



PREVOD ORIGINALNIH NAVODIL ZA UPORABO

ESE 907 DBG DIN

ESE 907 DBG ES DIN

ESE 1107 DBG ES DIN

ESE 1307 DBG ES DIN

ESE 1407 DBG ES DIN

ESE 1407 DBG ES DIN

Št. izd.



**Proizvajalec in izdajatelj** ENDRESS  
Elektrogerätebau GmbH  
Neckartenzlinger Str. 39  
  
D-72658 Bempflingen  
  
Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0  
Telefaks: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50  
E-pošta: [info@endress-stromerzeuger.de](mailto:info@endress-stromerzeuger.de)  
  
www: <http://www.endress-stromerzeuger.de>

**Številka dokumenta /  
Različica** E134022 / i03  
**Datum izdaje** Februar 2019

**Avtorske pravice** © 2018, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Ta dokument, vključno z vsemi deli, je zaščiten z avtorskimi pravicami. Vsaka uporaba oz. spreminjanje izven ozkih meja zakona o avtorskih pravicah je prepovedana in kazniva brez soglasja podjetja ENDRESS Elektrogerätebau GmbH.

To zlasti velja za kopiranje, prevajanje, shranjevanje na mikro filme in shranjevanje ter obdelavo v elektronskih sistemih.



## Kazalo

<b>1</b>	<b>O teh navodilih .....</b>	<b>7</b>
1.1	Dokumentacija in oprema .....	8
1.2	Varnostni znaki .....	9
<b>2</b>	<b>Splošni varnostni predpisi .....</b>	<b>11</b>
2.1	Pomemben varnostni napotek.....	11
2.2	Predvidena uporaba.....	12
2.2.1	Ostale nevarnosti.....	13
2.3	Kvalifikacije in obveznosti upravljavcev .....	16
2.4	Osebna varovalna oprema.....	16
2.5	Območja nevarnosti in delovna mesta .....	17
2.6	Označevanje na generatorju .....	18
2.7	Splošna varnostna navodila .....	21
<b>3</b>	<b>Opis generatorja ESE 907 – 1407 DBG (ES) DIN .....</b>	<b>26</b>
3.1	Pogledi na generator.....	26
3.1.1	Sestavni deli na strani upravljanja in motorja .....	27
3.1.2	Sestavni deli na strani izpuha plina in strani generatorja .....	28
3.1.3	Sestavni deli električne omarice .....	29
3.1.4	Sestavni deli opremes .....	30
3.2	Funkcija in način delovanja .....	31
<b>4</b>	<b>Obratovanje ESE 907 – 1407 DBG (ES) DIN .....</b>	<b>33</b>
4.1	Transport generatorja .....	33
4.2	Postavitev generatorja .....	34
4.3	Polnjenje generatorja z gorivom.....	35
4.4	Zagon generatorja.....	36
4.5	Izklop generatorja .....	40
4.6	Priklop porabnika .....	41
4.7	Preverjanje zaščitnega vodnika.....	42
4.8	Nadzor obratovalnega stanja z večnamenskim zaslonom .....	43
4.9	Ustavite generatorja.....	46

4.10	Odstranjevanje med odpadke .....	46
<b>5</b>	<b>Poraba posebne opreme / dodatkov .....</b>	<b>48</b>
5.1	FI-zaščitno stikalo .....	48
5.2	Nadzor izolacije z E-MCS 4.0.....	50
5.2.1	nadzor izolacije brez odklopa .....	50
5.2.2	Nadzor izolacije z odklopom.....	51
5.3	Znižanje števila vrtljajev v prostem teku .....	53
5.4	Priprava za zagon na daljavo .....	54
5.5	Priprava za tuji zagon .....	56
5.6	Ohranjanje napolnjenosti akumulatorja .....	57
5.7	Priklop za napajanje opreme z 12 V.....	59
5.8	3-potna pipa za gorivo / naprava za točenje goriva .....	61
5.9	Cev za izpušni plin .....	64
<b>6</b>	<b>Vzdrževanje generatorja ESE 907 – 1407 DBG (ES) DIN.....</b>	<b>65</b>
6.1	Načrt vzdrževanja .....	65
6.2	Vzdrževalna dela .....	66
6.2.1	Motorno olje.....	66
6.2.2	Menjava akumulatorja zaganjalnika .....	69
6.2.3	Zamenjava varovalk .....	70
6.3	Preverjanje električne varnosti .....	71
<b>7</b>	<b>Pomoč ob težavah.....</b>	<b>72</b>
<b>8</b>	<b>Tehnični podatki.....</b>	<b>75</b>

## Seznam slik

Sl. 2-1: Oznake na generatorju.....	18
Sl. 3-1: Pogledi na generator .....	26
Sl. 3-2: Sestavni deli na strani upravljanja in motorja.....	27
Sl. 3-3: Sestavni deli na strani izpuha plina in strani generatorja .....	28
Sl. 3-4: Sestavni deli električne omarice .....	29
Sl. 3-5: Sestavni deli standardne opreme .....	30
Sl. 3-6: Sestavni deli posebne opreme .....	30
Sl. 4-1: Izvlecite ročni čok.....	37
Sl. 4-2: Plošča za upravljanje, standardna oprema.....	37

Sl. 4-3: Plošča za upravljanje z opcijo osvetlitve polja za upravljanje.....	38
Sl. 4-4: Priklop porabnika .....	41
Sl. 4-5: Preverjanje zaščitnega vodnika.....	42
Sl. 4-6: Večnamenski zaslon .....	43
Sl. 5-1: FI-zaščitno stikalo .....	49
Sl. 5-2: Nadzor izolacije z E-MCS 4.0.....	50
Sl. 5-3: Stikalo Znižanje števila vrtljajev v prostem teku.....	53
Sl. 5-4: Priprava za zagon na daljavo z vtičnico Harting .....	54
Sl. 5-5: Priprava za zagon na daljavo (z vtičnico CAN).....	55
Sl. 5-6: Priklop priprave za tuji zagon .....	56
Sl. 5-7: Priključna vtičnica 12 V po DIN 14690.....	57
Sl. 5-8: Vtičnica BEOS za polnilnik tok .....	58
Sl. 5-9: Vtičnica MagCode za polnilnik tok.....	59
Sl. 5-10: Priključna vtičnica za opremo 12 V.....	60
Sl. 5-11: 3-potna pipa za gorivo.....	61
Sl. 5-12 Priklop cevi za izpušne pline .....	64
Sl. 6-1: Merilna palčka za olje.....	66
Sl. 6-2: Zamenjava olja.....	67
Sl. 6-3: Zamenjava akumulatorja .....	69
Sl. 6-4: Zamenjava varovalke .....	70
Sl. 8-1: Mere generatorja.....	75

## Seznam tabel

Tab. 2.1: Območja nevarnosti in delovna mesta na generatorju.....	17
Tab. 2.2: Označevanje na generatorju.....	20
Tab. 4.1: Preizkusna lučka za zaščitni vodnik.....	42
Tab. 5.1: Preverjanje zaščitnega stikala FI .....	49
Tab. 5.2: Nadzor izolacije brez odklopa.....	50
Tab. 5.3: Nadzor izolacije med obratovanjem brez odklopa.....	51
Tab. 5.4: Nadzor izolacije z odklopom .....	51
Tab. 5.5: Nadzor izolacije med obratovanjem z odklopom.....	52
Tab. 5.6: Položaji stikala 3-potne pipe za gorivo.....	61
Tab. 6.1: Načrt vzdrževanja generatorja .....	65
Tab. 6.2: Dodelitev varovalk .....	70
Tab. 7.1: Težave pri obratovanju generatorja .....	74
Tab. 8.1: Tehnični podatki za generator .....	76
Tab. 8.1: Tehnični podatki za generator .....	77
Tab. 8.2: Okoljski pogoji generatorja .....	78
Tab. 8.3: Pogoji generatorja, ki se nanašajo na standarde.....	78
Tab. 8.4: Zmanjšanje moči generatorja v odvisnosti od Pogojev, ki se nanašajo na standarde .....	78
Tab. 8.5: Maksimalna dolžina kabla razdelilnega omrežja v odvisnosti od preseka kabla .....	78

**Splošni napotek**

Slike v teh navodilih za uporabo ne ustrezajo vsem zahtevam, še posebej v podajanju barv dejanskih izvedb in so načeloma naravne.

Izrecno si pridržujemo pravico do sprememb v smislu tehničnega nadaljnjega razvoja.

V teh navodilih za uporabo niso upoštevane tehnične spremembe po njihovi izdaji.

## 1 O teh navodilih



Pred uporabo generatorja morate skrbno prebrati za navodila in jih razumeti.

Ta navodila vas seznanjajo z osnovnimi deli na generatorju.

Ta navodila vsebujejo pomembne napotke, da ga lahko uporabljate varno in primerno.

Vaša pozornost pomaga:

- izogibanju nevarnostim
- zmanjšanju stroškov popravil in časov izpada
- povečati zanesljivost delovanja in življenjsko dobo generatorja.

Ne glede na za navodila pa morate upoštevati tudi zakone, uredbe, smernice in standarde, ki veljajo v državi uporabe in mestu uporabe.

V teh navodilih je opisana le uporaba generatorja.

---

**Navodila za uporabo motorja je sestavnih del teh navodil.**

---

Izvod teh navodil mora biti ob vsakem trenutku na voljo tudi upravljavcem.

## 1.1 Dokumentacija in oprema

Ob teh navodilih obstaja za generator še naslednja dokumentacija:

- navodila za uporabo in predpis za vzdrževanje motorja (Briggs & Stratton Corporation)
- Pomembna varnostna informacija in navodila za: izbiro stroja, namestitev stroja in delovanje stroja (Briggs & Stratton Corporation)
- Briggs & Stratton Service Nemčija (Briggs & Stratton Corporation)
- zapisnik o preizkusu generatorja
- Predpis o vzdrževanju akumulatorja
- vezalni načrt generatorja



## 1.2 Varnostni znaki

Varnostni znaki predstavljajo vir nevarnosti v sliki. Varnostni znaki v delovnem območju stroja/naprave in v vsej tehnični dokumentaciji ustrezajo direktivi EU 92/58/EGS - Minimalni predpisi za varnostno označevanje in/ali označevanje za varovanje zdravja na delovnem mestu.

### **Opozorilo na splošno nevarnost**



Ta opozorilni znak stoji pred dejavnostmi, pri katerih lahko več vzrokov povzroči ogrožanja.

### **Opozorilo na eksplozivne snovi**



Ta opozorilni znak stoji pred dejavnostmi, pri katerih obstaja nevarnost eksplozije, morebiti tudi s smrtnimi posledicami.

### **Opozorilo zoper nevarno električno napetostjo**



Ta opozorilni znak stoji pred dejavnostmi, pri katerih obstaja nevarnost udara elektrike, morebiti tudi s smrtnimi posledicami.

### **Opozorilo zoper strupene snovi**



Ta opozorilni znak stoji pred dejavnostmi, pri katerih obstaja nevarnost zastrupitve, morebiti tudi s smrtnimi posledicami.

### **Opozorilo na snovi, škodljive za okolje**



Ta opozorilni znak stoji pred dejavnostmi, pri katerih obstaja ogrožanje okolja, morebiti tudi s katastrofalnimi posledicami.

### **Opozorilo na vroče površine**



Ta opozorilni znak stoji pred dejavnostmi, pri katerih obstaja nevarnost opeklin, morebiti tudi s trajnimi posledicami.

**Beleške**

## 2 Splošni varnostni predpisi



V tem razdelku so opisani osnovni varnostni predpisi za obratovanje generatorja.

Vsaka oseba, ki upravlja generator ali dela z njim, mora prebrati to poglavje in njegova določila izvajati tudi v praksi.

### 2.1 Pomemben varnostni napotek

Generatorji ENDRESS so konstruirani za pogon električne opreme z ustreznimi zahtevami glede moči. Druga uporaba lahko povzroči poškodbe upravljavcev in poškodovanje generatorja ter gmotno škodo.

Večino poškodb in gmotno škodo lahko preprečite, če upoštevate vsa navodila v tem priročniku in vsa navodila, nameščena na generatorju.

Generatorja ni dovoljeno spreminjati na noben način. Posledica sta lahko nesreča ter poškodovanje generatorja in naprav.



## OPOZORILO!

### Naslednje ni dovoljeno.

- delovanje v eksplozijskem okolju
- delovanje v okolju, ki je požarno ogroženo
- delovanje v zaprtih prostorih
- delovanje v zloženem stanju v vozilu
- delovanje brez potrebnih varnostnih redundanc
- delovanje na obstoječih omrežjih za napajanje s tokom
- polnjenje z gorivom, ko je generator vroč
- polnjenje z gorivom med delovanjem generatorja
- pršenje z visokotlačnim čistilnikom ali gasilno pripravo
- odstranjene zaščitne priprave
- pomanjkljiva vgradnja v vozilo
- neupoštevanje intervalov vzdrževanje
- opuščene meritve in preverjanja za zgodnjo prepoznavo škode
- opuščena zamenjava delov, ki se obrabljajo
- nepravilno izvedena vzdrževalna dela in popravila
- pomanjkljivo izvedena vzdrževalna dela in popravila
- nenamenska uporaba

## 2.2 Predvidena uporaba

Generator ustvarja v okviru omrežnega obratovanja električno energijo za napajanje v krajevno premičen razdelilni sistem.

Generator je dovoljen uporabljati na prostem le znotraj navedenih meja za napetost, moč in nazivno število vrtljajev (glejte tipsko ploščico).

Dovoljena je uporaba tudi na pomičnem ali vrtljivem predalu vozila v vedno izvlečenem ali iztegnjenem stanju, če lahko tok zraka zaradi tega obkroža generator z vseh strani, in je še posebej tudi zagotovljeno odvajanje izpušnih plinov. To je še posebej v primeru, če stran s stikalno ploščo in stran s priključkom za izpušne pline stojita prosto.

Za način vgradnje, pri kateri sta ti površini obrnjeni proti vozilu, potrebujete pisno soglasje dajalca v promet, ki ga je treba priložiti generatorju.

Generator ne sme biti priklopljen na druge sisteme razdeljevanja (npr. javno oskrbo s tokom) in proizvodjanja energije (npr. drugi generatorji).

Generatorja ne smete uporabiti v eksplozivnem okolju.

Generatorja ne smete uporabiti v okolju, kjer obstaja požarna ogroženost.

Generator je dovoljeno uporabljati le v skladu s ciljnim vrednostmi, ki so navedene v tehnični dokumentaciji.

Vsaka nenamenska uporaba oz. vse dejavnosti na generatorju, ki niso navedene v teh navodilih, so nedovoljena napačna uporaba izven zakonskih meja jamstva proizvajalca.

### **2.2.1 Ostale nevarnosti**

Z analizo nevarnosti so bile ostale nevarnosti analizirane in ocenjene pred začetkom konstruiranja in načrtovanjem generatorja ESE 907 - 1407 DBG (ES) DIN.

Ostale nevarnosti, ki jih konstrukcijsko ni mogoče preprečiti v celotnem življenjskem ciklu generatorja ESE 907 - 1407 DBG (ES) DIN so lahko:

- Smrtna nevarnost
- Nevarnost poškodb
- Ogrožanje okolja
- Gmotna škoda na generatorju
- Gmotna škoda na drugih stvarnih vrednostih
- omejitve v zmogljivosti ali funkcionalnosti

Obstoječe ostale nevarnosti boste preprečili s praktičnim uveljavljanjem in upoštevanjem teh ciljnih ukrepov:

- posebni opozorilni napisi na generatorju
- splošni varnostni napotki v teh navodilih
- posebni varnostni napotki v teh navodilih
- specifična službena navodila (ustreznih pogojev uporabe) gasilcev, tehnične službe in drugih organizacij za pomoč

#### **Smrtna nevarnost**

Smrtna nevarnost za ljudi lahko nastane na generatorju zaradi:

- napačne uporabe
- nepravilnega ravnanja
- manjkajočih zaščitnih naprav
- pokvarjenih oz. poškodovanih električnih sestavnih delov
- hlapov goriva
- izpušnih plinov motorja
- prevelike razširitve razdelilnega omrežja

**Nevarnost poškodb** Nevarnost poškodb za ljudi lahko nastane na generatorju zaradi:

- nepravilnega ravnanja
- Transport
- vročih sestavnih delov
- zaganjalne vrvice motorja, ki skoči nazaj

**Ogrožanje okolja** Ogrožanje okolja lahko nastane na generatorju zaradi:

- nepravilnega ravnanja
- pogonskih sredstev (gorivo, maziva, motorno olje itd.)
- emisije izpušnega plina
- emisije hrupa
- nevarnosti požara
- iztekajoča baterijska kislina

**Gmotna škoda na generatorju** Gmotna škoda lahko nastane na generatorju zaradi:

- nepravilnega ravnanja
- preobremenitev
- pregretja
- prenizke / previsoke ravni olja v motorju
- neupoštevanja navodil za delovanje in vzdrževanje
- neprimernih pogonskih sredstev
- neprimerna dvigala

**Gmotna škoda na drugih stvarnih vrednostih** Gmotna škoda na drugih stvarnih vrednostih v območju delovanja generatorja lahko nastane zaradi:

- nepravilnega ravnanja
- previsoke ali prenizke napetosti

- pomanjkljiva vgradnja v vozilo

**Omejitve v zmogljivosti ali funkcionalnosti**

Omejitve v zmogljivosti ali funkcionalnosti na generatorju lahko nastanejo zaradi:

- nepravilnega ravnanja
- nepravilnega vzdrževanja oz. popravil
- neprimernih pogonskih sredstev
- postavitve na višini več kot 100 metrov nad gladino morja
- temperature okolja več kot 25 °C
- prevelike razširitve razdelilnega omrežja

## 2.3 Kvalifikacije in obveznosti upravljavcev

Dejavnosti na generatorju smejo izvajati le pooblaščen osebje.

