NÁVOD K OBSLUZE

ESE 904 DBG DIN	**č. výrobku 151003**
ESE 904 DBG ES DIN	**č. výrobku 151013**
ESE 904 DBG ES FS DIN	**č. výrobku 151023**
ESE 1104 DBG ES DIN	**č. výrobku 151015**
ESE 1104 DBG ES FS DIN	**č. výrobku 151025**
ESE 1304 DBG ES DIN	**č. výrobku 151016**
ESE 1304 DBG ES FS DIN	**č. výrobku 151026**



Výrobce a vydavatel ENDRESS
Elektrogerätebau GmbH
Neckartenzlinger Str. 39

D-72658 Bempflingen

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

Číslo dokumentu **E131099**

Datum vydání leden 2013

Copyright © 2013, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

Tato dokumentace včetně všech svých součástí je chráněna autorským právem. Jakékoli využití, popř. změna mimo úzkých mezí zákona o autorských právech není bez souhlasu firmy ENDRESS Elektrogerätebau GmbH dovolená a je trestná.

To platí obzvláště pro rozmnožování, překládání, fotografování na mikrofilm a ukládání a zpracování v elektronických systémech.

Obsah

1 K tomuto návodu 8

1.1 Dokumentace a příslušenství 9

1.2 Bezpečnostní značky 10

2 Všeobecné bezpečnostní předpisy 12

2.1 Důležitý bezpečnostní pokyn 12

2.2 Použití v souladu s určením 13

2.2.1 Ostatní nebezpečí 14

2.3 Pracovníci obsluhy – kvalifikace a povinnosti 17

2.4 Osobní ochranné prostředky 17

2.5 Nebezpečný prostor a pracoviště 18

2.6 Značení na generátoru elektrického proudu 19

2.7 Všeobecné bezpečnostní pokyny 21

3 Popis generátoru elektrického proudu ESE 904 – 1304 DBG DIN 26

3.1 Součásti generátoru elektrického proudu ESE 904 – 1304 DBG DIN 26

3.1.1 Komponenty na straně obsluhy a generátoru 27

3.1.2 Komponenty na straně výfuku a motoru 28

3.1.3 Komponenty elektrické skříně 29

3.1.4 Součásti příslušenství 30

3.2 Funkce a princip činnosti 31

4 Provoz generátoru elektrického proudu ESE 904 – 1304 DBG DIN 33

4.1 Přeprava generátoru elektrického proudu 33

4.2 Postavení generátoru elektrického proudu 34

4.3 Doplňování paliva do generátoru elektrického proudu 34

4.4 Startování generátoru elektrického proudu 36
4.5 Vypnutí generátoru elektrického proudu 39
4.6 Připojení spotřebičů 40
4.7 Kontrola ochranného vodiče (platí pro přístroje vyrobené do 12/2015) 41
4.8 Hlídání provozního režimu s multifunkčním displejem 43
4.9 Odstavení generátoru elektrického proudu 47
4.10 Likvidace 47

5 Použití speciální výbavy / příslušenství 49

5.1 Ochranný spínač FI 49
5.2 Hlídání izolace s E-MCS 4.0 51
5.2.1 Hlídání izolace bez vypnutí 51
5.2.2 Hlídání izolace s vypnutím 52
5.3 Snížení otáček při volnoběhu 54
5.4 Dálkové startovací zařízení 55
5.5 Nezávislé startovací zařízení 57
5.6 Dobíjení baterie 58
5.7 Trojcestný uzavírací kohout palivového potrubí / zařízení pro přívod paliva 61
5.8 Hadice pro odvádění výfukových plynů 64

6 Údržba 66

6.1 Plán údržby 66
6.2 Údržbové práce 67
6.2.1 Nabíjení baterie 67
6.2.2 Výměna startovací baterie 67
6.2.3 Motorový olej 68
6.2.4 Výměna pojistek 71
6.3 Kontrola elektrické bezpečnosti 72

7 Pomoc při problémech 73

8 Technická data 77

9 Náhradní díly 81

9.1 Rám s kryty, nádrž a motor 81

9.2 Motor s výfukovou a palivovou soustavou 84

9.3 Generátor a elektronika 85

9.4 Pojistky 87

9.5 Příslušenství a označení 88

Seznam obrázků

Obr. 2-1: Značení na generátoru elektrického proudu 19
Obr. 3-1: Pohledy na generátor elektrického proudu 26
Obr. 3-2: Komponenty na straně obsluhy a generátoru 27
Obr. 3-3: Komponenty na straně výfuku a motoru 28
Obr. 3-4: Komponenty elektrické skříně 29
Obr. 3-5: Komponenty standardního příslušenství 30
Obr. 3-6: Komponenty speciálního příslušenství 30
Obr. 4-1: Ovládání ručního sytiče 37
Obr. 4-2: Ovládací panel standardní provedení 37
Obr. 4-3: Nouzová pumpička 37
Obr. 4-4: Připojení spotřebičů 40
Obr. 4-5: Kontrola ochranného (zemnícího) vodiče 41
Obr. 4-6: Multifunkční displej 43
Obr. 5-1: Ochranný spínač FI 50
Obr. 5-2: Hlídání izolace s E-MCS 4.0 51
Obr. 5-3: Tlačítko snížení otáček při volnoběhu 54
Obr. 5-4: Dálkové startovací zařízení se zástrčkou Harting 55
Obr. 5-5: Dálkové startovací zařízení se zásuvkou CAN 56
Obr. 5-6: Připojení nezávislého startovacího zařízení 57
Obr. 5-7: Připojení dobíjecího zařízení baterie 58
Obr. 5-8: Připojení dobíjecího zařízení baterie 59
Obr. 5-9: Připojení dobíjecího zařízení baterie 60
Obr. 5-10: Trojcestný uzavírací kohout palivového potrubí 61
Obr. 5-11: Připojení zařízení pro přívod paliva 62

Obr. 5-12 Připojení hadice na odvádění výfukových plynů....64
Obr. 6-1: Výměna baterie....67
Obr. 6-2: Měrka oleje....69
Obr. 6-3: Výměna oleje....70
Obr. 6-4: Výměna pojistky....71
Obr. 8-1: Rozměry generátoru elektrického proudu....77
Obr. 9-1: Náhradní díly na straně obsluhy a generátoru....81
Obr. 9-2: Náhradní díly na straně motoru a výfuku....82
Obr. 9-3: Náhradní díly motor s výfukovou a palivovou soustavou....84
Obr. 9-4: Náhradní díly generátor a elektronika....85
Obr. 9-5: Náhradní díly pojistky....87
Obr. 9-6: Náhradní díly příslušenství....88
Obr. 9-7: Náhradní díly speciální příslušenství....89

Seznam tabulek

Tab. 2.1: Nebezpečný prostor a pracoviště na generátoru elektrického proudu....18
Tab. 2.2: Značení na generátoru elektrického proudu....21
Tab. 4.1: Kontrolní žárovka ochranný vodič....42
Tab. 5.1: Ochranný spínač FI kontrola....50
Tab. 5.2: Kontrola hlídání izolace bez vypnutí....51
Tab. 5.3: Hlídání izolace v provozu bez vypnutí....52
Tab. 5.4: Hlídání izolace s vypnutím....53
Tab. 5.5: Hlídání izolace v provozu s vypnutím....53
Tab. 5.6: Polohy přepínače trojcestného uzavíracího kohoutu palivového potrubí....61
Tab. 6.1: Plán údržby generátoru elektrického proudus....66
Tab. 6.2: Přiřazení pojistek....71
Tab. 7.1: Problémy při provozu generátoru elektrického proudu....75
Tab. 8.1: Technická data generátoru elektrického proudu....78
Tab. 8.2: Podmínky prostředí pro generátor elektrického proudu....79
Tab. 8.3: Snížení výkonu generátoru elektrického proudu v závislosti na podmínkách prostředí....79
Tab. 8.4: Maximální délka vodiče rozvodné sítě v závislosti na průřezu vodiče....79
Tab. 9.1: Náhradní díly rám s kryty....83
Tab. 9.2: Náhradní díly motor s výfukovou a palivovou soustavou....84
Tab. 9.3: Náhradní díly generátor s elektrickou skříní....86
Tab. 9.4: Náhradní díly pojistky....87
Tab. 9.5: Náhradní díly příslušenství / Speciální příslušenství....88

Všeobecné upozornění

Obrázky v tomto návodu k obsluze neodpovídají ve všech ohledech, zvláště barevným podáním, skutečnému provedení a mají principiální charakter.

Zásadně si vyhrazujeme právo na změny ve smyslu dalšího technického vývoje.

Technické změny po vydání tohoto návodu k obsluze tiskem nejsou zohledněny.

1 K tomuto návodu



Dříve než začnete generátor elektrického proudu používat, musíte si pozorně přečíst tento návod k obsluze a správně mu porozumět.

Tento návod k obsluze Vás má seznámit se základními činnostmi na generátoru elektrického proudu.

Tento návod obsahuje důležité pokyny pro bezpečné a správné používání generátoru elektrického proudu.

Jejich dodržování z Vaší strany pomáhá:

- předcházet nebezpečným situacím
- snížit náklady na opravy a prostoje
- zvýšit spolehlivost a životnost generátoru elektrického proudu.

Kromě pokynů v tomto návodu se musí dodržovat zákony, předpisy, směrnice a normy platné v zemi a místě použití.

V tomto návodu je popsáno pouze použití generátoru elektrického proudu.

Jeden výtisk tohoto návodu musí mít stále k dispozici pracovníci obsluhy.

1.1 Dokumentace a příslušenství

Kromě tohoto návodu jsou ještě ke generátoru elektrického proudu přiloženy tyto dokumenty:

- Návod k obsluze a předpis pro údržbu motoru (Briggs & Stratton Corporation)
- Briggs & Stratton servis Německo (Briggs & Stratton Corporation)
- Schéma zapojení generátoru elektrického proudu
- Předpis pro zacházení s baterií

Návod k obsluze a předpis pro údržbu od výrobce motoru je součástí tohoto návodu k obsluze a musí se dodržovat.

1.2 Bezpečnostní značky

Bezpečnostní značka znázorňuje formou obrázku zdroj nebezpečí. Bezpečnostní značky v pracovním místě stroje/zařízení a ve veškeré technické dokumentaci jsou v souladu se směrnicí EU 92/58/EWG – minimální předpisy pro bezpečnostní značení a/nebo značení na ochranu zdraví na pracovišti.



Varování před obecným nebezpečím

Tato výstražná značka je umístěna před činnostmi, při nichž může způsobit ohrožení více příčin.



Varování před výbušnými látkami

Tato výstražná značka je umístěna před činnostmi, při nichž hrozí nebezpečí výbuchu, případně se smrtelnými následky.



Varování před nebezpečným elektrickým napětím

Tato výstražná značka je umístěna před činnostmi, při nichž hrozí nebezpečí úderu elektrickým proudem, případně se smrtelnými následky.



Varování před jedovatými látkami

Tato výstražná značka je umístěna před činnostmi, při nichž hrozí nebezpečí otravy, případně se smrtelnými následky.



Varování před látkami poškozujícími životní prostředí

Tato výstražná značka je umístěna před činnostmi, při nichž hrozí nebezpečí ohrožení životního prostředí, případně s katastrofickými následky.



Varování před horkými povrchy

Tato výstražná značka je umístěna před činnostmi, při nichž hrozí nebezpečí popálení, případně s trvalými následky.

Poznámky

2 Všeobecné bezpečnostní předpisy



V tomto oddílu naleznete popsány základní bezpečnostní předpisy pro provoz generátoru elektrického proudu.

Každá osoba, která obsluhuje generátor elektrického proudu nebo s ním pracuje, si musí přečíst tuto kapitolu a používat v ní uvedená nařízení v praxi.

2.1 Důležitý bezpečnostní pokyn

Generátory elektrického proudu ENDRESS jsou dimenzovány pro provoz elektrických zařízení s vhodnými požadavky na výkon. Jiná použití mohou vést ke zraněním pracovníků obsluhy a k poškození generátoru elektrického proudu a také k dalším věcným škodám.

Většině zranění a věcných škod se dá předejít, když se dodržují všechny pokyny v tomto návodu a všechny pokyny umístěné na generátoru elektrického proudu.

Generátor elektrického proudu se nesmí nijak upravovat. To může mít za následek úraz a poškození generátoru a také připojených přístrojů.



VAROVÁNÍ!

Není dovoleno následující.

- provoz ve výbušném prostředí
- provoz v prostředí, kde hrozí nebezpečí požáru
- provoz v uzavřených prostorách
- provoz v zasunutém stavu ve vozidle
- provoz bez potřebného zabezpečení
- provoz na existujících rozvodných sítích
- doplňování paliva v horkém stavu
- doplňování paliva za provozu
- čištění vysokotlakými čističi nebo postříkání hasicími prostředky
- odstraněné ochranné prvky
- chybná instalace do vozidla
- nedodržení intervalů údržby
- zanedbání měření a kontrol pro včasné zjištění škod
- zanedbání výměny opotřebitelných dílů
- nesprávně provedená údržba a opravy
- chybně provedená údržba a opravy
- použití v rozporu s určením

2.2 Použití v souladu s určením

Generátor elektrického proudu vyrábí v rámci svého provozu, jako zdroj nahrazující elektrickou síť, elektrickou energii pro napájení mobilního rozvodného systému.

Generátor elektrického proudu se smí používat venku jen v rámci uvedených mezí napětí, výkonu a jmenovitých otáček (viz výrobní štítek).

Povoleno je i použití na výsuvném modulu vozidla nebo na sklopné přihrádce v právě vysunutém nebo vyklopeném stavu, když přitom může kolem generátoru ze všech stran bez překážek proudit vzduch a obzvláště je zajištěno odvádění výfukových zplodin. Toto je zajištěno zvláště tehdy, když je strana s ovládacím panelem a strana s výstupem zplodin volná.

Způsoby instalace, při kterých jsou tyto plochy obráceny k vozidlu, vyžadují písemné schválení toho, kdo jej uvádí do provozu, a musí se přiložit ke generátoru elektrického proudu.

Generátor elektrického proudu se nesmí připojovat na jiné energetické rozvodné systémy (např. veřejné dodávky elektřiny) a systémy na výrobu energie (např. jiné elektrické generátory).

Generátor elektrického proudu se nesmí používat ve výbušném prostředí.

Generátor elektrického proudu se nesmí používat v prostředí, kde hrozí nebezpečí požáru.

Generátor elektrického proudu se musí používat v souladu s pokyny uvedenými v technické dokumentaci.

Jakékoli použití, které není v souladu s určením, popř. všechny činnosti na generátoru elektrického proudu, které nejsou popsány v tomto návodu, je nedovolené nesprávné použití mimo zákonné limity ručení výrobce.

2.2.1 Ostatní nebezpečí

Než se začalo s konstruováním a plánováním elektrocentrály ESE 804 / 1104 / 1304 DBG DIN, byla analyzována a vyhodnocena ostatní nebezpečí pomocí analýzy rizik.

Ostatní nebezpečí, kterým se nelze konstrukčně vyhnout během celé doby životnosti elektrocentrály ESE 804 / 1104 / 1304 DBG DIN, mohou být:

- Ohrožení života
- Nebezpečí zranění
- Ohrožení životního prostředí
- Věcné škody na generátoru elektrického proudu
- Věcné škody na dalších věcných hodnotách
- Omezení výkonu, popř. funkčnosti

Existujícím ostatním nebezpečím se vyhnete dodržováním těchto pokynů a jejich aplikací v praxi:

- speciální výstražná upozornění na generátoru elektrického proudu
- všeobecné bezpečnostní předpisy v tomto návodu
- speciální výstražná upozornění v tomto návodu

- specifické služební upozornění (příslušné podmínky použití) hasičů a dalších pomocných organizací

Ohrožení života

K ohrožení života osob může na generátoru elektrického proudu dojít při:

- nesprávném použití
- neodborném zacházení
- chybějících ochranných prvcích
- závadách, popř. poškození elektrických součástek
- unikání výparů paliva
- od spalin z motoru
- přílišné délce rozvodné sítě

Nebezpečí zranění

Nebezpečí zranění osob může na generátoru elektrického proudu vzniknout při:

- neodborném zacházení
- přepravě
- styku s horkými díly
- od vracejícího se startovacího lanka motoru

Ohrožení životního prostředí

K ohrožení životního prostředí může na generátoru elektrického proudu dojít:

- při neodborném zacházení
- provozními látkami (palivo, maziva, motorový olej atd.)
- emisemi výfukových zplodin
- emisemi hluku
- při nebezpečí požáru
- při úniku kyseliny z baterie

Věcné škody na generátoru elektrického proudu

Věcné škody na generátoru elektrického proudu mohou vzniknout při:

- neodborném zacházení
- přetížení
- přehřátí
- příliš nízké/vysoké hladině oleje v motoru
- nedodržení instrukcí k provozu a údržbě
- nevhodných provozních látkách
- nevhodných zvedacích zařízeních

Věcné škody na dalších věcných hodnotách

Věcné škody na dalších věcných hodnotách v provozním prostoru generátoru elektrického proudu mohou vzniknout při:

- neodborném zacházení
- přepětí, popř. podpětí
- chybné instalaci do vozidla

Omezení výkonu, popř. funkčnosti

K omezení výkonu, popř. funkčnosti generátoru elektrického proudu může dojít při:

- neodborném zacházení
- neodborné údržbě, popř. opravách
- nevhodných provozních látkách
- instalaci v nadmořské výšce více než 100 metrů
- teplotě prostředí vyšší než 25 °C
- přílišné délce rozvodné sítě

2.3 Pracovníci obsluhy – kvalifikace a povinnosti

Všechny činnosti na generátoru elektrického proudu smí provádět jen pověření pracovníci.

Oprávnění pracovníci obsluhy musí

- být starší 18 let.
- mít školení první pomoci a být schopni ji poskytnout.
- znát a být schopni aplikovat bezpečnostní předpisy a pokyny ke generátoru elektrického proudu.
- si přečíst kapitolu „Všeobecné bezpečnostní předpisy“.
- porozumět obsahu kapitoly „Všeobecné bezpečnostní předpisy“.
- být schopni prakticky používat a aplikovat obsah kapitoly „Všeobecné bezpečnostní předpisy“.
- být vyškoleni a obeznámeni s pravidly chování v případě poruchy.
- mít tělesné a duševní předpoklady k provádění svých kompetencí, úkolů a činností na generátoru elektrického proudu.
- být vyškoleni a obeznámeni v souladu se svými kompetencemi, úkoly a činnostmi na generátoru elektrického proudu.
- rozumět a prakticky používat technickou dokumentaci ve vztahu ke svým kompetencím, úkolům a činnostem na generátoru elektrického proudu.

