning
--------	-----------	-----------



grønn	Fyllingsnivå 100%
grønn	Fyllingsnivå 100%
grønn	Fyllingsnivå 90%
grønn	Fyllingsnivå 70%
grønn	Fyllingsnivå 60%
grønn	Fyllingsnivå 40%
grønn, rød	Fyllingsnivå under 30%
grønn, rød blinker	Fyllingsnivå under 20%
rød blinker	tanken må fylles

**Frekvens:** Dersom indikatoren (se Fig. 4-7-(8)) er grønn, er frekvensen i korrekt område (47,5-52,5 Hz). Dersom indikatoren ved "high" er rød, er frekvensen for høy. Dersom indikatoren ved "low" er rød, er frekvensen for lav.

**Faser L1-L2-L3:** For de enkelte fasene L1 til L3 (se Fig. 4-77-(18)) vises for hver enkelt:

Spenning (U) (se Fig. 4-7-(17)):

Lyser feltet grønt er spenningen ok.

Dersom indikatoren ved "high" eller "low" er rød, er spenningen for høy eller for lav.

Belastning (P) (se Fig. 4-7-(18)):

Ved 3-fase belastning vises lasten i trinn på 10%. 10-80% grønn, 80-100% gul og 100-110% rød.

Dersom displayet ved 1-fase belastning (ubalansert belastning) er rødt, bør lasten fordeles likt på de 3 tilgjengelige fasene.

**Relativ belastningsindikasjon:** Belastning ( $P_{\Sigma}$ ) (se fig. 4-7-(7))

Ved 1-fase og 3-fase belastning vises totalbelastningen for strømgeneratoren i trinn på 10%. 10-80% grønn, 80-100% gul og 100-110% rød.

**NØDSTOPP-bryter:**

Lyser symbolet "OFF" (se Fig. 4-7-(4)) rødt og summeren høres, er NØDSTOPP-bryteren trykket inn. Summeren kan kvitteres (slås av) ved hjelp av kvitteringstasten.

## 4.9 Sette strømgeneratoren ut av drift

Dersom strømgeneratoren ikke skal brukes på 30 dager eller mer, skal strømgeneratoren settes ut av drift. Apparatet skal da helst dekket til med en presenning eller lignende.

**ANVISNING** I bruksanvisningen og vedlikeholdsforskriftene for motoren (Briggs & Stratton Corporation) (*Fig. 3-5-(2)*) finner du anvisninger for korrekt å ta motoren ut av bruk.

## 4.10 Avhending

Av hensyn til miljøvernet skal ikke strømgeneratoren, batteri, motorolje og annet ikke kastes som vanlig avfall. Følg alle lokale lovregler og forskrifter for korrekt avhending av deler og stoffer. Du kan også få råd og hjelp fra din lokale forhandler av ENDRESS-strømgeneratorer.



Ved avfallshåndtering av brukt olje, vennligst følge de aktuelle miljøvernreglene. Vi anbefaler at oljen samles i en lukket beholder og levere til et mottakssted for brukt olje og lignende stoffer. Brukt motorolje skal ikke kastes i avfallet eller helles ut på bakken.

Et batteri som ikke avfallsbehandles på forskriftsmessig måte kan skade miljøet. Ved avfallshåndtering av batterier skal lokale forskrifter alltid følges. For erstatning, vennligst kontakt din ENDRESS-vedlikeholdspartner.

## 5 Anvende spesialutstyr/tilbehør

### 5.1 TN-S system med jordfeilbryter 30mA

Opsjonen TN-S system med jordfeilbryter 30mA bare leveres fra fabrikken.

Jordfeilbryteren (RCD) brukes som beskyttelse mot farlige størmstøt i henhold til DIN VDE 0100-551.

**Forutsetning for jording:**



1. Jordingsklemmen på aggregatet skal kobles til jordingsspydet med en jordingskabel med minimum tverrsnitt 16 mm<sup>2</sup> (grønn/gul). Dette slås ned i bakken. Tyske "BG Bau" (yrkesorganisasjon bygg) anbefaler et jordingsmotstand på  $\leq 50\Omega$  (se BGI 867).
2. Som alternativ kan det brukes en egnet jording i henhold til VDE 0100-540 (for eksempel hovedjordingskabel i bygninger).

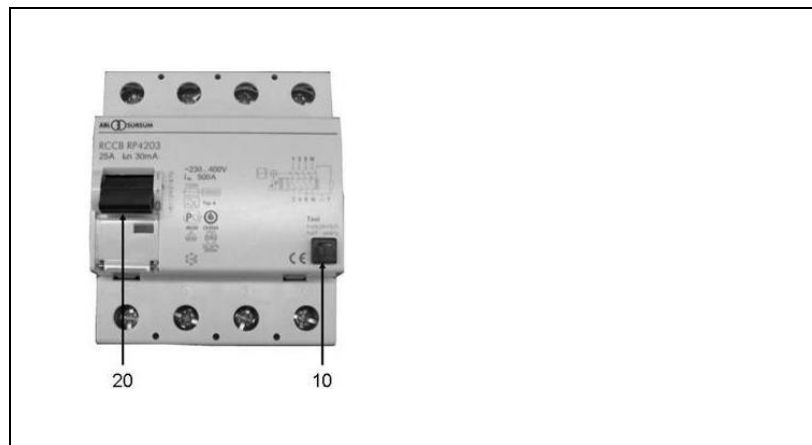


Fig.4.8: Jordfeilbryter

**ADVARSEL!****Apparatet må jordes.**

- I dette spesielle tilfellet skal apparatet jordes! Andre ulike sikkerhetsanvisninger for dette spesialutstyret er ikke relevante.

- OBS:**
1. Funksjonen av dette beskyttelsestiltaket skal kontrolleres av en faglært elektriker.
  2. I tillegg skal brukere etter at strømgeneratoren er tatt i bruk kontrollere ved hjelp av testknappen (se fig. 4.8-(10)) at jordfeilbryterens (RCD) mekaniske utløsning fungerer

**Kontroll av jordfeilbryteren:**

1. Strømgeneratoren må være startet.
  2. Sett bryteren (se fig. 4.8) i Pos-1.
  3. Trykk på testbryteren (se fig. 4.8-(10)).
- ✓ Posisjon av bryteren (se fig. 4.8-(20)) viser resultatet:

Symbol	Betydning
Pos-1	Bryteren løser ikke ut. Jordfeilbryteren er defekt.
Pos-0	Bryteren løser ut. Jordfeilbryteren er i orden.

Tab. 4.2: Kontroll av jordfeilbryteren

- ✓ Apparatet er kontrollert i henhold til DIN VDE 0100-551.

## 5.2 Isolasjonsovervåkning med E-MCS

### 4.0

Opsjonen isolasjonsovervåkning kan kun leveres fra fabrikk.

#### 5.2.1 Isolasjonsovervåkning uten utkobling

(i henhold til DIN 14685-1)

**Forutsetninger** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Strømgenerator er startet (se 4.4)

**Kontrollere isolasjonsovervåkning:**

1. Koble fra forbruksenhetene
2. Trykk på testknappen (se Fig. 4--(1))
  - ✓ Symbolet på displayet (se fig. 4.7-(9)) viser resultatet, ved isolasjonsovervåkning med summer høres den i tillegg, og kan kvitteres ved hjelp av kvitterings-/resettasten (se Fig. 4--(2)):

Symbol	Betydning
lyser rødt Summeren høres	Isolasjonsovervåkning i orden
lyser ikke	Isolasjonsovervåkning defekt

Tab. 4.3: Kontroll av isolasjonsovervåkning uten utkobling

- ✓ Kontroll av isolasjonsovervåkning er gjennomført.
3. Etter kontrollen må reset-tasten (se Fig. 4--(2)) trykkes for å kunne bruke apparatet igjen

**Isolasjonsovervåkingen i drift:**

1. Plugg inn forbruksenhetene og slå de på.
- ✓ Symbolet på displayet (se Fig. 4-7-(9)) viser resultatet:

Symbol	Betydning
lyser rødt Summeren høres	Isolasjonsfeil ( $\leq 23k\Omega$ )
lyser ikke	tilkoblet apparat i orden

Tab. 4.4: Isolasjonsovervåking i drift uten utkobling

- ✓ Dersom det foreligger en feil og apparatet ved tidligere test uten forbruksenheter var i orden (se Kontrollere isolasjonsovervåkning), foreligger en isolasjonsfeil på forbruksenhet.
- ✓ Etter at forbruksenhete er slått av og koblet fra, må reset-tasten (se Fig. 4--(2)) trykkes for å kunne bruke apparatet igjen.

**Funksjon av reset-  
/kvitteringstast:**

Handling	Funksjon
Trykk 1x	Kvittering summer
Trykk 2x	Reset ISO

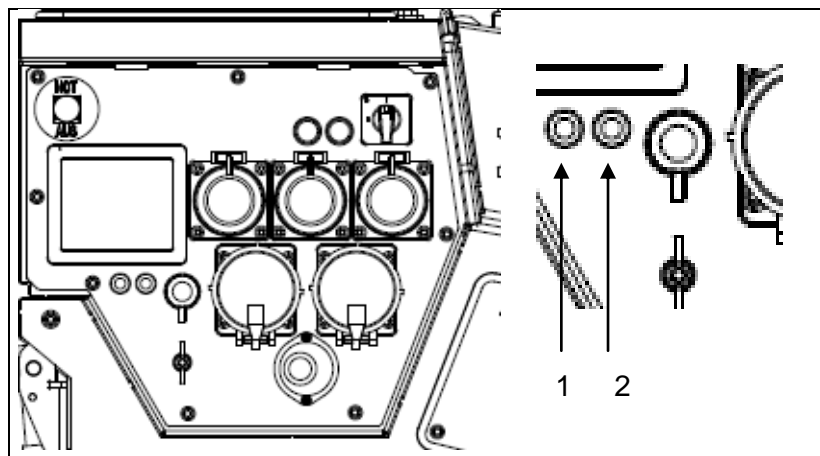


Fig. 4-9: Isolasjonsovervåkning med E-MCS 4.0

## 5.2.2 Isolasjonsovervåkning med utkobling (opsjon, leveres kun på kundens ønske)

**Forutsetninger** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

**Kontrollere isolasjonsovervåkning:**

- Strømgeneratoren er startet
- 1. Koble fra forbruksenhetene
- 2. Automatsikring skal være i pos. 1.
- 3. Trykk på testknappen (se Fig. 4--(1))
- ✓ Symbolet på displayet (se Fig. 4-7-(9)) og posisjon av automatsikringen viser resultatet:

Symbol	Resultat	Betydning
lyser rødt	Automatsikringen går til posisjon 0 og strømgeneratoren slås av	Isolasjonsovervåkning i orden
lyser ikke	Automatsikringen forblir i posisjon 1 og strømgeneratoren går fortsatt	Isolasjonsovervåkning defekt

Tab. 4.5: Kontroll av isolasjonsovervåkning med utkobling

- ✓ Kontroll av isolasjonsovervåkingen er gjennomført.
- ✓ Etter kontrollen må reset-tasten (se Fig. 4--(2)) trykkes og automatsikringen skal settes til posisjon 1 for å kunne bruke apparatet igjen.