Pooblaščen osebje mora

- dopolniti starost 18 let.
- biti usposobljeno za prvo pomoč in jo mora znati tudi nuditi;
- poznati predpise za preprečevanje nesreč in varnostna navodila generatorja in jih tudi uporabljati
- prebrati poglavje "Splošni varnostni predpisi";
- razumeti vsebino poglavja "Splošni varnostni predpisi";
- praktično uporabljati in udejanjiti vsebino poglavja "Splošni varnostni predpisi";
- biti usposobljen in poučen glede pravil obnašanja v primeru motenj;
- imeti telesne in duševne sposobnosti za izvajanje svojih pristojnosti, nalog in dejavnosti na generatorju;
- biti usposobljen in poučen glede svojih pristojnosti, nalog in dejavnosti na generatorju;
- razumeti tehnično dokumentacijo glede svojih pristojnosti, nalog in dejavnosti na generatorju in jih praktično uresničevati.

## 2.4 Osebna varovalna oprema

To osebno varovalno opremo morate nositi pri vseh dejavnostih na generatorju, ki so opisane v teh navodilih:

- zaščito za ušesa
- zaščitne rokavice
- zaščitna čelada
- zaščitne čevlje
- proti vročini odporna zaščitna oblačila (v okoljih, ogroženih zaradi požara)



## 2.5 Območja nevarnosti in delovna mesta

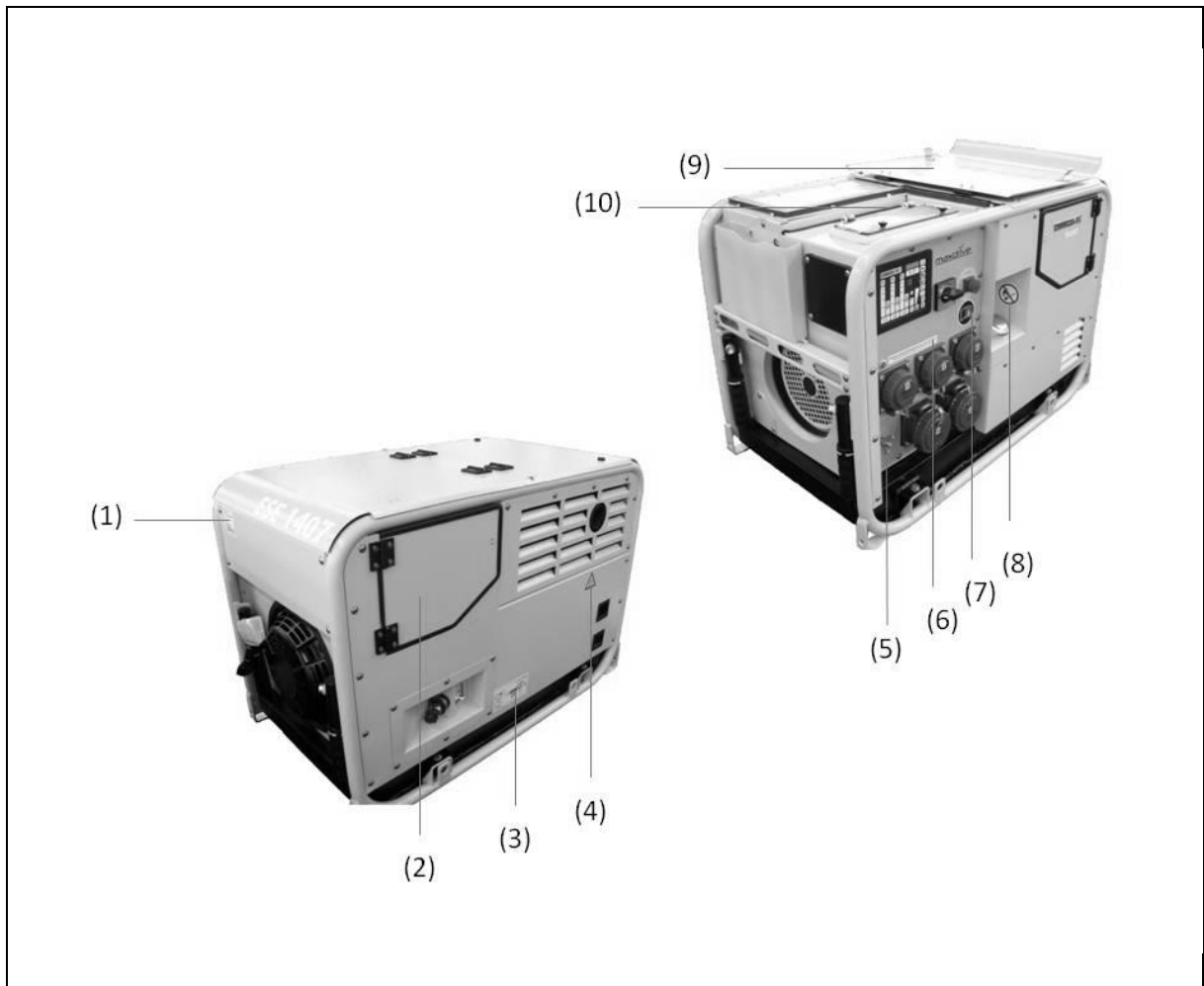
Območja nevarnosti in delovna mesta (delovna območja) na generatorju določajo dejavnosti, ki se izvajajo v posameznih življenjskih ciklih:

Življenjski cikel	Dejavnost	Območje nevarnosti	Delovno območje
Transport	v vozilu	Območje 1,0 m	nobeden
	ga ni		Območje 1,0 m
Obratovanje	Postavitev	Območje 5,0 m	Območje 1,0 m
	Obratovanje		
	Točenje goriva		
Nega in vzdrževanje	Čiščenje	Območje 1,0 m	Območje 1,0 m
	Ustavitev		
	Vzdrževanje		

Tab. 2.1: Območja nevarnosti in delovna mesta na generatorju

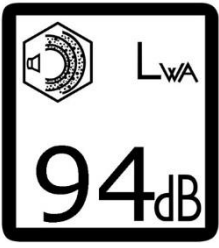
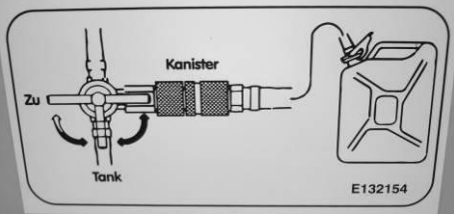



## 2.6 Označevanje na generatorju


Te oznake je treba nanesti na generator in jih ohranjati v berljivem stanju:



Sl. 2-1: Oznake na generatorju

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Opozorilo Emisija hrupa                                     | 6  | Opozorilo Podaljšek napeljave           |
| 2 | Opozorilo Intervali vzdrževanja (notranja stran)            | 7  | Opozorilo Preberite navodila za uporabo |
| 3 | Opozorilo Tripotna pipa                                     | 8  | Opozorilo Odprti ogenj je prepovedan    |
| 4 | Opozorilo Vroča površina                                    | 9  | Kratka navodila za uporabo              |
| 5 | Vijak za izravnavo potenciala (ozemljitev pri opsijskem FI) | 10 | Tipka ploščica                          |

Označevanje	Oznaka														
	Opozorilo Emisija hrupa														
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Motorinstandhaltung</th> </tr> <tr> <th>Service</th> <th>Zeit</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Ölstand kontrollieren</td> <td>8 Stunden</td> </tr> <tr> <td>2. Luftfilter kontrollieren und reinigen</td> <td>25 Stunden</td> </tr> <tr> <td>3. Ölwechsel</td> <td>50 Stunden</td> </tr> <tr> <td>4. Ölfilter wechseln</td> <td>100 Stunden</td> </tr> <tr> <td>5. Reinigen der Kühlrippen</td> <td>100 Stunden</td> </tr> </tbody> </table> <p>siehe Reparatur und Bedienungsanleitung</p>	Motorinstandhaltung		Service	Zeit	1. Ölstand 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	Opozorilo Intervali vzdrževanja
Motorinstandhaltung															
Service	Zeit														
1. Ölstand 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														
	Dolivanje goriva od zunaj														
	Izravnava potenciala (ozemljitev pri FI)														
<p>Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz max.100m bei 2,5mm<sup>2</sup> bei größerer Ausdehnung Bedienungsanleitung beachten!</p>	Napotek Podaljšek napeljave														
	Opozorilo Preberite navodila za uporabo														
	Opozorilo Odprti ogenj je prepovedan														

Označevanje	Oznaka																								
<p style="text-align: center;"><b>Achtung !</b> Stromerzeuger Ist nicht EX - Geschützt Nicht in der Gefahrenzone betreiben ! Bedienungsanleitung</p> <p><b>Achtung!</b> Der Stromerzeuger ist möglichst sicher und fest aufzustellen Schutzgitter bis 20 cm hoch.</p> <p><b>Achtung! Abgase sind giftig!</b> Nicht in unbelüfteten oder ge- schlossenen Räumen betreiben. Bei Betrieb in belüfteten Räumen sind die Koppluft von Auspuff- schlauch DIN 14572 bis 10m zu ziehen.</p> <p><b>Sicherheitsmerkmale:</b> Schützt bei Verletzung von Stromleitern, Hochspannung und Erdschlüssen.</p> <p><b>Vorschriften für Brand- und CE- Zulassung beachten:</b></p> <p><b>Kraftstoff:</b> Nurbenzin (Jahres) oder Kerosin (Winter) verwenden! Fehlende Befüllungs- und Nutzungsanleitung genehmigen beachten.</p> <p><b>Wichtig:</b> detaillierte Bedienungs- und Wartungsanleitung beachten!</p> <p><b>Merkmale:</b> Es sind Einleitlöcher - bis zur Höhe marken des Polkastens - anfallen</p> <p><b>Starten:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benzinbehälter öffnen.</li> <li>2. Chokehebel bis zum Anschlag ziehen (bei Benzinmotoren nicht anwenden)</li> <li>3. Motor starten</li> <li>4. Nach Hochlauf - Chokehebel langsam zurückziehen</li> <li>5. Vollastmotor einschalten.</li> </ol> <p><b>Ladegerät:</b></p> <p>3-...-steckige grün- schwarze Kabel schließen</p> <p>1-... bei Aufbauten der roten Lampe - Last gleichmäßig verändern.</p> <p><b>Achtung!</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motorstrom abschalten</li> <li>2. Motorstrom zu schließen</li> <li>3. Motorstrom 10 Min. weiterlaufen lassen</li> <li>4. Motor abkühlen</li> </ol>	<p style="text-align: center;">Kratka navodila za uporabo</p>																								
	<p style="text-align: center;">Opozorio IZKLOP V SILI</p>																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;"><b>ENDRESS</b></td> <td style="width: 40%;"><b>D-72658 BEMPFLINGEN</b></td> <td style="width: 30%;"><b>CE</b></td> </tr> <tr> <td><b>Typ</b></td> <td>1304 DBG ES FS</td> <td>DIN 14685/1996-04</td> </tr> <tr> <td><b>Baujahr</b></td> <td>Feb-12</td> <td>Nr. 151026 / 38 EK</td> </tr> <tr> <td><b>Nennleistung</b></td> <td>13,0 kVA</td> <td>Nennleistungsfaktor 0,8 cos φ N</td> </tr> <tr> <td><b>Nennfrequenz</b></td> <td>50 Hz</td> <td>Nennrehzahl 3000 min<sup>-1</sup></td> </tr> <tr> <td><b>Nennspannung 3~</b></td> <td>400 V</td> <td>Nennstrom 3~ 18,8 A</td> </tr> <tr> <td><b>Nennspannung 1~</b></td> <td>230 V</td> <td>Nennstrom 1~ 30,4 A</td> </tr> <tr> <td><b>Gewicht</b></td> <td>150 kg</td> <td>Funkstörgrad N DIN 57875</td> </tr> </table>	<b>ENDRESS</b>	<b>D-72658 BEMPFLINGEN</b>	<b>CE</b>	<b>Typ</b>	1304 DBG ES FS	DIN 14685/1996-04	<b>Baujahr</b>	Feb-12	Nr. 151026 / 38 EK	<b>Nennleistung</b>	13,0 kVA	Nennleistungsfaktor 0,8 cos φ N	<b>Nennfrequenz</b>	50 Hz	Nennrehzahl 3000 min <sup>-1</sup>	<b>Nennspannung 3~</b>	400 V	Nennstrom 3~ 18,8 A	<b>Nennspannung 1~</b>	230 V	Nennstrom 1~ 30,4 A	<b>Gewicht</b>	150 kg	Funkstörgrad N DIN 57875	<p style="text-align: center;">Tipska ploščica</p>
<b>ENDRESS</b>	<b>D-72658 BEMPFLINGEN</b>	<b>CE</b>																							
<b>Typ</b>	1304 DBG ES FS	DIN 14685/1996-04																							
<b>Baujahr</b>	Feb-12	Nr. 151026 / 38 EK																							
<b>Nennleistung</b>	13,0 kVA	Nennleistungsfaktor 0,8 cos φ N																							
<b>Nennfrequenz</b>	50 Hz	Nennrehzahl 3000 min <sup>-1</sup>																							
<b>Nennspannung 3~</b>	400 V	Nennstrom 3~ 18,8 A																							
<b>Nennspannung 1~</b>	230 V	Nennstrom 1~ 30,4 A																							
<b>Gewicht</b>	150 kg	Funkstörgrad N DIN 57875																							

Tab. 2.2: Označevanje na generatorju

## 2.7 Splošna varnostna navodila

Prepovedano je gradbeno spreminjati generator.

Nazivno število vrtljajev motorja je tovarniško fiksno nastavljeno in ga ni dovoljeno spreminjati.

Zaščitni pokrovi morajo biti popolni in delovati.

Oznake na generatorju morajo biti vedno popolne in v dobro berljivem stanju.

Pred vsako uporabo / obratovanjem in po njej je treba preverite obratovalno varnost in funkcionalnost.

Generator je treba uporabljati le na prostem z zadostnim prezračevanjem.

V nevarnem območju generatorja ni dovoljeno uporabljati odprtega ognja, luči ali napravo, ki se iskrijo.

Med delovanjem mora biti generator zaščiten proti vlagi in padavinam (dež, sneg).

Med delovanjem mora biti generator zaščiten proti umazaniji in tujkom.

Pooblaščen osebje je odgovorno za varno obratovanje generatorja.

Pooblaščen osebje je odgovorno za zaščito proti nepooblaščenemu obratovanju generatorja.

Obveznost pooblaščenega osebja je, da upošteva veljavne predpise za preprečevanje nezgod.

Obveznost pooblaščenega osebja je, da upošteva varnostna navodila in navodila za delo nadrejenih oz. pooblaščenec za varnost.

Pooblaščen osebje mora obvezno nositi svojo osebno varovalno opremo.

V nevarnem območju generatorja se sme zadrževati le pooblaščen osebje.

V nevarnem območju generatorja velja absolutna prepoved kajenja.

Odprti ogenj in luči so prepovedane v območju nevarnosti generatorja.

Prepovedano je uživanje alkohola, drog, zdravil ali drugih sredstev, ki zmanjšujejo zavedanje oz. ga spreminjajo.

Pooblaščen osebje mora poznati sestavne dele generatorja in njihove funkcije ter jih znati uporabljati.

**Transport** Generator je dovoljeno transportirati le, ko je hladen.

Generator je dovoljeno transportirati v vozilu le, če je pravilno pritrjen (na transportnih pripravah).

Generator je dovoljeno dvigniti le na predvidenih nosilnih ročajih.

Generator mora nositi najmanj toliko oseb, kot je na voljo ročajev.

**Postavitev** Generator postavite le na dovolj trdna in nosilna tla.

Generator postavite le na ravna tla.

**Proizvajanje toka** Pred vsakim zagonom je treba preveriti električno varnost.

Naprava ne sme biti pokrita.

Dovajanje zraka ne sme biti ovirano oz. blokirano.

Prepovedana je uporaba pripomočkov za zagon.

Ob zagonu ne smejo biti priklopljeni porabniki.

Za kabelsko omrežje je dovoljeno uporabljati le preizkušene in odobrene kable.

Ni dovoljeno vzpostaviti povezave med obstoječimi ozemljitvenimi vodi, vodi za izravnavo potenciala in/ali deli naprave (ločitev zaščitite)

Odvzeta skupna moč ne sme presegati maksimalne nazivne moči generatorja.

Generator ne sme delovati brez glušnika.

Generator ne sme delovati brez zračnega filtra in z odprtim pokrovom zračnega filtra.

**Polnjenje z gorivom** Med delovanjem ni dovoljeno v rezervoar generatorja točiti goriva.

V generator ni dovoljeno točiti goriva ko je še vroč.

Za točenje goriva uporabljajte pripomočke.

**Čiščenje** Med delovanjem ni dovoljeno čistiti generatorja.

Generatorja ni dovoljeno čistiti ko je še vroč.