2.4 Osobní ochranné prostředky

Tyto osobní ochranné prostředky musíte používat při všech činnostech na generátoru elektrického proudu popsaných v tomto návodu k obsluze:

- ochrana sluchu
- ochranné rukavice
- ochranná přilba
- ochranná obuv
- nehořlavý ochranný oděv (v prostředí, kde hrozí nebezpečí požáru)

2.5 Nebezpečný prostor a pracoviště

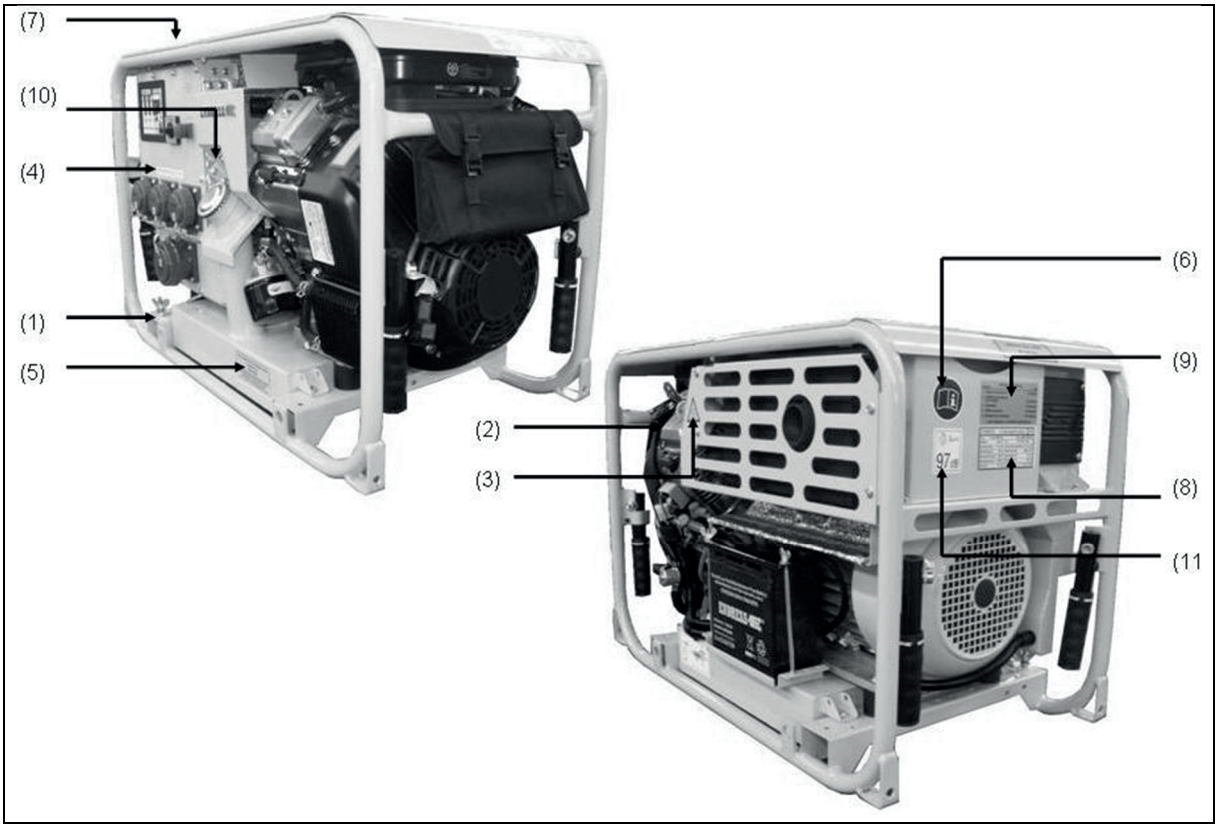
Nebezpečný prostor a pracoviště (pracovní místa) u generátoru elektrického proudu jsou určena prováděnou činností v rámci jednotlivých režimů:

Režim	Činnost	Nebezpečný prostor	Pracoviště
Přeprava	ve vozidle	okruh 1,0 m	žádné
	provádí pracovníci obsluhy		okruh 1,0 m
Provoz	Umístění		
	provoz	okruh 5,0 m	
	doplňování paliva	okruh 2,0 m	
Ošetřování a údržba	Čištění	okruh 1,0 m	
	odstavení		
	údržba		

Tab. 2.1: Nebezpečný prostor a pracoviště na generátoru elektrického proudu

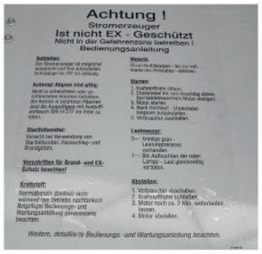
2.6 Značení na generátoru elektrického proudu

Tyto značky musí být umístěny na generátoru elektrického proudu a musí být dobře čitelné:



Obr. 2-1: Značení na generátoru elektrického proudu

1	Vyrovnávání potenciálu (uzemnění při FI)	6	Upozornění „přečtení návodu k obsluze“
2	Typový štítek motoru	7	Zkrácený návod k obsluze (vnitřní strana) / upozornění ke zkrácenému návodu k obsluze (vnější strana)
3	Upozornění „horký povrch“	8	Výrobní štítek
4	Upozornění „prodloužení vodiče“ (pod krytem)	9	Upozornění „údržba“
5	Upozornění „palivo“	10	Upozornění „otevřený oheň“
		11	Upozornění „emise hluku“

Značení	Označení
	Vyrovnávání potenciálu (uzemnění při FI)
	Upozornění „horký povrch“
Gesamtes Leitungsverlängerungsnetz max.100m bei 2,5mm² bei größerer Ausdehnung Bedienungsanleitung beachten!	Upozornění „prodloužení vodiče“
OTTO-KRAFTSTOFF, BLEIFREI 91 ROZ Tankinhalt ca. 12 l ACHTUNG: NICHT WÄHREND DES BETRIEBES NACHTANKEN. ZUM NACHTANKEN, MOTOR ABSTELLEN UND EINIGE MINUTEN ABKÜHLEN LASSEN. NICHT IN UNBELÜFTETEN RÄUMEN BETREIBEN.	Upozornění „palivo“
	Upozornění „přečtení návodu k obsluze“
	Zkrácený návod k obsluze (vnitřní strana krytu)
ENDRESS D-72658 BEMPFLINGEN CE Typ 1304 DBG ES FS DIN 14685/1996-04 Baujahr Feb-12 Nr. 151026 / 38EK Nennleistung 13,0 kVA Nennleistungsfaktor 0,8 cos φN Nennfrequenz 50 Hz Nenndrehzahl 3000 min⁻¹ Nennspannung 3~ 400 V Nennstrom 3~ 18,8 A Nennspannung 1~ 230 V Nennstrom 1~ 30,4 A Gewicht 150 kg Funkstörgrad N DIN 57875	Typový štítek generátoru proudu
Motorinstandhaltung Service / Zeit 1. Olstand kontrollieren — 8 Stunden 2. Luftfilter kontrollieren und reinigen — 25 Stunden 3. Olwechsel — 50 Stunden 4. Olfilter wechseln — 100 Stunden 5. Reinigen der Kühlrippen — 100 Stunden siehe Reparatur und Bedienungsanleitung	Upozornění „údržba motoru“

Značení	Označení
	Upozornění „nepřibližujte se s otevřeným ohněm“
	Upozornění Emise hluku

Tab. 2.2: Značení na generátoru elektrického proudu

2.7 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Na generátoru elektrického proudu se nesmí provádět konstrukční úpravy.

Jmenovité otáčky motoru jsou výrobcem pevně nastaveny a nesmí se měnit.

Ochranné kryty musí být kompletně nainstalovány a plně funkční.

Značky na generátoru elektrického proudu jsou kompletní a čitelné.

Před a po každém použití/provozu se musí zkontrolovat provozní bezpečnost a funkčnost.

Generátor elektrického proudu se smí provozovat jen venku s dostatečným větráním.

V nebezpečném prostoru generátoru elektrického proudu se nesmí používat otevřený oheň, světlo nebo zařízení vytvářející jiskry.

Generátor elektrického proudu musí být při provozu chráněn před vlhkostí a srážkami (déšť, sníh).

Generátor elektrického proudu musí být při provozu chráněn před znečištěním a cizími tělesy.

Pověření pracovníci odpovídají za provozní bezpečnost generátoru elektrického proudu.

Pověření pracovníci odpovídají za ochranu před neoprávněným provozem generátoru elektrického proudu.

Pověření pracovníci jsou povinni dodržovat platné bezpečnostní předpisy.

Pověření pracovníci jsou povinni uposlechnout bezpečnostní a pracovní pokyny nadřízených pracovníků, popř. bezpečnostního technika.

Pověření pracovníci jsou povinni používat své osobní ochranné prostředky.

V nebezpečném prostoru generátoru elektrického proudu se smí zdržovat jen pověření pracovníci.

V nebezpečném prostoru generátoru elektrického proudu platí absolutní zákaz kouření.

Je zakázáno zdržovat se v nebezpečném prostoru generátoru elektrického proudu s otevřeným ohněm a světlem.

Požívání alkoholu, drog, léků nebo jiných prostředků rozšiřujících, popř. měnících vědomí je zakázáno.

Pověření pracovníci musí znát a umět používat části generátoru elektrického proudu a jejich funkce.

Přeprava

Generátor elektrického proudu se smí přepravovat jen ve studeném stavu.

Generátor elektrického proudu se smí přepravovat ve vozidlech jen správně zaaretovaný (na zařízeních určených k přepravě).

Generátor elektrického proudu se smí zvedat pouze pomocí k tomu určených rukojetí.

Generátor elektrického proudu musí přenášet minimálně tolik osob, kolik má rukojetí.

Umístění

Generátor elektrického proudu postavte jen na dostatečně stabilní podklad.

Generátor elektrického proudu postavte jen na rovný podklad.

Výroba elektrické energie

Před každým uvedením do provozu se musí zkontrolovat elektrická bezpečnost.

Generátor nesmí být zakrytý.

Musí být zajištěn volný přívod vzduchu.

Nesmí se používat pomůcky pro startování.

Spotřebiče nesmí být při startování zapnuty.

Pro rozvodnou síť se smí používat jen prověřené a schválené kabely.

Nesmí se spojit stávající neutrální vodiče, vodiče pro vyrovnávání potenciálu a/nebo části zařízení (ochranné rozpojení).

Celkový odebíraný výkon nesmí překročit maximální jmenovitý výkon generátoru elektrického proudu.

Generátor elektrického proudu se nesmí provozovat bez tlumičů hluku.

Generátor elektrického proudu se nesmí provozovat bez vzduchového filtru a s otevřeným krytem vzduchového filtru.

Doplňování paliva

Palivo do vlastní nádrže generátoru elektrického proudu se nesmí doplňovat během provozu.

Do vlastní nádrže generátoru elektrického proudu se nesmí doplňovat palivo, když je generátor ještě horký.

Při doplňování paliva používejte vhodné pomůcky.

Čištění

Generátor elektrického proudu se nesmí čistit za provozu.

Generátor elektrického proudu se nesmí čistit, když je ještě horký.

Údržba a opravy

Pracovníci obsluhy smí provádět jen takovou údržbu a opravy, které jsou popsány v tomto návodu.

Všechny ostatní údržbové práce, popř. opravy smí provádět pouze speciálně vyškolení a pověření odborní pracovníci.

Před začátkem údržbových prací popř. oprav vždy stáhněte obě nástrčky zapalovacích svíček.

Musí se dodržovat intervaly údržby uvedené v tomto návodu.

Na generátoru elektrického proudu se nesmí za provozu provádět údržba.

Na generátoru elektrického proudu se nesmí provádět údržba, když je ještě horký.

Odstavení

Pokud se nebude generátor elektrického proudu používat více než 30 dnů, musí se provést jeho odstavení.

Generátor elektrického proudu uložte v suché a uzamčené místnosti.

Usazování pryskyřičnatých zbytků v palivové soustavě zabráníte přimícháním benzinu.

Dokumentace

Jeden výtisk tohoto návodu musí být v přihrádce pro dokumentaci na generátoru elektrického proudu.

Návod k obsluze a předpisy pro údržbu motoru (Briggs & Stratton Corporation) jsou nedílnou součástí tohoto návodu.

Ochrana životního prostředí

Obalový materiál odevzdejte k recyklaci v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí platnými v místě použití.

Místo použití musí být chráněno proti kontaminaci vytékajícími provozními látkami.

Použité nebo zbývající provozní látky odevzdejte k recyklaci v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí platnými v místě použití.

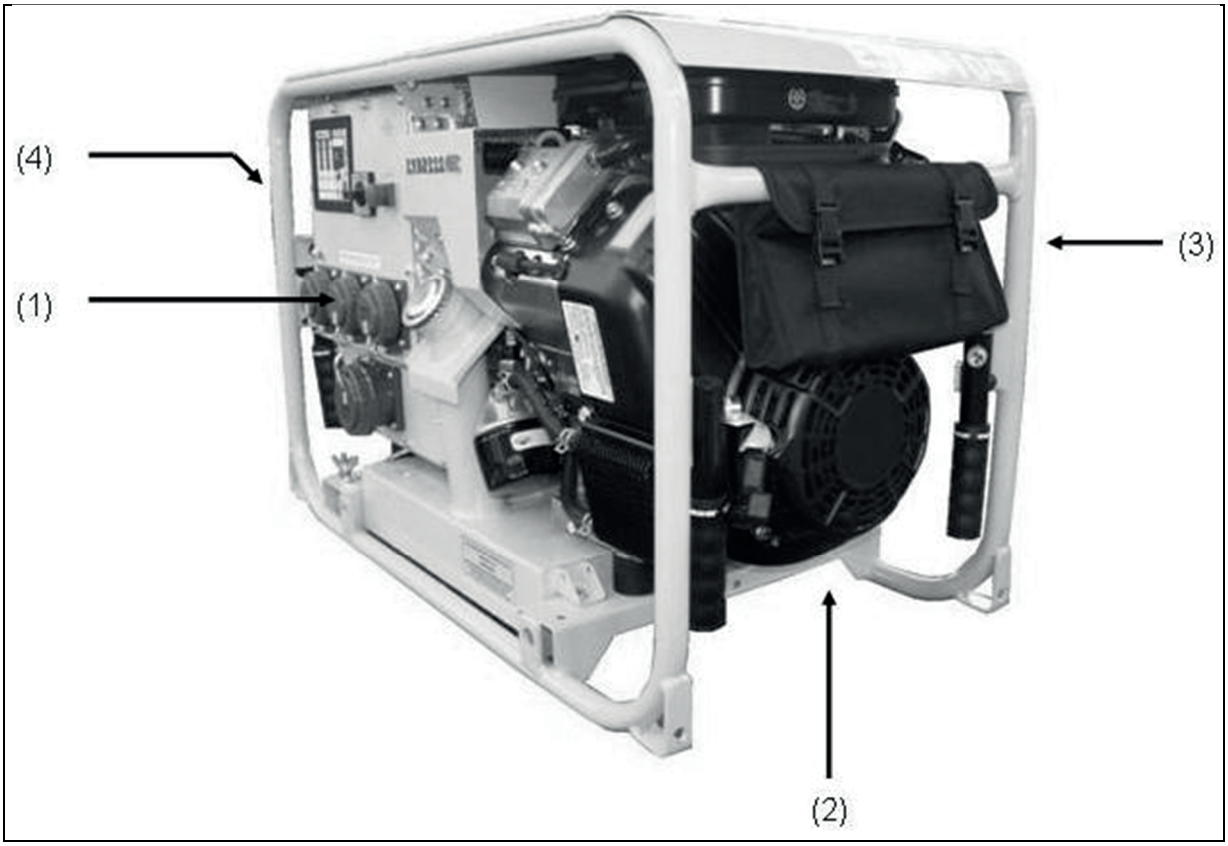
Poznámky

3 Popis generátoru elektrického proudu ESE 904 – 1304 DBG DIN

V tomto oddílu naleznete popis částí generátoru elektrického proudu a jejich funkce.

3.1 Součásti generátoru elektrického proudu ESE 904 – 1304 DBG DIN

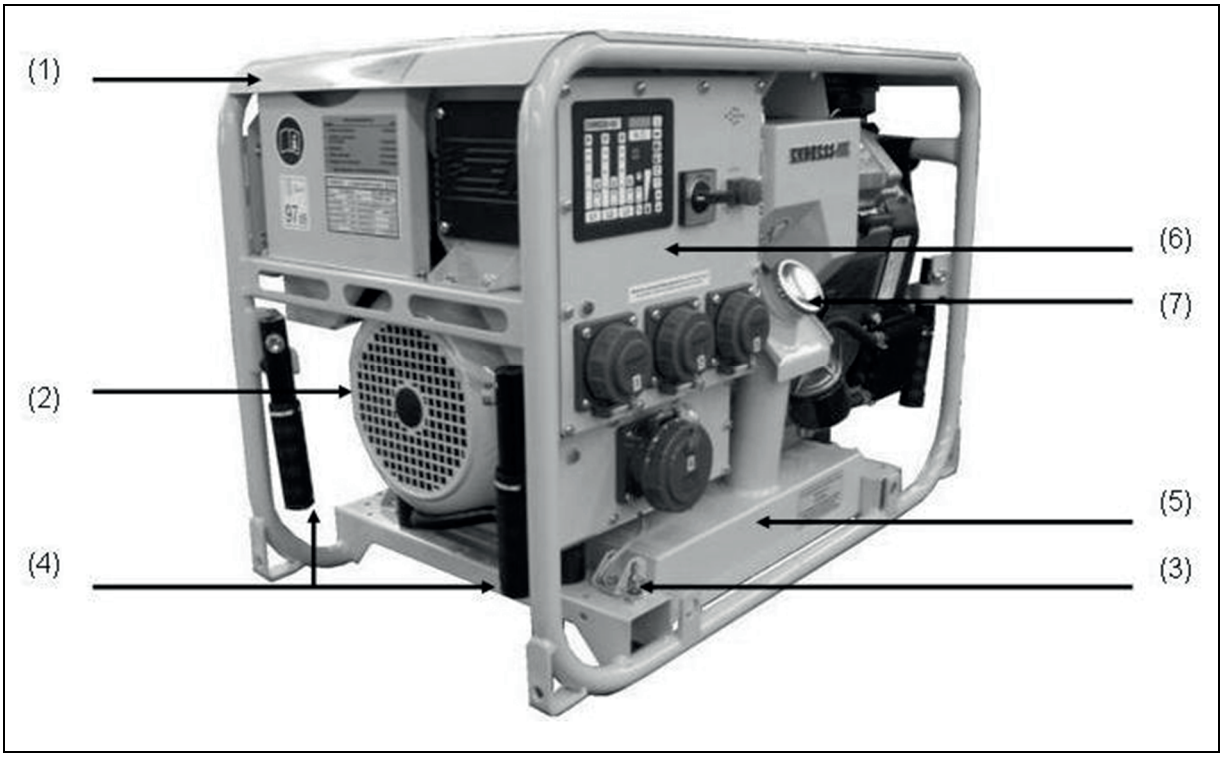
Komponenty generátoru elektrického proudu jsou rozmístěny na čtyřech stranách.