**Isolasjonsovervåkingen i drift:**

- 1. Plugg inn forbruksenhetene og slå de på.
- ✓ Symbolet på displayet (se Fig. 4-7-(8)) og posisjon av automatsikringen viser resultatet:

Symbol	Betydning
lyser gul	Isolasjonsfeil ( $\leq 23k\Omega$ )
lyser ikke	tilkoblet apparat i orden

Tab. 4.6: Isolasjonsovervåking i drift med utkobling

- ✓ Dersom det foreligger en feil og apparatet ved tidligere test uten forbruksenheter var i orden (se over), foreligger en isolasjonsfeil på forbruksenhet.
- 2. Etter utkobling og frakobling av forbruksenhet må **automatsikringen settes til posisjon 1** og strømgeneratoren må startes på nytt for å kunne brukes på nytt.

### 5.3 Bryter LED-instrumentbelysning

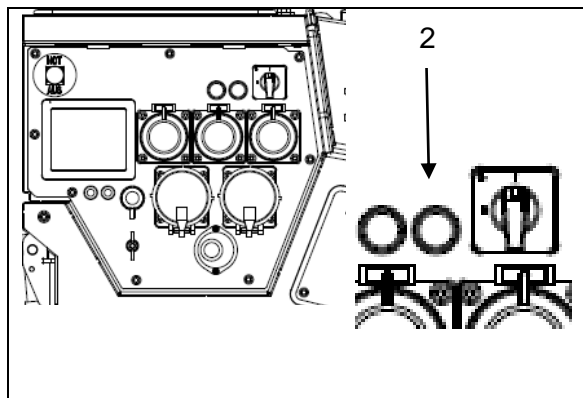


Fig. 5-3: Bryter LED-belysning

#### Slå på LED-belysning

Trykk på bryteren (fig. 5-3-(2)) slås LED-instrumentbelysningen på. LED-belysningen er uavhengig av strømgeneratorens driftstilstand og stilling av START-STOPP-bryteren.

#### Anvisning

LED-lyset har et lavt effektforbruk på ca. 3W/0,25Ah. For at startbatteriet likevel ikke skal lades ut for tidlig, bør ikke belysningen være på i flere timer uten at strømgeneratoren går.

### 5.4 Turtallsreduksjon for tomgang

- Gå frem som følger for å drive strømgeneratoren med lavere turtall på tomgang.

**Forutsetninger** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Driftsklar strømgenerator
- Strømgeneratoren er startet

**Koble inn  
turtallsreduksjon for  
tomgang**

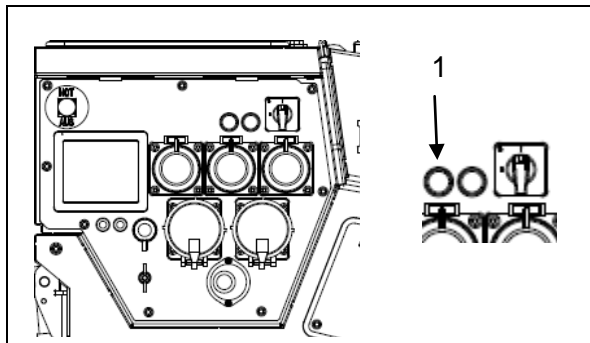


Fig. 5-5: Trykkbryter for turtallsreduksjon for tomgang

**Slik slår du på turtallsreduksjon for tomgang:**

Trykk trykkbryteren (fig. 5-3-(1)) til den går i lås (LED lyser grønn).

- ✓ Turtallsreduksjon for tomgang er tilkoblet.

**Anvisning** Turtallsreduksjon for tomgang blir aktiv ca. 5 minutter etter start av motoren og senker da turtallet på motoren til ca. 1800 o/min, så fremt det ikke er tilkoblet belastning. Etter tilkobling av belastning, økes turtallet på motoren igjen til nominelt turtall. Ved utkoblet turtallssenking går motoren permanent i nominelt turtallsområde.

**Slå av turtallsreduksjon  
for tomgang**

**Slik slår du av turtallsreduksjon for tomgang:**

Trykk trykkbryteren en gang til (LED slukker).

- ✓ Turtallsreduksjon for tomgang er frakoblet

## 5.5 Fjernstartinnretning

Gå frem som følger for å drive strømgeneratoren med fjernstartinnretning.

**Forutsetning** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Driftsklar strømgenerator



### ADVARSEL!

Apparater med fjernstarteinretning er utstyrt med automatisk choke. Det er ikke nødvendig å bruke den manuelle chocken ved elektrostart.

**Koble til fjernstarteinretning**

**Slik kobler du til fjernstarteinretningen (med Harting-stikkontakt):**

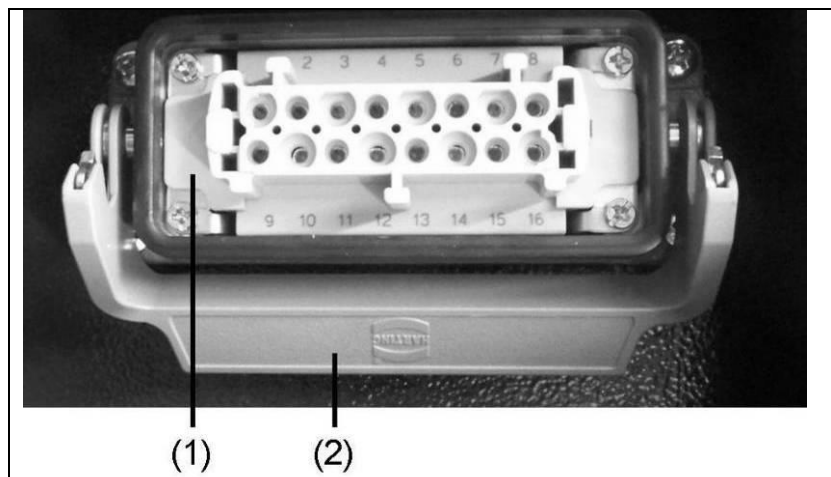


Fig. 5-6: Fjernstartinnretning med Harting-plugg

**Anvisning** Ved hjelp av fjernstarteinretningen kan batteriladningen samtidig opprettholdes.

1. Eventuell montert deksel på fjernstart-stikkontakten kan vippes vekk etter opplåsing av bøylene (Fig. 5-6(2)).
  2. Sett pluggen for koblingskabelen fjernstart-betjening / strømgenerator i fjernstart-stikkontakten (.Fig. Sett inn 5-6(1)) og sikre med bøylene (fig. 5-6 (2)).
- ✓ Fjernstarteinretningen er klar til bruk.

## Koble fra fjernstartinnretning

### Slik kobler du fra fjernstartinnretningen:

1. Trekk ut pluggen på koblingskabelen fjernstart-betjening/strømgenerator ved å låse opp bøylene og trekke ut pluggen.
  2. Eventuell montert beskyttelseshette vippes inn på fjernstart-stikkkontakten og låses med bøylene.
- ✓ Fjernstartinnretningen er frakoblet.

## Koble til fjernstarteinnetning

### Slik kobler du til fjernstartinnretningen (med CAN-stikkontakt)



CAN-grensesnitt i henhold til DIN

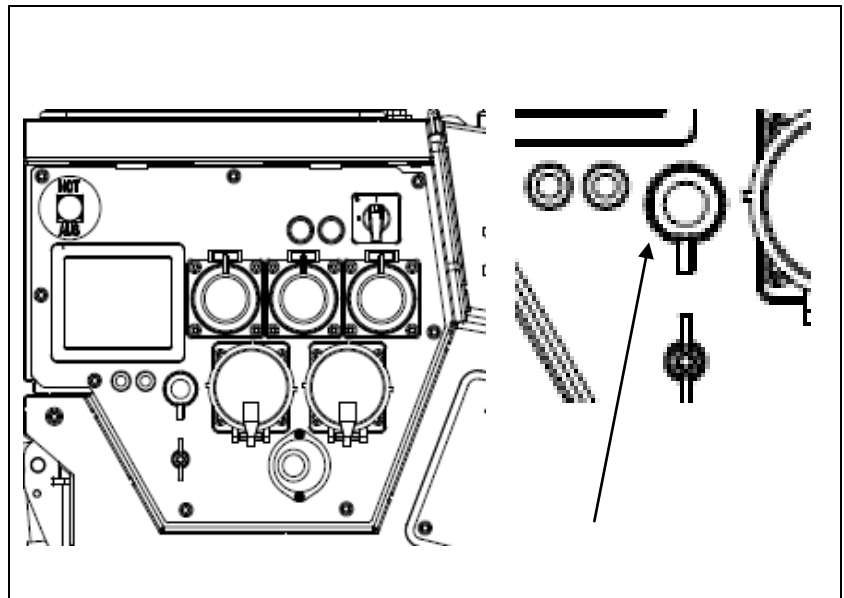


Fig. 5-7: Fjernstartinnretning med CAN-stikkontakt

## Anvisning

### Ved hjelp av fjernstartinnretningen kan batteriladningen samtidig opprettholdes.

1. Sett inn pluggen på koblingskabelen fjernstart-betjening/strømgenerator i fjernstart-stikkkontakten og lås den ved å vri til høyre.
- ✓ Fjernstartinnretningen er klar til bruk.

## 5.6 Ekstern startinnretning

Gå frem som følger for å drive strømgeneratoren med ekstern startinnretning.

**Forutsetning** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Driftsklar strømgenerator

**Koble til ekstern startinnretning**

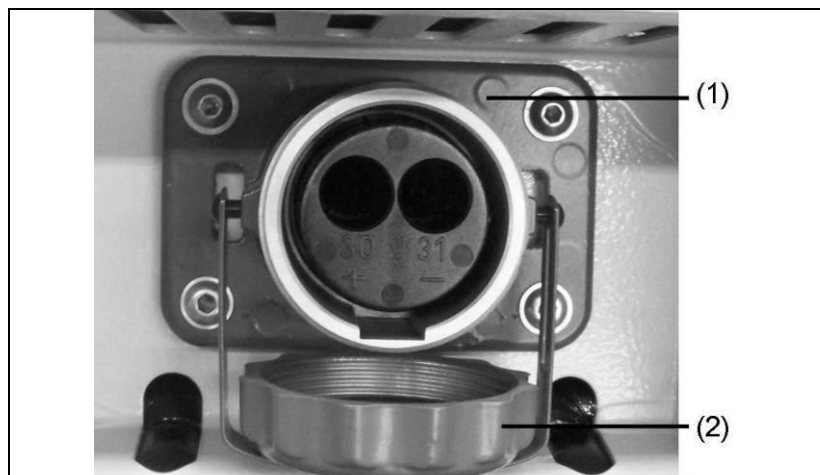


Fig. 5-8: Koble til ekstern startinnretning

**Slik kobler du til ekstern startinnretning:**

1. Skru av dekslet (fig. 5.8 (2)) på stikkontakt for ekstern start (fig. 5.8 (1)).
  2. Sett inn pluggen på koblingskabelen for ekstern energikilde (f.eks. startbatteri) / stikkontakt for ekstern start, og lås den ved å vri til høyre.
- ✓ Ekstern startinnretning er klar til bruk.
  - ✓ Motoren kan startes ved hjelp av elektrostart.

**Koble fra ekstern startinnretning**

**Slik kobler du fra ekstern startinnretning:**

1. Lås opp pluggen på koblingskabelen mellom ekstern energikilde / stikkontakt for ekstern startinnretning ved å dreie til venstre og trekke ut pluggen.
  2. Skru på igjen beskyttelseshetten på stikkontakten for ekstern start.
- ✓ Ekstern startinnretning er frakoblet.

## 5.7 Ladningsopprettholdelse batteri

Slik går du frem for å lade batteriet ved hjelp av innretningen for ladningsopprettholdelse.

**Forutsetning** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Driftsklar strømgenerator

**Koble til innretning for ladningsopprettholdelse**

**Slik kobler du til innretning for opprettholdelse av batteriladning (ladestrøm-stikkontakt A DIN 14690):**

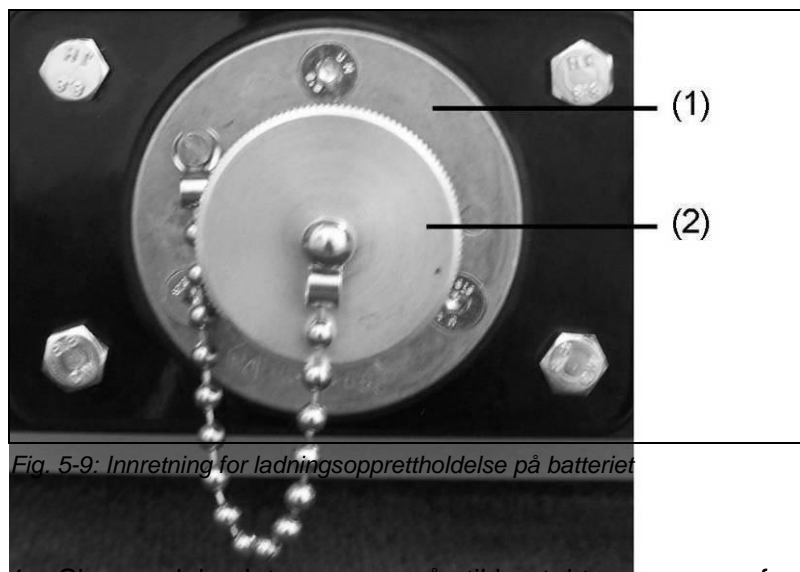


Fig. 5-9: Innretning for ladningsopprettholdelse på batteriet

1. Skru av dekselet (fig.5-9 (2)) på stikkontakten (Fig. 5--(1)) for ladningsopprettholdelse på startbatteriet.
  2. Sett inn pluggen på koblingskabelen for ekstern energikilde (f.eks. batterilader) / stikkontakt for ladningsopprettholdelse, og lås den ved å vri til høyre.
- ✓ Innretningen for ladningsopprettholdelse på batteriet er klar til bruk.

**Slik kobler du fra innretning for ladningsopprettholdelse på batteriet:**

1. Lås opp pluggen på koblingskabelen mellom ekstern energikilde (f.eks. batterilader) / stikkontakt for ladningsopprettholdelse ved å dreie til venstre og trekke ut pluggen.
2. Skru på beskyttelseshetten (Fig. 5-9(2)) på stikkontakten for innretningen for ladningsopprettholdelse.

**Koble til innretning for ladingsopprettholdelse**

✓ Innretning for ladingsopprettholdelse er frakoblet.

**Slik kobler du til innretning for opprettholdelse av batteriladning (lade strøm-stikkontakt BEOS):**



Fig. 5-10: Innretning for ladingsopprettholdelse på batteriet

1. Skru av dekselet (Fig. 5-10(2)) på stikkontakten (Fig. 5-10(1)) for ladingsopprettholdelse på startbatteriet.
  2. Sett inn pluggen på koblingskabelen for ekstern energikilde (f.eks. batterilader) / stikkontakt for ladingsopprettholdelse, og lås den ved å vri til høyre.
- ✓ Innretningen for ladingsopprettholdelse på batteriet er klar til bruk.

**Koble til innretning for ladingsopprettholdelse**

**Slik kobler du til innretning for opprettholdelse av batteriladning (stikkontakt MagCode):**

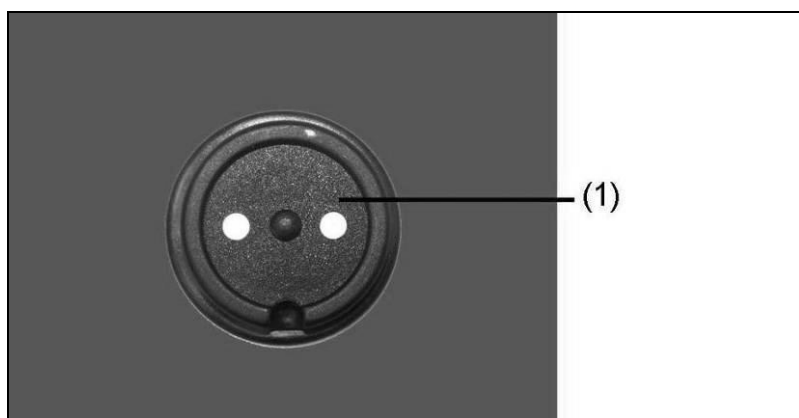


Fig. 5-11: Innretning for ladingsopprettholdelse på batteriet

1. Sett inn pluggen på koblingskabelen mellom ekstern energikilde (f.eks. batterilader) /stikkontakt for ladningsopprettholdelse.
- ✓ Innretningen for ladningsopprettholdelse på batteriet er klar til bruk.

### 5.8 3-veis drivstoffkran/tankeutstyr

Gå frem som følger for å bruke strømgeneratoren med tankeutstyret.

**Forutsetninger** Denne forutsetningen skal være oppfylt:

- Driftsklar strømgenerator
- 3-veis drivstoffkran

Ved drivstofforsyning kan du velge mellom strømgeneratorens egen tank og tankeutstyret.

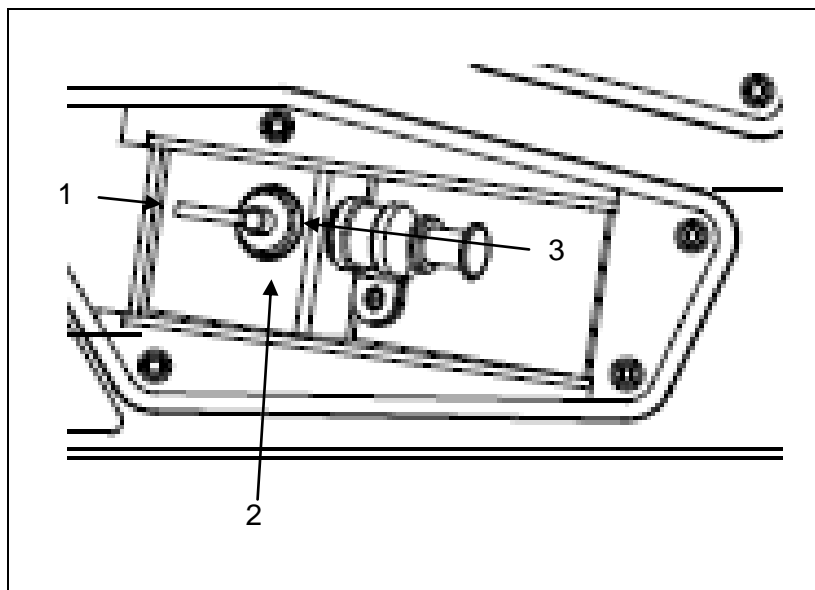


Fig. 5-12: 3-veis drivstoffkran

Bryterstilling	Funksjon
1	LUKKET
2	EGEN TANK
3	EKSTERN TANK

Tab. 4.7: Bryter-stillinger 3-veis drivstoffkran

Slik oppretter du drivstofforsyning:

1. Sett drivstoffkranen til ønsket drivstofforsyning.

- ✓ Drivstofforsyningen er opprettet.



## ADVARSEL!

**Motorolje og drivstoff som renner ut forurenses jord og grunnvann.**

- Ikke fyll kannen helt.
- La tankingsutstyret dryppe av.



## ADVARSEL!

**Feil drivstoff ødelegger motoren.**

- Bruk bensin med 91/95 oktan DIN EN 228.

### Koble til tankeutstyr

#### Anvisning

Kannen skal stå maks. 0,5 meter under drivstoffpumpenivået.

### Koble til tankeutstyr:

#### Slik kobler du til tankeutstyret:

1. Trekk dekkpluggen fra hurtigskillekoblingen.
2. Sett hurtigskillekoblingen (*fig. 5-13-(2)*) på kontakten (*fig.5-13-(1)*)
3. Hurtigskillekoblingen går i lås.

- ✓ Tankeutstyret er tilkoblet.

### Koble fra tankeutstyr:

#### Slik kobler du tankeutstyret fra strømgeneratoren:

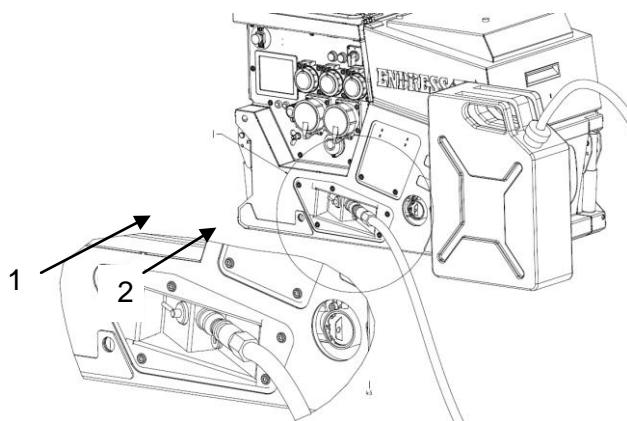
1. Riflet hylse for hurtigskillekoblingen (*5-13-(2)*) trekkes tilbake.
- ✓ Koblingen er løsnet.
2. Trekk hurtigskillekoblingen med slange fra kontakten.
3. Sett på igjen dekkpluggen på hurtigskillekoblingen.
- ✓ Tankeutstyret er koblet fra strømgeneratoren.

**Koble til kanne****Slik kobler du kannen til tankeutstyret:**

1. Åpne lokket på kannen.
  2. Før inn slangen.
  3. Lås låsen på tankeutstyret.
- ✓ Kannen er tilkoblet.

**Bytte kanne under drift****Slik bytter du ut en tom kanne under drift:**

1. Sett en full kanne ved siden av den tomme kannen.
  2. Åpne lokket på den fulle kannen.
  3. Sett drivstoffkranen til egen tank (*Fig. 5-12-(2)*).
- ✓ Motoren drives nå med drivstoff fra egen tank.
4. Løsne låsen på tankeutstyret fra kannen.
  5. Ta ut slangen.
  6. Sett slangen inn i den fulle kannen.
  7. Lås låsen på tankeutstyret.
- ✓ Kannen er tilkoblet.
8. Sett drivstoffkranen til "Ekstern tanking" (*Fig. 5-12-(3)*).
- ✓ Den tomme kannen er byttet ut.



*Fig. 5-13: Koble til tankeutstyr*

## 5.9 Eksosslange

Gå frem som følger for å drive strømgeneratoren med en eksosslange.

**Forutsetninger** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Driftsklar strømgenerator



### ADVARSEL!

**Eksos fører til kvelning som kan være dødelig.**

- Sørg for tilstrekkelig ventilasjon.
- Bruke eksosslangen
- Bruk apparatet kun utendørs.

### Koble til eksosslange

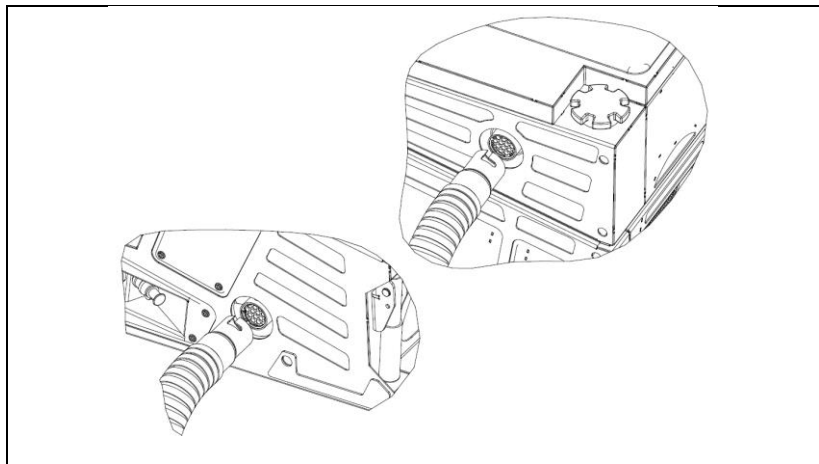


Fig. 5-14 Koble til eksosslange

### Slik kobler du til eksosslangen:

1. Skyv eksosslangen ved hjelp av håndtaket med den største åpningen inn på koblingen på lyddemperen.
  1. Eksosslangen låses på plass ved å dreie til høyre.
- ✓ Eksosslangen er satt på.

### Koble fra eksosslangen **Slik kobler du eksosslangen fra strømgeneratoren:**

1. Drei eksosslangen til venstre med håndtaket.
  2. Trekk eksosslangen av koblingen på lyddemperen.
- ✓ Eksosslangen er koblet fra.

## 6 Vedlikehold av strømgeneratoren



I dette avsnittet finner du beskrivelse av vedlikehold av strømgeneratoren.

Vedlikehold eller reparasjoner som ikke er beskrevet i dette avsnittet skal kun utføres av personell fra produsenten.

### 6.1 Vedlikeholdsplan

Vedlikeholdsarbeider skal kun utføres av autorisert personell.

Alle angitte vedlikeholdsarbeider i vedlikeholdsplanen skal utføres i henhold til angivelsene i vedlagte drifts- og vedlikeholdsanvisning for motoren (*Fig. 3-5-(2)*). Drifts- og vedlikeholdsanvisningen fra motorprodusenten er en uadskillelig del av denne bruksanvisningen.

### 6.2 Vedlikeholdsarbeider

Vedlikeholdsarbeider skal kun utføres av autorisert personell.

Alle angitte vedlikeholdsarbeider skal utføres i henhold til angivelsene i vedlagte drifts- og vedlikeholdsanvisning for motoren (*Fig. 3-5-(2)*). Drifts- og vedlikeholdsanvisningen fra motorprodusenten er en uadskillelig del av denne bruksanvisningen.

#### 6.2.1 Lade batteri

**Viktig** For å oppnå maksimal levetid på batteriet, lad batteriet i henhold til vedlagte behandlingsforskrift fra produsenten.

## 6.2.2 Skifte startbatteri

1. Skru av batteriholderen.
  2. Ta batteriet ut av batterirommet.
  3. Skru av batterikabelen. Skyv da tilbake beskyttelseshettene på batteripolene og løsne skruene. Koble alltid fra kabelen på MINUS-POLEN først og deretter fra PLUSS-POLEN.
- ✓ Batteriet er frakoblet.

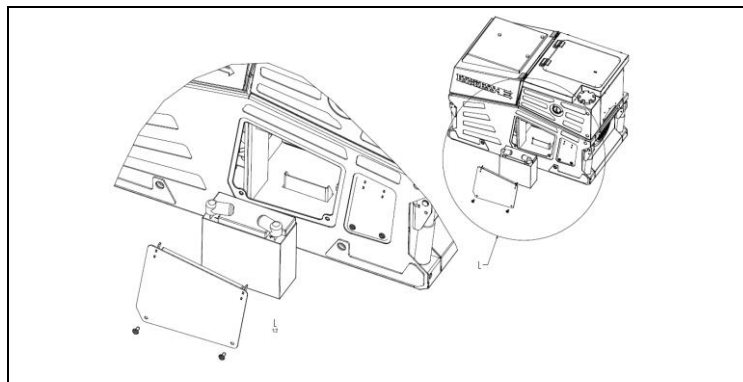


Fig. 6-1: Skifte batteri

4. Gjør klart nytt batteri.
  5. Skru først på kabelen på PLUSS-POLEN og deretter på MINUS-POLEN, og sett beskyttelseshettene på batteripolene.
  6. Sett batteriet tilbake i batterirommet.
  7. Sett på igjen batteriholderen.
- ✓ Batteriet er skiftet



### ADVARSEL!

Ved lading av batterier oppstår en høyeksplosiv knallgassblanding ved gassutviklingen.

- Åpen ild, gnister, levende lys og røyking er forbudt.
- Unngå gnistdannelse ved håndtering av kabler og elektrisk utstyr, også gnister fra elektrostatisk utladning.
- Unngå kortslutninger.



### ADVARSEL!

Endress-batteriet er vedlikeholdsfritt for hele levetiden. Se behandlingsforskrift

- Åpne aldri batteriet.

## 6.2.3 Motorolje



### ADVARSEL!

**Motorolje som renner ut forurenses jord og grunnvann.**

- Bruk en beholder for å samle opp oljen
- Brukt motorolje skal leveres til gjenbruk



### ADVARSEL!

**Motoroljen kan være varm - fare for brannskader.**

- La motoren kjøle seg av

**Forutsetninger** Disse forutsetningene skal være oppfylt:

- Motoren skal helst være litt varm (kjør derfor kald motor i 5 minutter, stopp den og la den avkjøle seg i 2 minutter).

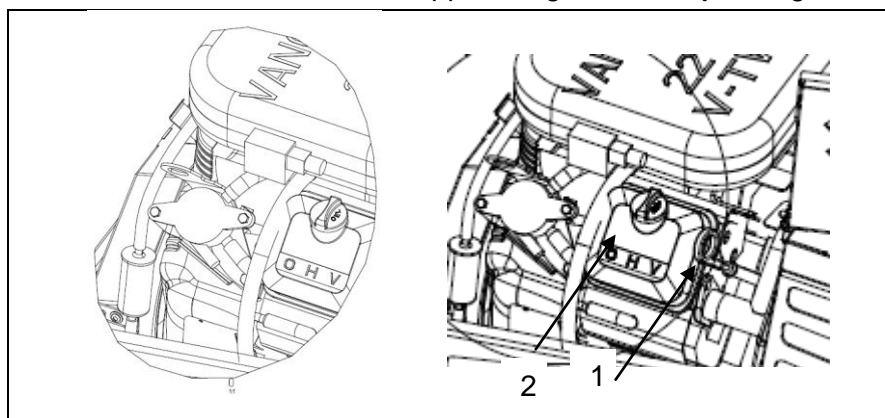


Fig. 6-2: Oljepeilepinne

**Kontrollere oljenivå** Slik kontrollerer du oljenivået:

1. Trekk ut oljepeilepinnen (Fig. 6-2-(2)) og tørk den ren med en ren klut.
2. Sett inn igjen oljepeilepinnen og trekk den ut igjen. Dersom nivået er over øvre merke, må olje tappes av, dersom det er under nedre merke må olje etterfylles (se under).

- ✓ Oljenivået er kontrollert.

## Fylle olje Slik fyller du på olje:

1. Skru ut oljeskruen (Fig. 6-2-(1)). Trekk ut oljepeilepinnen (Fig. 6-2-(2)) for å gjøre det lettere å fylle på olje.
  2. Fyll på oljen ved hjelp av en trakt.
  3. Kontroller oljenivået og fyll eventuelt på mer olje.
- ✓ Oljen er påfylt.

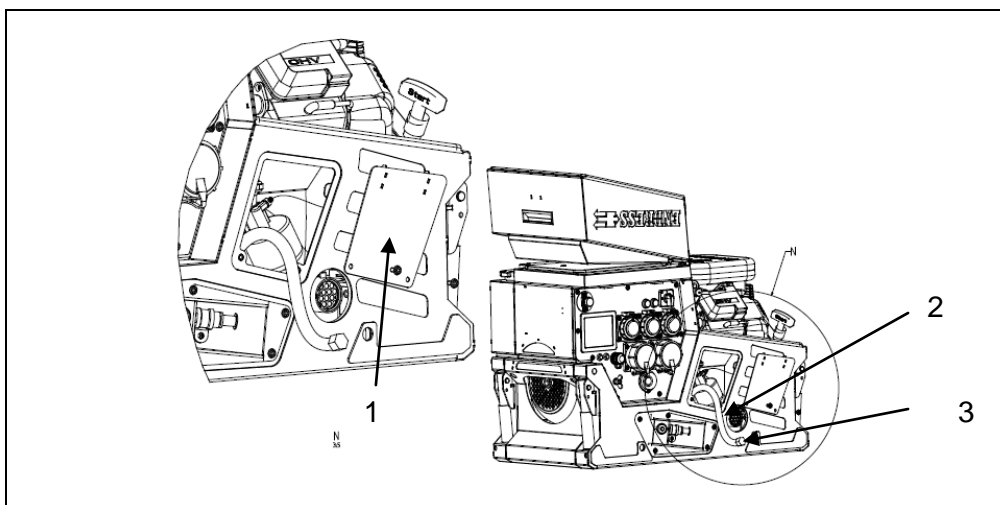


Fig. 6-3: Skifte olje



## ADVARSEL!

Oljen strømmer ut straks oljetappekranen åpnes.

- ### Skifte olje
1. Skru av sideplaten for oljefilteret (fig.6-3(1)) på strømgeneratoren.
  2. Trekk oljetappeslangen (Fig. 6-3-(2)) helt ut.
  3. Sett oljetappeslangen i en oppsamlingsbeholder for olje.
  4. Skru opp tappeskruen (Fig. 6-3-(3))
  5. Vipp apparatet lett for å tappe av all olje
  6. Skru deretter tappeskruen (Fig. 6-3-(3)) på igjen, og skru på igjen sideplaten.

7. Etterfyll så ny olje som tidligere beskrevet.

✓ Motoroljen er skiftet.

**Skifte oljefilter**

Gå frem som beskrevet i motorens bruksanvisning. Da må sideplaten for oljefilter (*fig. 6-3(1)*) på strømgeneratoren skrues av, og hetten må åpnes.

## 6.2.4 Skifte sikringer

Skifte sikringer (kun ved spesialutstyr ekstern startstikkontakt, stikkontakt for ladningsopprettholdelse og/eller ekstern startinnretning)

1. Åpne sikringsholderen.
  2. Skift sikring.
  3. Lukk sikringsholdeen.
- ✓ Sikringen er skiftet.

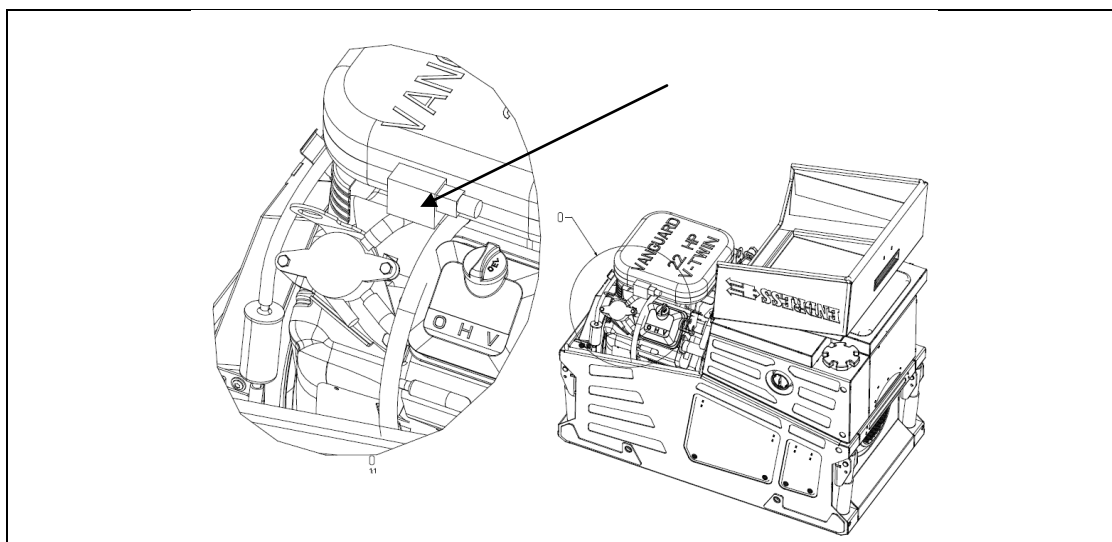


Fig. 6-4: Skifte sikring

Sikringstype	Ampere	kreves for
2	20	Styring
2	15	Stikkontakt ladningsopprettholdelse
1	150	Ekstern start- (Nato) stikkontakt

Tab. 6.1: Tilordning sikringer

### **6.3 Elektrisk sikkerhet kontroll / gjentatt kontroll**

Elektrisk sikkerhet skal kun kontrolleres av personer som er autorisert til det.

Elektrisk sikkerhet skal kontrolleres i henhold til gjeldende forskrifter, for eksempel aktuelle VDE-bestemmelser, EN- og DIN-standarder og spesielt for Tyskland ulykkesforebyggende forskrift BGV A3 i den aktuelle utgaven.

Strømgeneratoren skal gjennomgå en gjentatt kontroll med regelmessige intervaller. Frister og typer av gjentatt kontroll skal rette seg etter angivelsene fra myndighetene eller organisasjonene, som brannvesen, teknisk redningstjeneste, røde kors eller andre.

## 7 Problemløsning



I dette avsnittet finner du beskrivelse av problemer som kan løses av autorisert personell under driften.

Problemer som oppstår beskrives sammen med årsaker og aktuelle tiltak for løsning.

Dersom et problem ikke kan løses ved hjelp av tabellen under, skal det autoriserte personellet straks ta strømgeneratoren ut av drift og informere ansvarlig og autorisert servicepersonell.

Feil	Mulige årsaker	Feilretting
Ingen eller for lav spenning ved tomgang.	Turtallet på motoren er blitt feilaktig forandret.	Kontakt servicepersonell.
	Elektronisk regulator er feil innstilt.	Kontakt servicepersonell.
	Elektronisk regulator er defekt.	Kontakt servicepersonell.
Det opptrer store svingninger i spenningen.	Motoren går uregelmessig.	Kontakt servicepersonell.
	Turtallsregulatoren arbeider uregelmessig eller utilstrekkelig.	Kontakt servicepersonell.
Motoren starter ikke.	Motoren betjenes feil.	Følg bruksanvisningen for motoren.
	Motor har fått manglende vedlikehold.	Følg vedlikeholdsanvisningen for motoren.
	Oljenivå-overvåkingen utløses.	Kontroller oljenivå og etterfyll om nødvendig.
	Pluggen på oljetrykkbryteren er løs.	Kontroller at oljetrykkpluggen sitter godt.
	For lite drivstoff i tanken.	Tank opp.
	Drivstoffilteret er tett.	Skift drivstoffilter.
	Dårlig drivstoff i tanken.	Kontakt servicepersonell.
	Tenningskabelen har ingen kontakt med tennpluggen.	Sett tenningskabelen på tennpluggen.
	Choken er ikke i bruk ved kald tilstand.	Bruk choken.
	NØDSTOPP-bryter er trykket og i lås.	Lås opp NØDSTOPP-bryter.

Feil	Mulige årsaker	Feilretting
	Batterikabelen er frakoblet.	Koble til eventuelt skru fast batterikabelen.
Startbatteriet gir ingen effekt.	Batteriet er utladet.	Lad opp batteriet.
	Batteriet er defekt.	Skift batteri.
	Batteripolene er oksidert.	Rengjør batteripolene og smør eventuelt inn med polfett.
Startbatteriet lades ikke.	Dynamo/laderegulatoren er defekt.	Kontakt servicepersonell.
Motor går ikke rundt.	Motoren er defekt.	Kontakt servicepersonell.
Røyk fra motoren.	For mye olje i motoren.	Tapp av overflødig olje.
	Papirelementet på luftfilteret er tilsmusset eller vått av olje.	Rengjør eller eventuelt skift ut papirelementet.
	Skumelementet på luftfilteret er tilsmusset eller vått av olje.	Rengjør eller eventuelt skift ut skumelementet.
Motoren går en liten stund før den stopper.	For lite drivstoff i tanken.	Tank opp.
	Ventilasjonshull i tanklokket er tilstoppet.	Rengjør ventilasjonshull.
	Oljenivået er for lavt.	Etterfyll olje.
	Drivstoffilteret er tett.	Skift drivstoffilter.
Motor fusker.	20 liters standardkanne er tom.	Skift kanne.
	Silen i tankeutstyret er tilstoppet.	Rengjør silen.
	Forgasser/drivstoffilter/tank har harpikslignende avleiringer.	Kontakt servicepersonell.
Avgitt effekt er ikke tilstrekkelig.	Elektronisk regulator er feil innstilt.	Kontakt servicepersonell.
	Elektronisk regulator er defekt.	Kontakt servicepersonell.
	Motor har fått manglende vedlikehold.	Følg vedlikeholdsanvisningen for motoren.
	Det leveres for høy effekt.	Reduser effekten som leveres.
Generatoren går urolig.	Generatoren belastes over nominelle effekt.	Reduser effekten som leveres.
Den røde lampen på belastningsmåleren lyser.	Det leveres for høy effekt, eller lasten leveres ensidig.	3~: reduser levert effekt / 1~: fordel lasten jevnt.
Oljetrykket er for lavt.	For lite olje i motoren.	Etterfyll motorolje.
Testlampen for jordingskabelen lyser ikke.	Jordingskabelen er ikke korrekt tilkoblet.	Koble til jordingskabelen korrekt.

Feil	Mulige årsaker	Feilretting
	Testspissen treffer ikke noen blank metallisk flate på forbruksenheten.	Hold testspissen mot en metallisk, blank flate.
	Testlampe defekt.	Kontakt servicepersonell.
	Jordingskabelen er defekt.	Koble forbruksenheten fra strømgeneratoren.
	Jordingskabel mangler.	Velg forbruksenhet med jordingskabel.
<b>Feil ved spesialutstyr</b>		
Motoren starter ikke i fjernstart-modus.	Tilkoblingsplugg for fjernstartinnretningen er ikke korrekt satt inn.	Sett inn tilkoblingsplugg for fjernstartinnretning korrekt.
	Løftemagnet automatisk choke er defekt.	Kontakt servicepersonell.
	Sikring fjernstartinnretning er defekt.	Skift sikring.
Motor starter ikke i ekstern start-modus	Pluggen for ekstern startinnretning er ikke korrekt satt inn.	Sett inn tilkoblingsplugg for ekstern startinnretning korrekt.
	Høyeffektsikring ekstern start er defekt.	Skift sikring.
Batteriet lader ikke i modus for ladningsopprettholdelse.	Pluggen for ladningsopprettholdelse er ikke korrekt satt inn.	Sett inn plugg for ladningsopprettholdelse korrekt.
	Sikring for ladningsopprettholdelse er defekt.	Skift sikring.
Turtallsreduksjon for tomgang fungerer ikke.	Trykkbryteren står i stilling AV.	Sett trykkbryteren i stilling PÅ.
	Motor går ikke i 5 minutter.	Vent på minste gangtid etter start av motor.
	En elektrisk last/forbruksenhet er tilkoblet.	Slå av elektrisk last/forbruksenhet.
	Løftemagnet turtallsreduksjon for tomgang er defekt.	Kontakt servicepersonell.

Tab. 7.1: Problemer ved drift av strømgeneratoren

## 8 Tekniske data



I dette avsnitt finner du de tekniske data for strømgeneratoren.

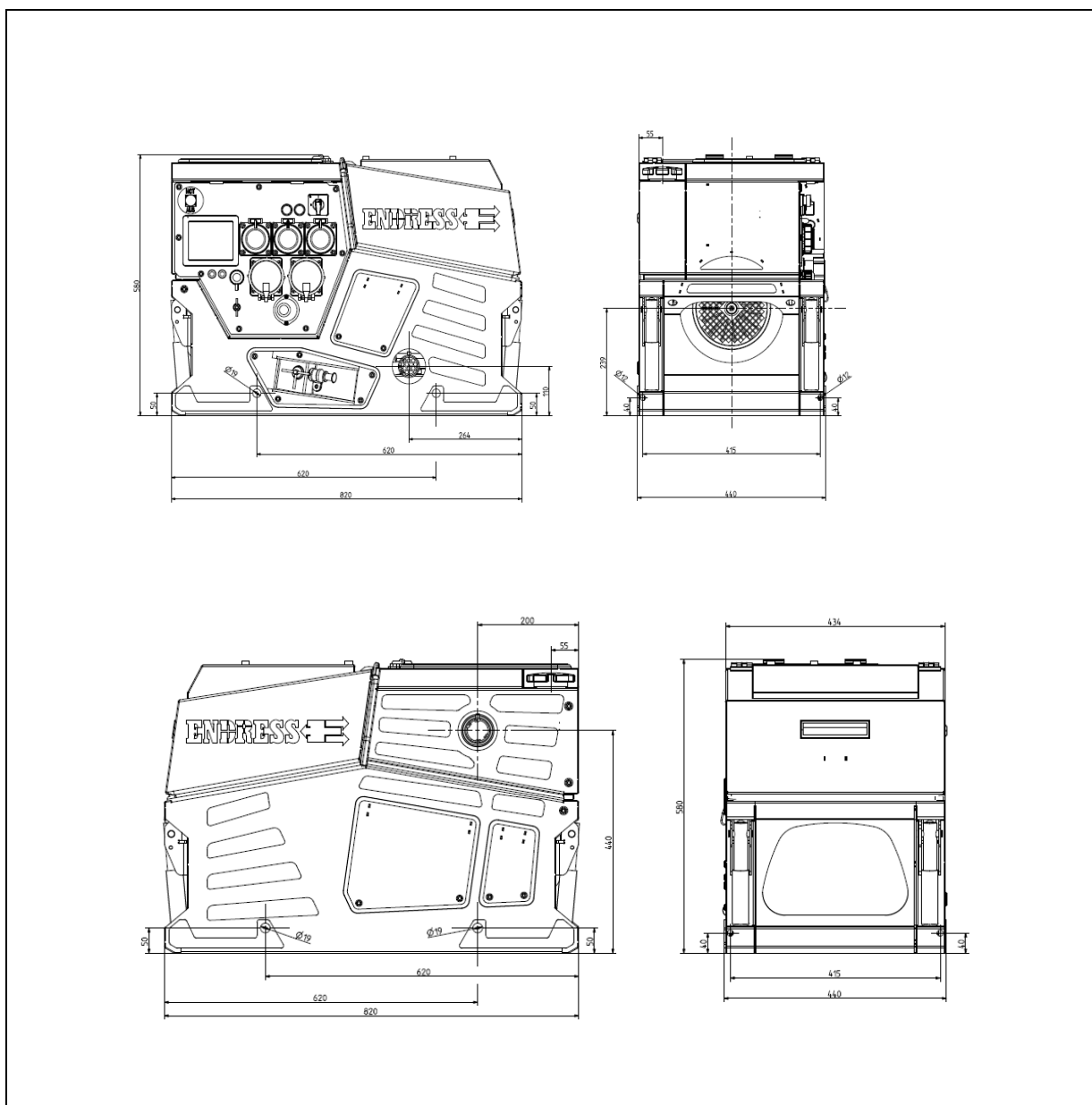


Fig. 8-1: Dimensjoner av strømgeneratoren

**Tekniske data**

Betegnelse	Verdi	Enhet
Type	1408 DBG ES DIN	
Nominell effekt Sr/Pr (LPT)	13,7/10,9	[kVA]/[kW]
Nominell effektfaktor 3~	0,8	[cosφ]
Nominell effektfaktor 1~	0,9	[cosφ]
Nominell frekvens fr	50	[Hz]
Nominell frekvens nr	3000	[min <sup>-1</sup> ]
Nominell spenning 3~ Ur	400	[V]
Nominell spenning 1~ Ur	230	[V]
Nominell strøm 3~ Ir	19,8	[A]
Nominell strøm 1~ Ir	32,6	[A]
Spenningstoleranse	± 5	[%]
Vekt (driftsklar)	144	[kg]
Tankinnhold Bensin 91 oktan	12	[l]
Lengde	820	[mm]
Bredde	440	[mm]
Høyde	580	[mm]
Lydeffektnivå L <sub>WA</sub> *	96	[dB(A)]
Lydtrykk L <sub>PA</sub> på 7 meter avstand *	71	[dB(A)]
Lydtrykk på arbeidsplass L <sub>PA</sub> (1,6 meter over maskinen, avstand 1 meter) *	85	[dB(A)]
Beskyttelsesklasse	IP 54	

\* målt i samsvar med ISO 3744 (del 10)

**Omgivelsesbetingelser**

Betegnelsen	Verdi	Enhet
Oppstillingshøyde over normalt havnivå (null)	< 100	[m]
Temperatur	< 25	[°C]
relativ luftfuktighet	< 30	[%]

*Tab. 8.1: Referansebetingelser for strømgeneratoren*
**Effektreduksjon**

Effektredusering	hver ekstra	Enhet
1 %	100	[m]
4 %	10	[°C]

*Tab. 8.2: Effektreduksjon på strømgeneratoren avhengig av omgivelsesforholdene*
**Fordelernet**

Ledning	maks. ledningslengde	Enhet
HO 7 RN-F eller likeverdig 1,5 mm <sup>2</sup>	60	[m]
HO 7 RN-F eller likeverdig 2,5 mm <sup>2</sup>	100	[m]

*Tab. 8.3: Maksimal ledningslengde i forhold til ledningstverrsnittet*


For å overholde utkoblingsbetingelsene ved annen feil er det nødvendig med en generell begrensning på 100 meter total lengde. Større utstrekning på fordelernet skal kun utføres av en faglært elektriker. Pass alltid på at impedansen på feilsøyfen ikke overskrider 1,5 ohm.

## 9 Reservedeler



I dette avsnittet finner du beskrivelse av nødvendige reservedeler for strømgeneratoren.

Strømgeneratoren er inndelt i disse modulene:

- Ramme med deksler, tank og motor
- Generator og elektronikk
- Standardtilbehør
- Spesialtilbehør
- Spesialutstyr

### 9.1 Lyddemperhette

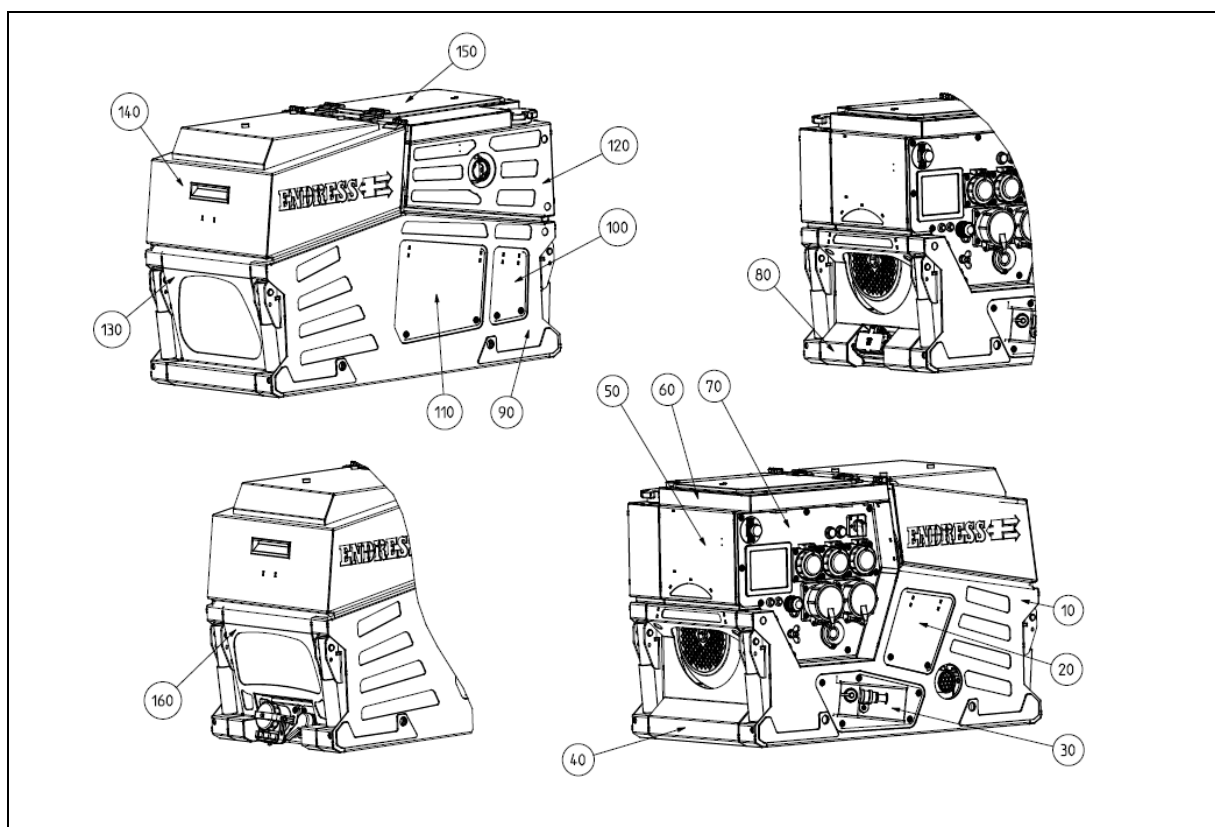


Fig. 9-1: Lyddemperhette

Posisjon	Delnummer	Mengde	Artikkelbetegnelse
----------	-----------	--------	--------------------

Posisjon	Delenummer	Mengde	Artikkelbetegnelse
01	E135206	1	Lyddemperhette kompl. RAL 1012 (omfatter hele rammen) (fargekode 11)
	E135252	1	Lyddemperhette kompl. RAL 3000 (omfatter hele rammen) (fargekode 31)
	E135313	1	Lyddemperhette kompl. RAL 3000 variant Magirus (omfatter hele rammen) (fargekode 31)
	E135276	1	Lyddemperhette kompl. RAL 5002 (omfatter hele rammen) (fargekode 51)
	E135298	1	Lyddemperhette kompl. RAL 6031 (omfatter hele rammen) (fargekode 62)
	E135281	1	Lyddemperhette kompl. RAL 7016 (omfatter hele rammen) (fargekode 71)
	E135282	1	Lyddemperhette kompl. Sitrongrønn (omfatter hele rammen) (fargekode 69)
10	E508646/11	1	G-høyre-side-01
	E508646/31	1	
	E508646/51	1	
	E508646/62	1	
	E508646/71	1	
	E508646/69	1	
20	E508658/11	1	G-høyre-side-olje
	E508658/31	1	
	E508658/51	1	
	E508658/62	1	
	E508658/71	1	
	E508658/69	1	
30	E508663/11	1	G-plate høyre-side 3-W.
	E508663/31	1	
	E508663/51	1	
	E508663/62	1	
	E508663/71	1	
	E508663/69	1	
40	E508905/11	1	G-frontvegg
	E508905/31	1	
	E508905/51	1	
	E508905/62	1	
	E508905/71	1	
	E508905/69	1	
50	E508688/11	1	G-E-boks-01
	E508688/31	1	
	E508688/51	1	

Posisjon	Delenummer	Mengde	Artikkelbetegnelse
50	E508688/62	1	G-E-boks-01
	E508688/71	1	
	E508688/69	1	
60	E508934/11	1	G-deksel
	E508934/31	1	
	E508934/51	1	
	E508934/62	1	
	E508934/71	1	
	E508934/69	1	
70	E508697/11	1	G-E-boks-02
	E508697/31	1	
	E508697/51	1	
	E508697/62	1	
	E508697/71	1	
	E508697/69	1	
80	E509043/11	1	G-høyre-vegg-spesial
	E509043/69	1	
	E509043/69	1	
	E509043/69	1	
	E509043/69	1	
	E509043/69	1	
90	E508668/11	1	G-venstre-side-01
	E508668/31	1	
	E508668/51	1	
	E508668/62	1	
	E508668/71	1	
	E508668/69	1	
100	E508679/11	1	G-venstre-side-03
	E508679/31	1	
	E508679/51	1	
	E508679/62	1	
	E508679/71	1	
	E508679/69	1	
110	E508669/11	1	G-venstre-side-02
	E508669/31	1	
	E508669/51	1	
	E508669/62	1	
	E508669/71	1	

Posisjon	Delenummer	Mengde	Artikkelbetegnelse
110	E508669/69	1	G-venstre-side-02
120	E508921/11	1	G-lyd-vegg
	E508921/31	1	
	E508921/51	1	
	E508921/62	1	
	E508921/71	1	
	E508921/69	1	
130	E508917/11	1	G-bakvegg
	E508917/31	1	
	E508917/51	1	
	E508917/62	1	
	E508917/71	1	
	E508917/69	1	
140	E509316/11	1	G-hette med logo - 01
	E509316/31	1	
	E509316/51	1	
	E509316/62	1	
	E509316/71	1	
	E509316/69	1	
140/1	E509352/31	1	G-hette logo-MAGIRUS
150	E508944/11	1	Plate-deksel-04
	E508944/31	1	
	E508944/51	1	
	E508944/62	1	
	E508944/71	1	
	E508944/69	1	
160	E508905/11	1	G-frontvegg
	E508905/31	1	
	E508905/51	1	
	E508905/62	1	
	E508905/71	1	
	E508905/69	1	

Tab.9.1: Reservedeler lydtemperhette

## 9.2 Motor-generator og eksos

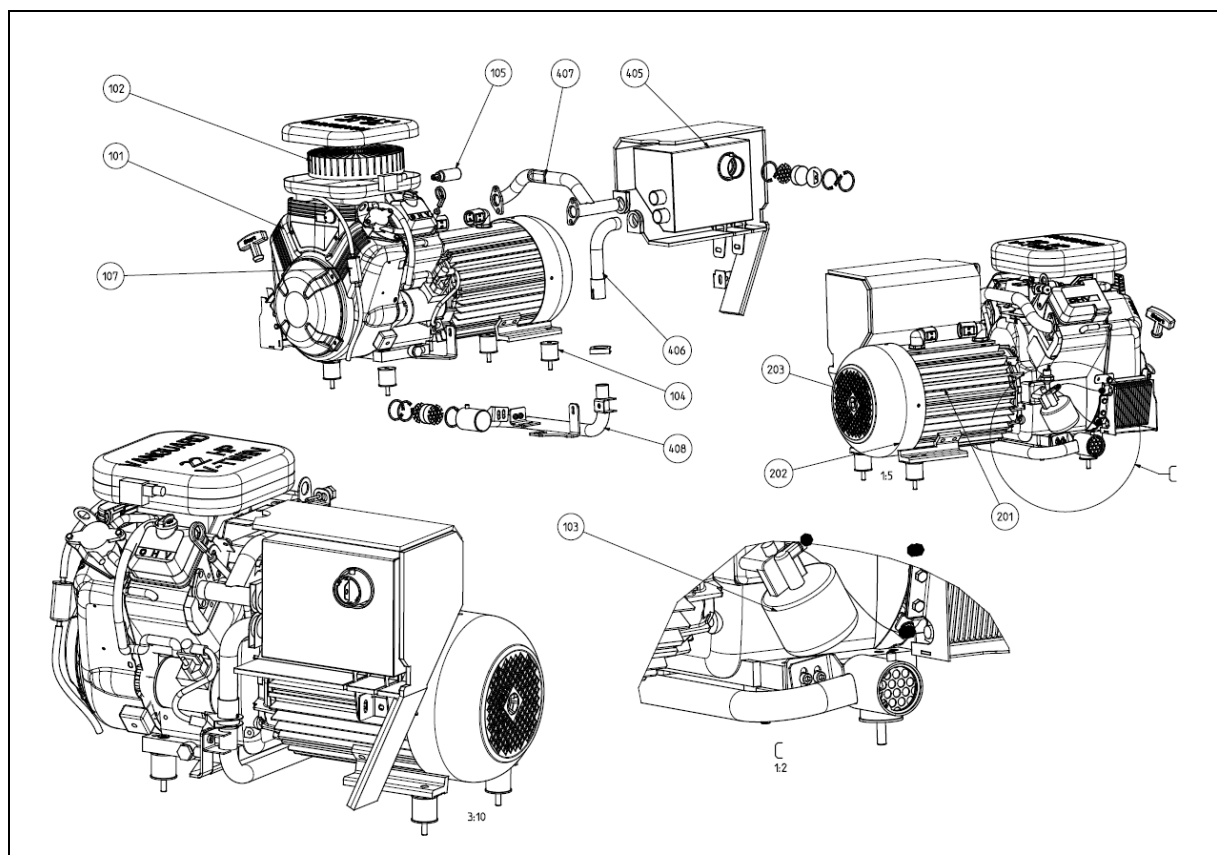


Fig. 9-2: Reservedeler motor-generator og eksos

Posisjon	Delenummer	Mengde	Artikkelbetegnelse
101	E131590	1	MotVan23HP/ES Cooler clean
102	692520	1	Luftfilterinnsats
103	842921	1	Oljefilter
104	E133301	4	Vibrasjonsdemper form B
105	808624	1	Magnetventil drivstoff
107	841729	1	Starter-Rewind
201	E133049	1	Generator 13 kVA IP 54 50Hz
405	E508978/92	1	G-lyddemper-01
406	E509012/92	1	G-eksos-rør-02
407	E509011/92	1	G-eksos-rør-01

Tab. 9.2: Reservedeler motor-generator og eksos

### 9.3 Strømgenerator

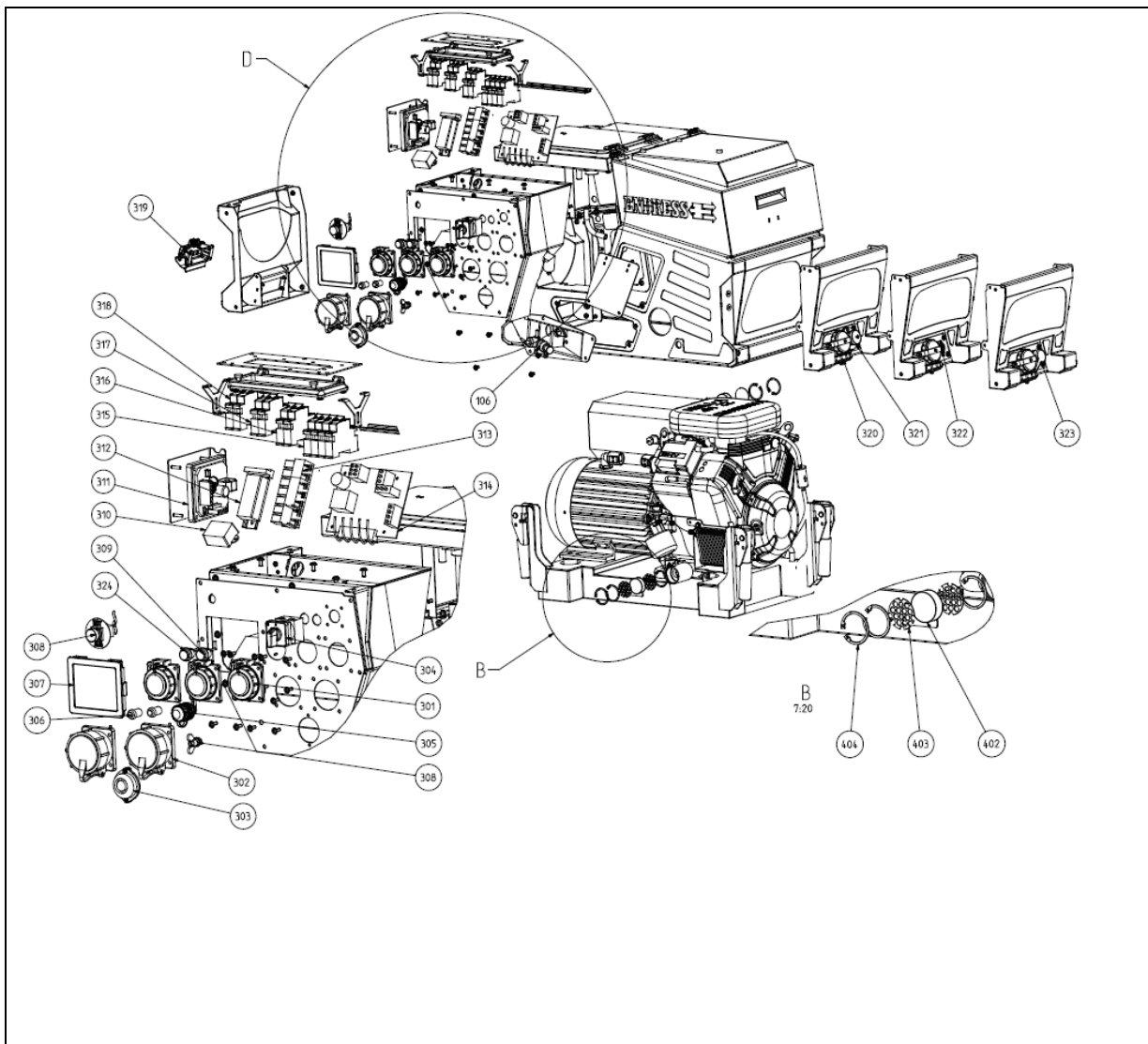


Fig. 9-3: Reservedeler Strømgenerator

Posisjon			Artikkelbetegnelse
106	E133317	1	Treveisventil 38.343-60
	E100776	1	Lukkenippel med innvendige gjenger
	E100616	1	"Kobberpakning 12x16x1,5
	E131017	1	Beskyttelseshette for slangenippel
301	E133007	3	Ekstra jordet stikkontakt TM
302	E130424	2	Ekstra CEE-stikkontakt TM
303	E134171	1	Piezo-sirene RSP-5018
304	E131540	1	PÅ-AV-bryter
305	E134413	1	Trykkbryter, grønn
	E133822	1	Stifthus 7-pols
306	E130439	1	Trykktast rød lukker
	E131173	1	Trykktast grønn lukker
307	E503301/99	1	Ramme E-MCS
	E503302	1	Ramme med dispenserpakning
	E507660	1	Display folie MCOR II
	E507661	1	Innsats MCOR-II
	E503307/00	1	Klemlate multifunksjon
308	E134269	1	Displaykretskort
	E132976	1	NØDSTOPP-bryter, 25 x 25 mm
	E130674	1	Skilt NØDSTOPP
	E131748	1	Koblingselement, 2Ö + 2S
		1	Jordingsskrue komplett
309	E134413	1	Trykkbryter grønn / turtallsreduksjon
310	E131799	1	Støvfjerningsfilter EFX3R2
311		1	Regulator
312	E134933	7	2-leder gjennomgangsklemme
	E134934	4	4-leder gjennomgangsklemme
313	E130975		Mini-skifter rele
	E130974		Pluggsokkel mikro-rele
314	E134268	1	Prosessorkort - 50Hz
315	E134047	1	Automatsikring C16T4
316 - 318	E134046	3	Automatsikring C16T2
319	E130908	1	Hus underdel BG 16 B
	E130019	1	Kontaktinnsats skruetilkobling
320	E133424	1	Stikkontakt iht. VG 96917A-001
321	E132737	1	Ladestikkontakt 2-pols
322	E132178	1	Beos ladestikkontakt

<b>Posisjon</b>			<b>Artikkelbetegnelse</b>
323	E130388	1	MagCode PowerSystem 12 V
324	E134413	1	Trykkbryter grønn / belysning
402	E131863	1	Lyddemperputer
403	E504507/92	1	Hullplate D. 45
404	E131010	1	"Sikringsring 45 x 1,75

*Tab.9.3: Reservedeler strømgenerator*

**\*OBS: Jordingskabel med egenskaper spesielt tilpasset generatoren. Ikke bruk jordingskabel med standard egenskaper.**

## 9.4 Tilbehør og merking

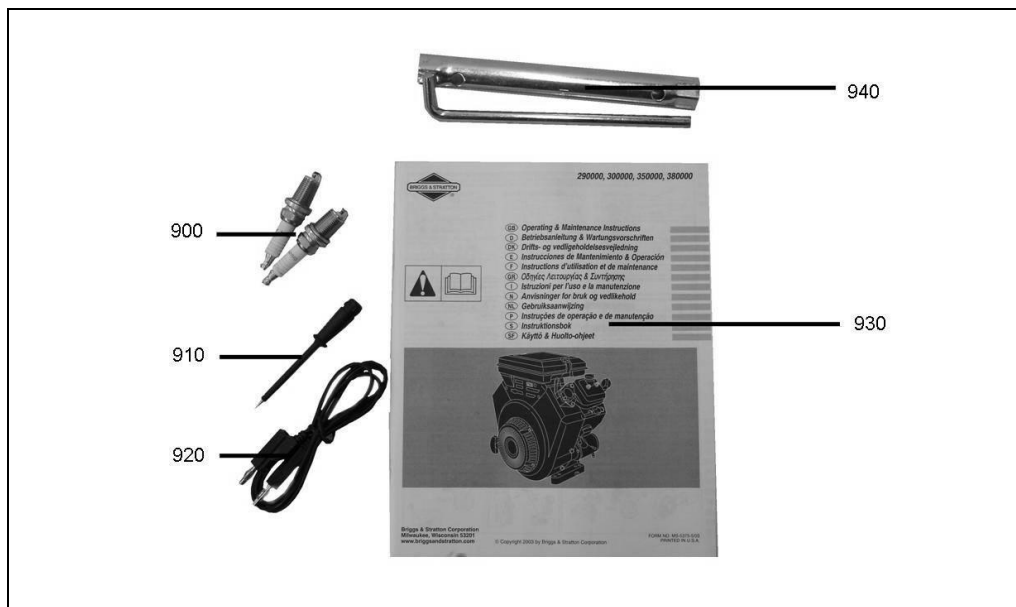


Fig. 9-4: Reservedeler tilbehør



Fig. 9-5: Reservedeler spesialtilbehør

Posisjon	Delenummer	Mengde	Artikkelbetegnelse
900	E130472	2	Tennplugger Champion 12YC (ingen andre typer er godkjente)
910	E130545	1	Testspiss (gjelder for apparater til produksjonsdato 12/2015)
920	E130446	1	Måleledning 100 cm (gjelder for apparater til produksjonsdato 12/2015)
930		1	Motor-bruksanvisning B&S
940	E130534	1	Tennpluggnøkkel
1000	E100592	1	Tankeutstyr (spesialtilbehør)
1010	E100593	1	20 liter kanne Nato-standard (spesialtilbehør)
1020	E130473	1	Eksosslange DN 50 i henhold til DIN 14572 (spesialtilbehør)

Tab. 9.4: Reservedeler tilbehør / spesialtilbehør