**Vzdrževanje in popravila** Upravljavca sme izvajati le vzdrževalna dela in popravila, ko so opisana v teh navodilih.

Vsa druga vzdrževalna dela in popravila morajo izvajati posebej šolani in pooblaščen strokovnjaki.

Pred začetkom vzdrževalnih del in popravil vedno odstranite ključ za vžig in snemite priključek vžigalne svečke.

Upoštevati je treba intervale vzdrževanja, ki so navedeni v navodilih.

Med delovanjem ni dovoljeno vzdrževati generatorja.

Generatorja ni dovoljeno vzdrževati, ko je še vroč.

**Ustavitev** Če generatorja ne boste uporabljali več kot 30 dni, ga je treba ustaviti.

Generator shranite na suhem in v zaklenjenem prostoru.

Smolnate ostanke v sistemu goriva preprečite z dodatkom bencina.

**Dokumentacija** En primerek teh navodil mora biti v predalu za priročnik na generatorju.

Navodila za uporabo in predpisi o vzdrževanju motorja (Briggs & Stratton Corporation) sta sestavni del teh navodil.

**Varovanje okolja** Embalažo je treba oddati v reciklažo v skladu s predpisi za zaščito okolja, ki veljajo na mesu uporabe.

Mesto uporabe mora biti zaščiteno proti kontaminaciji z iztekajočimi pogonskimi sredstvi.

Porabljena pogonska sredstva ali njihove ostanke je treba oddati v reciklažo v skladu s predpisi za zaščito okolja, ki veljajo na mesu uporabe.



**Beleške**

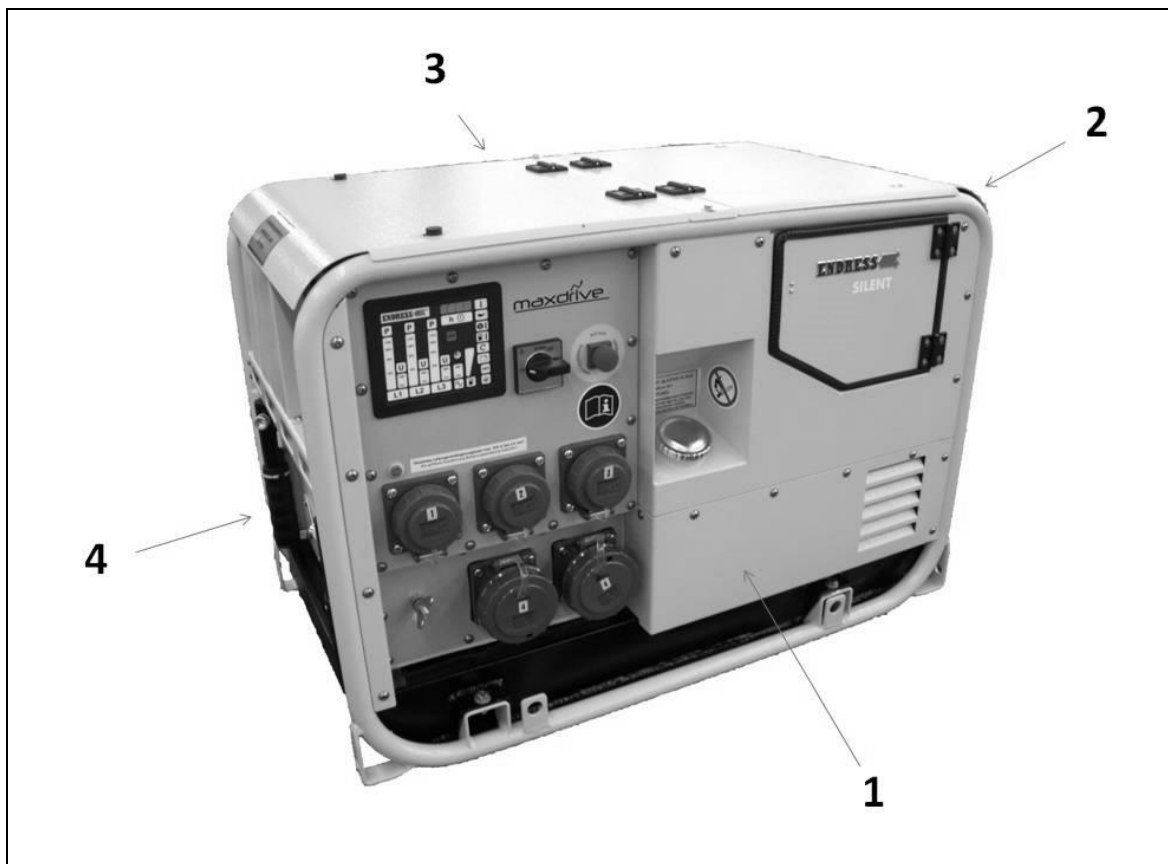
### 3 Opis generatorja ESE 907 – 1407 DBG (ES) DIN



V tem razdelku so opisani sestavni deli in delovanje generatorja.

#### 3.1 Pogledi na generator

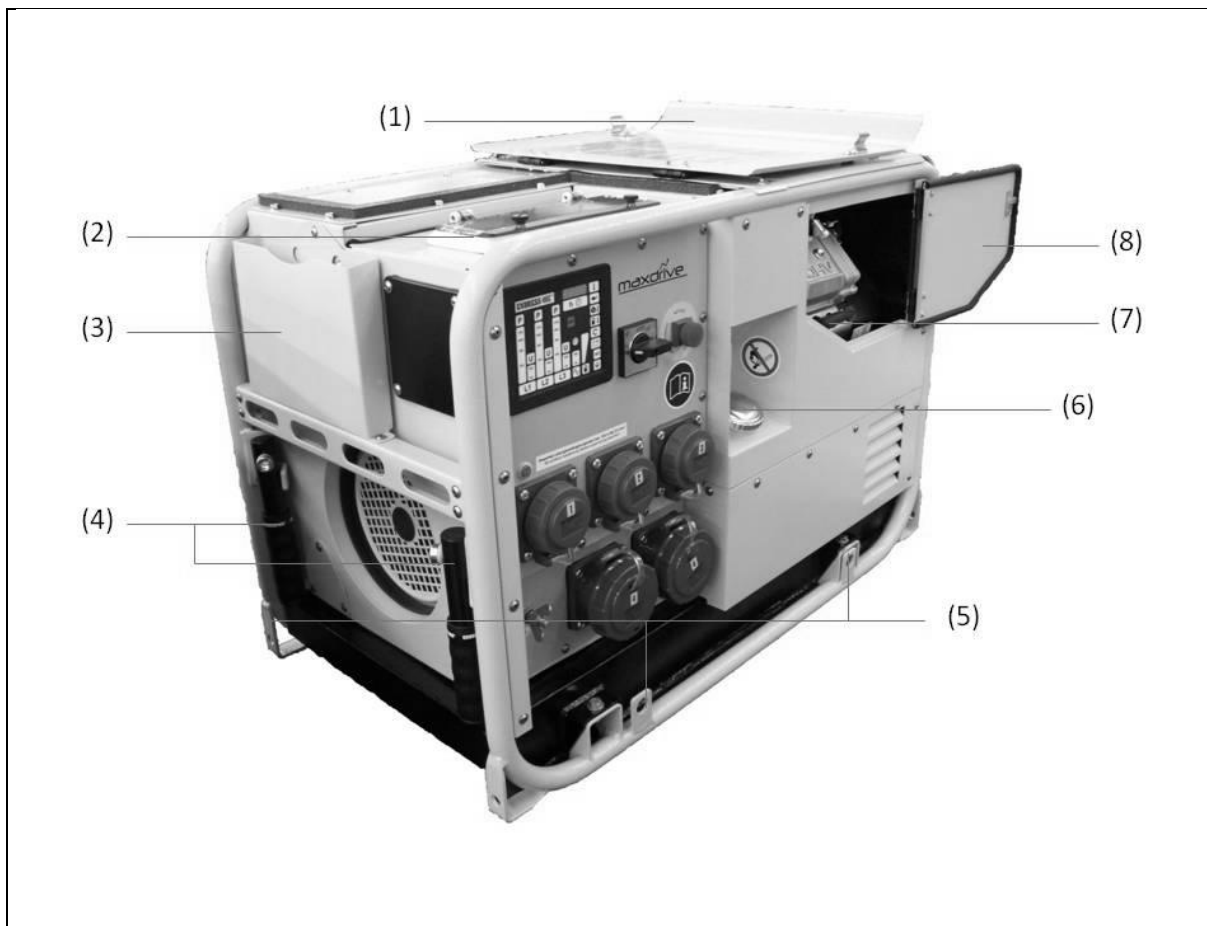
Sestavni deli generatorja so razdeljeni na štiri straneh. Tu je razložena standardna oprema.



Sl. 3-1: Pogledi na generator

- |   |                   |   |                       |
|---|-------------------|---|-----------------------|
| 1 | Stran upravljavca | 3 | Stran odpadnih plinov |
| 2 | Stran motorja     | 4 | Stran generatorja     |

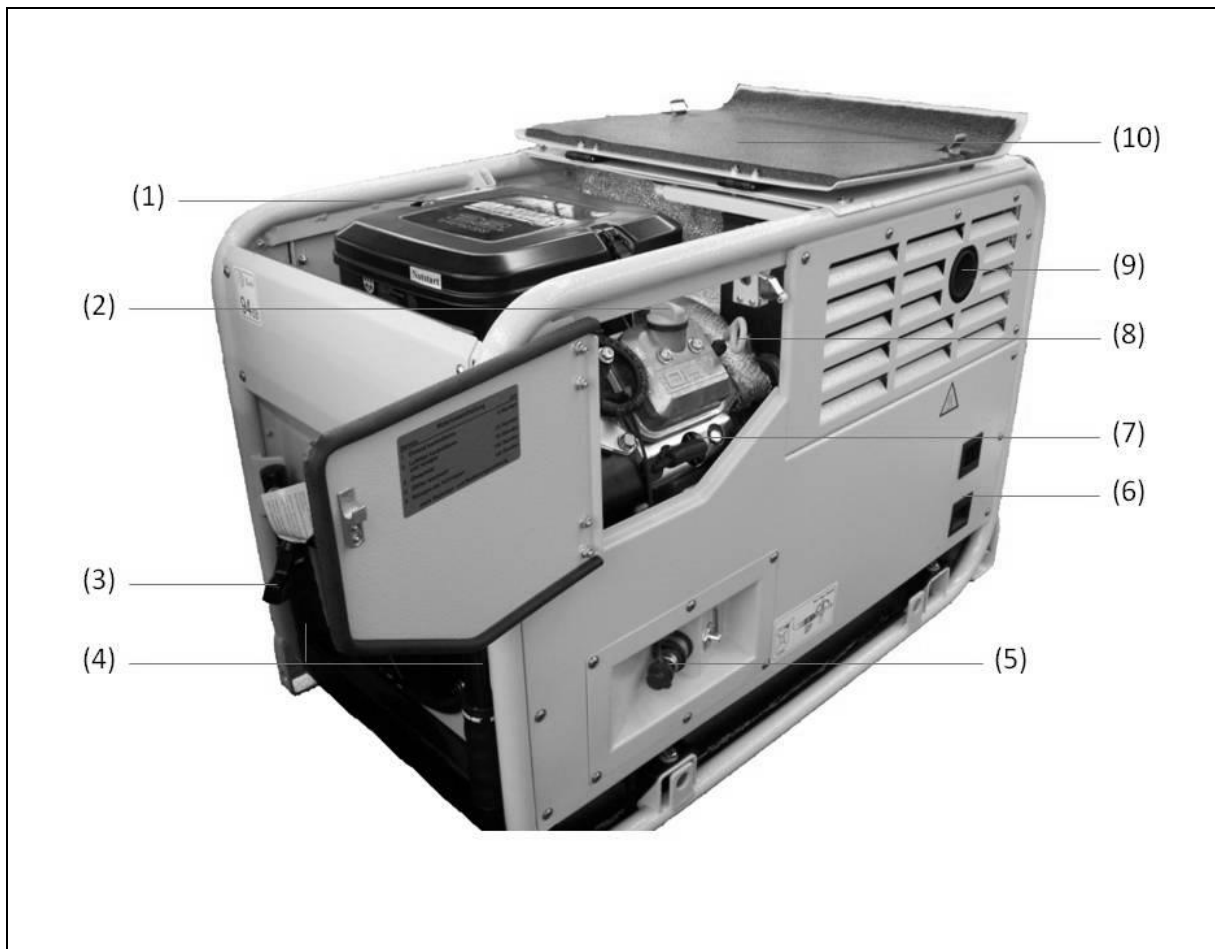
## 3.1.1 Sestavni deli na strani upravljanja in motorja



Sl. 3-2: Sestavni deli na strani upravljanja in motorja

- |   |  |   |                                     |
|---|--|---|-------------------------------------|
| 1 | Loputa zgoraj                                      | 5 | Izprtine v okviru po DIN 14685      |
| 2 | Okno s tečaji zaščitnega stikala na diferenčni tok | 6 | Priključki za polnjenje rezervoarja |
| 3 | Žep za navodila za uporabo / standardno opremo     | 7 | Svečka motorja                      |
| 4 | Nosilni ročaji                                     | 8 | Stranska loputa                     |

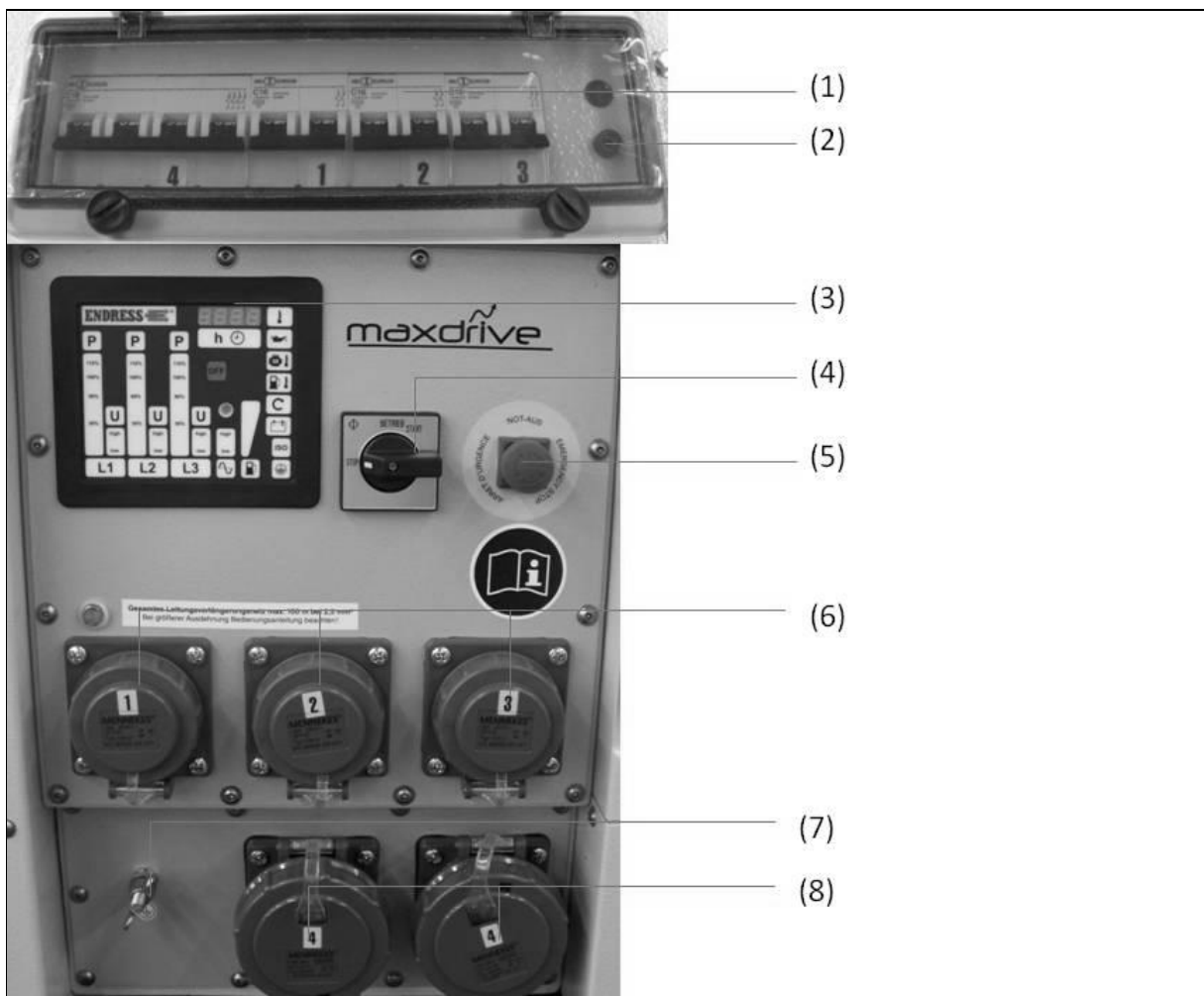
## 3.1.2 Sestavni deli na strani izpuha plina in strani generatorja



Sl. 3-3: Sestavni deli na strani izpuha plina in strani generatorja

- |   |   |    |   |
|---|---|----|---|
| 1 | Pokrov zračnega filtra                              | 6  | Predal za shranjevanje  |
| 2 | Cev za nalivanje olja                               | 7  | vtič svečke   |
| 3 | Reverzijski zaganjač                                | 8  | Merilna palčka za olje  |
| 4 | Nosilni ročaj                                       | 9  | Izpuh (opcija Odvajanje izpušnih plinov na strani upravljanja, gl. pogl. 5.8) |
| 5 | Priključek zunanjega dolivanja goriva, 3-potna pipa | 10 | Loputa zgoraj   |