Obr. 3-1: Pohledy na generátor elektrického proudu

1	Strana obsluhy	3	Strana výfuku
2	Strana motoru	4	Strana generátoru

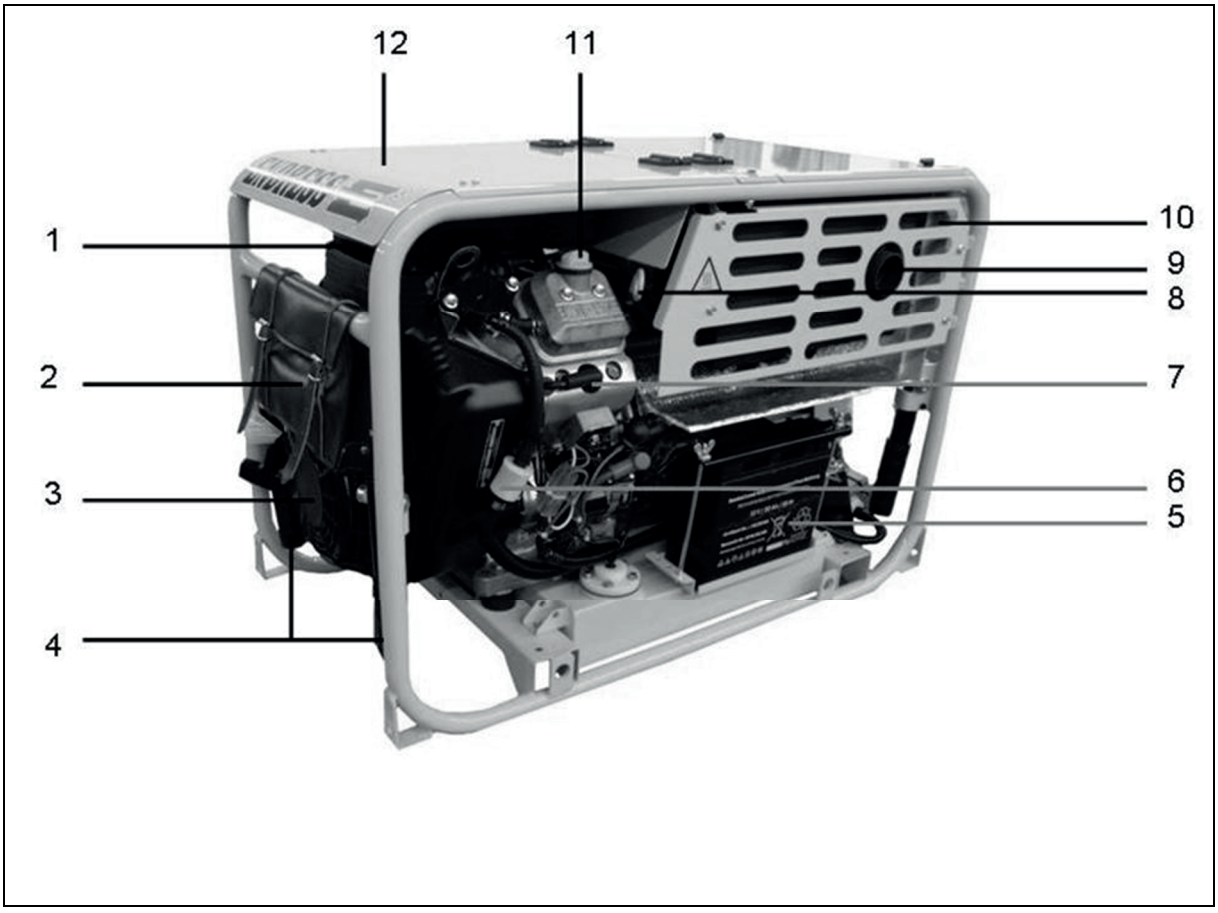
3.1.1 Komponenty na straně obsluhy a generátoru



Obr. 3-2: Komponenty na straně obsluhy a generátoru

1	Kryt generátoru	5	Nádrž
2	Generátor	6	Elektrická skříň
3	Šroub pro vyrovnávání potenciálu (při volitelném zemnicím přívodu FI)	7	Víko nádrže
4	Rukojeti pro přenášení		

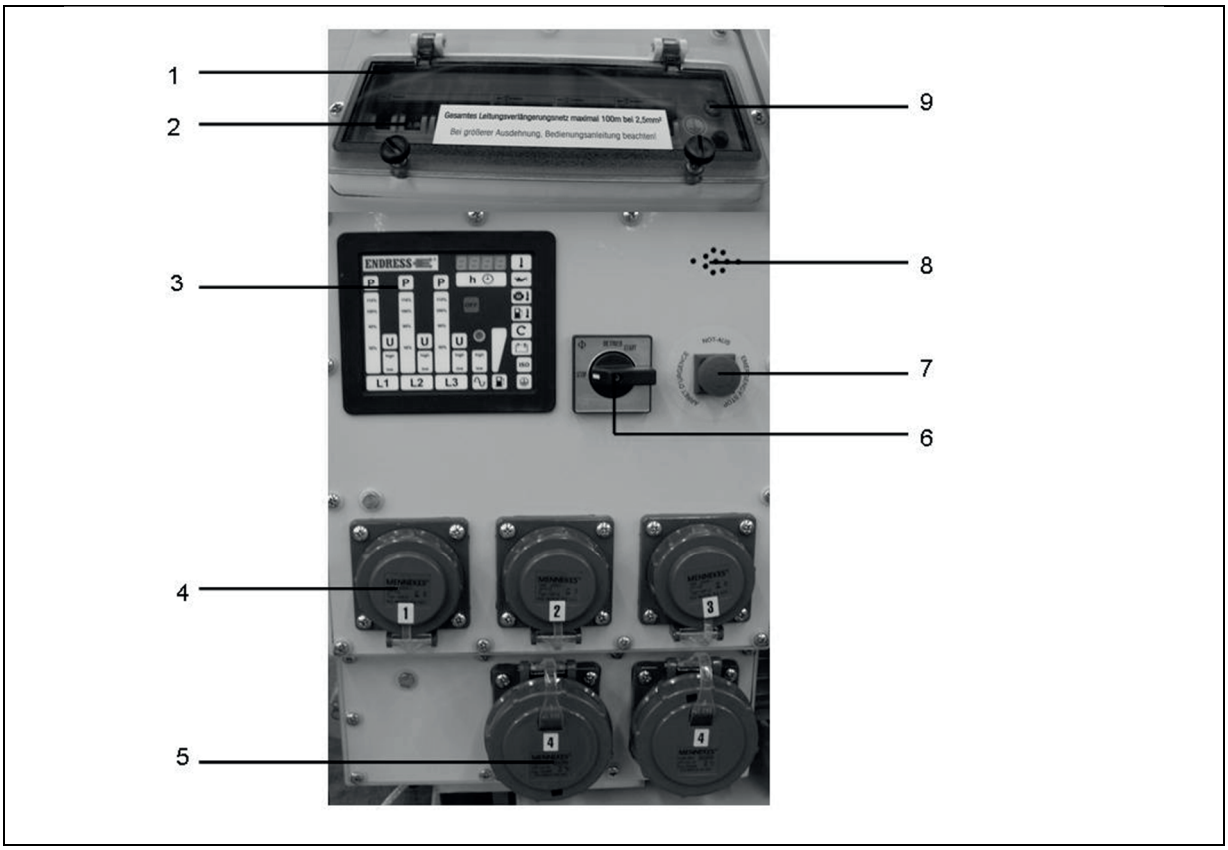
3.1.2 Komponenty na straně výfuku a motoru



Obr. 3-3: Komponenty na straně výfuku a motoru

1	Vzduchový filtr	7	Nástrčka zapalovací svíčky
2	Brašna na nářadí	8	Měrka oleje
3	Motor Briggs & Stratton	9	Výfuk
4	Rukojeti pro přenášení	10	Plechový tepelný kryt výfuku
5	Startovací baterie	11	Hrdlo k plnění oleje
6	Palivový filtr	12	Odklápěcí kryt motoru

3.1.3 Komponenty elektrické skříně

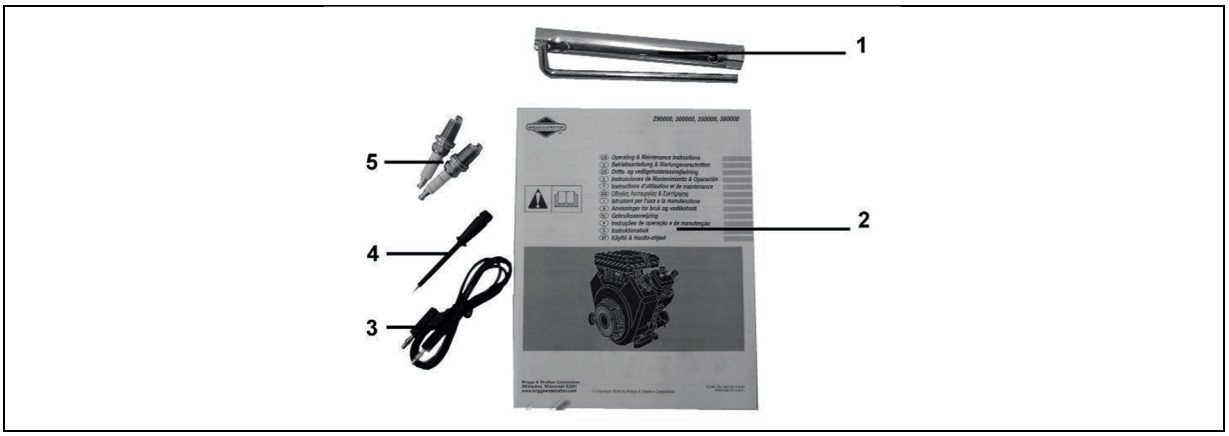


Obr. 3-4: Komponenty elektrické skříně

1	Okénko se závěsy	6	Přepínač START-STOP
2	Jistič	7	Nouzový vypínač
3	Multifunkční kontrolní displej	8	Reproduktor pro akustickou signalizaci
4	Panelové zásuvky 230 VAC	9	Zdířka kontroly ochranného vodiče (platí pro přístroje vyrobené do 12/2015)
5	Panelová zásuvka CEE 3x 400 VAC		

3.1.4 Součásti příslušenství

3.1.4.1 Standardní příslušenství



Obr. 3-5: Komponenty standardního příslušenství

1	Klíč na zapalovací svíčky	4	Kontrolní hrot (platí pro přístroje vyrobené do 12/2015)
2	Informace pro uživatele (návod k obsluze motoru, a také tento návod k obsluze)	5	Zapalovací svíčky (2x)
3	Zkušební kabel (platí pro přístroje vyrobené do 12/2015)	bez obr.	Žlab na olej

3.1.4.2 Speciálního příslušenství



Obr. 3-6: Komponenty speciálního příslušenství

1	Zařízení pro přívod paliva	3	Hadice pro odvádění výfukových plynů světlost 50 – 1500 mm
2	20litrový jednotný kanystr		podle DIN 14572

3.2 Funkce a princip činnosti

Synchronní generátor (alternátor) je pevně spojen s hnacím motorem. Agregát je nainstalován v pevném rámu a díky tlumicím prvkům je uložen pružně a s nízkými vibracemi.

Odběr proudu probíhá přes zásuvky s ochranným kolíkem a CEE zásuvky chráněné před stříkající vodou, se jmenovitým napětím 230, popř. 400 V / 50 Hz.

Regulace napětí generátoru probíhá ve jmenovitém rozsahu otáček generátoru pomocí integrovaného regulátoru napětí.

Generátor elektrického proudu je určen k mobilnímu použití s jedním nebo více elektrickými spotřebiči (ochranné rozpojení podle VDE 100, část 551). Ochranný vodič zástrčky s chráněnou vidlicí přebírá funkci vodiče pro vyrovnávání potenciálu.

Poznámky

4 Provoz generátoru elektrického proudu ESE 904 – 1304 DBG DIN



V tomto oddílu naleznete popis provozu generátoru elektrického proudu.

4.1 Přeprava generátoru elektrického proudu

Takto postupujte, když chcete přepravovat generátor elektrického proudu.

Předpoklady

Musí být splněny tyto předpoklady:

- Generátor elektrického proudu je vypnutý
- Generátor elektrického proudu je studený
- Případně nainstalovaný uzavírací kohout palivového potrubí je v poloze „VYP“
- Zařízení pro přívod paliva (speciální příslušenství viz 3.1.4.2) je odpojeno
- Hadice na odvádění výfukových plynů (speciální příslušenství viz 3.1.4.2) není nasazena
- Připadá minimálně jedna osoba na každou nosnou rukojeť



VAROVÁNÍ!

Sklouzávající nebo padající generátor může pohmoždit ruce a nohy.

- Uvědomte si, že generátor váží přibližně 125–155 kg (podle modelu).
- Generátor musí nést minimálně jedna osoba za každou rukojeť.
- Generátor zvedejte jen pomocí k tomu určených rukojetí.
- Zvedejte/pokládejte generátor stejnoměrně.
- Jděte pomalu.

Přenášení generátoru

1. Sklopte nosné rukojeti do přepravní polohy.
2. Generátor stejnoměrně zvedejte.
3. Přeneste generátor na místo použití.
4. Generátor pokládejte stejnoměrně.
5. Sklopte nosné rukojeti nazpět do původní polohy.

✓ Generátor je přenesen na místo použití.

4.2 Postavení generátoru elektrického proudu

Takto postupujte, když chcete postavit generátor elektrického proudu na místo použití.

Předpoklady

Musí být splněny tyto předpoklady:

- Rovný a stabilní podklad venku
- Na místě použití nesmí být hořlavé látky
- Na místě použití nesmí být výbušné látky



VAROVÁNÍ!

Vytékající motorový olej a benzin znečisťuje půdu a podzemní vodu.

- Předcházejte vytékání motorového oleje a benzinu.

Postavení generátoru

Takto postavíte generátor:

1. Připravte místo pro postavení.
2. Přeneste generátor na místo použití.
3. V případě potřeby nasaďte hadici na odvádění výfukových plynů (speciální příslušenství viz 3.1.4.2)

✓ Generátor je postaven a připraven k provozu.

4.3 Doplňování paliva do generátoru elektrického proudu

Takto postupujte, když chcete doplnit palivo do generátoru elektrického proudu.

Předpoklady

Musí být splněny tyto předpoklady:

- generátor je vypnutý (viz 4.5)
- generátor je studený
- přivádění a odvádění dostatečného množství vzduchu
- vypnuté, popř. odpojené spotřebiče



VAROVÁNÍ!

Vytékající motorový olej a benzin může začít hořet nebo vybuchnout.

- Předcházejte vytékání motorového oleje a benzinu.
- Generátor je vypnutý.
- Generátor je studený.
- Nepřibližujte se s otevřeným ohněm ani se zařízeními, která vytváří jiskry.



VAROVÁNÍ!

Vytékající benzin znečisťuje půdu a podzemní vodu.

- Neplňte nádrž až na maximum.
- Při doplňování paliva používejte pomůcky.



VAROVÁNÍ!

Nesprávné palivo zničí motor.

- Používejte pouze bezolovnatý benzin ROZ 95.

Doplňování paliva do generátoru

Takto se doplňuje palivo do generátoru elektrického proudu:

1. Otočte případně nainstalovaný uzavírací kohout palivového potrubí na „uzavřeno“ *(Obr. 5-10)-1)*.
2. Odšroubujte víko nádrže.
3. Zasuňte pomůcku pro doplňování paliva do hrdla nádrže.
4. Doplňte benzin.
5. Vytáhněte pomůcku pro doplňování paliva.
6. Našroubujte víko nádrže

✓ V generátoru je doplněno palivo.

4.4 Startování generátoru elektrického proudu

Předpoklady Musí být splněny tyto předpoklady:

- překontrolovaná elektrická bezpečnost (viz 6.3)
- naplněná palivová nádrž (viz 4.3)
- popř. připojeno zařízení pro přívod paliva (speciální příslušenství)
- dostatečně vysoká hladina oleje (naplní se při prvním uvedení motoru do provozu, k tomu viz návod k obsluze a údržbě motoru)
- přivádění a odvádění dostatečného množství vzduchu
- popř. nasazená hadice pro odvádění výfukových plynů (speciální příslušenství)
- připojena startovací baterie připravena k provozu
- vypnuté, popř. odpojené spotřebiče



VAROVÁNÍ!

Provozní látky se mohou vznítit nebo vybuchnout.

- Předcházejte vytékání motorového oleje a benzinu.
- Nepoužívejte pomůcky pro startování.
- Nepřibližujte se s otevřeným ohněm ani se zařízeními, která vytváří jiskry.



VAROVÁNÍ!

Výfukové plyny způsobují projevy dušení, což může vést až k smrti.

- Zajistěte dostatečné odvětrávání.
- Použijte hadici pro odvádění výfukových plynů.
- Generátor provozujte pouze venku.



VAROVÁNÍ!

Horké části generátoru mohou zapálit hořlavé nebo výbušné látky.

- V místě použití nesmí být hořlavé látky.
- V místě použití nesmí být výbušné látky.

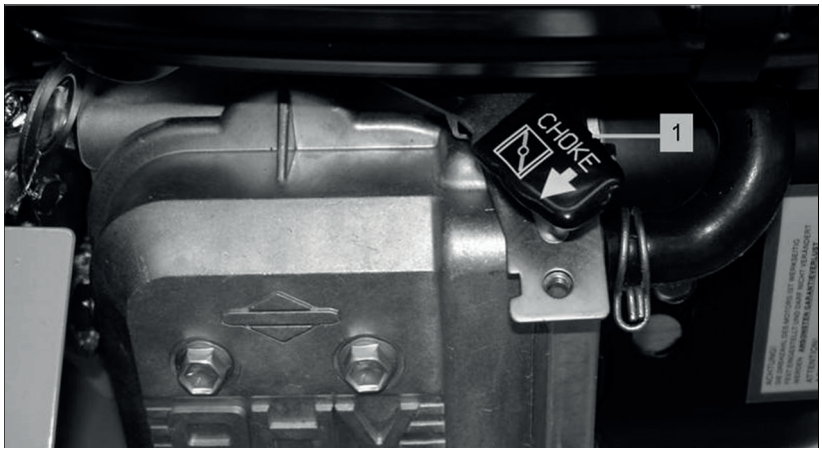
VAROVÁNÍ!

Vysoká teplota nebo vlhkost zničí generátor.

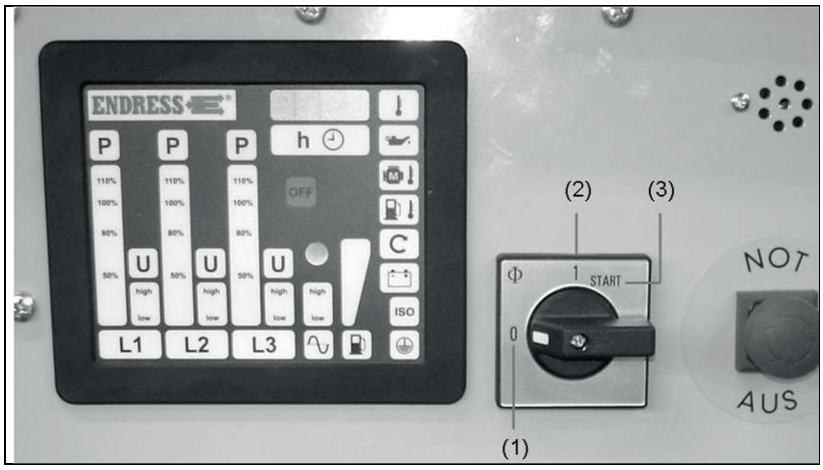
- Zamezte přehřívání (dostatečné odvětrávání).
- Zamezte přístupu vlhkosti.

Startování motoru

Takto nastartujete motor:



Obr. 4-1: Ovládání ručního sytiče



Obr. 4-2: Ovládací panel standardní provedení



Obr. 4-3: Nouzová pumpička

ELEKTRICKÉ STARTOVÁNÍ

1. Posuňte ruční sytič *(Obr. 4-1-(1))* ve směru šipky (při studeném motoru až úplně na doraz / při teplém motoru odpovídajícím způsobem méně).
2. Otočte přepínač START-STOP do polohy „START“ *(Obr.-(3))* až se motor nastartuje.

✓ Motor se rozběhne.

UPOZORNĚNÍ Aktivujte startér jen krátce (max. 5–10 vteřin). Nikdy nestartujte motor ani jej nenechávejte běžet s odpojenou baterií.

3. Umístěte sytič *(Obr. -(1))* opět do základní polohy (proti směru šipky).

✓ Motor je nastartován.

Po zahřátí trvajícím asi jednu minutu je možné připojit, popř. zapnout elektrické spotřebiče.



VAROVÁNÍ!

Generátory se zařízením pro dálkové startování jsou vybaveny automatickým sytičem. Ovládání ručního sytiče (na motoru) není nutné.

RUČNÍ STARTOVÁNÍ

1. Úplně otevřete kryt *(Obr. 3-3-(13))*.
2. Vytáhněte sytič *(Obr. 4-1-(1))* (při studeném motoru úplně / při teplém motoru odpovídajícím způsobem méně) a podržte jej.
3. U modelů ESE 1104 / 1304 se musí 3x použít ruční palivové čerpadlo *(Obr. 4-3-(1))*.
4. Otočte přepínač START-STOP do pol. „1“ *(Obr. 4-2-(2))*.
5. Nastartujte motor rukojetí reverzního startéru.

UPOZORNĚNÍ Opřete se nohou o rám přístroje, abyste si usnadnili tahání.

✓ Motor se rozběhne.

6. Umístěte sytič *(Obr. 4-1-(1))* opět do základní polohy (proti směru šipky).

✓ Motor je nastartován.

4.5 Vypnutí generátoru elektrického proudu

Takto postupujte, když chcete generátor elektrického proudu vypnout.



VAROVÁNÍ!

Horké části generátoru mohou zapálit hořlavé nebo výbušné látky.

- V místě použití nesmí být hořlavé látky.
- V místě použití nesmí být výbušné látky.
- Nechte generátor vychladnout.

Vypnutí generátoru

Takto generátor vypnete:

1. Vypněte nebo odpojte spotřebiče.
2. Nechte motor asi dvě minuty dále běžet.
3. Otočte přepínač START-STOP do pol. „0“ *(viz Obr. 4-2-(1))*, až se motor zastaví.
4. Otočte případně nainstalovaný uzavírací kohout palivového potrubí na „uzavřeno“ *(Obr. 5-10-(1))*.
5. Nechte generátor vychladnout

✓ Generátor je vypnutý



VAROVÁNÍ!