## 3.1.3 Sestavni deli električne omarice



Sl. 3-4: Sestavni deli električne omarice

- |   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Zaščitno stikalo na diferenčni tok /<br>Okno s tečaji (pod zgornjo loputo) | 5 | Stikalo IZKLOP V SILI   |
| 2 | Vtičnica Preverjanje zaščitnega voda                                       | 6 | Šuko vtičnica 230V / ~  |
| 3 | Večnamenski zaslon E-MCS 3.0   | 7 | Priključek Izravnava potenciala (pri<br>opsijskem FI za ozemljitev) |
| 4 | Stikalo ZAGON-USTAVITEV  | 8 | Vtičnica CEE 400V / 3~  |

## 3.1.4 Sestavni deli opremes

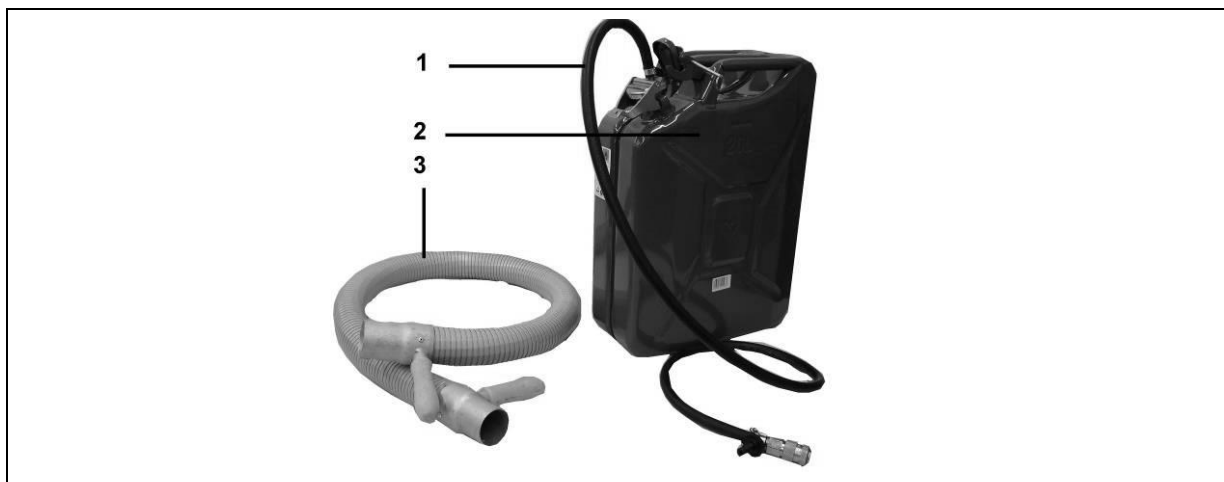
### 3.1.4.1 Standardna oprema



Sl. 3-5: Sestavni deli standardne opreme

- |   |  |          |              |
|---|--|----------|--------------|
| 1 | Ključ za vžigalne svečke   | 3        | Svečki (2 x) |
| 2 | Informacija za uporabnika (Navodila za uporabo motorja ter ta navodila za uporabo) | brez sl. | Utor za olje |

### 3.1.4.2 Posebna oprema



Sl. 3-6: Sestavni deli posebne opreme

- |   |                             |   |                                      |
|---|-----------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | Naprava za nalivanje goriva | 3 | Cev za izpušne pline DN 50 – 1500 mm |
| 2 | Kanister za gorivo, 20 l    |   | po DIN 14572                         |

## 3.2 Funkcija in način delovanja

Sinhroni generator je gogo sklopljen s pogonskim motorjem. Agregat je vgrajen v stabilnem okvirju in z nihajnimi elementi elastično uležajen tako, da se trese zelo malo.

Tok z nazivno napetostjo 230 V oz. 400 V / 50 Hz se odjema prek šuko in CEE vtičnic, zaščiteneh proti brizgom vode.

Pri nekaterih modelih je reguliranje števila vrtljajev motorja (centrifugalno reguliranje) ob visokih obremenitvah podpira s posebnim modulom na upravljanje moči (MaxDrive).

Napetost generatorja se regulira v nazivnem območju števila vrtljajev generatorja z vgrajenim regulatorjem napetosti.

Generator je konstruiran za premično uporabo z enim električnim porabnikom ali več (zaščitna ločitev po VDE 100, del 551). Zaščitni vodnik vtiča z zaščitnim stikom prevzame funkcijo vodnika za izravnavo potenciala.

**Beleške**



## 4 Obratovanje ESE 907 – 1407 DBG (ES) DIN



V tem razdelku boste našli opis delovanja generatorja.

### 4.1 Transport generatorja

Tako postopate ob transportu generatorja.

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- generator je izklopljen
- generator je ohlajen
- Morebitna pipa za gorivo je na položaju »IZKLOP«
- Naprava za polnjenje goriva (posebna oprema, glejte 3.1.4.2) je ločena
- Cev za izpušne pline (posebna oprema, glejte 3.1.4.2) ni nataknjena
- najmanj ena oseba na nosilni ročaj



#### **OPOZORILO!**

**Naprava, ki drsi ali pade na tla lahko stisne roke in noge.**

- Upoštevajte težo pribl. 130 / 150 kg.
- Napravo mora nositi najmanj toliko oseb, kot je nosilnih ročajev.
- Napravo dvignite samo za nosilne ročaje.
- Napravo dvignite / odložite enakomerno.
- Hodite počasi.

**Nošnja naprave**

1. Razprite nosilna ročaja.
  2. Napravo dvignite enakomerno.
  3. Napravo odnesite na mesto uporabe.
  4. Napravo odložite enakomerno.
  5. Zložite nosilna ročaja.
- ✓ Naprava je prinesena na mesto uporabe.

## 4.2 Postavitev generatorja

Tako postopate ob postavitvi generatorja.

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- ravna in stabilna podlaga na prostem
- na mestu uporabe ni vnetljivih snovi
- na mestu uporabe ni eksplozivnih snovi



### **OPOZORILO!**

**Iztekajoče motorno olje in bencin onesnažujeta zemljo in podtalnico.**

- Preprečite iztekanje motornega olja in bencina.

**Postavitev naprave** Tako postavite napravo:

1. Pripravite mesto uporabo.
  2. Napravo odnesite na mesto uporabe.
  3. Ko je treba, natakните cev za izpušne pline (posebna oprema, glejte 3.1.4.2)
- ✓ Naprava je postavljena in pripravljena za obratovanje.

## 4.3 Polnjenje generatorja z gorivom

Tako postopate za polnjenje generatorja z gorivom.

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- izklopljena naprava (glejte 4.5)
- ohlajena naprava
- zadostno dovajanje in odvajanje zraka
- izklopljeni oz. ločeni porabniki



### **OPOZORILO!**

**Iztekajoča motorno olje in bencin lahko gori ali eksplodira.**

- Preprečite iztekanje motornega olja in bencina.
- Naprava je izključena.
- Naprava je ohlajena.
- Preprečite odprt ogenj in iskrenje.



### **OPOZORILO!**

**Iztekajoči bencin onesnažuje zemljo in podtalnico.**

- Rezervoarja ne napolnite maksimalno.
- Uporabite pripomoček za nalivanje.



### **OPOZORILO!**

**Napačno gorivo uniči motor.**

- Točite le neosvinčen normalni bencin ROZ 95.

**Polnjenje naprave z gorivom**

**Tako polnite generator z gorivom:**

1. Morebitno obstoječo pipo za gorivo postavite na „zaprto“ (Sl. 5-11-(1)).
  2. Odvijte pokrov rezervoarja.
  3. Pripomoček za dolivanje vstavite v odprtino rezervoarja.
  4. Nalijte bencin
  5. Odstranite pripomoček za dolivanje.
  6. Privijte pokrov rezervoarja
- ✓ V napravo ste nalili gorivo.

## 4.4 Zagon generatorja

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- preverjena električna varnost (glejte poglavje 6.3)
- prezračeni rezervoar za gorivo (glejte 4.3)
- morebiti priklopljena naprava za točenje goriva (posebna oprema)
- zadostna raven olja (ob prvem obratovanju nalijte motorno oglje, več o tem si poglejte v navodilih za obratovanje in vzdrževanje motorja)
- zadostno dovajanje in odvajanje zraka
- morebiti nataknjena cev za izpušne pline (z opcijo odvajanja izpušnih plinov na strani upravljanja je dovoljeno generator zagnati le z montirano cevjo za odvajanje izpušnih plinov!)
- priključena zagonska baterija, pripravljena za uporabo
- izklopljeni oz. ločeni porabniki



### OPOZORILO!

**Pogonska sredstva lahko zagorijo ali eksplodirajo.**

- Preprečite iztekanje motornega olja in bencina.
- Ne uporabljajte pripomočkov za zagon.
- Preprečite odprt ogenj in iskrenje.



### OPOZORILO!

**Odpadni plini povzročajo pojave zadušitve ali celo smrt.**

- Poskrbite za zadostno prezračevanje.
- Uporabite cev za izpušne pline.\*
- Napravo uporabljajte samo na prostem.



### OPOZORILO!

**Vroči deli naprave lahko vžgejo gorljive in eksplozivne snovi.**

- Preprečite gorljive snovi na mestu uporabe.
- Preprečite eksplozivne snovi na mestu uporabe.



### OPOZORILO!

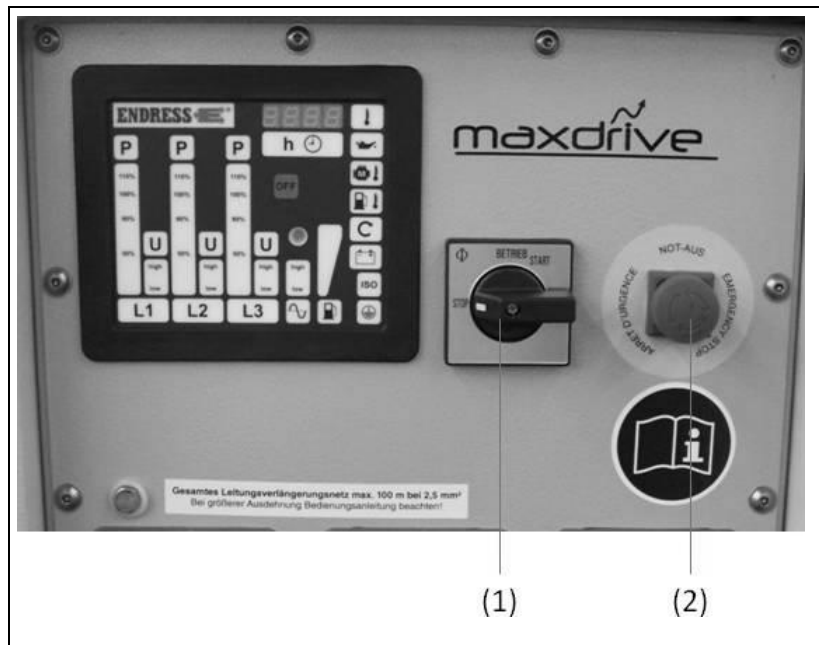
**Vročina in mokrota uničita napravo.**

- Preprečite pregretje (zadostno prezračevanje).
- Preprečite mokroto.

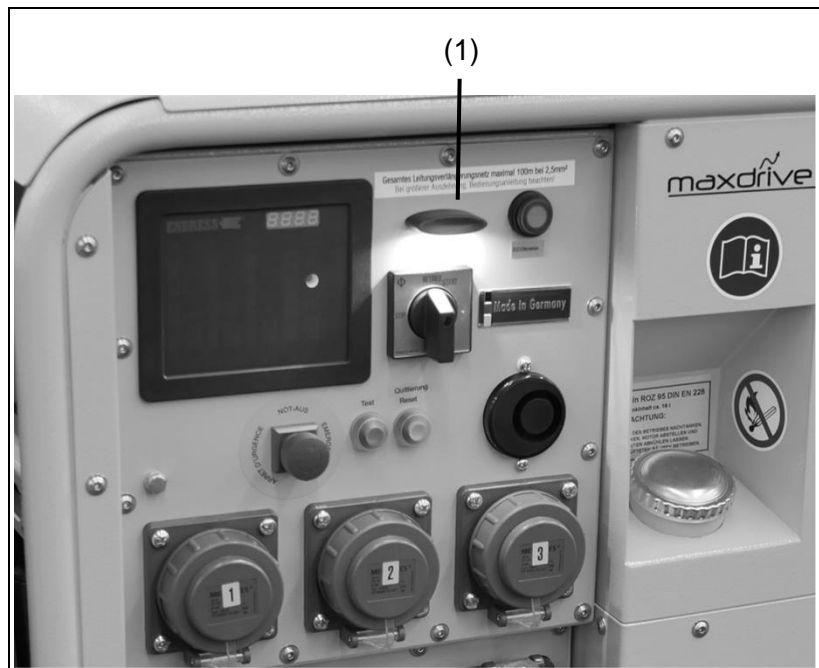
**Zagon motor** Tako zaženete motor:



Sl. 4-1: Izvlecite ročni čok



Sl. 4-2: Plošča za upravljanje, standardna oprema



Sl. 4-3: Plošča za upravljanje z opcijo osvetlitve polja za upravljanje

## ELEKTRIČNI ZAGON

1. Razprite zložljivo stran (glejte Sl. 4-1-(2)).
  2. Izvlecite ročni čok (Sl. 4-1-(2)) (ob hladnem motorju v celoti / ob toplém motorju ustrezno manj) in ga trdno držite.
  3. Stikalo ZAGON-USTAVITEV (Sl. 4-2-(2)) obrnite čisto na desno na pol. »ZAGON«, dokler se ne motor ne zažene in ga nato spustite.
- ✓ Motor se zažene.

**NAPOTEK** Zaganjalnik aktivirajte le za kratek čas (najv. 5 - 10 sek.). Motorja ne smete nikoli zagnati ali ga pustiti delovati z odklopljenim akumulatorjem.

4. Čok (Sl. 4-1-(1)) znova premaknite v osnovni položaj.
- ✓ Motor se je zagnal.

**NAPOTEK** Električne porabnike lahko priključite oz. priklopite po pribl. enominutni fazi ogrevanja.

**alternativno ob izpadu električnega zagona:**

(ročni zagon je lažji z dvema osebama)

**ROČNI ZAGON**

1. Razprite zložljivo stran (Sl. 4-1-(1)).
2. Izvlecite ročni čok (ob hladnem motorju v celoti / ob toplem motorju ustrezno manj) in ga trdno držite.
3. Stikalo ZAGON-USTAVITEV (Sl. 4-2-(1)) postavite na položaj »1«.
4. Motor povlecite za ročaj reverzirnega zaganjalnika (Sl. 3-3-(3)).

**NAPOTEK**

Z eno nogo se podprite na okvir naprave, da bi si tako olajšali povlek.

- ✓ Motor se zažene.
- 5. Čok znova premaknite na osnovni položaj.
- ✓ Motor se je zagnal.

**OPOZORILO!**

Naprave s pripravo za zagon na daljavo imajo samodejni čok. Aktiviranje ročnega čoka (na motorju) ni več potrebno.

**ROČNI ZAGON (pri posebni opremi Priprava za zagon na daljavo)**

1. Stikalo ZAGON-USTAVITEV (Sl. 4-2-(1)) postavite na položaj »1«.
2. Zgornjo oz. stransko loputo odprite do konca.
3. Ročico čoka na motorju potisnite do konca na desno in jo tam trdno držite (ob hladnem motorju v celoti / ob toplem motorju ustrezno manj).
4. Motor povlecite za ročaj reverzirnega zaganjalnika (Sl. 3-3-(3)).

**NAPOTEK**

Z eno nogo se podprite spodaj na okvir naprave, da bi si tako olajšali povlek.

- ✓ Motor se zažene.
- 5. Spustite čok.
- ✓ Motor se je zagnal.

## 4.5 Izklop generatorja

Tako izklopite generator.



### **OPOZORILO!**

**Vroči deli naprave lahko vžgejo gorljive in eksplozivne snovi.**

- Preprečite gorljive snovi na mestu uporabe.
- Preprečite eksplozivne snovi na mestu uporabe.
- Počakajte, da se aparat ohladi.

#### **Izklop naprave**

**Tako izklopite napravo:**

#### **Električni zagon**

1. Odklopite, ali ločite porabnike.
2. Pustite, da motor deluje še pribl. dve minuti.
3. Stikalo ZAGON-USTAVITEV (Sl. 4-2-(1)) postavite na položaj »0«.

#### **Napotek**

**Napravo izklopite s stikalom USTAVITEV V SILI le v nujnem primeru. Ob izklopu s pomočjo stikala IZKLOP V SILI se prekine le vžig, zaradi tega lahko pride do vžiga goriva v glušniku zaradi ostanka goriva v uplinjaču.**



## 4.6 Priklop porabnika

Tako postopate za priklop porabnikov na generator.

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- zagnan generator (glejte 4.4)
- opravljen preizkus zaščitnega vodnika (glejte 4.7)
- izklopljeni porabniki



### **OPOZORILO!**

**Udar toka lahko povzroči poškodbe, ki so lahko tudi smrtne.**

- Ne ozemljite generatorja (zazen posebne opcije FI).
- Zaščitnega vodnika nikoli ne povežite z obstoječim vodnikom za izravnavo potenciala.
- Generatorja ne priklopite na obstoječe električno omrežje.

### **Priklop porabnika**

Porabnike lahko priklopite s šukio ali CEE vtiči.



Sl. 4-4: Priklop porabnika

## 4.7 Preverjanje zaščitnega vodnika

Za preverjanje povezave zaščitnega vodnika med generatorjem in poravnikom postopajte na naslednji način.

**Napotek** Z novo izdajo DIN 14685-1:2015-12 preverjanje zaščitnega stikala na diferenčni tok ni več predpisano, ohranjeno pa je kot dodatna funkcionalnost. Primerni preizkusni kabel dobite prek servisa ENDRESS.

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- zagnan generator (glejte 4.4)
- priklopljeni porabniki (glejte 4.6)
- izklopljeni porabniki

**Preverjanje zaščitnega vodnika**



Sl. 4-5: Preverjanje zaščitnega vodnika

**Tako preverite zaščitni vodnik med porabnikom in generatorjem:**

1. preizkusni kabel vtaknite v priključek (Sl. 4-5-(2)).
2. Preizkusno konico držite na golo kovinsko mesto na porabniku.

Preizkusna lučka (Sl. 4-5-(1)) na večnamenskem zaslonu pokaže rezultat:

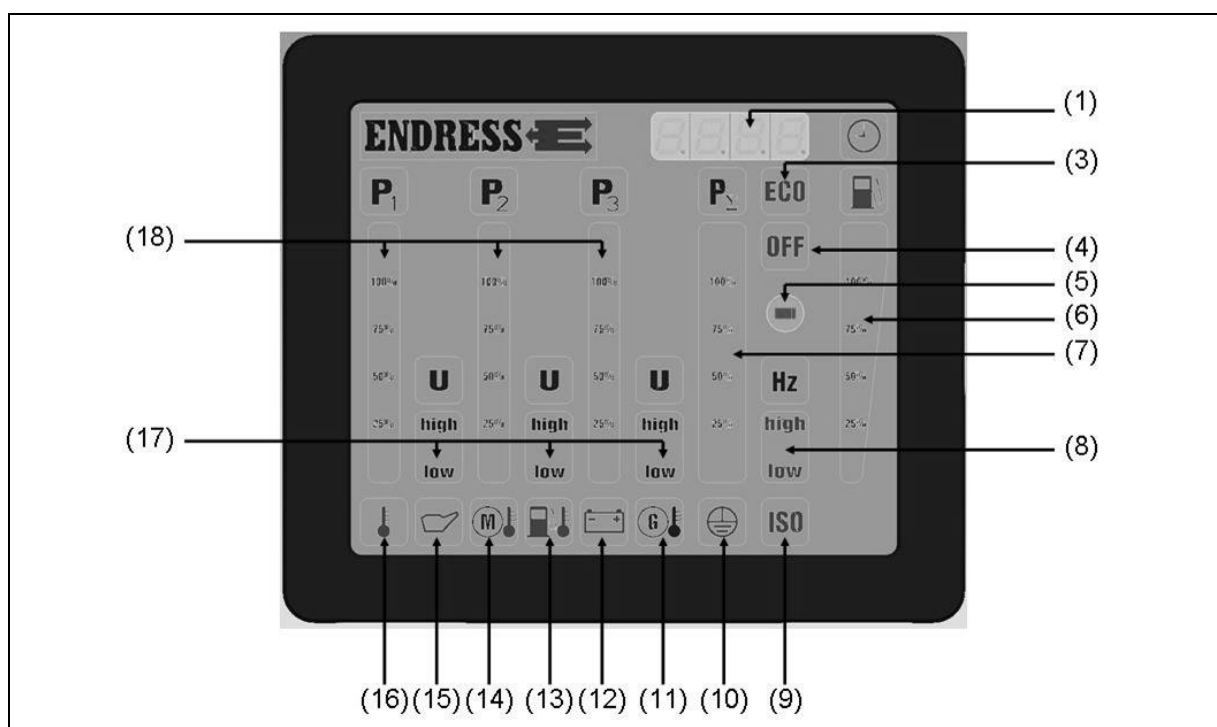
Preizkusna lučka	Pomen
sveti zeleno	zaščitni vodnik je v redu
ne sveti	zaščitni vodnik pokvarjen / ga ni

Tab. 4.1: Preizkusna lučka za zaščitni vodnik

- ✓ Zaščitni vodnik / Izravnava potenciala za ta porabnik sta preizkušena.

## 4.8 Nadzor obratovalnega stanja z večnamenskim zaslonom

Takoj, ko postavite stikalo ZAGON-USTAVITEV na pol. »Obratovanje«, zasvetijo za kontrolo vsi LED-i za pribl 2 sekundi. Nato bo za pribl. 30 sekund prikazana normalna obratovalna osvetlitev. Če se v tem času motor ne zažene, se E-MCS 4.0 preklapi v način spanja in prikaz se ugasne. Da bi E-MCS 4.0 znova lahko vklopili v obratovalno stanje, morate stikalo ZAGON-USTAVITEV, znova preklopiti na pol. »USTAVITEV«. Intenzivnost prikaza je odvisna od osvetlitve okolice (Senzor glejte Sl. 4-6-(5)).



Sl. 4-6: Večnamenski zaslon

**Obratovalne ure:** Prikaz (glejte Sl. 4-6-(1)) je ob delujoči napravi aktiven 30 sekund, če je stikalo ZAGON-USTAVITEV na pol. »Obratovanje«.

**Temperatura okolice:** Če sveti prikaz (glejte Sl. 4-6-(16)) ob delujoči napravi rdeče, je temperatura previsoka in napravo je treba izklopiti. (Aktivno le ob naročeni posebni opremi „Opozorilni signal II“, „Firecan“!)

**Tlak olja:** Če sveti prikaz (glejte Sl. 4-6-(15)) ob delujoči napravi rdeče, je tlak olja premajhen in naprava se izklopi samodejno oz. se zasliši brenčalo, ki ga lahko nato potrdite s potrdilno tipko. (Brenčalo je aktivno le ob naročeni posebni opremi „Nadzor izolacije“, „Firecan“)

**Temperatura motorja:** Če sveti prikaz (glejte Sl. 4-6-(14)) ob delujoči napravi rdeče, je temperatura motorja previsoka in napravo je treba izklopiti. (Aktivno le ob naročeni posebni opremi „Opozorilni signal II“, „Firecan“!)

- Temperatura goriva:** Če sveti prikaz (glejte Sl. 4-6-(13)) ob delujoči napravi rdeče, je temperatura goriva previsoka in napravo je treba izklopiti. (Aktivno le ob naročeni posebni opremi „Opozorilni signal II“, „Firecan“!)
- Nadzor napolnjenosti baterije:** Če sveti prikaz (glejte Sl. 4-6-(12)) rdeče, je izpadla funkcija polnjenja dinama. Če prikaz utripa rdeče, je polnilna napetost dinama previsoka.
- Nadzor izolacije:** Sveti prikaz (glejte Sl. 4-6-(9)) rdeče, oz. se oglasi brenčalo, obstaja napaka izolacije. (glejte poglavje 5 „Nadzor izolacije“). (Aktivno le ob naročenem nadzoru izolacije! (standardno pri DIN))
- Preverjanje zaščitnega stikala na diferenčni tok:** Sveti prikaz (glejte Sl. 4-6-(10)) med preverjanjem zaščitnega stikala na diferenčni tok (glejte pogl. 4.7 Preverjanje zaščitnega stikala na diferenčni tok) zeleno, so zaščitni vodniki priklopljenih naprav v redu. Če delovanje zaščitnega stikala na diferenčni tok ni zagotovljeno, ostane prikaz izklopljen.
- Raven napolnjenosti rezervoarja za gorivo:** Prikaz (glejte Sl. 4-6-(6)) sporoča približno orientacijsko vrednost o vsebini rezervoarja.

Simbol	Prikaz	Pomen
	zelena	Raven polnosti 100 %
	zelena	Raven polnosti 100 %
	zelena	Raven polnosti 90 %
	zelena	Raven polnosti 70 %
	zelena	Raven polnosti 60 %
	zelena	Raven polnosti 40 %
	zelena, rdeča	Raven polnosti pod 30 %
	zelena, utripa rdeča	Raven polnosti pod 20 %
	rdeča utripa	treba je doliti gorivo

- Frekvenca:** Sveti prikaz (glejte Sl. 4-6-(8)) zeleno, je frekvenca v pravem območju (47,5-52,5 Hz). Sveti prikaz pri »high« rdeče, je frekvenca previsoka. Sveti prikaz pri »low« rdeče, je frekvenca prenizka.

**Faze L1-L2-L3:** Za posamezne faze L1 do L3 (glejte Sl. 4-6-(18)) je posamično prikazano za vsako:

napetost (U) (glejte Sl. 4-6-(17)):

sveti polje zeleno, je napetost ok.

sveti prikaz pri »high« rdeče, je napetost previsoka ali prenizka

obremenitev (P) (glejte Sl. 4-6-(18)):

pri 3-fazni obremenitvi je obremenitev prikazana v korakih po 10 %. 10-80 % zelena, 80-100 % rumena in 100-110 % rdeča.

Če kaže zaslon pri 1-fazni obremenitvi (neuravnotežena obremenitev) rdeče, je treba obremenitev razdeliti enakomerno na 3 obstoječe faze.

**Relativni prikaz obremenitve:**

obremenitev ( $P_{\Sigma}$ ) (glejte Sl. 4-6-(7))

pri 1- in 3-fazni obremenitvi je skupna obremenitev prikazana v korakih po 10 %. 10-80 % zelena, 80-100 % rumena in 100-110 % rdeča.

**Tipka IZKLOP V SILI:**

Sveti simbol „OFF (IZKLOP)“ (glejte Sl. 4-6-(4)) rdeče in se oglasi brenčalo, je bila pritisnjena tipka IZKLOP V SILI. Brenčalo lahko potrdite s tipko za potrditev.

(Brenčalo je aktivno le ob naročeni posebni opremi „Nadzor izolacije“, „Firecan“)

## 4.9 Ustavite generatorja

Če generatorja ne potrebujete več kot 30 dni, ga ustavite. Pokrijte napravo, najbolje s krpo.

**NAPOTEK** V navodilih za uporabo in predpisih o vzdrževanju motorja (Briggs & Stratton Corporation) *sl. 3-5-(2)* boste našli opis pravilne ustavitve.

## 4.10 Odstranjevanje med odpadke



Zaradi varovanja okolja ni dovoljeno generatorja, baterije, motornega olja itd. le oddati med odpadke. Upoštevajte krajevne zagone in predpise o pravilnem odstranjevanju tovrstnih delov in snovi med odpadke. Pooblaščen trgovec generatorjev ENDRESS vam bo glede tega svetoval z veseljem.

Ob odstranjevanju starega olja upoštevajte ustrezne predpise o varovanju okolja. Priporočamo, da odnesete staro olje v zaprti posodi na zbirno mesto za stara olja. Izrabljenega motornega olja ne odvrzite med odpadke ali izlijte v zemljo.

Nepravilno odstranjena baterija med odpadke lahko škodi okolju. Pri odstranjevanju baterije med odpadke vedno upoštevajte veljavne krajevne predpise. Glede nadomestila se obrnite na svojega serviserja ENDRESS.

**Beleške**

## 5 Poraba posebne opreme / dodatkov

### 5.1 FI-zaščitno stikalo

Opcijo Zaščitno stikalo FI lahko dobavimo le iz tovarne.

Zaščitno stikalo FI (RCD) je namenjeno kot zaščitni ukrep zoper nevarne telesne toke po DIN VDE 0100-551.

- Pogoj Ozemljitev:**
1. priključna sponka agregata za ozemljitev mora biti povezana z iglo za namestitev v zemljo prek ozemljitvenega kabla (zeleni/rumeni) z najmanj 16 mm<sup>2</sup>. Ta mora biti zabit v zemljo. BG Bau priporoča ozemljitveni upor  $\leq 50 \Omega$  (glejte v BGI 867).
  2. Kot nadomestek lahko uporabite ozemljilo po VDE 0100-540 (npr. glavni zaščitni vodnik v zgradbah).



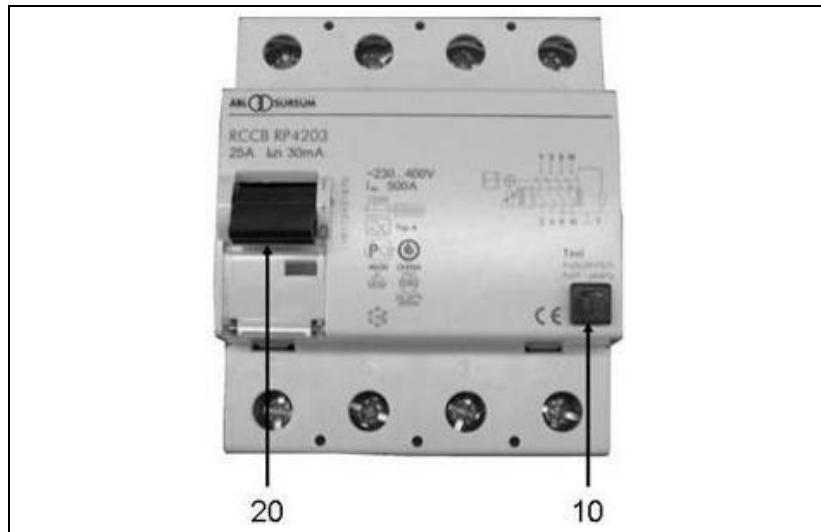
#### **OPOZORILO!**

**Naprava mora biti ozemljena.**

- V tem posebnem primeru je treba napravo ozemljiti! Zgornja varnostna opozorila, ki se glasijo drugače, za to posebno opremo niso relevantna.

- Pozor:**
1. Učinkovitost teh zaščitnih ukrepov je treba preverjati strokovnjak električar najmanj enkrat na mesec, ali, če so na voljo ustrezni merilniki in naprave za preizkušanje, oseba, ki je poučena o elektrotehniko in je pod nadzorom strokovnjaka električarja.
  2. Dodatno mora uporabnik vsak delovni dan s pritiskom preizkusne tipke (glejte Sl. 5-1-(10)) preveriti mehansko delovanje s sprožitvijo stikala na diferenčni tok (RCD).





Sl. 5-1: FI-zaščitno stikalo

### Preverjanje zaščitnega stikala FI:

1. generator mora delovati (glejte 4.4);
  2. zaščitno stikalo (glejte Sl. 5-1-(20)) obrnite v pol. 1;
  3. pritisnite testno stikalo (glejte Sl. 5-1-(10));
- ✓ položaj stikala (glejte Sl. 5-1-(20)) pokaže rezultat:

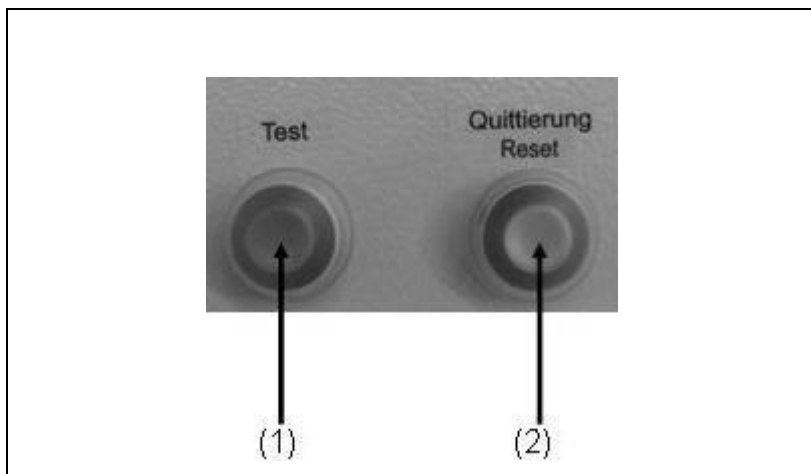
Simbol	Pomen
Pol. - I	Stikalo ne aktivira. Zaščitno stikalo FI je pokvarjeno.
Pol. - 0	Stikalo aktivira. Zaščitno stikalo FI je v redu.

Tab. 5.1: Preverjanje zaščitnega stikala FI

- ✓ Naprava je bila preizkušena ob upoštevanju DIN VDE 0100-551.

## 5.2 Nadzor izolacije z E-MCS 4.0

Opcijo Nadzor izolacije lahko dobavimo le iz tovarne.



Sl. 5-2: Nadzor izolacije z E-MCS 4.0

### 5.2.1 nadzor izolacije brez odklopa

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- zagnan generator (glejte 4.4)

**Testiranje nadzora izolacije**

1. odklopite porabnike
  2. pritisnite gumb Test (glejte Sl. 5-2-(2))
- ✓ Simbol na zaslonu (glejte Sl. 4-6-(8)) pokaže rezultat:

Simbol	Pomen
sveti rdeče oglasi se brenčalo	nadzor izolacije je v redu
ne sveti	nadzor izolacije je pokvarjen

Tab. 5.2: Nadzor izolacije brez odklopa

- ✓ Opravljeno je bilo preverjanje nadzora izolacije.
3. Po preverjanju je treba pritisniti tipko Ponastavitev (glejte Sl. 5-2-(1)), da bi lahko znova uporabljali napravo.