Generátor lze v případě nouze vypnout stisknutím „NOUZOVÉHO- vypínače“ *(Obr. 4-2-(1))*. Pro opětovné uvedení agregátu do provozu se otočí tlačítko doleva nebo doprava, až dojde k jeho odblokování.

Upozornění

Vypínejte prosím generátor pomocí nouzového vypínače jen v nouzové situaci. Při vypnutí nouzovým vypínačem dojde jen k přerušení zapalování, tím může dojít z důvodu zbytku paliva v karburátoru k zapálení paliva v tlumiči.

4.6 Připojení spotřebičů

Takto postupujte při připojování spotřebičů na generátor elektrického proudu.

Předpoklady

Musí být splněny tyto předpoklady:

- nastartovaný generátor
- provedená kontrola ochranného (zemnícího) vodiče
- vypnutý spotřebič



VAROVÁNÍ!

Zasažení elektrickým proudem způsobuje zranění, která mohou být i smrtelná.

- Generátor elektrického proudu neuzemňujte.
- Nespojujte ochranný (zemnicí) vodič se stávajícím vodičem pro vyrovnávání potenciálu.
- Nepřipojujte generátor elektrického proudu na stávající elektrickou síť.

Připojení spotřebičů

Můžete připojit spotřebiče s uzemněnými zástrčkami nebo zástrčkami CEE.



Obr. 4-4: Připojení spotřebičů

Připojení spotřebičů

Takto připojíte spotřebič do elektrické skříně:

1. Odšroubujte kryt zásuvky.
2. Zasuňte zástrčku.

✓ Spotřebič je připojen na elektrocentrálu.

4.7 Kontrola ochranného vodiče (platí pro přístroje vyrobené do 12/2015)

Takto postupujte, abyste zkontrolovali propojení ochranného vodiče mezi generátorem a spotřebičem.

Předpoklady

Musí být splněny tyto předpoklady:

- nastartovaný generátor elektrického proudu (viz 4.4)
- připojený spotřebič (viz 4.6)
- vypnutý spotřebič

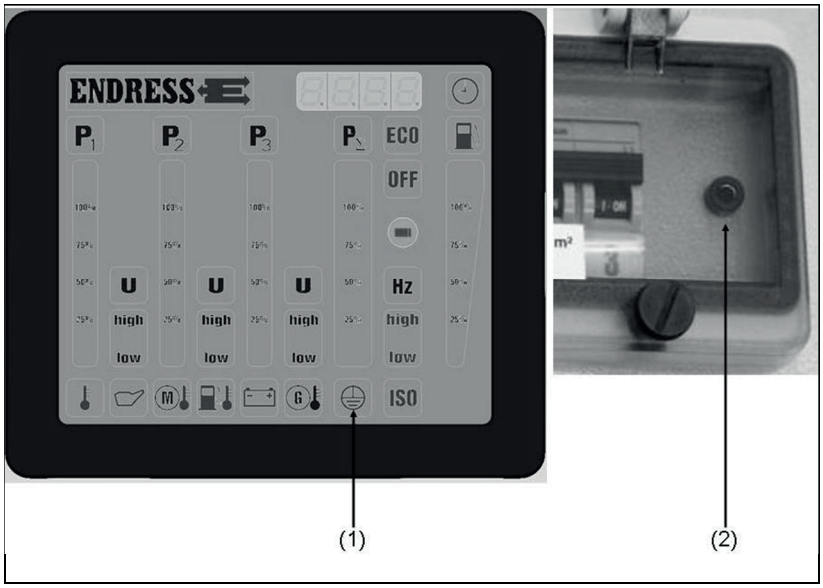


VAROVÁNÍ!

Zasažení elektrickým proudem způsobuje zranění, která mohou být i smrtelná.

- Generátor elektrického proudu neuzemňujte.
- Nespojujte ochranný (zemnicí) vodič se stávajícím vodičem pro vyrovnávání potenciálu.
- Nepřipojujte generátor elektrického proudu na stávající elektrickou síť.

Kontrola ochranného (zemnícího) vodiče



Obr. 4-5: Kontrola ochranného (zemnícího) vodiče

Takto zkontrolujete ochranný vodič mezi spotřebičem a generátorem elektrického proudu:

1. Zasuňte zkoušecí kabel do zdířky *(Obr. 4-5-(2))*.
2. Držte zkoušecí hrot na holém kovu na spotřebiči.

✓ Kontrolní žárovka *(Obr. 4-5-(1))* na multifunkčním displeji indikuje výsledek:

Kontrolka	Význam
svítí zeleně	ochranný vodič v pořádku
Nesvítí	ochranný vodič je vadný / není nainstalován

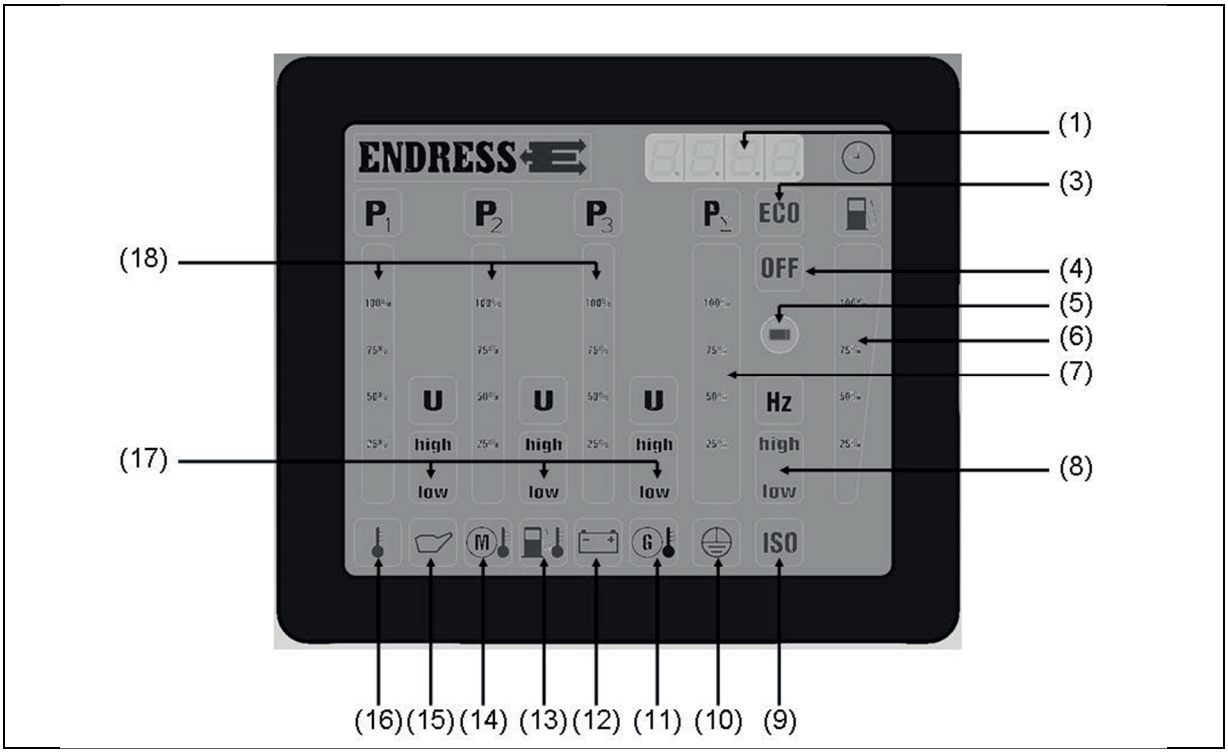
Tab. 4.1: Kontrolní žárovka ochranný vodič

✓ Ochranný vodič / vyrovnávání potenciálu pro tento spotřebič je zkontrolováno.

4.8 Hlídání provozního režimu s multifunkčním displejem

Ruční startování Displej je aktivní až po nastartování motoru.

Elektrické startování Jakmile se nastaví přepínač STAR- STOP do pol. „Provoz“, rozsvítí se pro kontrolu všechny LED po dobu asi 2 vteřin. Potom se na dobu asi 30 vteřin rozsvítí normální provozní osvětlení. Pokud během této doby motor nenastartujete, přejde E-MCS 4.0 do režimu Sleep a indikace zhasne. Abyste opět mohli E-MCS 4.0 uvést do provozního stavu, musí se přepínač START- STOP nejprve znovu umístit do pol. „STOP“. Intenzita osvětlení displeje je závislá na jasu v okolí (senzor *viz obr.4-6-(5)*).



Obr. 4-6: Multifunkční displej

Provozní hodiny: Indikace *(viz Obr. 4-6-(1))* je aktivní za chodu přístroje nebo po dobu 30 vteřin, když je přepínač START- STOP v pol. „Provoz“.

Teplota prostředí: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-6-(16))* za chodu přístroje červeně, je teplota příliš vysoká a přístroj by se měl vypnout.
(Aktivní jen při objednané speciální výbavě „Výstražný signál II“, „Fire-can“!)

Tlak oleje: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-6-(15))* za chodu generátoru červeně, je tlak oleje příliš nízký a generátor se automaticky vypne popř. se zapne bzučák, ten se dá potvrdit tlačítkem Potvrdit.
(Bzučák je aktivní jen při objednané speciální výbavě „Hlídání izolace“, „Firecan“)

Teplota motoru: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-6-(14))* za chodu přístroje červeně, je teplota motoru příliš vysoká a přístroj by se měl vypnout.
(Aktivní jen při objednané speciální výbavě „Výstražný signál II“, „Firecan“!)

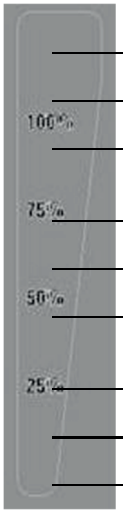
Teplota paliva: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-6-(13))* za chodu přístroje červeně, je teplota paliva příliš vysoká a přístroj by se měl vypnout.
(Aktivní jen při objednané speciální výbavě „Výstražný signál II“, „Firecan“!)

Kontrola nabití baterie: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-6-(12))* červeně, došlo k výpadku funkce nabíjení dynama.
Bliká-li indikace červeně, je nabíjecí napětí dynama příliš vysoké.

Hlídání izolace: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-6-(9))* červeně popř. se zapne bzučák, tak došlo k porušení izolace. (viz kap. 5 Hlídání izolace).
(Aktivní jen při objednaném hlídání izolace (standard u DIN)!)

Kontrola ochranného (zemnícího) vodiče: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-6-(10))* během kontroly ochranného vodiče (viz kap. 4.7 Kontrola ochranného (zemnícího vodiče)) zeleně, tak jsou ochranného vodiče připojených přístrojů v pořádku. Není-li funkce ochranného vodiče zaručena, indikace nesvítí.

Množství paliva v palivové nádrži: Indikace *(viz Obr. 4-6-(6))* udává přibližnou orientační hodnotu o obsahu nádrže.

Symbol	Indikace	Význam
		
	zelená	naplnění 100 %
	zelená	naplnění 100 %
	zelená	naplnění 90 %
	zelená	naplnění 70 %
	zelená	naplnění 60 %
	zelená	naplnění 40 %
	zelená, červená	naplnění pod 30 %
	zelená, červená bliká	naplnění pod 20 %
	červená bliká	musí se doplnit palivo

Frekvence: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-6-(8))* zeleně, je frekvence ve správné oblasti (47,5–52,5 Hz).
Svítí-li indikace u „high (vysoká)“ červeně, tak je frekvence příliš vysoká. Svítí-li indikace u „low (nízká)“ červeně, tak je frekvence příliš nízká.

Fáze L1–L2–L3: Pro jednotlivé fáze L1 až L3 *(viz Obr. 4-6-(18))* se vždy samostatně indikuje:

Napětí (U) *(viz Obr. 4-6-(17)):*
Svítí-li pole zeleně, je napětí OK.
Svítí-li indikace u „vysoké (high)“ nebo „nízké (low)“ červeně, tak je napětí příliš vysoké nebo příliš nízké.

Zatížení (P) *(viz Obr. 4-6-(18))*:
U třífázového zatížení se vytížení zobrazuje v krocích po 10 %. 10–80 % zeleně, 80–100 % žlutě a 100–110 % červeně.

Je-li indikace na displeji při 1 fázovém zatížení (nesouměrné zatížení) červená, mělo by se zatížení stejnoměrně rozložit na 3 stávající fáze.

Relativní indikace zatížení: Zatížení (P ∑) *(viz obr. 4-6-(7))*
U jednofázového a třífázového zatížení se celkové zatížení generátoru elektrického proudu indikuje v krocích po 10 %. 10–80 % zeleně, 80–100 % žlutě a 100–110 % červeně.

Nouzový vypínač: Svítí-li symbol „OFF“ *(viz Obr. 4-6-(4))* červeně a zapne se bzučák, byl stisknut nouzový vypínač. Bzučák je možné potvrdit tlačítkem Potvrdit.
(Bzučák je aktivní jen při objednané speciální výbavě „Hlídání izolace“, „Firecan“)

4.9 Odstavení generátoru elektrického proudu

Pokud nebudete generátor elektrického proudu potřebovat více než 30 dnů, proveďte jeho odstavení. Zakryjte generátor nejlépe nějakou plachtou.

UPOZORNĚNÍ V návodu k obsluze a předpisech pro údržbu motoru (Briggs & Stratton Corporation) *(Obr. 3-5-(2))* naleznete popsaný správný postup při odstavení.

4.10 Likvidace



Z důvodu ochrany životního prostředí se nesmí generátor, baterie, motorový olej atd. jednoduše vyhodit do odpadu. Respektujte všechny místní zákony a předpisy týkající se správné likvidace takovýchto dílů a látek. Váš autorizovaný prodejce generátorů ENDRESS Vám přitom ochotně poradí.

Při likvidaci starého oleje dodržujte prosím příslušné předpisy na ochranu životního prostředí. Doporučujeme, abyste olej určený k likvidaci odvezli v uzavřené nádobě do sběrny starého oleje. Použitý motorový olej nevyhazujte do odpadu nebo nevylévejte na zem.

Neodborně zlikvidovaná baterie může poškodit životní prostředí. Dodržujte vždy při likvidaci baterií platné místní předpisy. Kvůli výměně se prosím obraťte na Vašeho prodejce ENDRESS, který zajišťuje údržbu.

Poznámky

5 Použití speciální výbavy / příslušenství

5.1 Ochranný spínač FI

Volitelnou výbavu ochranný spínač FI je možné dodat jen z podniku.

Ochranný spínač FI (RCD) slouží jako ochranné opatření proti nebezpečným proudům na kostře podle DIN VDE 0100-551.

Předpoklad uzemnění:

1. Zemnicí připojovací svorka agregátu musí být spojena přes min. 16mm² zemnicí kabel (zelený/žlutý) se zemnicí tyčí. Tato se musí zatlouci do země. BG Bau doporučuje odpor uzemnění ≤ 50Ω (k tomu viz BGI 867).
2. Jako náhradní řešení se použije vhodný zemnič podle VDE 0100-540 (např. hlavní ochranný vodič v budovách).



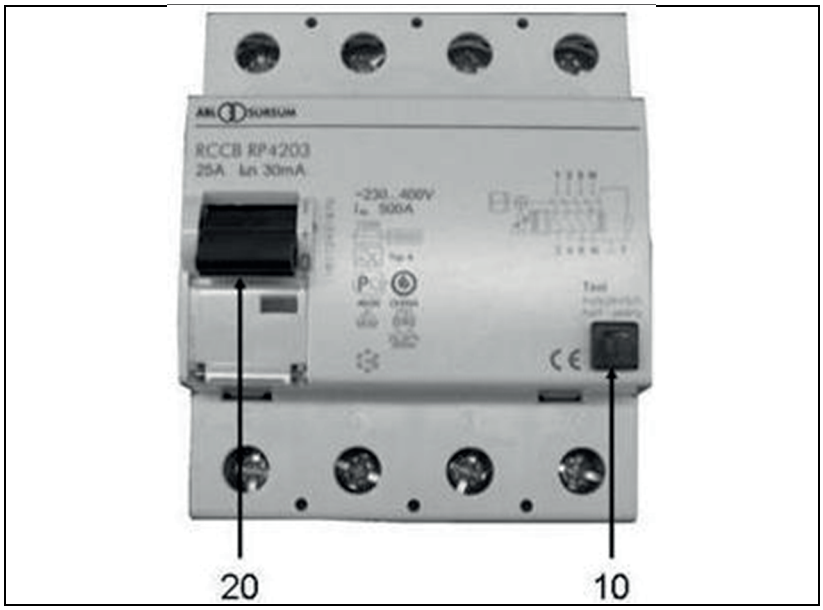
VAROVÁNÍ!

Přístroj musí být uzemněn.

- V tomto speciálním případě musí být přístroj uzemněn! Výše uvedené odlišné bezpečnostní pokyny nejsou pro tuto speciální výbavu relevantní.

Pozor:

1. Účinnost tohoto ochranného opatření musí minimálně jednou měsíčně zkontrolovat elektrikář s odbornými znalostmi, nebo když jsou k dispozici vhodné měřicí a zkušební přístroje, elektrotechnicky proškolená osoba pod vedením a dohledem tohoto elektrikáře.
2. Navíc musí uživatel každý pracovní den kontrolovat ovládáním kontrolního tlačítka *(viz dole Obr. 5-1-(10))* ochranného zařízení proti chybnému proudu (RCD) mechanickou funkci spouštění.



Obr. 5-1: Ochranný spínač FI

Kontrola ochranného spínače FI:

1. Generátor elektrického proudu musí být nastartován.
2. Umístěte ochranný spínač *(viz Obr. 5-1-(20))* do pol. 1.
3. Ovládejte kontrolní spínač *(viz Obr. 5-1-(10))*.

✓ Poloha spínače *(viz Obr. 5-1-(20))* ukazuje výsledek:

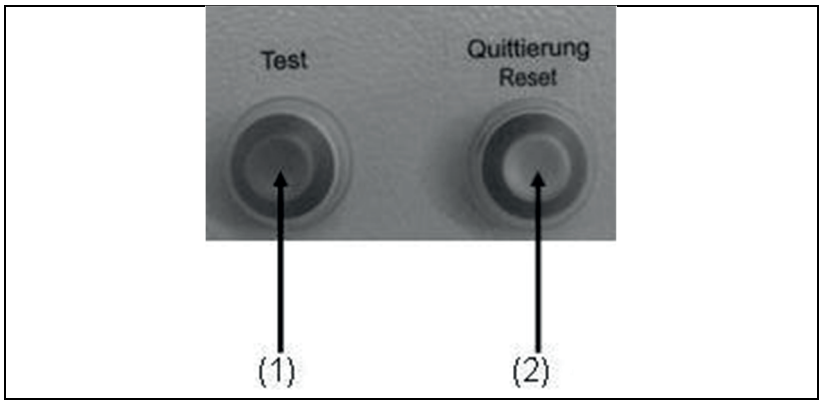
Symbol	Význam
Pol. I	Spínač nespouští. Ochranný spínač FI má závadu.
Pol. 0	Spínač spouští. Ochranný spínač FI v pořádku.

Tab. 5.1: Ochranný spínač FI kontrola

✓ Zařízení bylo zkontrolováno podle DIN VDE 0100-551.

5.2 Hlídání izolace s E-MCS 4.0

Volitelnou výbavu hlídání izolace je možné dodat jen z podniku.



Obr. 5-2: Hlídání izolace s E-MCS 4.0

5.2.1 Hlídání izolace bez vypnutí

(Standard u generátorů elektrického proudu podle DIN)

Předpoklady Musí být splněny tyto předpoklady:

- Nastartovaný generátor elektrického proudu (viz 4.4)

Kontrola hlídání izolace:

1. Vytáhněte zástrčku spotřebiče
2. Stiskněte kontrolní tlačítko *(viz Obr. 5-2-(1))*

✓ Symbol na displej *(viz Obr. 4-6-(9))* indikuje výsledek, při hlídání izolace s klaksonem se navíc spustí klakson a dá se resetovat tlačítkem Potvrdit *(viz Obr. 5-2-(2))*:

Symbol	Význam
svítí žlutě spustí se klakson	Hlídání izolace v pořádku
Nesvítí	Závada hlídání izolace

Tab. 5.2: Kontrola hlídání izolace bez vypnutí

✓ Byla provedena kontrola hlídání izolace.

3. Po překontrolování se musí stisknout tlačítko Reset *(viz Obr. 5-2-(2))*, aby bylo možné generátor znovu provozovat.

Hlídání izolace v provozu:

1. Zasuňte zástrčky spotřebičů a spotřebiče zapněte.

✓ Symbol na displeji *(viz Obr. 4-6-(8))* ukazuje výsledek:

Symbol	Význam
Svítí červeně spustí se klakson	závada na izolaci ($\leq$ 23 kΩ)
Nesvítí	Připojený přístroj je v pořádku

Tab. 5.3: Hlídání izolace v provozu bez vypnutí

✓ Je-li závada na izolaci a generátor byl při kontrole bez spotřebičů předtím v pořádku (viz kontrola hlídání izolace), tak je závada na izolaci spotřebičů.

2. Po vypnutí a vytažení zástrčky spotřebiče se musí stisknout tlačítko Reset *(viz Obr. 5-2-(2))*, aby bylo možné generátor znovu provozovat.

Funkce tlačítka reset / tlačítka potvrzení:

Akce	Funkce
1x stisknout	Potvrzení bzučáku
2x stisknout	Reset ISO

5.2.2 Hlídání izolace s vypnutím

(jen na přání zákazníka)

Předpoklady Musí být splněny tyto předpoklady:

- nastartovaný generátor

Kontrola hlídání izolace:

1. Vytáhněte zástrčku spotřebiče
2. Jističe musí být v poloze 1.
3. Stiskněte kontrolní tlačítko *(viz Obr. 5-2-(1))*

✓ Symbol na displeji *(viz Obr. 4-6-(8))* a poloha ochranného spínače vedení ukazují výsledek:

Symbol	Výsledek	Význam
Svítí červeně	Jistič přeskočí do pol. 0 a generátor se vypne	Hlídání izolace v pořádku
Nesvítí	Jistič zůstane v pol. 1 a generátor zůstane zapnutý	Závada hlídání izolace

Tab. 5.4: Hlídání izolace s vypnutím

✓ Byla provedena kontrola hlídání izolace.

4. Po překontrolování se musí stisknout tlačítko Reset *(viz Obr. 5-2-(2))* a přepnout jistič do polohy 1, aby bylo možné generátor znovu provozovat.

Hlídání izolace v provozu:

1. Zasuňte zástrčky spotřebičů a spotřebiče zapněte.

✓ Symbol na displeji *(viz Obr. 4-6-(8))* a poloha jističe ukazují výsledek:

Symbol	Význam
Svítí červeně	závada na izolaci ($\leq$ 23 kΩ)
svítí žlutě	závada na izolaci ($\leq$ 34,5 kΩ)
Nesvítí	Připojený přístroj je v pořádku

Tab. 5.5: Hlídání izolace v provozu s vypnutím

✓ Je-li závada na izolaci a generátor byl při kontrole bez spotřebiče předtím v pořádku (viz nahoře), tak je závada na izolaci spotřebiče.

2. Po vypnutí a vytažení zástrčky spotřebiče se musí jistič přepnout do pol. 1 a také znovu nastartovat generátor, aby bylo možno přístroj opět provozovat.

5.3 Snížení otáček při volnoběhu

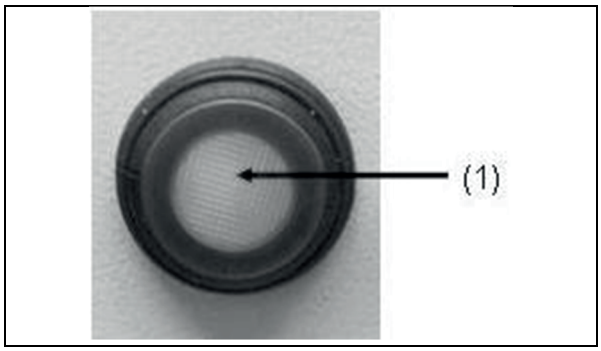
Takto postupujte, když chcete provozovat generátor elektrického proudu se snížením otáček při volnoběhu.

Předpoklady

Musí být splněny tyto předpoklady:

- generátor elektrického proudu je připravený k provozu
- nastartovaný generátor elektrického proudu (viz 4.4)

Zapnutí snížení otáček při volnoběhu



Obr. 5-3: Tlačítko snížení otáček při volnoběhu

Takto zapnete snížení otáček při volnoběhu:

Stiskněte tlačítko *(obr. 5-3-(1))* až zaskočí (LED svítí zeleně).

✓ Snížení otáček při volnoběhu je zapnuto.

POZOR

Snížení otáček při volnoběhu je aktivní asi 5 minut po nastartování motoru a sníží pak otáčky motoru, pokud není připojeno zatížení, asi na 1800 ot./min. Po zapnutí spotřebiče se otáčky motoru ihned zvednou na jmenovité otáčky. V poloze tlačítka „VYP“ běží motor trvale se jmenovitými otáčkami.

Vypnutí snížení otáček při volnoběhu

Takto vypnete snížení otáček při volnoběhu:

Znovu stiskněte tlačítko (LED zhasne).

✓ Snížení otáček při volnoběhu je vypnuto.

5.4 Dálkové startovací zařízení

Takto postupujte, když chcete provozovat generátor elektrického proudu přes dálkové startovací zařízení.

Předpoklad Musí být splněny tyto předpoklady:

- generátor elektrického proudu je připravený k provozu

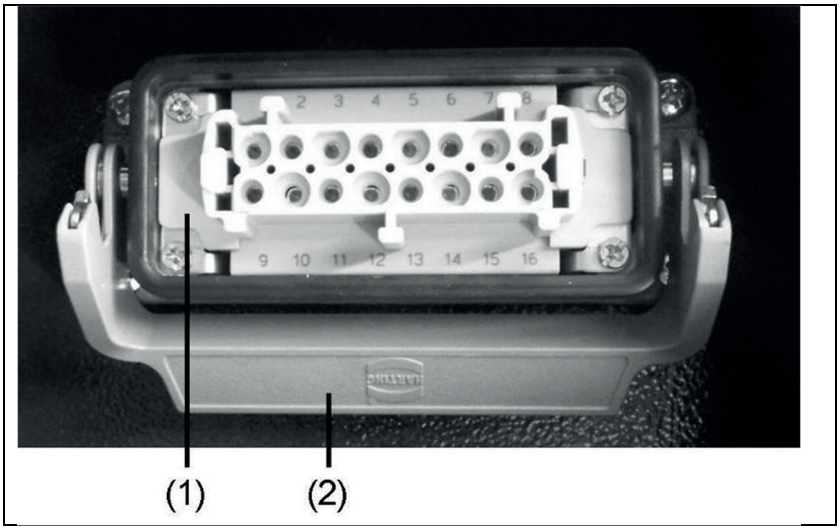


VAROVÁNÍ!

Generátory se zařízením pro dálkové startování jsou vybaveny automatickým sytičem. Ovládání ručního sytiče při elektrickém startování proto není nutné.

Připojení dálkového startovacího zařízení

Takto připojíte dálkové startovací zařízení (přes zásuvku Harting):



Obr. 5-4: Dálkové startovací zařízení se zástrčkou Harting

Upozornění **Pomocí dálkového startovacího zařízení se může současně uskutečnit dobíjení baterie.**

1. Odklopte případně nainstalovanou ochrannou krytku zásuvky pro dálkové startování po uvolnění třmenu *(Obr. 5-4-(2))*.
2. Zastrčte konektor spojovacího kabelu ovládací jednotky pro dálkové startování / generátoru elektrického proudu do zásuvky pro dálkové startování *(Obr. 5-4-(1))* a zajistěte ji třmenem *(Obr. 5-4-(2))*.

✓ Dálkové startovací zařízení je připraveno k provozu.

Odpojení dálkového startovacího zařízení

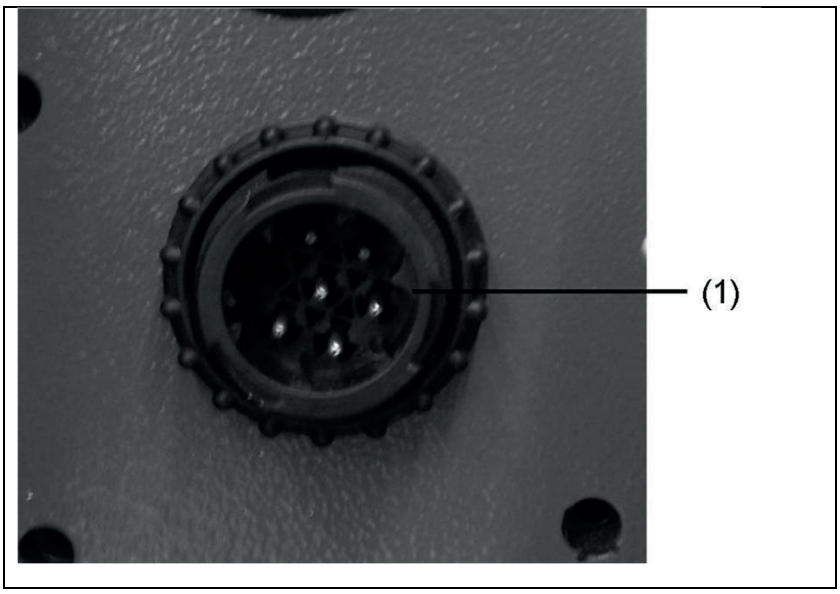
Takto odpojíte dálkové startovací zařízení:

1. Uvolněte zástrčky spojovacího kabelu ovládací jednotky pro dálkové startování / generátoru pomocí třmenu a zástrčky vytáhněte.
2. Nasaďte případně nainstalovanou ochrannou krytku na zásuvku pro dálkové startování a zajistěte ji třmenem.

✓ Dálkové startovací zařízení je odpojeno.

Připojení dálkového startovacího zařízení

Takto připojíte dálkové startovací zařízení (se zásuvkou CAN):



Obr. 5-5: Dálkové startovací zařízení se zásuvkou CAN

Upozornění

Pomocí dálkového startovacího zařízení se může současně uskutečnit dobíjení baterie.

1. Zastrčte konektor spojovacího kabelu ovládací jednotky pro dálkové ovládání startování / generátoru do zásuvky pro dálkové ovládání startování a otočením doprava ji zajistěte.

✓ Dálkové startovací zařízení je připraveno k provozu.

Odpojení dálkového startovacího zařízení

Takto odpojíte dálkové startovací zařízení:

1. Uvolněte zástrčku spojovacího kabelu ovládací jednotky pro dálkové startování / generátoru otočením doleva a zástrčku vytáhněte.

✓ Dálkové startovací zařízení je odpojeno.

5.5 Nezávislé startovací zařízení

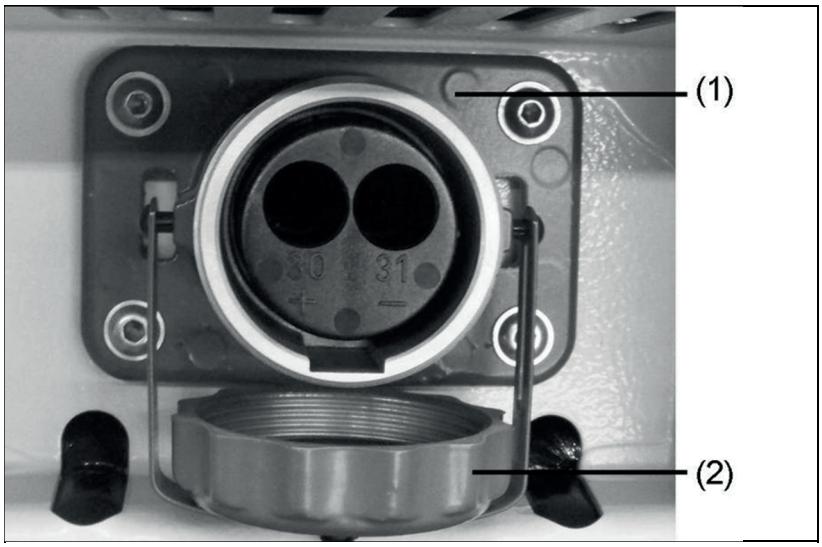
Takto postupujte, když chcete provozovat generátor elektrického proudu s nezávislým startovacím zařízením.

Předpoklad

Musí být splněny tyto předpoklady:

- generátor elektrického proudu připraven k provozu (viz 4.4)

Připojení nezávislého startovacího zařízení



Obr. 5-6: Připojení nezávislého startovacího zařízení

Takto připojíte nezávislé startovací zařízení:

1. Odšroubujte krytku *(Obr. 5-6-(2)* na zásuvce pro nezávislé startovací zařízení *(Obr. 5-6-(1))*.
2. Zastrčte zástrčky kabelu spojujícího externí zdroj energie (např. startovací baterie) / zásuvku nezávislého startovacího zařízení a otočením doprava je zajistěte.

✓ Nezávislé startovací zařízení je připraveno k provozu.

✓ Motor je možno nastartovat elektricky.

Odpojení nezávislého startovacího zařízení

Takto odpojíte nezávislé startovací zařízení:

1. Uvolněte zástrčky kabelu spojujícího externí zdroj energie / zásuvku nezávislého startovacího zařízení otočením doleva a zástrčky vytáhněte.
2. Znovu našroubujte ochrannou krytku zásuvky nezávislého startovacího zařízení.

✓ Nezávislé startovací zařízení je odpojeno.

5.6 Dobíjení baterie

Takto postupujte, abyste nabili startovací baterii generátoru elektrického proudu pomocí dobíjecího zařízení baterie.

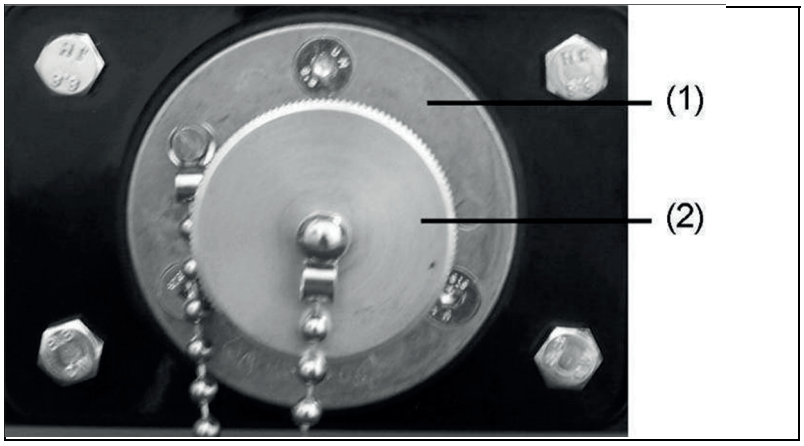
Předpoklad

Musí být splněny tyto předpoklady:

- generátor elektrického proudu je připravený k provozu

Připojení dobíjecího zařízení baterie

Tak připojíte dobíjecí zařízení baterie (zásuvka pro nabíjecí proud A DIN 14690):



Obr. 5-7: Připojení dobíjecího zařízení baterie

1. Odšroubujte krytku *(Obr. 5-7-(2))* zásuvky *(Obr. 5-7-(1))* pro dobíjení startovací baterie.
2. Zastrčte zástrčky kabelu spojujícího externí zdroj energie (např. dobíjecí zařízení baterie) / zásuvku pro dobíjení a otočením doprava je zajistěte.

✓ Dobíjecí zařízení baterie je připraveno k provozu.

Tak odpojíte dobíjecí zařízení baterie:

1. Uvolněte zástrčky kabelu spojujícího externí zdroj energie (např. dobíjecí zařízení baterie) / zásuvku pro dobíjení otočením doleva a zástrčky vytáhněte.
2. Našroubujte ochrannou krytku *(Obr. 5-7-(2))* zásuvky dobíjecího zařízení.

✓ Dobíjecí zařízení je odpojeno.

Připojení dobíjecího zařízení baterie

Tak připojíte dobíjecí zařízení baterie (zásuvka pro nabíjecí proud BEOS):



Obr. 5-8: Připojení dobíjecího zařízení baterie

1. Odšroubujte krytku *(Obr. 5-7-(2))* zásuvky *(Obr. 5-7-(1))* pro dobíjení startovací baterie.
2. Zastrčte zástrčky kabelu spojujícího externí zdroj energie (např. dobíjecí zařízení baterie) / zásuvku pro dobíjení a otočením doprava je zajistěte.

✓ Dobíjecí zařízení baterie je připraveno k provozu.

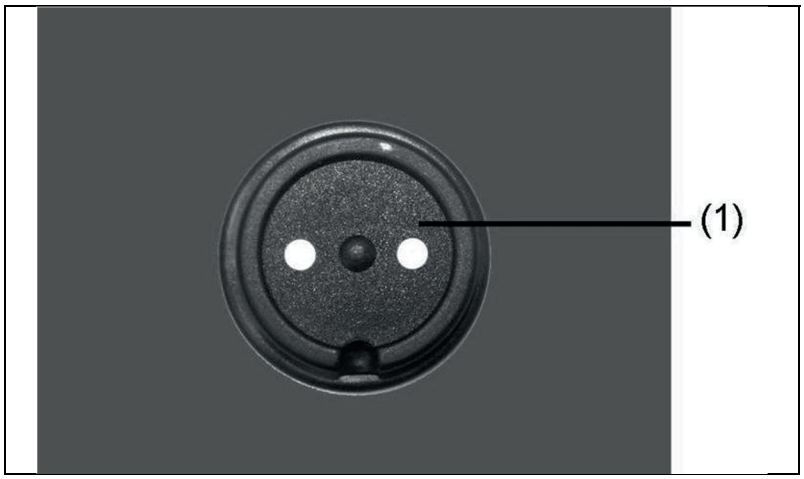
Tak odpojíte dobíjecí zařízení baterie:

1. Uvolněte zástrčky kabelu spojujícího externí zdroj energie (např. dobíjecí zařízení baterie) / zásuvku pro dobíjení otočením doleva a zástrčky vytáhněte.
2. Našroubujte ochrannou krytku *(Obr. 5-7-(2))* zásuvky dobíjecího zařízení.

✓ Dobíjecí zařízení je odpojeno.

Připojení dobíjecího zařízení baterie

Tak připojíte dobíjecí zařízení baterie (zásuvka MagCode):



Obr. 5-9: Připojení dobíjecího zařízení baterie

1. Zasuňte zástrčky kabelu spojujícího externí zdroj energie (např. dobíjecí zařízení baterie) / zásuvku pro dobíjení.

✓ Dobíjecí zařízení baterie je připraveno k provozu.

Tak odpojíte dobíjecí zařízení baterie:

1. Vytáhněte zástrčky kabelu spojujícího externí zdroj energie (např. dobíjecí zařízení baterie) / zásuvku pro dobíjení.

✓ Dobíjecí zařízení je odpojeno.

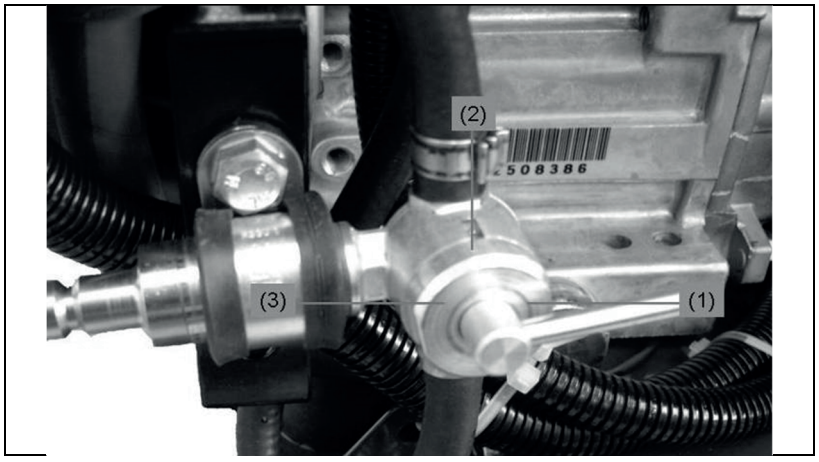
5.7 Trojcestný uzavírací kohout palivového potrubí / zařízení pro přívod paliva

Takto postupujte, když chcete používat generátor elektrického proudu se zařízením pro přívod paliva.