## Nadzor izolacije med obratovanjem:

1. Priklopite porabnike in vklopite.
- ✓ Simbol na zaslonu (glejte Sl. 4-6-(8)) pokaže rezultat:

Simbol	Pomen
sveti rdeče oglasi se brenčalo	napaka v izolaciji ( $\leq 23 \text{ k}\Omega$ )
ne sveti	priklopljena naprava v redu

Tab. 5.3: Nadzor izolacije med obratovanjem brez odklopa

- ✓ Če obstaja napaka v izolaciji in je bila naprava pred tem v testu brez porabnika v redu (glejte Testiranje nadzora izolacije), je napaka v izolaciji pri porabniku.
2. Po odklopu in izklopu porabnika je treba pritisniti tipko Ponastavitev (glejte Sl. 5-2-(1)) da bi lahko znova uporabljali napravo.

## 5.2.2 Nadzor izolacije z odklopom

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- zagnan generator

## Testiranje nadzora izolacije

1. odklopite porabnike
2. zaščitno stikalo na diferenčni tok mora biti v pol. 1.
3. pritisnite gumb Test (glejte Sl. 5-2-(1))
- ✓ Simbol na zaslonu (glejte Sl. 4-6-(9)) in položaj zaščitnega stikala na diferenčni tok pokažeta rezultat:

Simbol	Rezultat	Pomen
sveti rdeče	zaščitno stikalo na diferenčni tok skoči na pol. 0 in generator izklopi	nadzor izolacije je v redu
ne sveti	zaščitno stikalo na diferenčni tok skoči na pol. 1 in generator izklopi	nadzor izolacije je pokvarjen

Tab. 5.4: Nadzor izolacije z odklopom

- ✓ Opravljeno je bilo preverjanje nadzora izolacije.
4. Po preverjanju je treba pritisniti zaščitno stikalo na diferenčni tok premakniti v pol. 1 ter znova zagnati generator, da bi lahko znova uporabljali napravo.

**Nadzor izolacije med obratovanjem:**

1. Priklopite porabnike in vklopite.
  - ✓ Simbol na zaslonu (glejte Sl. 4-6-(8)) in položaj zaščitnega stikala na diferenčni tok pokažeta rezultat:

Simbol	Pomen
sveti rdeče	napaka v izolaciji ( $\leq 23 \text{ k}\Omega$ )
sveti rumeno	napaka v izolaciji ( $\leq 34,5 \text{ k}\Omega$ )
ne sveti	priklopljena naprava v redu

Tab. 5.5: Nadzor izolacije med obratovanjem z odklopom

- ✓ Če obstaja napaka v izolaciji in je bila naprava pred tem v testu brez porabnika v redu (glejte zgoraj), je napaka v izolaciji pri porabniku.
2. Po odklopu in izklopu porabnika preverjanju je treba preklopiti zaščitno stikalo na diferenčni tok v pol. 1 ter znova zagnati generator, da bi lahko znova uporabljali napravo.

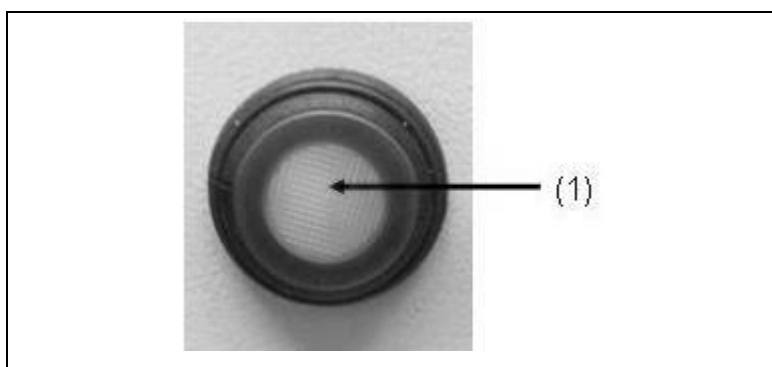
### 5.3 Znižanje števila vrtljajev v prostem teku

Tako postopate, da bi generator obratoval z znižanjem števila vrtljajev v prostem teku.

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- generator, pripravljen na obratovanje
- zagnan generator (glejte 4.4)

**Priklop znižanje števila vrtljajev v prostem teku**



Sl. 5-3: Stikalo Znižanje števila vrtljajev v prostem teku

**Tako vklopite Znižanje števila vrtljajev v prostem teku:**

Pritisnite stikalo (sl. 5-3-(1)), dokler se ne zaskoči (LED sveti zeleno).

- ✓ Znižanje števila vrtljajev v prostem teku je zdaj priklopljeno.

**POZOR** Znižanje števila vrtljajev v prostem teku bo aktivno pribl. 5 minut po zagonu motorja in nato zniža število vrtljajev motorja, če ni priklopljena nobena obremenitev, na pribl 1800 vrtlj./min. Pri priklopu obremenitve se število vrtljajev motorja znova takoj dvigne na nazivno število vrtljajev. Ob položaju »IZKLOP« prevesnega stikala deluje motor trajno v območju nazivnega števila vrtljajev.

**Izklop znižanje števila vrtljajev v prostem teku**

**Tako izklopite Znižanje števila vrtljajev v prostem teku:**

znova pritisnite stikalo (LED ugasne).

- ✓ znižanje števila vrtljajev v prostem teku je zdaj izklopljeno.

## 5.4 Priprava za zagon na daljavo

Tako postopate, da bi generator obratoval prek priprave za zagon na daljavo.

**Pogoj** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- generator, pripravljen na obratovanje

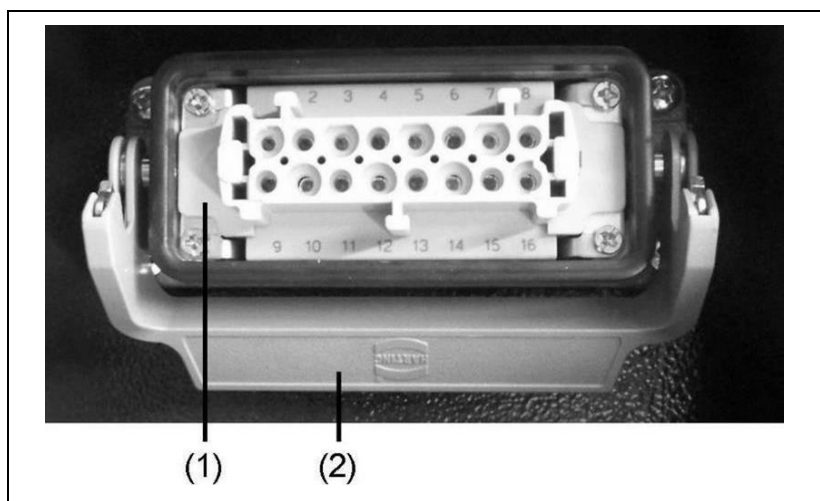


### OPOZORILO!

Naprave s pripravo za zagon na daljavo imajo samodejni čok. Aktiviranje ročnega čoka zato ob električnem zagoni ni več potrebno.

**Priklop priprave za zagon na daljavo**

**Tako priklopite pripravo za zagon na daljavo (z vtičnico Harting):**



Sl. 5-4: Priprava za zagon na daljavo z vtičnico Harting

**Napotek** S pomočjo priprave za zagon na daljavo lahko ohranjate napolnjenost akumulatorja.

1. Po odpahnitvi stremena (Sl. 5-4-(2)) odmaknite morebitno zaščitno kapico vtičnice priprave za zagon na daljavo.
  2. Vtič povezovalnega kabla upravljanja zagona na daljavo / generatorja, vtaknite v vtičnico za zagon na daljavo (Sl. 5-4-(1)) in ga zavarujte s stremenom (Sl. 5-4-(2)).
- ✓ Ločevanje priprave za zagon na daljavo.

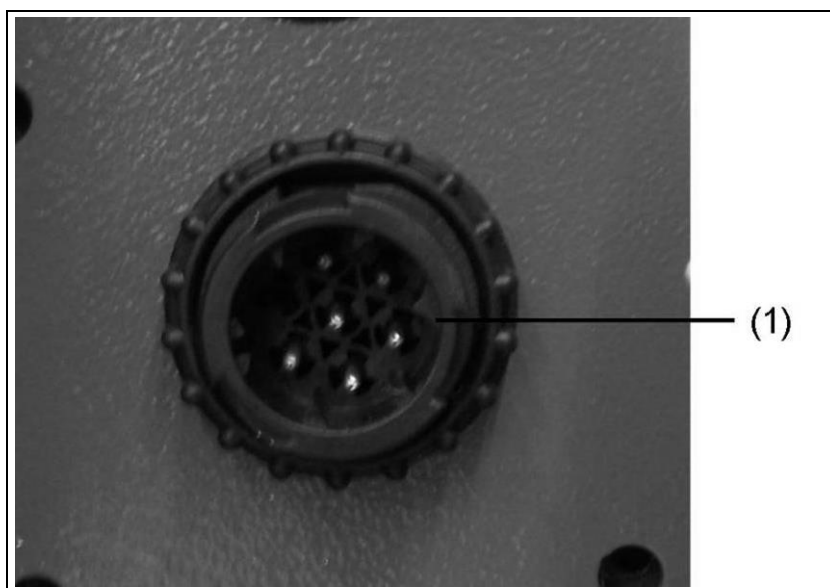
## Ločitev priprave za zagon na daljavo

### Tako ločite pripravo za zagon na daljavo:

1. vtič povezovalnega kabla upravljanja zagona na daljavo / generatorja odpahnite s stremenom in snemite vtič.
  2. Morebitno zaščitno kapico obrnite na vtičnico za zagon na daljavo in jo zapahnite s stremenom.
- ✓ Priprava za zagon na daljavo je ločena.

## Priklop priprave za zagon na daljavo

### Tako priklopite pripravo za zagon na daljavo (z vtičnico CAN):



Sl. 5-5: Priprava za zagon na daljavo (z vtičnico CAN)

### Napotek

### S pomočjo priprave za zagon na daljavo lahko ohranjate napolnjenost akumulatorja.

1. Vtič povezovalnega kabla upravljanja zagona na daljavo / generatorja, vtaknite v vtičnico za zagon na daljavo in ga zapahnite tako, da ga obrnete v desno.
- ✓ Ločevanje priprave za zagon na daljavo.

## Ločitev priprave za zagon na daljavo

### Tako ločite pripravo za zagon na daljavo:

1. vtič povezovalnega kabla upravljanja zagona na daljavo / generatorja odpahnite tako, da ga obrnete v levo in snemite vtič.

Priprava za zagon na daljavo je ločena.

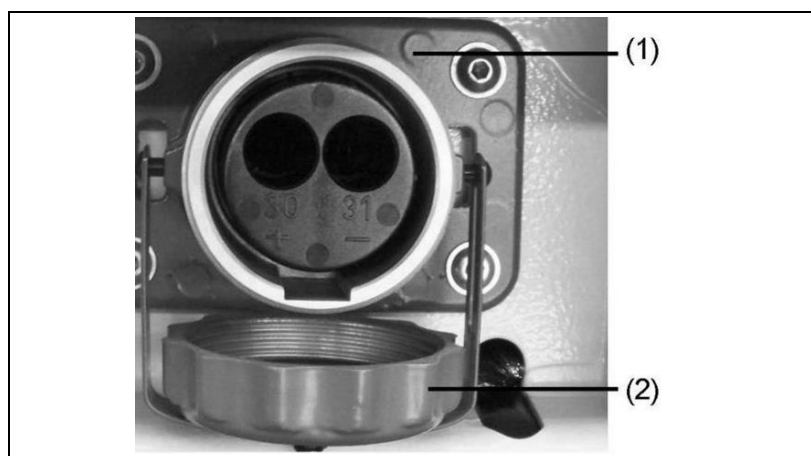
## 5.5 Priprava za tuji zagon

Tako postopate, da bi generator obratoval prek priprave za tuji zagon.

**Pogoj** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- generator, pripravljen na obratovanje

**Priklop priprave za tuji zagon**



Sl. 5-6: Priklop priprave za tuji zagon

**Tako priklopite napravo za tuji zagon:**

1. odvijte pokrov (Sl. 5-6-(2) vtičnice za tuji zagon (Sl. 5-6-(1))).
  2. Vtič povezovalnega kabla zunanjega vira energije (npr. zaganjalnega akumulatorja) / vtičnice za tuji zagon vtaknite v vtičnico in ga zapahnite tako, da ga obrnete v desno.
- ✓ Priprava za tuji zagon je pripravljena na obratovanje.
  - ✓ Motor lahko zaženete prek elektro-zagona.

**Ločitev priprave za tuji zagon**

**Tako ločite napravo za tuji zagon:**

1. vtič povezovalnega kabla zunanjega vira energije / vtičnice tujega zagona odpahnite tako, da ga obrnete v levo in snemite vtič.
  2. Znova privijte zaščitno kapico vtičnice za tuji zagon.
- ✓ Priprava za tuji zagon je ločena.



## 5.6 Ohranjanje napolnjenosti akumulatorja

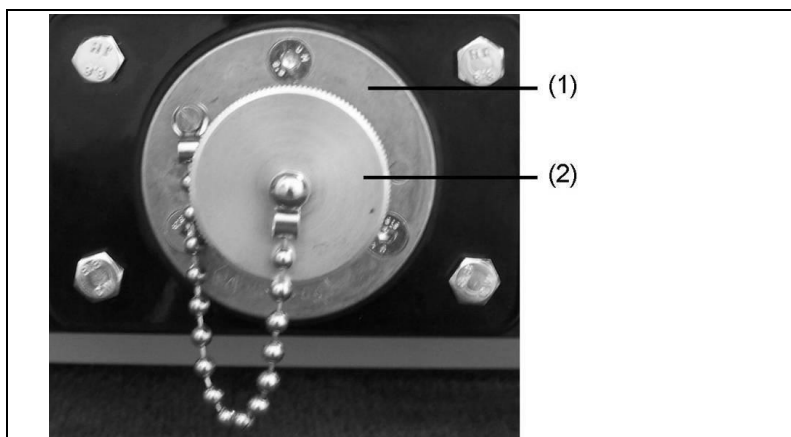
Ohranjanje napolnjenosti akumulatorja omogoča, da akumulator zaganjalika generatorja polnite prek zunanje priprave za polnjenje in s tem zagotavljate polno napolnjenost. Za priklop so na voljo različne standardizirane vtičnice, ki so opisane v nadaljevanju.

Za uporabo opsijskega ohranjanja napolnjenosti akumulatorja postopajte na naslednji način:

**Pogoj** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- generator, pripravljen na obratovanje
- primerna zunanja priprava za polnjenje, pripravljena za obratovanje

### Priključna vtičnica 12 V po DIN 14690



Sl. 5-7: Priključna vtičnica 12 V po DIN 14690

#### **Priklop ohranjanje napolnjenosti akumulatorja**

1. Zaščitno kapico (Sl. 5-7-(2)) vtičnice (Sl. 5-7-(1)) odvijte v nasprotni smeri gibanja urinega kazalca.
  2. Vtičnico zunanje polnilne priprave (npr. polnilnik akumulatorja) povežite z vtičnico.
  3. Vijačni priključek zunanjega polnilnega vtiča privijte v smeri gibanja urinega kazalca, da bi zapahnili priključek.
- ✓ Ohranjanje napolnjenosti akumulatorja je pripravljeno za obratovanje.

## Ločitev ohranjanja napolnjenosti akumulatorja

4. Vijačni priključek vtiča zunanje priprave za polnjenje (npr. polnilnik akumulatorja) odvijte v nasprotni smeri urinega kazalca.
  5. Snemite vtič.
  6. Zaščitno kapico (Sl. 5-7-(2)) priključne vtičnice 12 V privijte z obračanjem v smeri gibanja urinega kazalca.
- ✓ Ohranjanje napolnjenosti akumulatorja je ločeno.

## Vtičnica BEOS za polnilnik tok



Sl. 5-8: Vtičnica BEOS za polnilnik tok

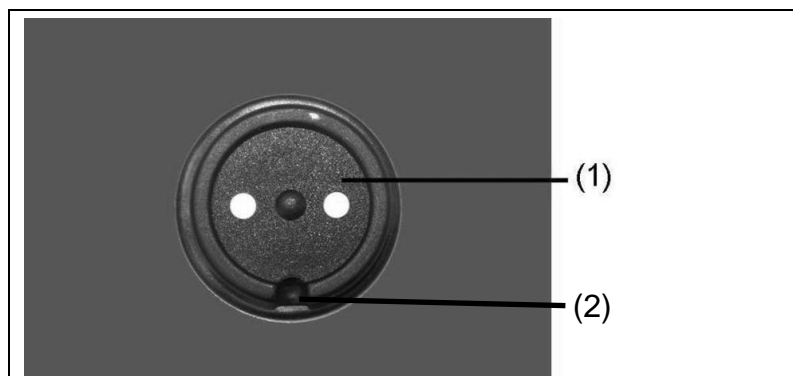
## Priklop ohranjanje napolnjenosti akumulatorja

1. Zaščitno kapico (Sl. 5-8-(2)) vtičnice (Sl. 5-8-(1)) odvijte v nasprotni smeri gibanja urinega kazalca.
  2. Vtičnico zunanje polnilne priprave (npr. polnilnik akumulatorja) povežite z vtičnico.
  3. Vijačni priključek zunanjega polnilnega vtiča privijte v smeri gibanja urinega kazalca, da bi zapahnili priključek.
- ✓ Ohranjanje napolnjenosti akumulatorja je pripravljeno za obratovanje.

## Ločitev ohranjanja napolnjenosti akumulatorja

4. Vijačni priključek vtiča zunanje priprave za polnjenje (npr. polnilnik akumulatorja) odvijte v nasprotni smeri urinega kazalca.
  5. snemite vtič:
  6. Zaščitno kapico (Sl. 5-8-(2)) vtičnice polnilnega toka privijte z obračanjem v smeri gibanja urinega kazalca.
- ✓ Ohranjanje napolnjenosti akumulatorja je ločeno.

## Vtičnica MagCode za polnilnik tok



Sl. 5-9: Vtičnica MagCode za polnilnik tok

### Priklop ohranjanje napolnjenosti akumulatorja

1. Vtič MagCode zunanje priprave za polnjenje (npr. polnilnik akumulatorja) izravnajte na podlagi zapaha (Sl. 5-9-(2)).
  2. Vtič namestite na vtičnico MagCode (Sl. 5-9-(1)).
- ✓ Vtičnica se na vtičnici MagCode drži s pomočjo magneta.
  - ✓ Ohranjanje napolnjenosti akumulatorja je pripravljeno za obratovanje.

### Ločitev ohranjanja napolnjenosti akumulatorja

3. Izvlecite vtič MagCode zunanje priprave za napajanje (npr. polnilnik akumulatorja).
- ✓ Ohranjanje napolnjenosti akumulatorja je ločeno.

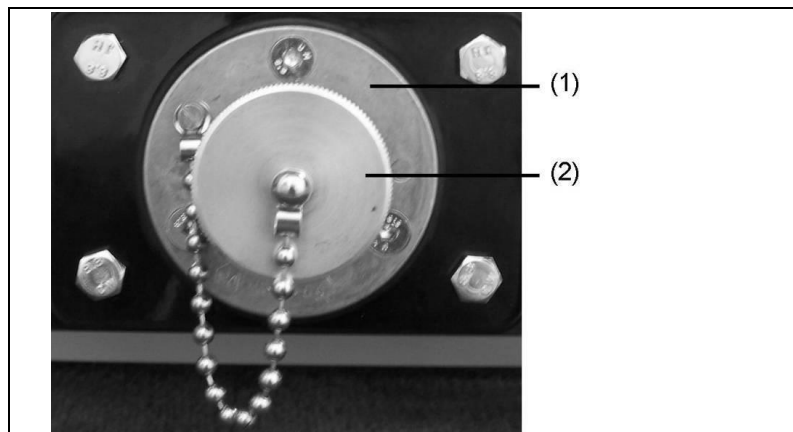
## 5.7 Priklop za napajanje opreme z 12 V

Priklopna vtičnica 12 V po DIN 14690 (glejte Sl. 5-7) omogoča ob ohranjanju napolnjenosti dodatno še možnost, da primerna oprema obratuje na enosmerno napetost 12 V.

Za obratovanje zunanje opreme 12 V prek priključne vtičnice 12 V postopajte na naslednji način:

**Pogoj** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- generator, pripravljen na obratovanje
- primerna oprema, pripravljena za obratovanje
- popolnoma napolnjen akumulator zaganjalnika



Sl. 5-10: Priključna vtičnica za opremo 12 V

### Priklop opreme na 12 V

1. Zaščitno kapico (Sl. 5-10-(2)) priključne vtičnice 12 V (Sl. 5-10-(1)) odvijte v nasprotni smeri gibanja urinega kazalca.
  2. Vtičnico naprave iz opreme 12 V (npr. žaromet LED) povežite z vtičnico.
  3. Vijačni priključek vtiča naprave iz opreme privijte v smeri gibanja urinega kazalca, da bi zapahnili priključek.
- ✓ Naprava iz opreme 12 V je pripravljena za obratovanje.

### Ločevanje opreme na 12 V

4. Vijačni priključek vtiča opreme odvijte z obračanjem v nasprotni smeri gibanja urinega kazalca.
  5. snemite vtič:
  6. Zaščitno kapico (Sl. 5-10-(2)) priključne vtičnice 12 V odvijte z obračanjem v smeri gibanja urinega kazalca.
- ✓ Naprava iz opreme 12 V je ločena.



### POZOR!

**Akumulator zaganjalnika se izprazni z obratovanjem opreme 12 V ob izklopljenem generatorju.**

**Ob izpraznjenem akumulatorju generatorja ni več mogoče zagnati električno!**

- Ob uporabi upoštevajte sprejemni tok in trajanje uporabe naprave iz opreme.
- Če je treba, zaženite generator še prej uporabo ustrezne opreme.

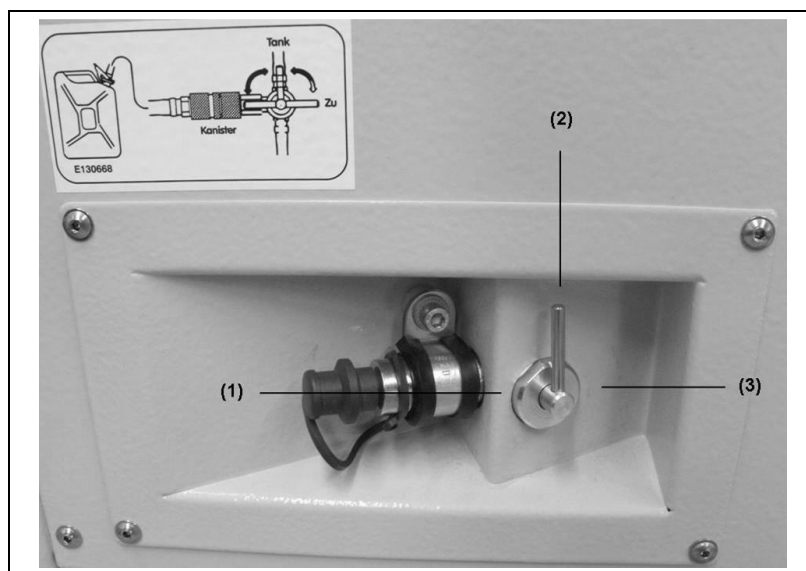
## 5.8 3-potna pipa za gorivo / naprava za točenje goriva

Tako postopate pri uporabi naprave za točenje goriva v generator.

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- generator, pripravljen na obratovanje
- 3-potna pipa za gorivo

Pri oskrbi z gorivom lahko izbirate med lastnim rezervoarjem in napravo za točenje goriva.



Sl. 5-11: 3-potna pipa za gorivo

Položaj stikala	Funkcija
1	TUJE POLNJENJE Z GORIVOM
2	LASTNI REZERVOAR
3	ZAPRTO

Tab. 5.6: Položaji stikala 3-potne pipe za gorivo

Tako vzpostavite oskrbo z gorivom:

1. pipo za gorivo postavite na želeno vrsti polnjenja z gorivom
- ✓ oskrba z gorivom je vzpostavljena.

**OPOZORILO!**

Iztekajoče motorno olje in bencin onesnažujeta zemljo in podtalnico.

- Kanistra ne napolnite z gorivom maksimalno.
- Pustite, da se naprava za točenje goriva dobro odcedi.

**OPOZORILO!**

Napačno gorivo uniči motor.

- Točite le neosvinčen normalni bencin ROZ 95.

**Napotek** Kanister sme stati največ 0,5 m pod ravniyo črpalke goriva.

**Priklop naprave za točenje goriva:**

**Tako priklopite napravo za točenje goriva:**

1. zapiralni čep snemite s sklopke za hitro ločevanje;
  2. sklopko za hitro ločevanje natakните na priključek naprave za tuje točenje goriva;
  3. sklopka za hitro ločevanje se zaskoči;
- ✓ naprava za točenje gorivom je priklopljena.

**Ločevanje naprave za točenje goriva:**

**Tako ločite napravo za točenje goriva od generatorja:**

1. narebričeni tulec sklopke za hitro ločevanje povlecite nazaj;
- ✓ sklopka je ločena;
2. sklopko za hitro ločevanje s cevmi povlecite s priključka;
  3. čep za zapiranje znova natakните na sklopko za hitro ločevanje;
- ✓ naprava za točenje goriva je ločena od generatorja.

**Priklop kanistra    Tako priklopite kanister na napravo za točenje goriva:**

1. odprite pokrov za zapiranje kanistra;
2. vstavitev cev;
3. zaskočite zapah naprave za točenje goriva;
- ✓ kanister je priklopljen.

**Menjava kanistra med obratovanjem    Tako zamenjate prazni kanister med obratovanjem:**

1. polni kanister postavite ob prazni kanister;
2. odprite pokrov za zapiranje polnega kanistra;
3. Pipo za gorivo postavite na Lastni rezervoar (Sl. 5-11-(2)).
- ✓ Motor se z gorivom oskrbuje prek lastnega rezervoarja.
4. odprite pokrov naprave za točenje goriva na kanistru;
5. odstranite gibko cev;
6. gibko cev vstavite v polni kanister;
7. zaskočite zapah naprave za točenje goriva;
- ✓ kanister je priklopljen.
8. pipo goriva postavite na "Tuje točenje goriva« (Sl. 5-11-(1)).
- ✓ prazni kanister je zamenjan.

## 5.9 Cev za izpušni plin

Tako postopate pri uporabi generatorja z izpušno cevjo.

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

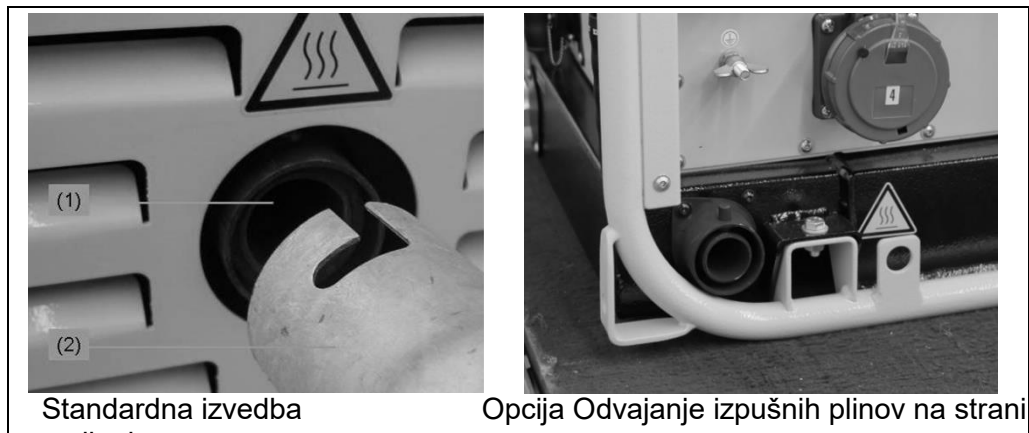
- generator, pripravljen na obratovanje



### OPOZORILO!

**Odpadni plini povzročajo pojave zadužitve ali celo smrt.**

- Poskrbite za zadostno prezračevanje.
- Uporaba cevi za izpušne pline
- Napravo uporabljajte samo na prostem.



Standardna izvedba

Opcija Odvajanje izpušnih plinov na strani

Sl. 5-12 Priklop cevi za izpušne pline

### Priklop cevi za izpušne pline

**Tako priklopite cev za izpušne pline:**

1. Cev za izpušne pline potisnite na ročaju z večjo odprtino na priključek glušnika.
  2. Cev za izpušne pline zapahnite z obračanjem na desno.
  3. Cev za izpušne pline položite tako, da bodo izpušni plini odvedeni čim bolje.
- ✓ Cev za izpušne pline je nataknjena.

### Ločevanje cevi za izpušne pline

**Tako ločite cev za izpušne pline od generatorja:**

1. Cev za izpušne pline obračajte na ročaju na levo.
  2. Cev za izpušne pline snemite s priključka za cev za izpušne pline na glušniku.
- ✓ Cev za izpušne pline je ločena.



## 6 Vzdrževanje generatorja ESE 907 – 1407 DBG (ES) DIN



V tem razdelku boste našli opis vzdrževanja generatorja.

Vzdrževalna dela in popravila, ki niso opisana v tem razdelku, sme izvajati le proizvajalčevo osebje.

### 6.1 Načrt vzdrževanja

Vzdrževalna dela, ki so navedena v tem pregledu, je treba opraviti v navedenih časovnih intervalih.

Vzdrževalno delo	Časovni interval v obratovalnih urah [h]					
	po 8 ur	vsakih 8 h / dnevno	vsakih 25 h / letno	vsakih 50 h / letno	vsakih 100 h / letno	letno
Preverjanje električne varnosti	<b>pred vsakim zagonom</b>					
Preverjanje ravni olja		<b>X</b>				
Zamenjava olja	<b>(X)<sup>1)</sup></b>			<b>X</b>		
Zamenjava oljnega filtra					<b>X</b>	
Čiščenje zračnega filtra			<b>X<sup>2)</sup></b>			
Očistite območje glušnika, ogrodja in vzmeti		<b>X</b>				
Zamenjava svečke						<b>X</b>
Zamenjava filtra za gorivo						<b>X</b>
Preverjanje privitosti vijakov, matic in zatičev					<b>X</b>	
Preverjanje stanja in zatesnjenosti napeljav goriva in priključkov.					<b>X</b>	

Tab. 6.1: Načrt vzdrževanja generatorja

1) Prvič

2) Čistite pogosteje ob večjem nastanku prahu ali tujkov v zraku ali daljši uporabo v visoki, suhi travi.

## 6.2 Vzdrževalna dela

Vzdrževalna dela sme izvajati samo pooblaščen osebje.

Vsa vzdrževalna dela, ki so navedena v načrtu vzdrževanja izvajajte v skladu z navedbami v priloženih navodilih za uporabo in vzdrževanje motorja *Sl. 3-5-(2)*. Ta navodila za uporabo in vzdrževanje proizvajalca motorja so neločljivi sestavni del teh navodil za uporabo.

### 6.2.1 Motorno olje



#### **OPOZORILO!**

**Iztekajoče motorno olje onesnažuje zemljo in podtalnico.**

- Uporabljajte posodo za prestrezanje olja
- Porabljeno motorno olje oddajte v recikliranje



#### **OPOZORILO!**

**Motorno olje je lahko zelo vroče - nevarnost opeklin.**

- Počakajte, da se motor ohladi

**Pogoji** Izpolnjeni morajo biti naslednji pogoji:

- Idealno je, če je motor rahlo ogret (zato naj hladni motor teče 5 minut, nato ga ugasnite po počakajte 2 min. da se ohladi).



*Sl. 6-1: Merilna palčka za olje*

## Preverjanje ravni olja Tako preverite raven olja:

1. Izvlecite palčko za merjenje olja (Sl. 6-1-(2)) in jo obrišite s čisto krpo.
  2. Znova vstavite merilno palčko za olje in jo izvlecite. Če je raven nad zgornjo oznako, je treba olje izpustiti, če je pod spodnjo oznako, je treba olje doliti.
- ✓ Raven olja je preverjena.

## Nalivanje olja Tako dolijete olje:

1. Odvijte zapiralni vijak za olje (Sl. 6-1-(1)). Za lažje polnjenje izvelcite palčko za merjenje olja (Sl. 6-1-(2)).
  2. olje nalijte s pripomočkom za nalivanje;
  3. preverite raven olja in ga morebiti znova dolijte;
- ✓ olje je nalito.



Sl. 6-2: Zamenjava olja

**Zamenjava olja**

1. Na obeh straneh odstranite stranske pločevine generatorja.
  2. Žleb za odtok olja (Sl. 6-2-(3)) namestite ako, kot je prikazano.
  3. Ovijte vijak za izpust olja (Sl. 6-2-(2)) tako, da motorno olje izteče v celoti.
  4. Znova privijte vijak za izpust olja. Znova pritrdite stranski pločevini.
  5. Nato nalijte novo olje, kot je že opisano zgoraj.
- ✓ Motorno olje je zamenjano.

**OPOZORILO!**

**Olje začne iztekati takoj, ko odprete pipo za izpuščanje olja.**

---

**Zamenjava oljnega filtra**

Postopajte tako, kot je opisano v navodilih za uporabo motorja. Ob tem je treba odviti stransko pločevino in odpreti loputo.

## 6.2.2 Menjava akumulatorja zaganjalnika

1. Odstranite pločevino na strani izpušnih plinov.
  2. Akumulator odstranite iz predala za akumulator.
  3. Odvijte kabel akumulatorja. Zaščitni kapici polov potisnite nazaj in odvijte vijaka. Vedno ločite najprej kabel na POLU MINUS in šele nato na POLU PLUS.
- ✓ Akumulator je odklopljen.



Sl. 6-3: Zamenjava akumulatorja

4. Pripravite novi akumulator.
  5. Najprej privijte kabel akumulatorja na POL PLUS in nato še na POL-MINUS ter namestite zaščitne kapice polov.
  6. Akumulator vstavite v predal za akumulator.
  7. Znova namestite držalo akumulatorja.
- ✓ Akumulator je zamenjana



### OPOZORILO!

**Ob polnjenju akumulatorja nastaja zaradi plinjenja zelo eksplozivna mešanica treskavega plina.**

- Prepovedni so ogenj, iskre, plamen in kajenje.
- Preprečite iskrenje ob ravnanju s kablji in električnimi napravami ter ob elektrostatični razelektritvi.
- Preprečite kratke stike.