Předpoklady Musí být splněny tyto předpoklady:

- generátor elektrického proudu je připravený k provozu
- Trojcestný uzavírací kohout palivového potrubí

U přívodu paliva můžete volit mezi vlastní nádrží a zařízením pro přívod paliva.



Obr. 5-10: Trojcestný uzavírací kohout palivového potrubí

Poloha přepínače	Funkce
1	UZAVŘEN
2	VLASTNÍ NÁDRŽ
3	PŘÍVOD PALIVA Z CIZÍHO ZDROJE

Tab. 5.6: Polohy přepínače trojcestného uzavíracího kohoutu palivového potrubí

Takto otevřete přívod paliva:

1. Nastavte uzavírací kohout palivového potrubí na požadovaný způsob přívodu paliva.

✓ Přívod paliva je proveden.



VAROVÁNÍ!

Vytékající motorový olej a benzin znečisťuje půdu a podzemní vodu.

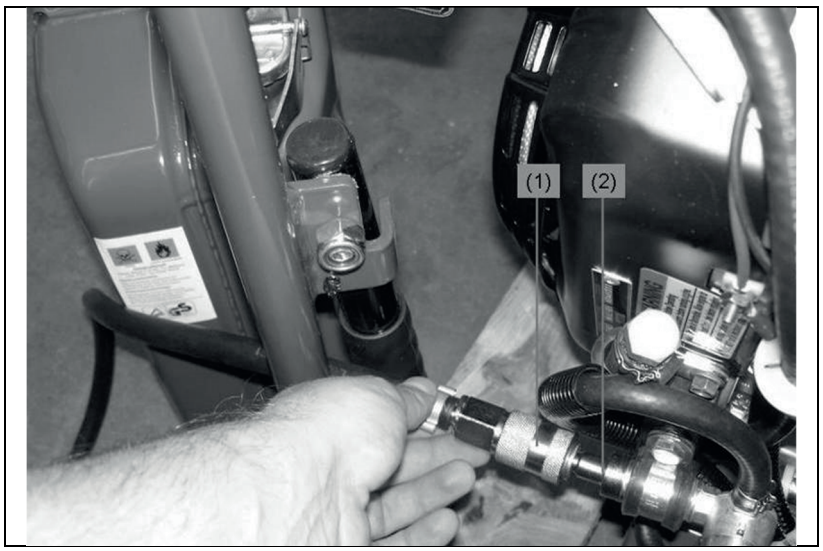
- Neplňte kanystr až na maximum.
- Zařízení pro přívod paliva nechejte okapat.

VAROVÁNÍ!

Nesprávné palivo zničí motor.

- Používejte pouze bezolovnatý benzin ROZ 91.

Připojení zařízení pro přívod paliva



Obr. 5-11: Připojení zařízení pro přívod paliva

Upozornění Kanystr smí být max. 0,5 m pod úrovní palivového čerpadla.

Připojení zařízení pro přívod paliva:

Takto připojíte zařízení pro přívod paliva:

1. Stáhněte krycí zátku z rychlospojky.
2. Nasuňte rychlospojku *(Obr. 5-11-(1))* na přívod paliva z cizího zdroje *(Obr. 5-11-(2))*.
3. Rychlospojka zaskočí.

✓ Zařízení pro přívod paliva je připojeno.

Odpojení zařízení pro přívod paliva:

Takto odpojíte zařízení pro přívod paliva z generátoru elektrického proudu:

1. Stáhněte rýhované pouzdro rychlospojky *(Obr. 5-11-(1))*.

✓ Spojka je uvolněná.

2. Stáhněte rychlospojku s hadicí z přívodu.
3. Nasaďte opět krycí zátku na rychlospojku.

✓ Zařízení pro přívod paliva je odpojeno od generátoru.

Připojení kanystru

Takto připojíte kanystr na zařízení pro přívod paliva:

1. Otevřete uzavírací víko kanystru.
2. Zasuňte hadici.
3. Uzávěr zařízení pro přívod paliva musí zaskočit.

✓ Kanystr je připojen.

Výměna kanystru za provozu

Tak vyměníte prázdný kanystr za provozu:

1. Plný kanystr postavte vedle prázdného.
2. Otevřete uzavírací víko plného kanystru.
3. Umístěte uzavírací kohout palivového potrubí na vlastní nádrž *(Obr. 5-10-(2))*.

✓ Motor dostává palivo z vlastní nádrže.

4. Uvolněte uzávěr zařízení pro přívod paliva na kanystru.
5. Vytáhněte hadici.
6. Zasuňte hadici do plného kanystru.
7. Uzávěr zařízení pro přívod paliva musí zaskočit.

✓ Kanystr je připojen.

8. Umístěte uzavírací kohout palivového potrubí na „přívod paliva z cizího zdroje“ *(Obr. 5-10-(3))*.

✓ Prázdný kanystr je vyměněn.

5.8 Hadice pro odvádění výfukových plynů

Takto postupujte, když chcete používat generátor elektrického proudu s hadicí pro odvádění výfukových plynů.

Předpoklady

Musí být splněny tyto předpoklady:

- generátor elektrického proudu je připravený k provozu

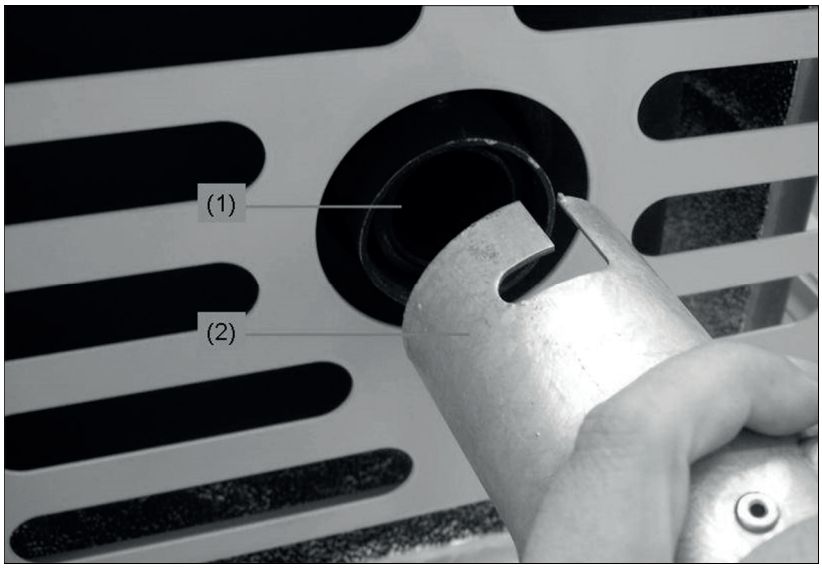


VAROVÁNÍ!

Výfukové plyny způsobují projevy dušení, což může vést až k smrti.

- Zajistěte dostatečné odvětrávání.
- Použijte hadici pro odvádění výfukových plynů
- Generátor provozujte pouze venku.

Připojení hadice pro odvádění výfukových plynů



Obr. 5-12 Připojení hadice na odvádění výfukových plynů

Takto připojíte hadici pro odvádění výfukových plynů:

1. Nasaďte hadici pro odvádění výfukových plynů pomocí rukojeti velkým otvorem na přívod tlumiče výfuku.
2. Hadici pro odvádění výfukových plynů otáčením doprava zajistěte.

✓ Hadice na odvádění výfukových plynů je nasazena.

Odpojení hadice pro odvádění výfukových plynů

Takto odpojíte hadici pro odvádění výfukových plynů z generátoru elektrického proudu:

1. Otáčejte rukojetí na hadici pro odvádění výfukových plynů doleva.
2. Stáhněte hadici pro odvádění výfukových plynů z přívodu tlumiče výfuku.

✓ Hadice na odvádění výfukových plynů je odpojena.

6 Údržba



V tomto oddílu naleznete popis údržby generátoru elektrického proudu.

Údržbové práce, popř. opravy, které nejsou popsány v tomto oddílu, smí provádět jen pracovníci výrobce.

6.1 Plán údržby

Údržbové práce uvedené v tomto oddílu se musí provádět v uvedených časových intervalech.

Činnost	Časový interval uvedený v provozních hodinách [hod.]					
	po 8 hod.	vždy po 8 hod. / denně	vždy po 25 hod. / ročně	vždy po 50 hod. / ročně	vždy po 100 hod. / ročně	ročně
Kontrola elektrické bezpečnosti	**před každým uvedením do provozu**					
Kontrola hladiny oleje		**X**				
Výměna oleje	**X**[3)]			**(X)**[1)]		
Výměna olejového filtru					**X**	
Čištění vzduchového filtru			**(X)**[2)]			
Vyčištění prostoru okolo tlumiče hluku, táhel a pružin		**X**				
Výměna zapalovacích svíček						**X**
Výměna palivového filtru						**X**
Kontrola dotažení šroubů, matic a upevnění čepů					**X**	
Kontrola stavu a těsnosti palivového potrubí a jeho přívodů.					**X**	

Tab. 6.1: Plán údržby generátoru elektrického proudus

1) Při provozu s velkým zatížením nebo při vysokých teplotách prostředí vždy po 25 hod.

2) Při velkém usazování prachu nebo cizích tělesech ve vzduchu nebo delším používáním ve vysoké, suché trávě čistěte častěji.

3) Poprvé

6.2 Údržbové práce

Údržbové práce smí provádět jen k tomu oprávněné osoby.

Všechny údržbové práce uvedené v plánu údržby provádějte podle pokynů v přiloženém návodu k provozu a údržbě motoru *(Obr. 3-5-(2))*. Tento návod k provozu a údržbě od výrobce motoru je nedílnou součástí tohoto návodu k obsluze.

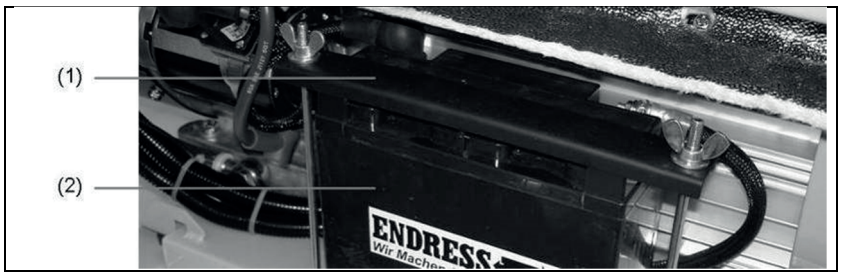
6.2.1 Nabíjení baterie

Důležité Baterii nabíjejte podle dodaného předpisu výrobce k zacházení s baterií (viz 1.1), aby se zachovala její maximální životnost.

6.2.2 Výměna startovací baterie

1. Odšroubujte držák baterie *(Obr. 6-1-(1))*.
2. Vyjměte baterii *(Obr. 6-1-(2))* z přihrádky pro baterii.
3. Odšroubujte kabely baterie. K tomu odsuňte krytky svorek baterie a povolte šrouby. Vždy nejdříve uvolněte kabel na ZÁPORNÉM PÓLU a teprve pak na KLADNÉM PÓLU.

✓ Baterie je odpojena.



Obr. 6-1: Výměna baterie

4. Připravte si novou baterii.
5. Kabel baterie našroubujte nejdříve na KLADNÝ PÓL a pak na ZÁPORNÝ-POL a nasaďte krytky svorek baterie.
6. Umístěte baterii nazpět do přihrádky na baterii.

7. Držák baterie *(Obr. 6-1-(1))* opět upevněte.

✓ Baterie je vyměněna



VAROVÁNÍ!

Při nabíjení baterií vzniká při plynování baterie vysoce výbušná směs výbušného plynu.

- Je zakázáno kouřit, přibližovat se s ohněm, přístroji vytvářejícími jiskry a otevřeným světlem.
- Zabraňte vzniku jisker při manipulaci s kabely a elektrickými přístroji i vlivem elektrostatického náboje.
- Zabraňte vzniku zkratu.



VAROVÁNÍ!

Baterie Endress nevyžaduje během celé své životnosti údržbu.

- Baterii nikdy neotevírejte – nebezpečí zničení.

6.2.3 Motorový olej



VAROVÁNÍ!

Vytékající motorový olej znečisťuje půdu a podzemní vodu.

- Používejte nádobu k zachycování oleje
- Použitý motorový oleje odevzdejte k recyklaci



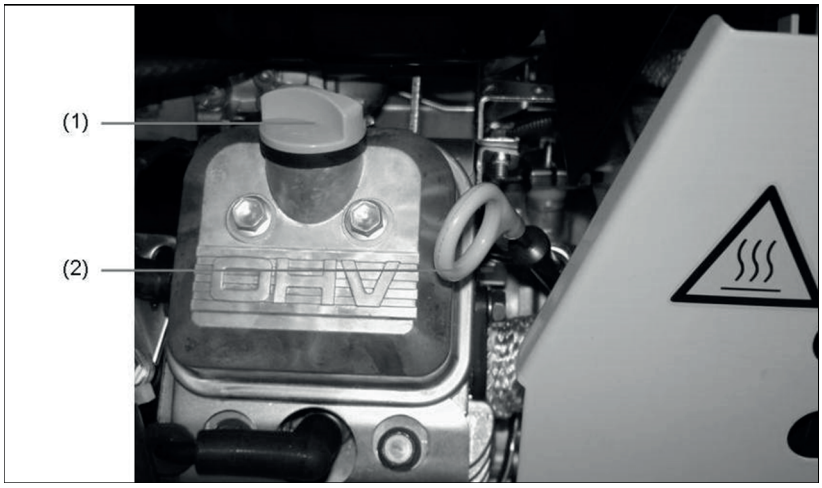
VAROVÁNÍ!

Motorový olej může být horký – nebezpečí popálení.

- Nechte motor vychladnout

Předpoklady Musí být splněny tyto předpoklady:

- Motor by měl být v ideálním případě mírně teplý (k tomu nechte studený motor 5 minut běžet, pak jej zastavte a nechte 2 minuty vychladnout).



Obr. 6-2: Měrka oleje

Kontrola hladiny oleje

Takto kontrolujte hladinu oleje:

1. Vytáhněte měrku oleje *(Obr. 6-2-(2))* a otřete ji čistým hadrem.
2. Měrku oleje opět zasuňte a zase vytáhněte. Je-li hladina nad horní značkou, musí se olej odpustit, je-li pod spodní značkou, musí se olej doplnit (viz níže).

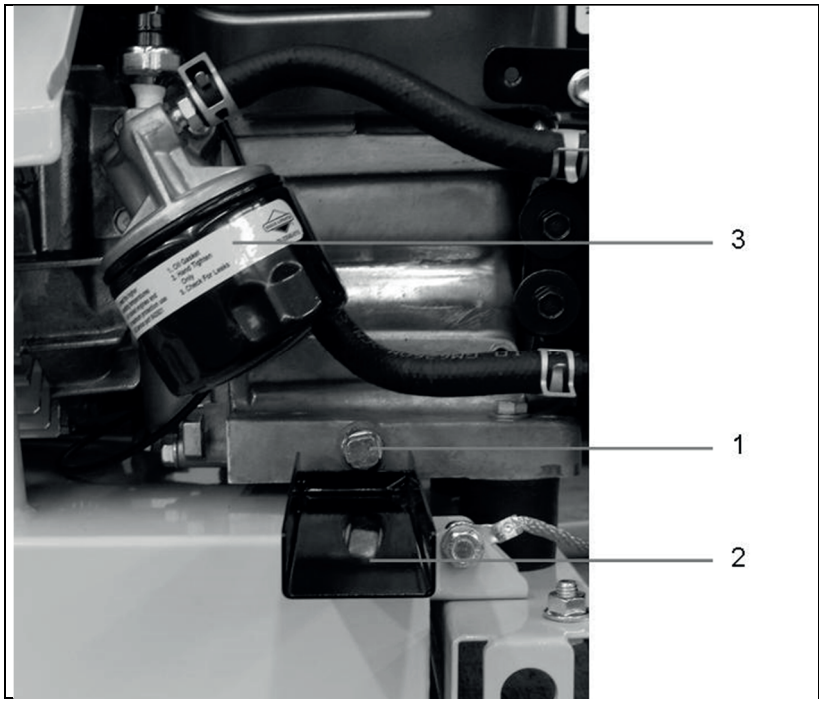
✓ Hladina oleje je zkontrolovaná.

Plnění oleje

Takto naplníte olej:

1. Vyšroubujte závitovou zátku otvoru k plnění oleje *(Obr. 6-2-(1))*. Pro snadnější plnění vytáhněte měrku *(Obr. 6-2-(2))*.
2. Použijte pomůcku k plnění a naplňte olej.
3. Zkontrolujte hladinu oleje a popřípadě olej ještě doplňte.

✓ Olej je naplněn.



Obr. 6-3: Výměna oleje

Výměna oleje

1. Vyšroubujte závitovou zátku otvoru k plnění oleje *(Obr. 6-2-(1))*.
2. Připravte si nádobu na zachytávání oleje.
3. Namontujte žlab na vypouštění oleje *(Obr. 6-3-(2))*.
4. Nastavte generátor elektrického proudu šikmo cca na 30°.
5. Vyšroubujte vypouštěcí šroub *(Obr. 6-3-(1))* a olej nechte úplně vytéci.

✓ Motorový olej je vypuštěn.

6. Opět zašroubujte šroub k vypouštění oleje.
7. Potom naplňte nový olej.

✓ Olej je vyměněn.



VAROVÁNÍ!

Olej začne vytékat ihned, jakmile začnete vyšroubovávat vypouštěcí šroub.

Výměna olejového filtru

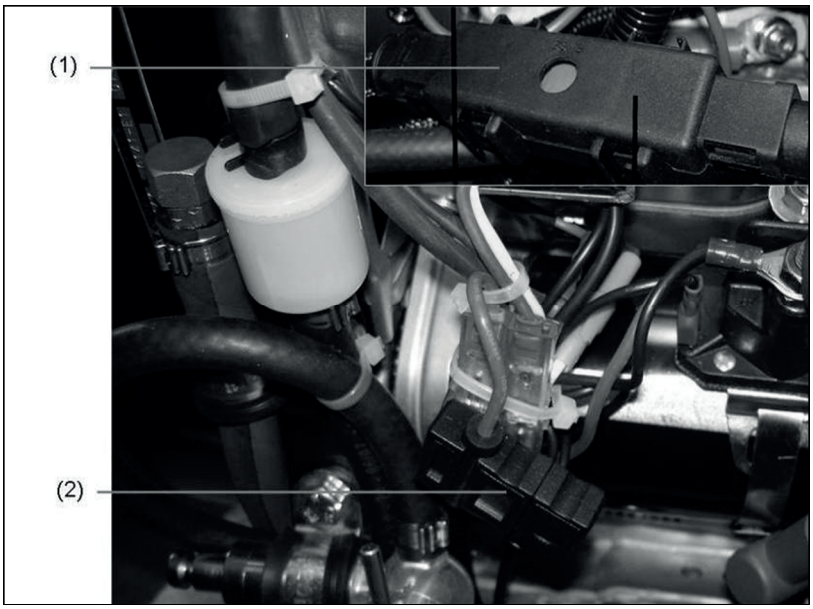
Při výměně olejového filtru *(Obr. 6-3-(3))* postupujte prosím, jak je popsáno v návodu k motoru.

6.2.4 Výměna pojistek

Vyměňte pojistky (jen u speciální výbavy zásuvka nezávislého startovacího zařízení, zásuvka dobíjení a/nebo dálkové startovací zařízení)

1. Otevřete držák pojistek.
2. Vyměňte pojistku.
3. Uzavřete držák pojistek.

✓ Pojistka je vyměněna.



Obr. 6-4: Výměna pojistky

Typ pojistky	Ampéry	potřebná pro
2	20	řídící jednotka
2	15	zásuvka dobíjení
1	150	zásuvka nezávislého startovacího zařízení (Nato)

Tab. 6.2: Přiřazení pojistek

6.3 Kontrola elektrické bezpečnosti

Elektrickou bezpečnost smí kontrolovat jen k tomu oprávněné osoby.

Elektrická bezpečnost se musí kontrolovat podle příslušných ustanovení VDE, norem EN a DIN a speciálně dle bezpečnostního předpisu BGV A3 v právě platných zněních.

7 Pomoc při problémech



V tomto oddílu naleznete popsány problémy, které mohou odstranit pověření pracovníci během provozu.

Je popsán každý problém, který se může vyskytnout, včetně možné příčiny a příslušného opatření k jeho odstranění.

Pokud se nedá problém podle níže uvedené tabulky odstranit, musí pověření pracovníci generátor elektrického proudu okamžitě odstavit a informovat příslušné a oprávněné servisní pracovníky.

Porucha	Možná příčina	Odstranění
Při volnoběhu není k dispozici žádné nebo příliš nízké napětí.	Otáčky motoru byly následně nesprávně nastaveny.	Zavolejte pracovníky servisu.
	Elektronický regulátor nesprávně nastaven.	Zavolejte pracovníky servisu.
	Elektronický regulátor je vadný.	Zavolejte pracovníky servisu.
Dochází k silnému kolísání napětí.	Motor běží nerovnoměrně.	Zavolejte pracovníky servisu.
	Regulátor otáček pracuje nepravidelně nebo nedostatečně.	Zavolejte pracovníky servisu.
Motor se nerozběhne.	Nesprávná obsluha motoru.	Dodržujte pokyny v návodu k obsluze motoru.
	Nedostatečná údržba motoru.	Dodržujte pokyny v návodu k údržbě motoru.
	Dochází k aktivaci systému hlídání hladiny oleje.	Zkontrolujte hladinu oleje a popř. doplňte.
	Konektor hlídače tlaku oleje je uvolněný.	Zkontrolujte upevnění konektoru hlídače oleje.
	Příliš málo paliva v nádrži.	Doplňte palivo.
	Ucpaný palivový filtr.	Vyměňte palivový filtr.
	V nádrži je nesprávné palivo.	Zavolejte pracovníky servisu.
	Kabel zapalování není spojený se zapalovací svíčkou.	Kabel zapalování nasaďte na zapalovací svíčku.
	Sytič není ve studeném stavu ovládán.	Ovládejte sytič.
	Nouzový vypínač je stlačený a zaskočený.	Odblokování nouzového vypínače.

Porucha	Možná příčina	Odstranění
	Připojovací kabely baterie jsou odpojeny.	Připojte, popř. našroubujte připojovací kabely baterie.
Startovací baterie nemá žádný výkon.	Baterie je vybitá.	Nabijte baterii.
	Baterie je vadná.	Vyměňte baterii.
	Svorky baterie jsou zoxidované.	Vyčistěte kontakty baterie a případně je namažte tukem na kontakty.
Startovací baterie se nenabíjí.	Dynamo / regulátor nabíjení je vadný.	Zavolejte pracovníky servisu.
Motor se neotáčí.	Závada na motoru.	Zavolejte pracovníky servisu.
Motor kouří.	Příliš mnoho oleje v motoru.	Vypusťte přebytečný olej.
	Papírová vložka vzduchového filtru je znečištěna nebo zaolejovaná.	Vyčistěte papírovou vložku nebo ji popř. vyměňte.
	Pěnová vložka vzduchového filtru je znečištěna nebo suchá.	Vyčistěte a popř. navlhčete pěnovou vložku.
Motor se krátce rozběhne a pak se zastaví.	Příliš málo paliva v nádrži.	Doplňte palivo.
	Odvzdušňovací otvory na víku nádrže jsou ucpané.	Vyčistěte odvzdušňovací otvory.
	Příliš nízká hladina oleje.	Doplňte olej.
	Ucpaný palivový filtr.	Vyměňte palivový filtr.
Motor se zadrhává.	20litrový jednotný kanystr je prázdný.	Vyměňte kanystr.
	Sítko zařízení k plnění paliva je ucpané.	Vyčistěte sítko.
	Karburátor / palivový filtr / nádrž jsou zaneseny pryskyřicí.	Zavolejte pracovníky servisu.
Dodávaný výkon je nedostatečný.	Elektronický regulátor nesprávně nastaven.	Zavolejte pracovníky servisu.
	Elektronický regulátor je vadný.	Zavolejte pracovníky servisu.
	Nedostatečná údržba motoru.	Dodržujte pokyny v návodu k údržbě motoru.
	Odebírá se příliš vysoký výkon.	Snižte odebíraný výkon.
Generátor běží neklidně.	Generátor je zatěžován nad jmenovitý výkon.	Snižte odebíraný výkon.
Červená kontrolka na měřiči zatížení svítí.	Odebírá se příliš velký výkon / zatížení se odebírá jednostranně.	3~: snižte odebíraný výkon / 1~: Rozdělte zatížení rovnoměrně.

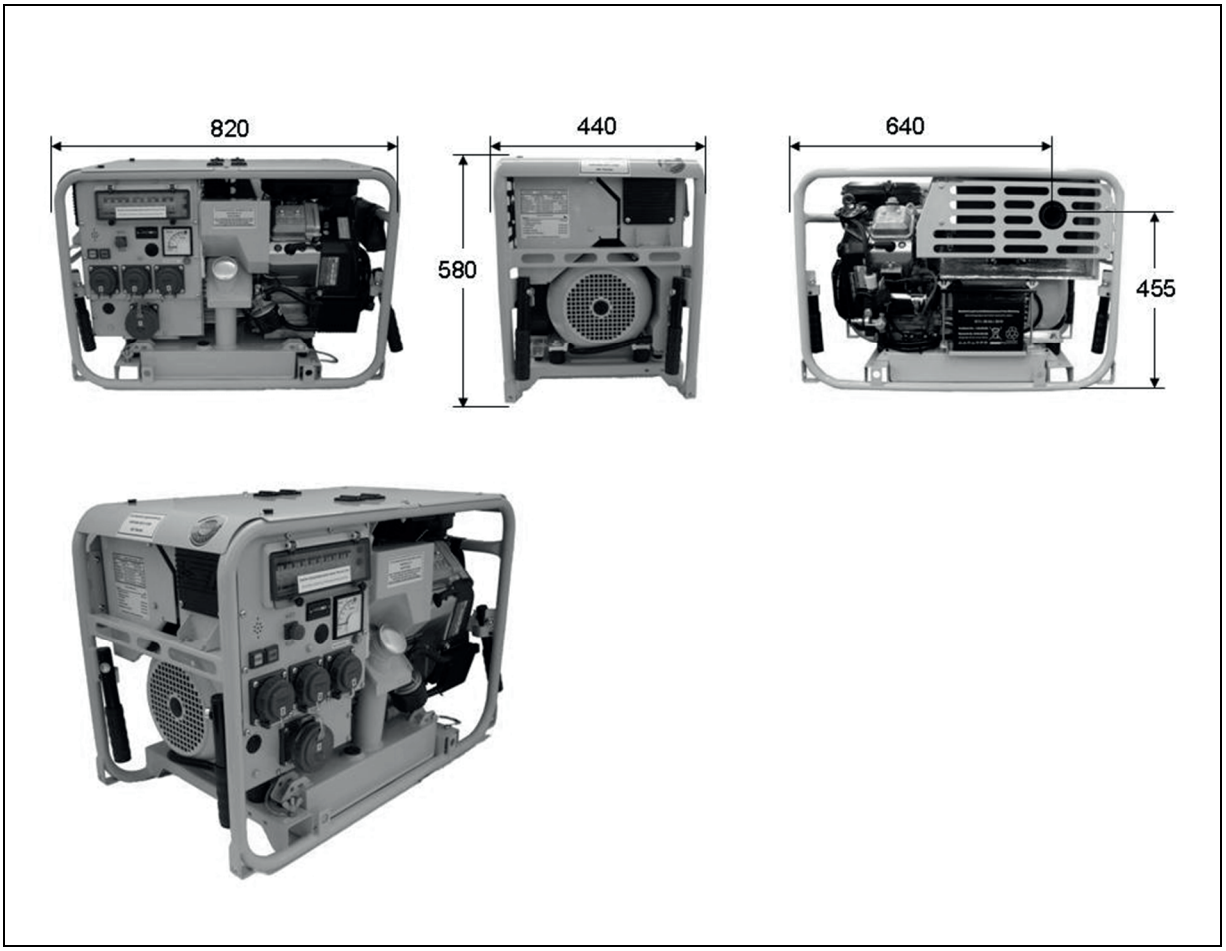
Porucha	Možná příčina	Odstranění
Tlak oleje je příliš nízký.	Příliš málo motorového oleje v motoru.	Doplňte motorový olej.
Kontrolka ochranného vodiče nesvítí.	Zkoušecí kabel není správně zasunut.	Zasuňte správně zkoušecí kabel.
	Zkoušecí hrot se nedotýká holého kovu na spotřebiči.	Držte zkoušecí hrot na holém kovu.
	Kontrolka je vadná.	Zavolejte pracovníky servisu.
	Ochranný vodič je vadný.	Odpojte spotřebič od generátoru.
	Chybí ochranný vodič.	Vyberte spotřebič s ochranným vodičem.
Porucha speciální výbavy		
Motor v režimu s dálkovým startovacím zařízením nestartuje.	Připojovací zástrčka dálkového startovacího zařízení není správně zasunuta.	Správně zastrčte připojovací zástrčku dálkového startovacího zařízení.
	Zvedací magnet automatického sytiče je vadný.	Zavolejte pracovníky servisu.
	Pojistka dálkového startovacího zařízení je vadná.	Vyměňte pojistku.
Motor v režimu s nezávislým startovacím zařízením nestartuje	Zástrčka nezávislého startovacího zařízení není správně zasunuta.	Správně zastrčte zástrčku nezávislého startovacího zařízení.
	Vysoce výkonová pojistka nezávislého startovacího zařízení je vadná.	Vyměňte pojistku.
Baterie se nenabíjí v režimu dobíjení.	Zástrčka dobíjení není správně zasunuta.	Správně zastrčte zástrčku dobíjení.
	Pojistka dobíjení je vadná.	Vyměňte pojistku.
Nefunguje snížení otáček při volnoběhu.	Kolébkový přepínač je v poloze VYP.	Přepněte kolébkový přepínač do polohy ZAP.
	Motor ještě neběží 5 minut.	Počkejte, až uplyne minimální čas chodu motoru.
	Není připojeno zatížení / elektrický spotřebič.	Vypněte zatížení / elektrický spotřebič.
	Zvedací magnet pro snížení otáček při volnoběhu je vadný.	Zavolejte pracovníky servisu.

Tab. 7.1: Problémy při provozu generátoru elektrického proudu

Poznámky

8 Technická data

V tomto oddílu naleznete popis technických dat pro provoz generátoru elektrického proudu.



Obr. 8-1: Rozměry generátoru elektrického proudu

Technická data

Označení	Hodnota			Jed-notka
	ESE 904 DBG ES DIN	ESE 1104 DBG ES DIN	ESE 1304 DBG ES DIN	
Jmenovitý výkon	8	11	12,0	[kVA]
Jmenovitý účiník 3~	0,8	0,8	0,8	[cosφ]
Jmenovitý účiník 1~	0,9	0,9	0,9	[cosφ]
Jmenovitá frekvence	50	50	50	[Hz]
Jmenovité otáčky	3000	3000	3000	[min^{-1}]
Jmenovité napětí 3~	400	400	400	[V]
Jmenovité napětí 1~	230	230	230	[V]
Jmenovitý proud 3~	11,5	15,9	17,3	[A]
Jmenovitý proud 1~	21,7	26,1	30,4	[A]
Tolerance napětí (volnoběh – jmenovitý výkon)	± 5	± 5	± 5	[%]
Hmotnost (připraven k provozu)	124	147	148	[kg]
Objem nádrže (bezolovnatý benzin ROZ91)	12	12	12	[l]
Délka	820	820	820	[mm]
Šířka	440	440	440	[mm]
Výška	580	580	580	[mm]
Hladina akustického tlaku na pracovišti L_{pA} *	89	90	90	[db (A)]
Hladina akustického tlaku ve vzdálenosti 7m L_{pA} **	72	73	73	[db (A)]
Hladina akustického výkonu** L_{WA}	97	98	98	[db (A)]
Krytí	IP 54	IP 54	IP 54	

Tab. 8.1: Technická data generátoru elektrického proudu

- Metoda měření podle normy ISO 3744 (část 10)

Podmínky prostředí

Označení	Hodnota	Jednotka
Výška umístění nad normální nulový bod	< 100	[m]
Teplota	< 25	[°C]
Relativní vlhkost vzduchu	< 30	[%]

Tab. 8.2: Podmínky prostředí pro generátor elektrického proudu

Snížení výkonu

Snížení výkonu	na každých dalších	Jednotka
1 %	100	[m]
4 %	10	[°C]

Tab. 8.3: Snížení výkonu generátoru elektrického proudu v závislosti na podmínkách prostředí

Rozvodná síť

Vodič	Max. délka vodiče	Jednotka
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 mm^2	60	[m]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 mm^2	100	[m]

Tab. 8.4: Maximální délka vodiče rozvodné sítě v závislosti na průřezu vodiče



Obecné omezení na 100 m celkové délky bylo zvoleno v zájmu bezpečné manipulace při praktickém použití. Další prodloužení rozvodné sítě smí provést pouze odborný elektrikář nebo vyškolený pracovník.

Poznámky

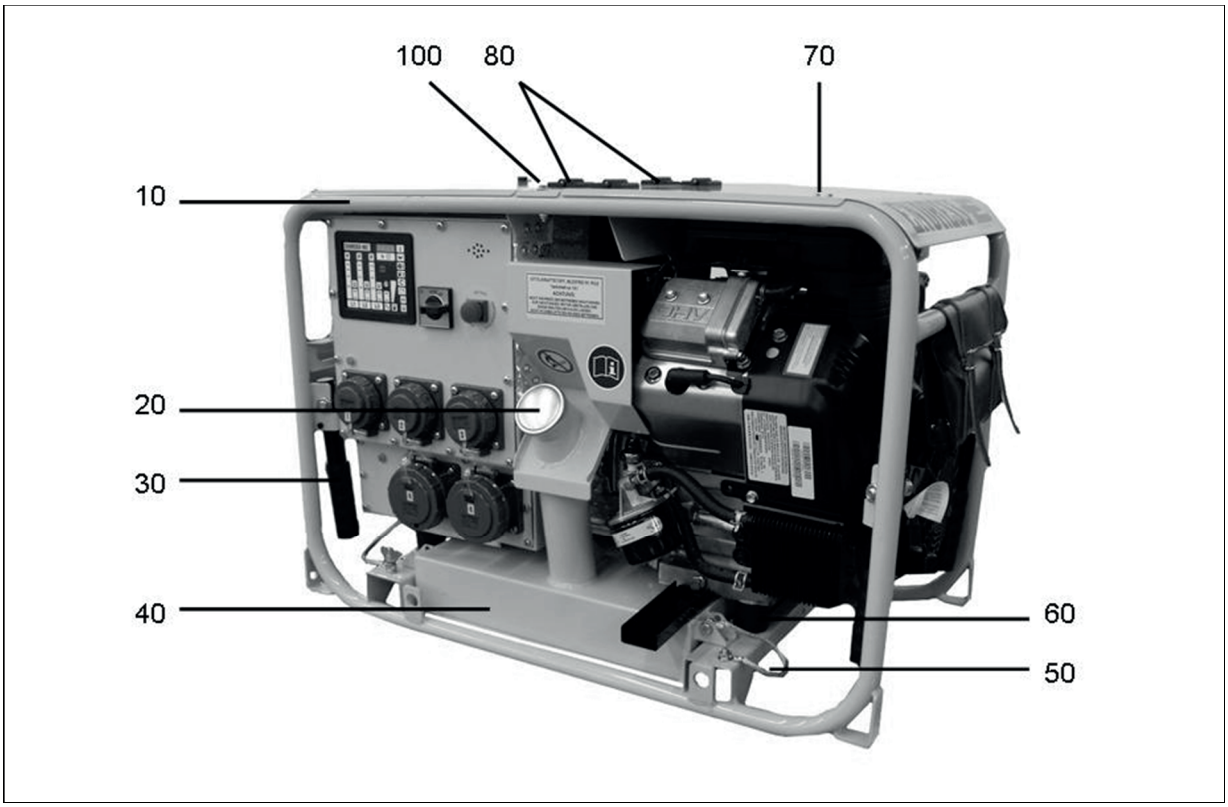
9 Náhradní díly

V tomto oddílu naleznete popsány náhradní díly potřebné k provozu generátoru elektrického proudu.

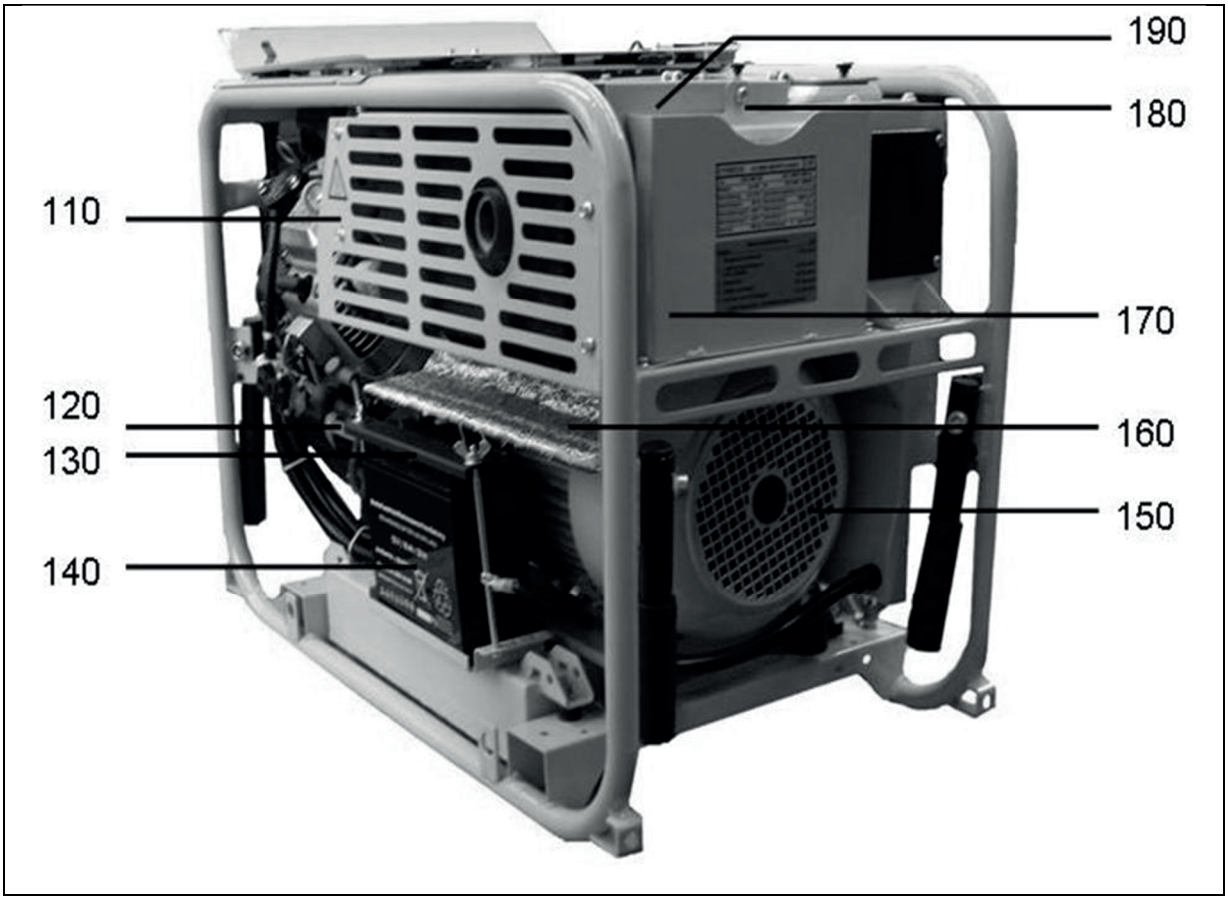
Generátor elektrického proudu je rozdělen na tyto podskupiny:

- Rám s kryty, nádrž a motor
- Generátor a elektronika
- Standardní příslušenství
- Speciální příslušenství
- Speciální výbava

9.1 Rám s kryty, nádrž a motor



Obr. 9-1: Náhradní díly na straně obsluhy a generátoru



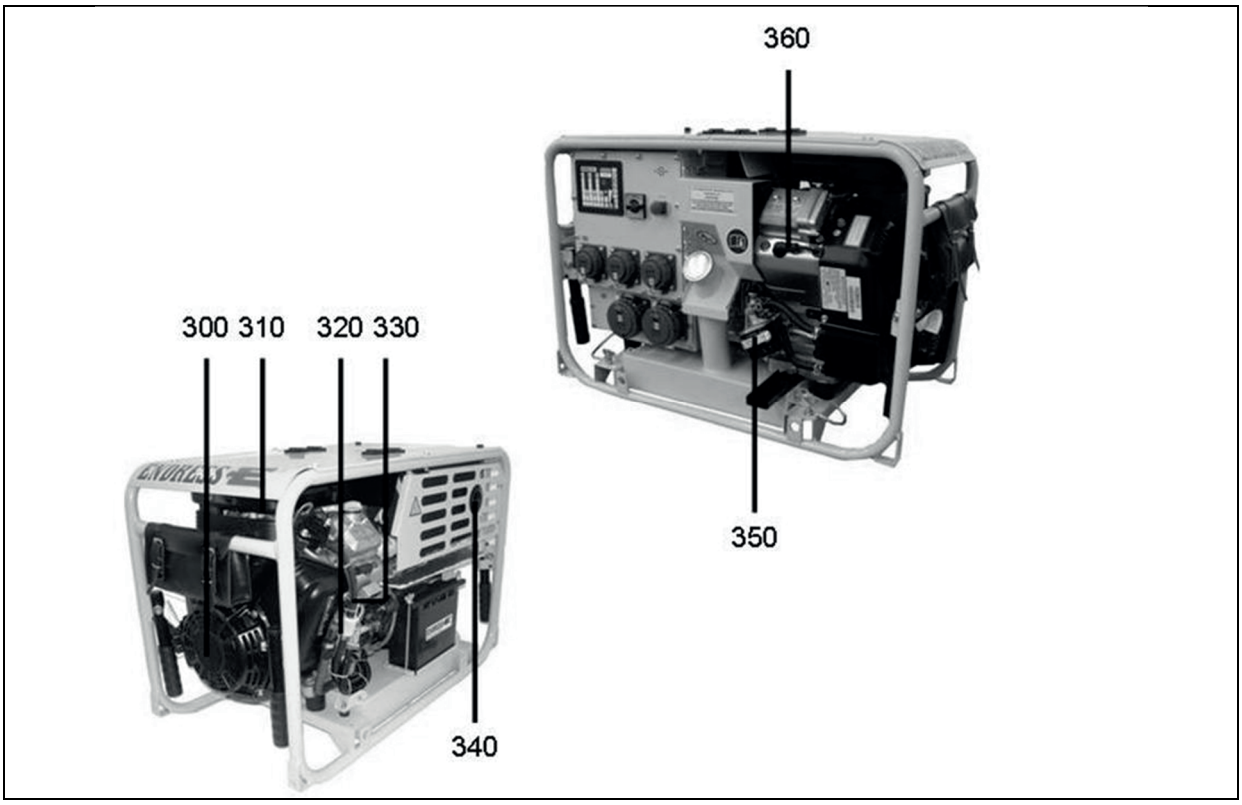
Obr. 9-2: Náhradní díly na straně motoru a výfuku

Položka	Číslo dílu	Množství	Označení položky
10	E502145/10	1	Rám kompletní žlutý
20	E130510	1	Bajonetový uzávěr nádrže vel. 40
30	E502064/90	4	Nosná rukojeť černá
	E130579	4	Držadlo z měkkého PVC
	E133316	4	Plastové koncové krytky trubka 25 x 2
40	151003	1	Nádrž žlutá
50	151003	2	Pásek na kostru měď
60	E133301	4	Silentblok D40x40 M8
70	E502083/10	2	Kryt žlutý
80	E100641	4	Závěs k našroubování
100	E502081/10	1	Upevnění krytu žluté
	E502082/10	1	Výztužný plech krytu žlutý (umístěný dole)
110	E502107/10	1	Vodicí plech vzduchu 03 žlutá
	E502108/10	1	Vodicí plech vzduchu 03 držák
120	E502125/90	1	Třmen baterie černý

Položka	Číslo dílu	Množství	Označení položky
130	E132948	2	Ochranná krytka pro pól baterie
140	163040	1	Baterie 12 V – 18 A (pouze pro elektrické startování)
150	151003	1	Generátor
160	E502114/90	1	Vodicí plech vzduchu
170	E502085/10	1	Přihrádka na příručku
180	E502111/10	1	Vodicí plech vzduchu 01 BG žlutý (pouze žlutý)
190	E502136/10	1	Vodicí plech vzduchu 04 žlutý

Tab. 9.1: Náhradní díly rám s kryty

9.2 Motor s výfukovou a palivovou soustavou

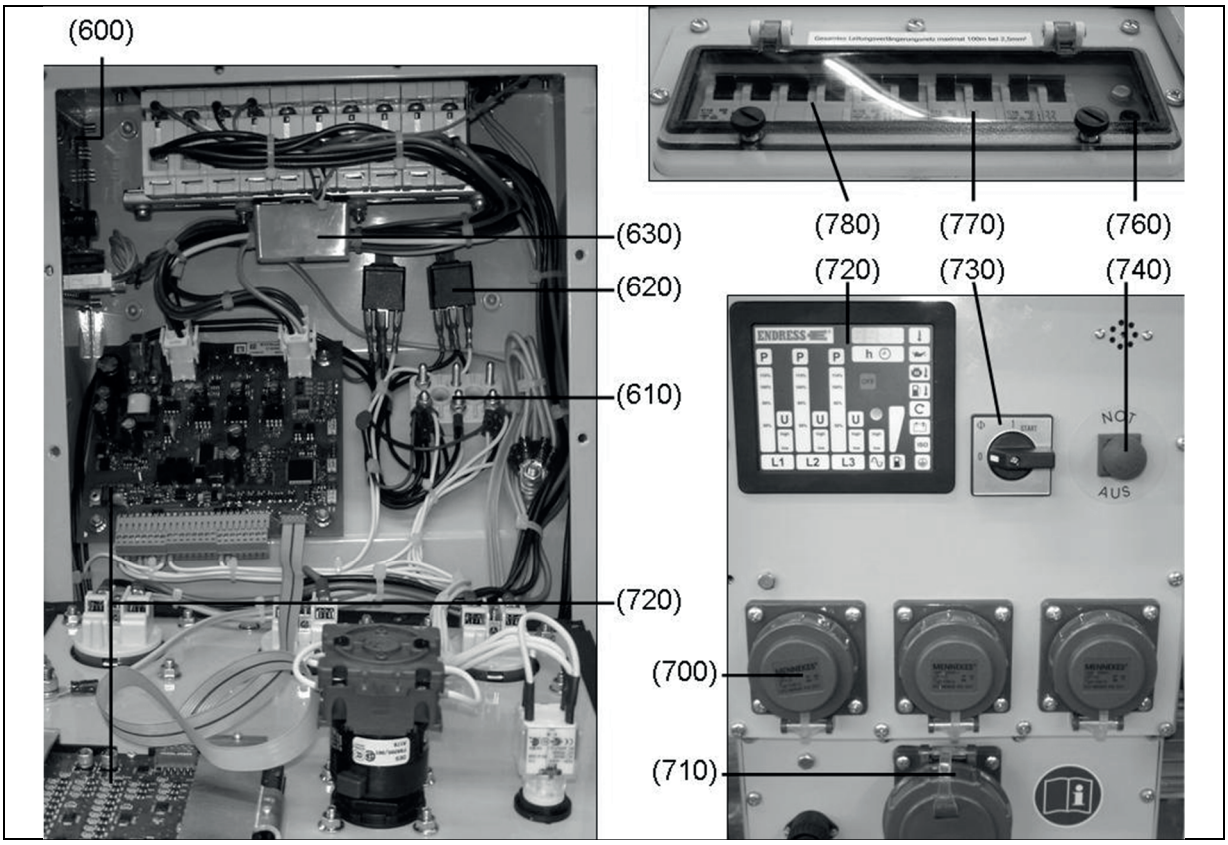


Obr. 9-3: Náhradní díly motor s výfukovou a palivovou soustavou

Položka	Číslo dílu	Množ-ství	Označení položky
300	E133414	1	Motor Vanguard 16HP (pro ESE 804 DBG DIN)
	E133415	1	Motor Vanguard 16HP (pro ESE 804 DBG ES DIN)
	E131589	1	Motor Vanguard 20HP (pro ESE 1104 DBG ES DIN)
	E131590	1	Motor Vanguard 22HP (pro ESE 1304 DBG ES DIN)
310	692519	1	Papírový filtr
	692520	1	Předfiltr
320	E130804	1	Palivový filtr bez hadicových spon
330	E100786		Palivová hadice s tkaninou
340	E502481/92	1	Tlumič hluku RAL 9005
350	492932S	1	Olejový filtr
360	E130472	2	Zapalovací svíčka Champion QC 12YC

Tab. 9.2: Náhradní díly motor s výfukovou a palivovou soustavou

9.3 Generátor a elektronika



Obr. 9-4: Náhradní díly generátor a elektronika

Položka	Číslo dílu	Množství	Označení položky
510	E131432	1	Kryt ventilátoru generátoru žlutý *
	E131428	1	Lopatka ventilátoru generátoru *
600	E131433	1	Regulátor generátoru pro 8,5 kVA / 13 kVA *1
610	E134151 E134152		2vodičová průchozí svorka ** 4vodičová průchozí svorka **
620	E130975		Mini přepínací relé **
630	E131799	1	Odrušovací filtr
700	E133007	3	Panelová zásuvka Schuko TM
710	E130424	1	CEE panelová zásuvka TM (u ESE 804/1104)*
	E130424	2	CEE panelová zásuvka TM (u ESE 1304)*
720	162314	1	Multifunkční displej s řídicí deskou
730	E130996	1	Přepínač START-STOP
740	E132976	1	Tlačítko NOUZOVÉHO vypínače, 25 × 25 mm
	E130674	1	Štítek NOUZOVÉ VYPNUTÍ

Položka	Číslo dílu	Množství	Označení položky
760	E130442	1	Zdířka pro telefon 16 A, 4 mm (platí pro přístroje vyrobené do 12/2015)
770	ESE 804 / 1104 DBG (ES) DIN		
	E130177	3	Jistič
	E100541	1	Jistič
	ESE 1304 DBG (ES) DIN		
	E134046	3	Jistič
	E134047	1	Jistič
780	E500762/90	1	Držák montážní lišty 1 RAL 9005
	E500763/90	1	Držák montážní lišty 2 RAL 9005
	E100091	0,21	Nosná přípojnice TS 35/7,5
	E130422	1	Okénko s kloubovými závěsy č. 40980

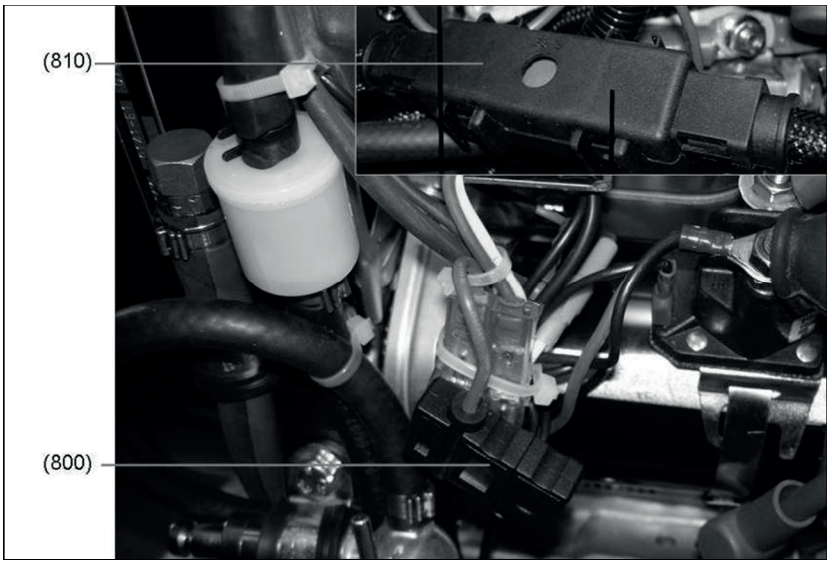
Tab. 9.3: Náhradní díly generátor s elektrickou skříní

* Zadejte prosím při objednávce navíc výrobní číslo z výrobního štítku.

* Zadejte prosím při objednávce variantu provedení.

9.4 Pojistky

Jen při dálkovém startovacím zařízení, dobíjení baterie nebo nezávislém startovacím zařízení.

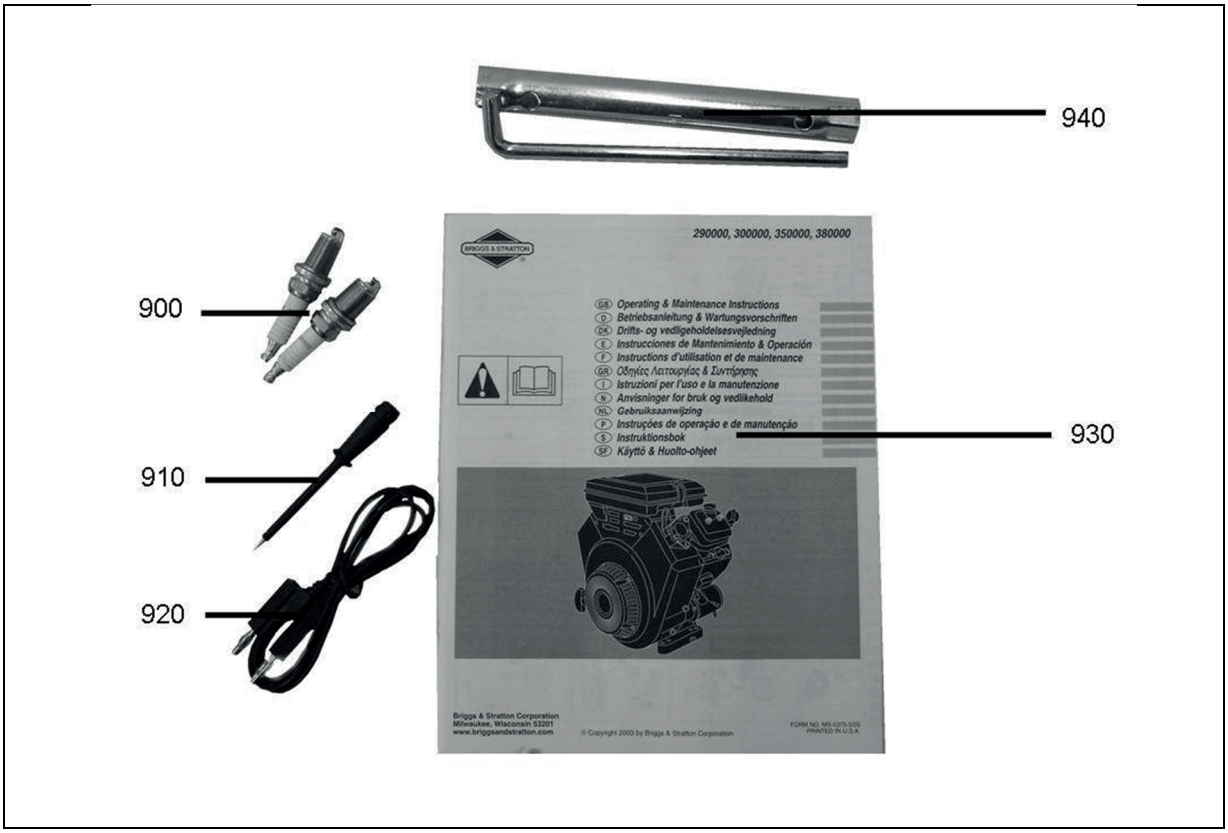


Obr. 9-5: Náhradní díly pojistky

Položka	Číslo dílu	Množství	Označení položky
800	E132672	1	Držák na ploché pojistky
	E132680	1	Vložka na ploché pojistky 20 A, DIN 72581 část 3
	E132735	1	Vložka na ploché pojistky 15 A, DIN 72581 část 3
810	E133255	1	Držák pojistek pro vysoce výkonnou pojistku
	E130915	1	Vysoce výkonná pojistka 150 A

Tab. 9.4: Náhradní díly pojistky

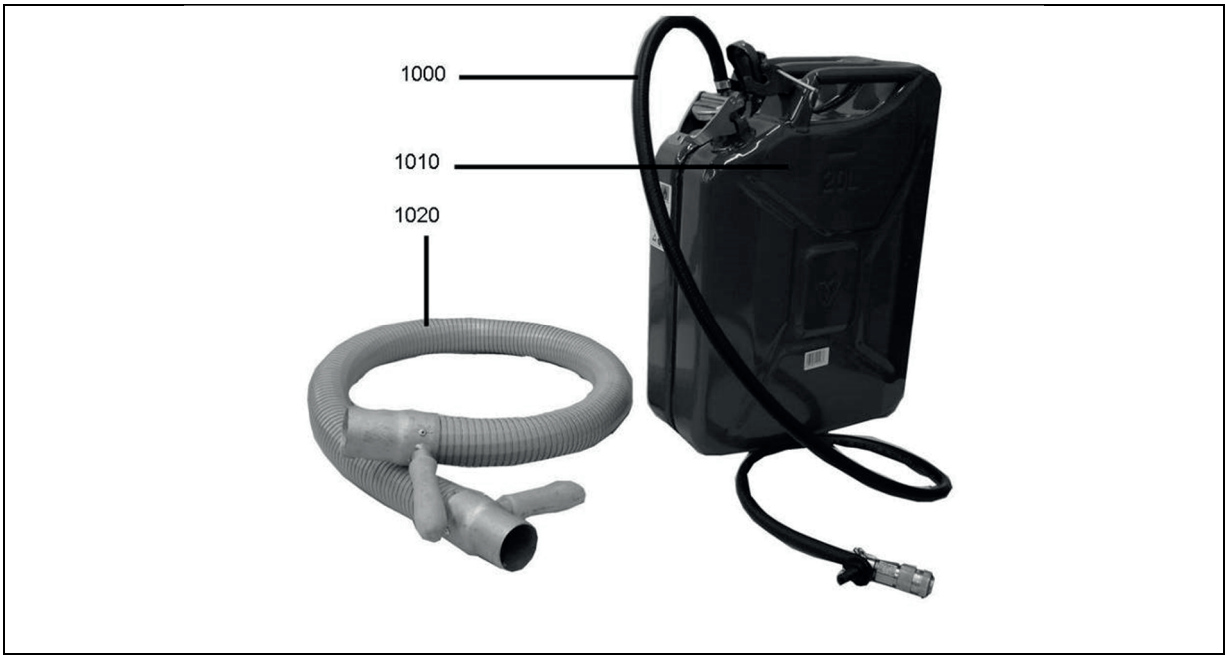
9.5 Příslušenství a označení



Obr. 9-6: Náhradní díly příslušenství

Položka	Číslo dílu	Množství	Označení položky
900	E130472	2	Zapalovací svíčky Champion 12YC (žádný jiný typ není povolen)
910	E130545	1	Zkoušecí hrot (platí pro přístroje vyrobené do 12/2015)
920	E130446	1	Měřicí vedení 100 cm (platí pro přístroje vyrobené do 12/2015)
930		1	Návod k obsluze motoru B&S
940	E130534	1	Klíč na zapalovací svíčky
1000	E100592	1	Zařízení pro přívod paliva (speciální příslušenství)
1010	E100593	1	20litrový kanystr standard Nato (speciální příslušenství)
1020	E130473	1	Hadice na odvádění výfukových plynů světlost 50 podle DIN 14572 (speciální příslušenství)
bez obr.	E504484/90	1	Žlab na olej

Tab. 9.5: Náhradní díly příslušenství / Speciální příslušenství



Obr. 9-7: Náhradní díly speciální příslušenství