### OPOZORILO!

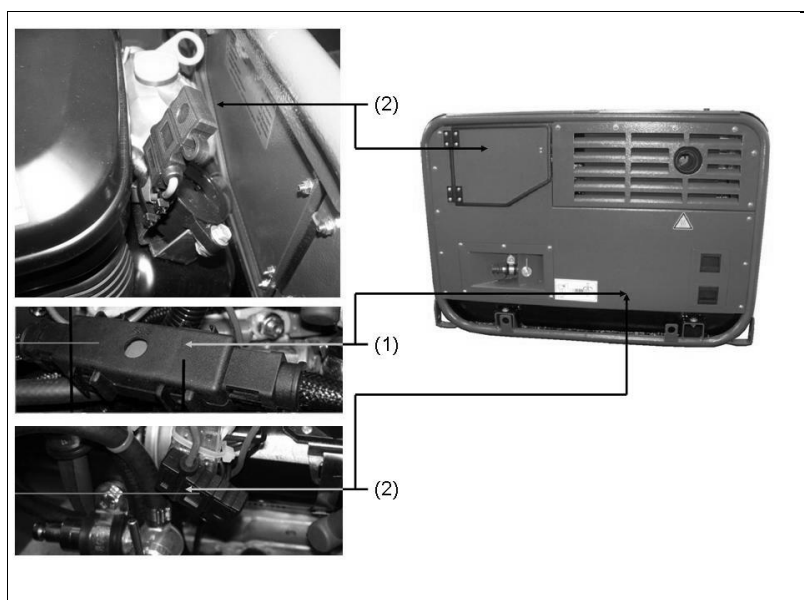
**Akumulatorja Endress v celotni življenjski dobi ni treba vzdrževati.**

- Nikoli ne odpirajte baterije - nevarnost uničenja.

### 6.2.3 Zamenjava varovalk

Zamenjajte varovalke (le pri posebni opremi Vtičnica za tuji gaon, vtičnica za ohranjanje napolnjenosti in/ali priprava za tuji zagon)

1. Odprite držalo varovalk.
  2. Zamenjajte varovalko.
  3. Zaprite držalo varovalk.
- ✓ Varovalka je zamenjana.



Sl. 6-4: Zamenjava varovalke

Tip varovalke	Amperi	potrebni za
2	20	Krmiljenje
2	15	Vtičnico Ohranjanje napolnjenosti
1	150	Tuji zagon - (Nato) vtičnica

Tab. 6.2: Dodelitev varovalk

### 6.3 Preverjanje električne varnosti

Električno varnost sme preveriti le osebje, ki je za to pooblaščen.

Električno varnost je treba preizkusiti v skladu z zadevnimi določili VDE, standardih EN in DIN ter posebnim predpisom BGV A3 za preprečevanje nesreč, vse v trenutno veljavni različici.

## 7 Pomoč ob težavah



V tem razdelku boste našli opise težav, ki jih lahko med obratovanjem odpravijo pooblaščen osebe.

Vsaka nastala težava je opisana z njenim morebitnim vzrokom in ustreznim ukrepom za odpravljanje.

Če neke težave ni mogoče odpraviti s pomočjo spodnje tabele, mora pooblaščen oseba takoj ustaviti generator in seznaniti pristojno in pooblaščen servisno osebje.

Motnja	Možen vzrok	Pomoč
V prostem teku ni napetosti ali je ta prenizka.	Število vrtljajev motorja je bilo naknadno spremenjeno.	Pokličite servisno osebje.
	Elektronski regulator je premaknjen.	Pokličite servisno osebje.
	Elektronski regulator je pokvarjen.	Pokličite servisno osebje.
Prihaja do močnih nihanj napetosti.	Motor teče neenakomerno.	Pokličite servisno osebje.
	Regulator števila vrtljajev deluje neredno ali nezadostno.	Pokličite servisno osebje.
Motor se ne zažene.	Napačna uporaba motorja.	Upoštevajte navodila za uporabo motorja.
	Motor je pomanjkljivo vzdrževan.	Upoštevajte navodila za vzdrževanje motorja.
	Sprožil se je nadzor ravni olja.	Preverite raven olja in ga morebiti dolijte.
	Vtič tlačnega stikala olja ni pritrjen.	Preverite pritrjenost tlačnega stikala olja.
	V motorju je premalo goriva.	Nalijte gorivo.
	Filter za gorivo je zamašen.	Zamenjajte filter za gorivo.
	V rezervoarju je gorivo slabše kakovosti.	Pokličite servisno osebje.
	Vžigalni kabel nima povezave do vžigalne svečke.	Vžigalni kabel nataknite na vžigalno svečko.
	Čok ni bil aktiviran pri hladnem motorju.	Aktivirajte čok.
	Pritisnjena in zaskočena je tipka IZKLOP V SILI.	Odpahnite tipko IZKLOP V SILI.



Motnja	Možen vzrok	Pomoč
	Priključni kabli akumulatorja so odklopljeni.	Priključite oz. privijte priključne kable akumulatorja.
Baterija za zagon nima moči.	Baterija je izpraznjena.	Napolnite baterijo.
	Baterija je pokvarjena.	Zamenjajte baterijo.
	Poli baterije so oksidirani.	Očistite pole baterije in jih morebiti namažite z mastjo za pole.
Akumulator zaganjalnika se ne polni.	Dinamo / regulator polnjenja sta pokvarjena.	Pokličite servisno osebje.
Motor se ne vrti.	Motor je pokvarjen.	Pokličite servisno osebje.
Iz motorja se kadi.	Preveč olja v motorju.	Izpustite odvečno olje.
	Papirni element zračnega filtra je umazan ali prepojen z oljem.	Očistite papirni element, ali ga zamenjajte.
	Penasti element zračnega filtra je umazan ali presuh.	Očistite penasti element in ga morebiti navlažite.
Motor se za kratko zažene in nato ugasne.	V motorju je premalo goriva.	Nalijte gorivo.
	Raven olja je prenizka.	Dolijte olje.
	Filter za gorivo je zamašen.	Zamenjajte filter za gorivo.
Motor jeclja.	Kanister enote 20 l je prazen.	Zamenjajte kanister.
	Sito naprave za dolivanje goriva je zamašeno.	Očistite sito.
	Uplinjače / filter za gorivo / rezervoar so onesnaženi s smolo	Pokličite servisno osebje.
Oddana moč ne zadostuje.	Elektronski regulator je premaknjen.	Pokličite servisno osebje.
	Elektronski regulator je pokvarjen.	Pokličite servisno osebje.
	Motor je pomanjkljivo vzdrževan.	Upoštevajte navodila za vzdrževanje motorja.
	Odvzema se preveč moči.	Zmanjšajte odvzeto moč.
Generator deluje neenakomerno.	Generator je obremenjen prek nazivne moči.	Zmanjšajte odvzeto moč.
Pri večnamenskem zaslonu so posamezne faze obarvane rdeče.	Odjema se prevelika moč / Obremenitev se odjema enostransko.	3~: zmanjšajte odjete moči / 1~: obremenitev porazdelite enakomerno.
Preizkusna lučka zaščitnega vodnika ne sveti.	Preizkusni kabel ni pravilno vtaknjen.	Pravilno vtaknite preizkusni kabel.
	Preizkusna konica ne zadene golo kovinsko površine na porabniku.	Preizkusno konico držite na golo kovinsko mesto na porabniku.

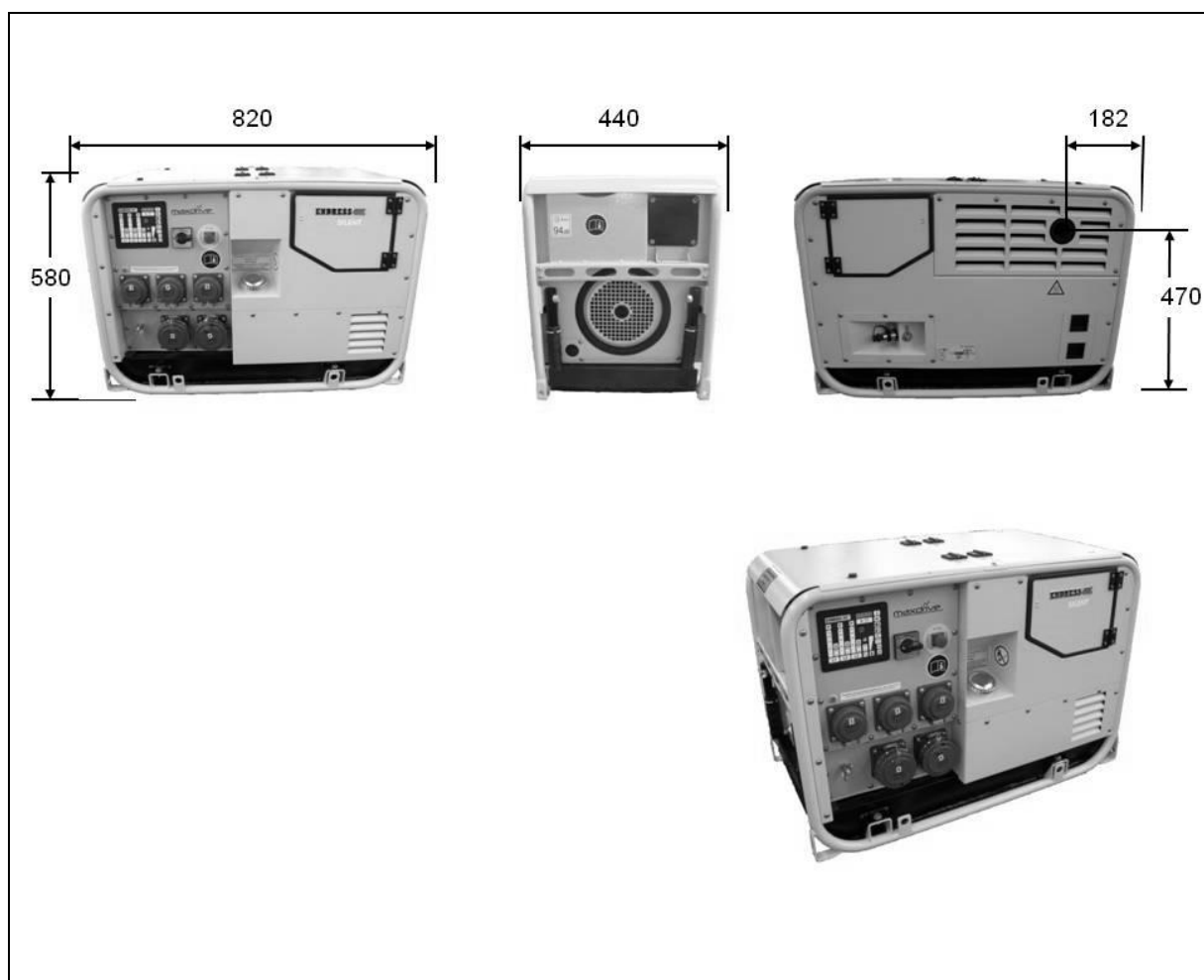
Motnja	Možen vzrok	Pomoč
	Preizkusna lučka je pokvarjena.	Pokličite servisno osebje.
	Zaščitni vodnik je pokvarjen.	Porabnika ločite od generatorja.
	Manjka zaščitni vodnik.	Izberite porabnika z zaščitnim vodnikom.
Motnje pri posebni opremi		
Motor se ne zažene v načinu zagona na daljavo.	Priključni vtič priprave za zagon na daljavo ni pravilno vtaknjen.	Priključni vtič priprave za zagon na daljavo vtaknite pravilno.
	Dvižni magnet samodejnega čoka je pokvarjen.	Pokličite servisno osebje.
	Varovalka priprave za zagon na daljavo je pokvarjena.	Zamenjajte varovalko.
Motor se ne zažene v načinu tujega zagona	Priključni vtič priprave za tuji zagon ni pravilno vtaknjen.	Priključni vtič priprave za tuji zagon vtaknite pravilno.
	Visoko zmogljiva varovalka tujega zagona je pokvarjena.	Zamenjajte varovalko.
Akumulator ne polni v načinu Ohranjanje napolnjenosti.	Vtič Ohranjanje napolnjenosti ni pravilno vtaknjen.	Vtič Ohranjanje napolnjenosti vtaknite pravilno.
	Varovalka Ohranjanje napolnjenosti je pokvarjena.	Zamenjajte varovalko.
Znižanje števila vrtljajev v prostem teku ne deluje.	Prevesno stikalo je na položaju AUS (IZKLOP).	Prevesno stikalo preklopite v položaj EIN (VKLOP).
	Motor še ne deluje 5 minut.	Počakajte minimalni čas delovanja od zagona motorja.
	Priklopljena je obremenitev / električni porabnik.	Odklopite obremenitev / električnega porabnika.
	Dvižni magnet Znižanje števila vrtljajev v prostem teku je pokvarjen.	Pokličite servisno osebje.

Tab. 7.1: Težave pri obratovanju generatorja

## 8 Tehnični podatki



V tem razdelku so opisani tehnični podatki za obratovanje generatorja.



Sl. 8-1: Mere generatorja

### Tehnični podatki

Oznaka	Vrednost		enoto
	ESE 907 DBG DIN	ESE 1107 DBG ES DIN	
Tip			
Nazivna moč	9,0	11,0	[kVA]
Faktor nazivne moči	0,8	0,8	[cosφ]
Nazivna frekvenca	50	50	[Hz]
Nazivno št. vrtljajev	3000	3000	[min <sup>-1</sup> ]
Nazivna napetost:3~	400	400	[V]
Nazivna napetost:1~	230	230	[V]
Nazivni tok 3~	12,9	15,9	[A]
Nazivni tok 1~	26,1	26,1	[A]
Odstopanje v napetosti (prosti tek – nazivna moč)	± 5	± 5	[%]
Teža (pripravljen za obratovanje)	130	150	[kg]
Vsebina rezervoarja (neosvinčeni normalni bencin ROZ91)	22	22	[l]
Dolžina	820	820	[mm]
Širina	440	440	[mm]
Višina	580	580	[mm]
Raven jakosti zvoka L <sub>WA</sub> *	94	95	[db (A)]
Raven zvočnega tlaka L <sub>PA</sub> (na razdalji 7 m)	69	70	[db (A)]
Zvočni tlak na delovnem mestu L <sub>PA</sub> (1,6 m nad strojem, 1 m razdalje) *	86	87	[db (A)]
Vrsta zaščite	IP54	IP54	

Tab. 8.1: Tehnični podatki za generator

\* Postopek merjenja v skladu z ISO 3744 (10. del)

Oznaka	Vrednost		enoto
	ESE 1307 DBG DIN	ESE 1407 DBG ES DIN	
Tip			
Nazivna moč	13,2	13,7	[kVA]
Faktor nazivne moči	0,8	0,8	[cosφ]
Nazivna frekvenca	50	50	[Hz]
Nazivno št. vrtljajev	3000	3000	[min <sup>-1</sup> ]
Nazivna napetost:3~	400	400	[V]
Nazivna napetost:1~	230	230	[V]
Nazivni tok 3~	19,1	9,8	[A]
Nazivni tok 1~	31,3	32,6	[A]
Odstopanje v napetosti (prosti tek – nazivna moč)	± 5	± 5	[%]
Teža (pripravljen za obratovanje)	150	150	[kg]
Vsebina rezervoarja (neosvinčeni normalni bencin ROZ91)	22	22	[l]
Dolžina	820	820	[mm]
Širina	440	440	[mm]
Višina	580	580	[mm]
Raven jakosti zvoka L <sub>WA</sub> *	95	95	[db (A)]
Raven zvočnega tlaka L <sub>PA</sub> (na razdalji 7 m)	69	69	[db (A)]
Zvočni tlak na delovnem mestu L <sub>PA</sub> (1,6 m nad strojem, 1 m razdalje) *	86	86	[db (A)]
Vrsta zaščite	IP54	IP54	

*Tab. 8.2: Tehnični podatki za generator*

**Okoljski pogoji**

Oznaka	Vrednost	enoto
Višina postavitve nad normalno ničlo	najv. 2.000	[m]
Temperatura	-20 do +40	[°C]
Relativna vlažnost zraka:	najv. 95, ki ne kondenzira	[%]

Tab. 8.3: Okoljski pogoji generatorja

**Pogoji, ki se nanašajo na standarde**

Oznaka	Vrednost	enoto
Višina postavitve nad normalno ničlo	< 100	[m]
Temperatura	< 25	[°C]
Relativna vlažnost zraka:	< 30	[%]

Tab. 8.4: Pogoji generatorja, ki se nanašajo na standarde

**Zmanjšanje moči**

Zmanjšanje moči	na dodatno	enoto
1 %	100	[m]
4 %	10	[°C]

Tab. 8.5: Zmanjšanje moči generatorja v odvisnosti od Pogojev, ki se nanašajo na standarde

**Razdelilno omrežje**

Kabel	Maks. dolžina kabela	enoto
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 mm <sup>2</sup>	60	[m]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 mm <sup>2</sup>	100	[m]

Tab. 8.6: Maksimalna dolžina kabela razdelilnega omrežja v odvisnosti od preseka kabela


**OPOZORILO!**

Splošna omejitev na 100 m skupne dolžine je izbrana zaradi bolj varnega rokovanja med uporabo. Večjo širitev razdelilnega omrežja sme opraviti le strokovnjak električar ali poučena oseba.

## Beleške



**Elektrogerätebau GmbH**  
**Neckartenzlinger Str. 39**  
**D-72658 Bempflingen**

Telefon: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 0

Telefaks: + 49 (0) 71 23 / 9737 – 50

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

www: [www.endress-stromerzeuger.de](http://www.endress-stromerzeuger.de)

© 2019, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH