NÁVOD K OBSLUZE

ESE 604 DBG DIN	**č. výrobku 151002 / 156002**
ESE 604 DBG ES DIN	**č. výrobku 151012 / 156012**
ESE 604 DBG ES FS DIN	**č. výrobku 151022 / 156022**
ESE 854 DBG DIN	**č. výrobku 151004 / 156004**
ESE 854 DBG ES DIN	**č. výrobku 151014 / 156014**
ESE 854 DBG ES FS DIN	**č. výrobku 151024 / 156024**



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 **E132569**

Datum vydání 16. října 2012

Copyright © 2012, 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 7

1.1 Další dokumenty a podklady 8

1.2 Bezpečnostní značky 9

2 Všeobecné bezpečnostní pokyny 11

2.1 Důležitý bezpečnostní pokyn 11

2.2 Použití v souladu s určením 12

2.2.1 Předvídatelné nesprávné použití popř. neodborné zacházení 13

2.2.2 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 22

3 Popis generátoru elektrického proudu ESE 604 / 854 DBG DIN 27

3.1 Součásti generátoru elektrického proudu ESE 604 / 854 DBG DIN 27

3.1.1 Komponenty na straně obsluhy a generátoru 28

3.1.2 Komponenty na straně výfuku a motoru 29

3.1.3 Komponenty elektrické skříně 30

3.1.4 Součásti příslušenství 31

3.2 Funkce a princip činnosti 32

4 Provoz generátoru elektrického proudu ESE 604 / 854 DBG DIN 34

4.1 Přeprava generátoru elektrického proudu 34

4.2 Postavení generátoru elektrického proudu 35

4.3 Doplňování paliva do generátoru elektrického proudu 35

4.4 Startování generátoru elektrického proudu 37

4.5 Vypnutí generátoru elektrického proudu 40

4.6 Připojení spotřebičů 41

4.7 Kontrola ochranného (zemnícího) vodiče 43

4.8 Hlídání provozního režimu s multifunkčním displayem 45

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 3.0 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 58
5.6 Dobíjení baterie 59
5.7 Trojcestný uzavírací kohout palivového potrubí / zařízení pro přívod paliva 62
5.8 Hadice na odvádění výfukových plynů 65

6 Údržba generátoru elektrického proudu ESE 604 / 854 DBG DIN 67

6.1 Plán údržby....67
6.2 Údržbové práce 67
6.2.1 Motorový olej 67
6.2.2 Výměna startovací baterie....71
6.2.3 Výměna pojistek 72
6.3 Kontrola elektrické bezpečnosti....73

7 Pomoc při problémech 74

8 Technická data 78

9 Náhradní díly 82

9.1 Rám s kryty, nádrž a motor....82
9.2 Generátor a elektronika....85
9.3 Pojistky 87
9.4 Příslušenství a označení....88

Seznam obrázků

Obr. 2-1: Značení na generátoru elektrického proudu.....19
Obr. 3-1: Pohledy na generátor elektrického proudu 27
Obr. 3-2: Komponenty na straně obsluhy a generátoru 28
Obr. 3-3: Komponenty na straně výfuku a motoru 29
Obr. 3-4: Komponenty elektrické skříně.....30
Obr. 3-5: Součásti standardního příslušenství 31
Obr. 3-6: Součásti speciálního příslušenství.....31
Obr. 4-1: Ruční startování 38
Obr. 4-2: Elektrické startování 39
Obr. 4-3: Připojení spotřebičů.....41
Obr. 4-4: Kontrola ochranného (zemnícího) vodiče 43
Obr. 4-5: Multifunkční displej 45
Obr. 5-1: Ochranný spínač FI 50
Obr. 5-2: Hlídání izolace s E-MCS 3.0.....51
Obr. 5-3: Tlačítko snížení otáček při volnoběhu.....54
Obr. 5-4: Připojení dálkového startovacího zařízení 55
Obr. 5-5: Elektrické startování spojené s dálkovým startovacím zařízením 56
Obr. 5-6: Připojení nezávislého startovacího zařízení.....58
Obr. 5-7: Připojení dobíjecího zařízení baterie 59
Obr. 5-8: Připojení dobíjecího zařízení baterie 60
Obr. 5-9: Připojení dobíjecího zařízení baterie 61
Obr. 5-10: Trojcestný uzavírací kohout palivového potrubí .62
Obr. 5-11: Připojení zařízení pro přívod paliva.....63
Obr. 5-12 Připojení hadice na odvádění výfukových plynů .65
Obr. 6-1: Měrka oleje.....68
Obr. 6-2: Výměna oleje.....69
Obr. 6-3: Výměna baterie 71
Obr. 6-4: Výměna pojistky 72
Obr. 8-1: Rozměry generátoru elektrického proudu 78
Obr. 9-1: Náhradní díly na straně obsluhy a generátoru 82
Obr. 9-2: Náhradní díly na straně motoru a výfuku 83
Obr. 9-3: Náhradní díly Generátor a elektronika 85
Obr. 9-4: Náhradní díly pojistky 87
Obr. 9-5: Náhradní díly - příslušenství 88
Obr. 9-6: 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.....22
Tab. 4.1: Kontrolní žárovka ochranný vodič.....44
Tab. 5.1: Kontrola ochranného spínače FI.....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.....52

Tab. 5.5: Hlídání izolace v provozu s vypnutím.....53
Tab. 5.6: Polohy přepínače trojcestného uzavíracího kohoutu palivového potrubí.....62
Tab. 6.1: Přiřazení pojistek.....72
Tab. 7.1: Problémy při provozu generátoru elektrického proudu.....76
Tab. 8.1: Technická data generátoru elektrického proudu..79
Tab. 8.2: Podmínky prostředí pro generátor elektrického proudu.....80
Tab. 8.3: Snížení výkonu generátoru elektrického proudu v závislosti na podmínkách prostředí.....80
Tab. 8.4: Maximální délka vodiče rozvodné sítě v závislosti na průřezu vodiče.....80
Tab. 9.1: Náhradní díly rám s kryty.....84
Tab. 9.2: Náhradní díly motor s výfukovou a palivovou soustavou.....86
Tab. 9.3: Náhradní díly pojistky.....87
Tab. 9.4: 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 Další dokumenty a podklady

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
- Osvědčení ke generátoru elektrického proudu

Návod k obsluze a předpis pro údržbu 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 pokyny



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 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,
- odstraňování ochranných prvků
- 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 Předvídatelné nesprávné použití popř. neodborné zacházení

Při předvídatelném nesprávném použití, popř. neodborném zacházení s generátorem elektrického proudu zaniká platnost prohlášení o shodě od výrobce a tím automaticky povolení k provozu.

Předvídatelné nesprávné použití, popř. neodborné zacházení je:

- 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.

2.2.2 Ostatní nebezpečí

Než se začalo s konstruováním a plánováním elektrocentrály byla analyzována a vyhodnocena ostatní nebezpečí pomocí analýzy rizik podle EN 1050.

Ostatní nebezpečí, kterým se nelze konstrukčně vyhnout, během celého cyklu životnosti generátoru elektrického proudu 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 výstražné pokyny na generátoru elektrického proudu,
- všeobecné bezpečnostní předpisy v tomto návodu,
- speciální výstražné pokyny v tomto návodu,
- specifické služební pokyny (příslušné podmínky použití) hasičů a dalších pomocných organizací.

Ohrožení života

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

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

Nebezpečí zranění

Nebezpečí zranění osob může na generátoru elektrického proudu vzniknout:

- při neodborném zacházení,
- při přepravě
- od horkých dílů,
- 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 1000 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.

Pověření pracovníci obsluhy musí

- plnoletí.
- 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 pokyny“.
- porozumět obsahu kapitoly „Všeobecné bezpečnostní pokyny“.
- být schopni prakticky používat a aplikovat obsah kapitoly „Všeobecné bezpečnostní pokyny“.
- 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

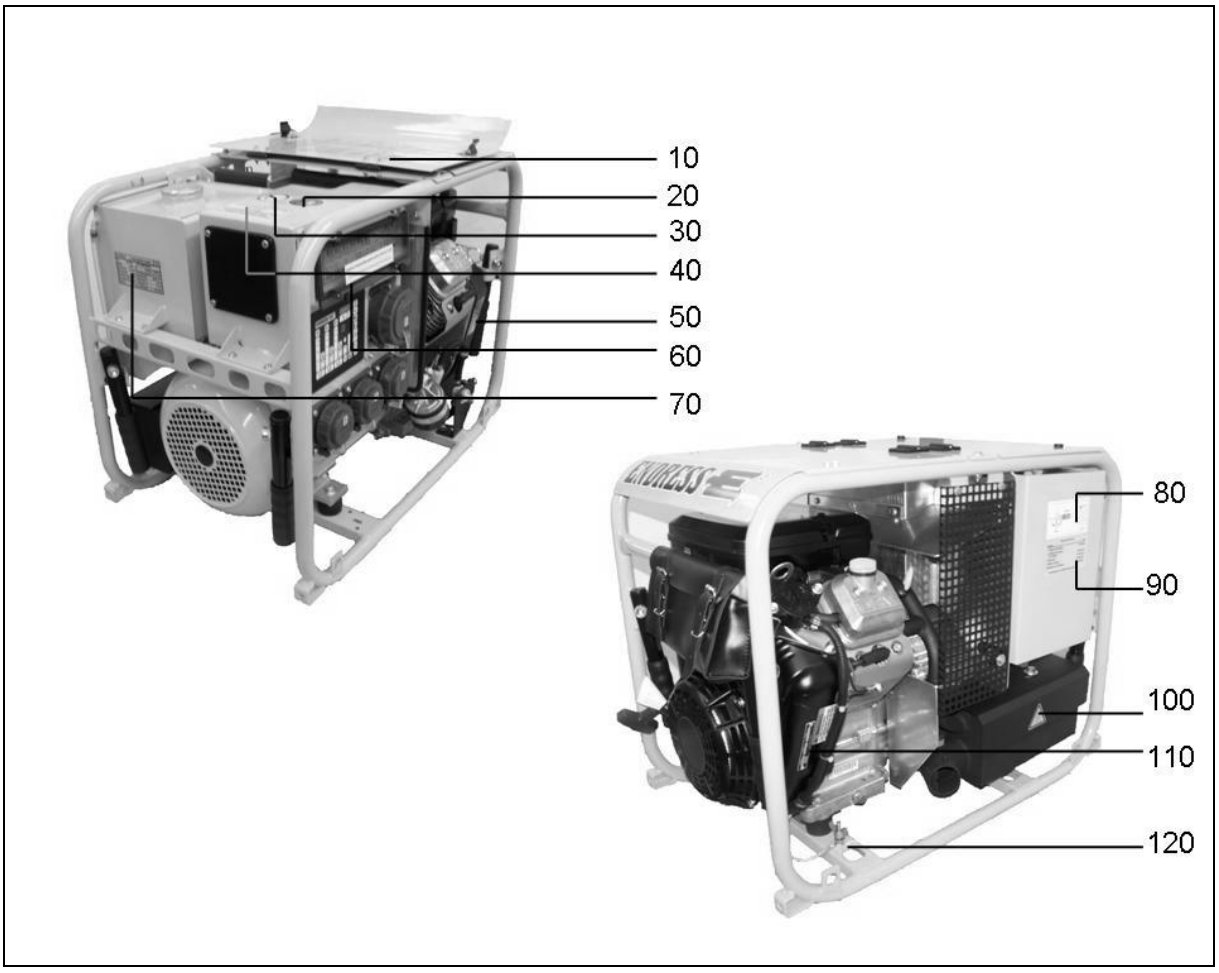
Nebezpečný prostor a pracoviště (pracovní místa) u generátoru elektrického proudu jsou určena prováděnou činností v rámci jednotlivých režimů:

Režim	Činnost	Nebezpečný prostor	Pracoviště
Přeprava	ve vozidle	okruh 1,0 m	žádné
	provádí pracovníci obsluhy		okruh 1,0 m
Provoz	instalace		
	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

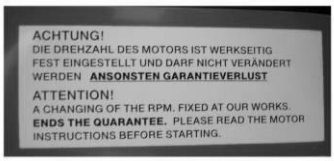
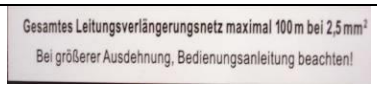
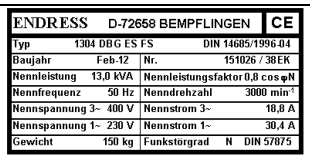
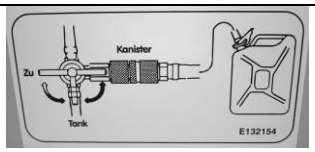
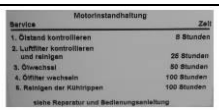
Tyto značky musí být umístěny na generátoru elektrického proudu a musí být dobře čitelné:



Obr. 2-1: Značení na generátoru elektrického proudu

10	Zkrácený návod k obsluze (vnitřní strana)	70	Výrobní štítek
20	Upozornění přečtěte si návod k obsluze	80	Upozornění trojcestný kohout
30	Upozornění nepřibližujte se s otevřeným ohněm	90	Upozornění údržba
40	Upozornění palivo	100	Upozornění horký povrch
50	Upozornění otáčky nastavené podnikem	110	Výrobní štítek motoru
60	Upozornění rozvodná síť	120	Šroub pro vyrovnávání potenciálu (při

zemnícím přívodu FI)

Značka	Označení
	Zkrácený návod k obsluze (vnitřní strana - klapka)
	Přečtěte si návod k obsluze
	Upozornění nepřibližujte se s otevřeným ohněm
	Upozornění palivo
	Upozornění otáčky motoru nastavené podnikem
	Pokyn Prodloužení vedení
	Výrobní štítek
	Externí přívod paliva
	Upozornění údržba motoru
	Horký povrch
	Výrobní štítek motoru
	Vyrovnávání potenciálu (uzemnění při FI)

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 připojeny.

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 vytáhněte klíč ze zapalování a stáhněte 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.

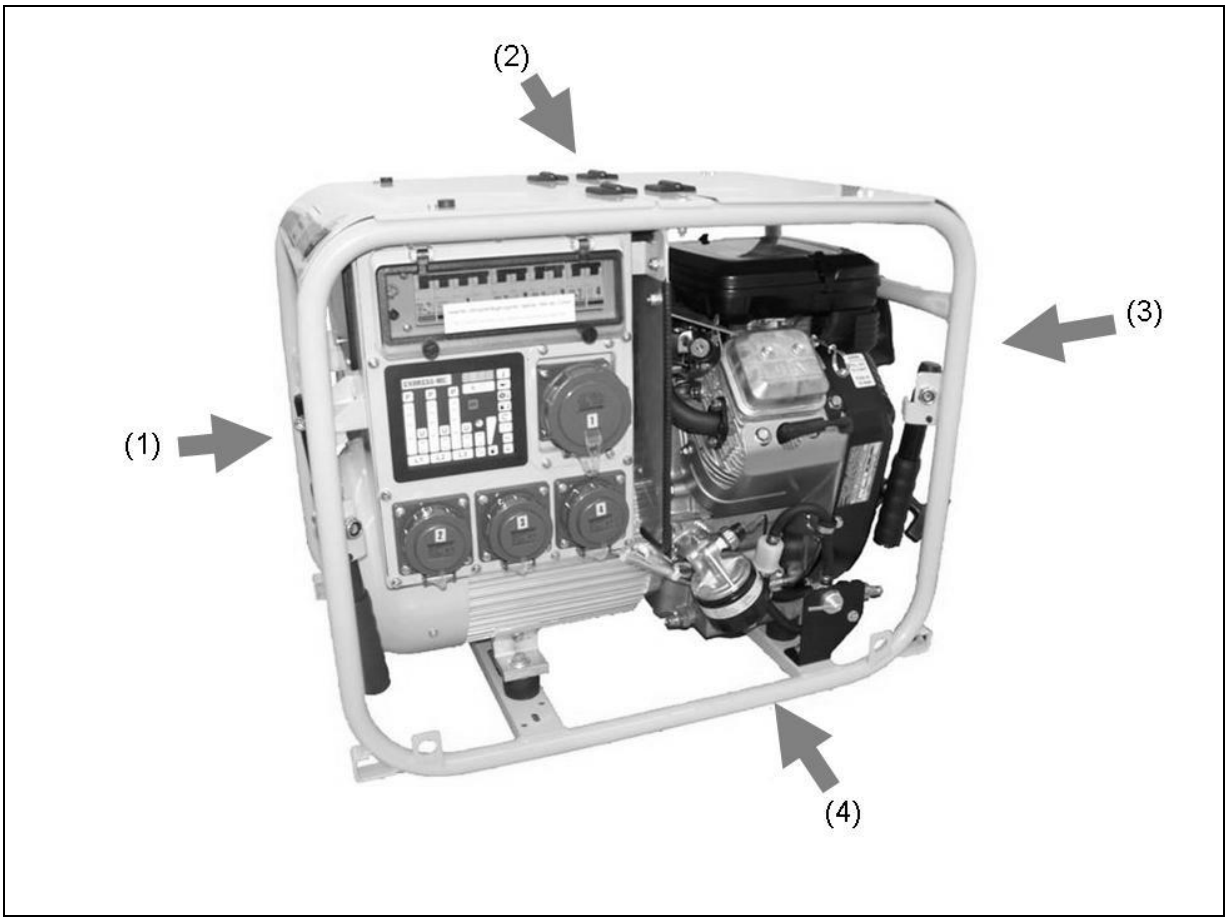
Poznámky

3 Popis generátoru elektrického proudu ESE 604 / 854 DBG DIN

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

3.1 Součásti generátoru elektrického proudu ESE 604 / 854 DBG DIN

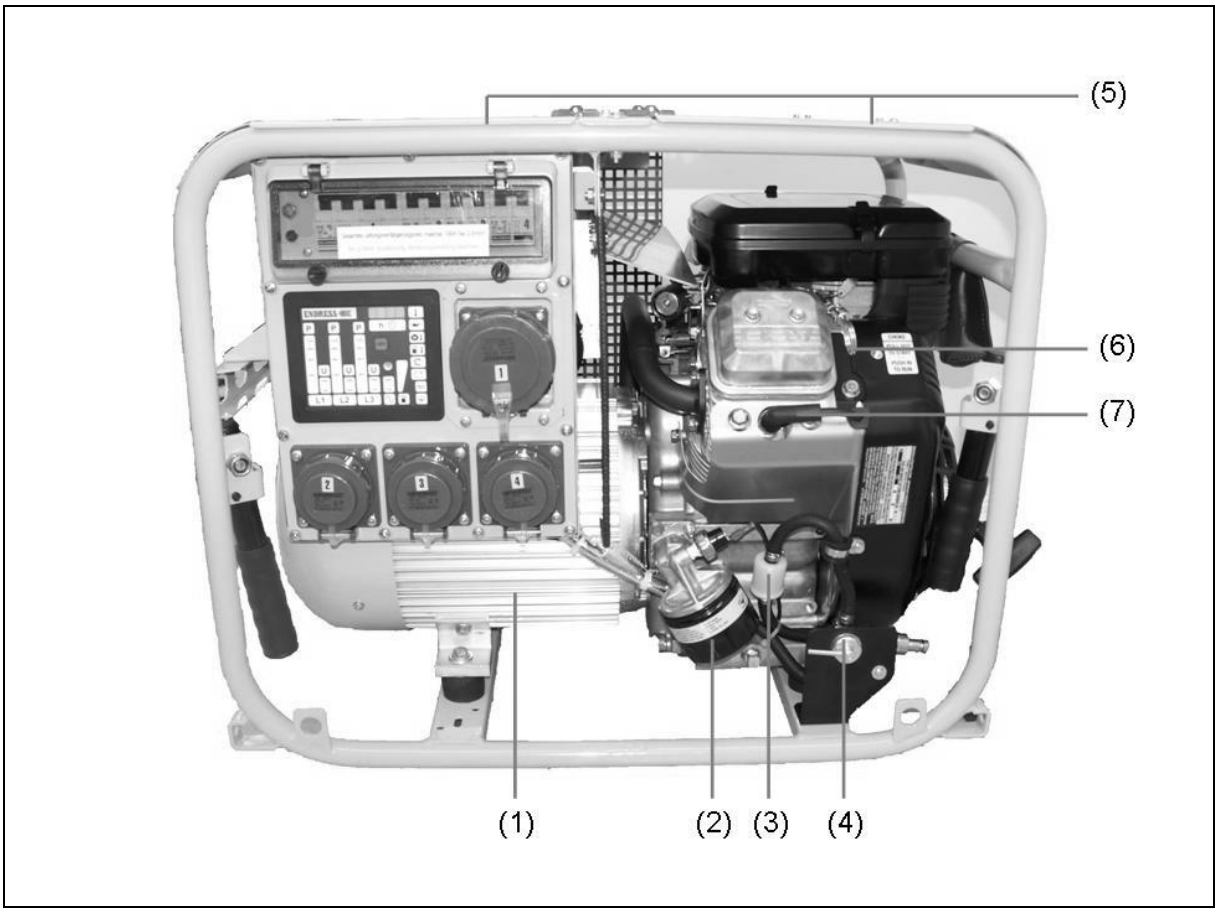
Komponenty generátoru elektrického proudu jsou rozmístěny na čtyřech stranách.



Obr. 3-1: Pohledy na generátor elektrického proudu

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

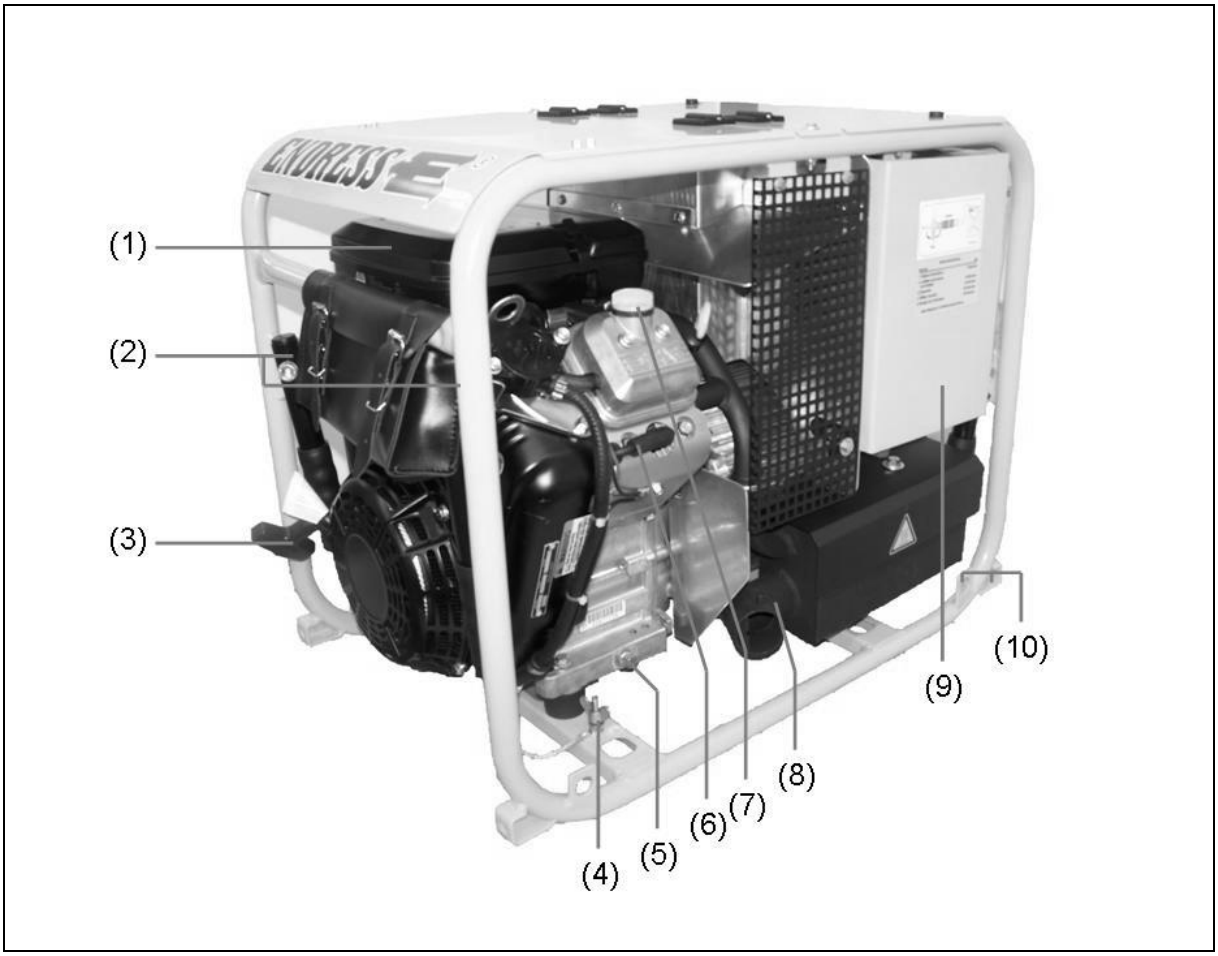
3.1.1 Komponenty na straně obsluhy a generátoru



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

1	Generátor	5	Krycí klapky
2	Olejový filtr	6	Studený start (sytič), motor
3	Palivový filtr	7	Nástrčka zapalovací svíčky
4	Trojcestný uzavírací kohout palivového potrubí (volitelně)		

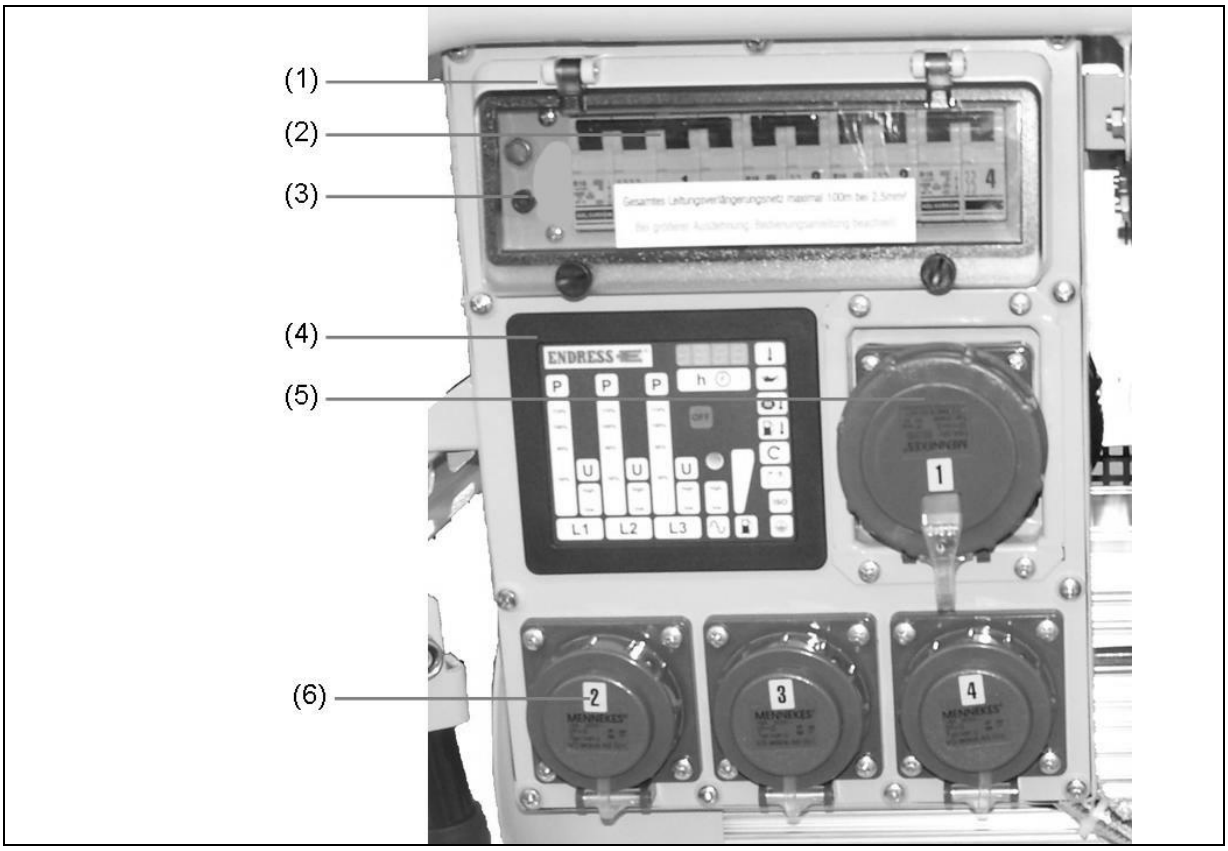
3.1.2 Komponenty na straně výfuku a motoru



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

1	Vzduchový filtr	6	Nástrčka zapalovací svíčky
2	Rukojeti pro přenášení	7	Šroub hrdla k plnění oleje
3	Startovací rukojeť motor	8	Výfuk
4	Zemnící přívod	9	Nádrž
5	Šroub k vypouštění oleje	10	Fixační body podle DIN14685

3.1.3 Komponenty elektrické skříně



Obr. 3-4: Komponenty elektrické skříně

1	Rám skříně s pojistkami	4	Multifunkční display
2	Pojistky	5	CEE 400V/16A podle DIN49462
3	Kontrolní zdířka na hlídání izolace	6	Zásuvka s ochranným kolíkem 230V podle DIN49442

3.1.4 Součásti příslušenství

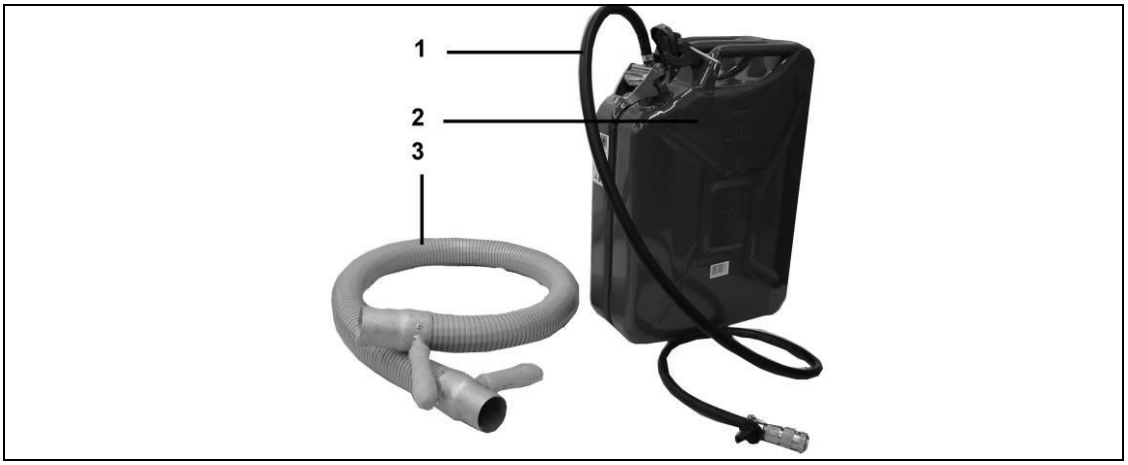
3.1.4.1 Standardní příslušenství



Obr. 3-5: Součásti standardního příslušenství

1	Klíč na zapalovací svíčky	4	Kontrolní hrot
2	Informace pro uživatele (návod k obsluze motoru, a také tento návod k obsluze)	5	Zapalovací svíčky (2x)
3	Zkušební kabel	bez obr.	Žlábek na vypouštění oleje

3.1.4.2 Speciálního příslušenství



Obr. 3-6: Součásti speciálního příslušenství

1	Zařízení pro přívod paliva	3	Hadice pro odvádění výfukových plynů světlost 50 – 1500 mm

2	20 litrový 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 604 / 854 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
- 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 má hmotnost asi 120 kg.
- Generátor musí nést minimálně jedna osoba za každou rukojeť.
- Generátor zvedejte jen pomocí k tomu určených rukojetí.
- Zvedejte/pokládejte generátor stejnoměrně.
- Jděte pomalu.

Nesení 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 toto místo.
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 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

Takto postupujte, když chcete nastartovat generátor 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 zplodiny 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: Ruční startování

RUČNÍ STARTOVÁNÍ

1. Vytáhněte sytič *(Obr. 4-1-(1))* (při studeném motoru úplně / při teplném motoru odpovídajícím způsobem méně).
2. Červený přepínač motoru *(Obr. 4-1-(2))* umístěte do pol. „I".
3. Nastartujte motor rukojetí reverzního startéru.

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

✓ Motor se rozběhne.

4. Umístěte sytič pomalu do základní polohy.

✓ Motor je nastartován.

POKYN

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



Obr. 4-2: Elektrické startování

ELEKTRICKÉ

1. Vytáhněte sytič *(Obr. 4-1-(1))* (při studeném motoru úplně / při teplém motoru odpovídajícím způsobem méně).
2. Umístěte klíčový přepínač *(Obr. 4-2-(1))* do pol. Start *(Obr. 4-2-(4))*.

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

✓ Motor se rozběhne.

3. Umístěte klíčový přepínač do pol. provoz *(Obr. 4-2-(3))*.
4. Umístěte sytič pomalu do základní polohy.

✓ Motor je nastartován.

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

Při speciální výbavě zařízení pro dálkové startování

(č. výrobku: 151022 / 151024)

Viz kapitola 5.4 Dálkové startovací zařízení



VAROVÁNÍ!

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

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:

Ruční startování

1. Vypněte nebo odpojte spotřebiče.
2. Nechte motor asi dvě minuty dále běžet.
3. Červený přepínač motoru *(Obr. 4-1-(2))* umístěte do pol. „0“.

Elektrické startování

1. Vypněte nebo odpojte spotřebiče.
2. Nechte motor asi dvě minuty dále běžet.
3. Umístěte klíčový přepínač *(Obr. 4-2-(1))* do pol. STOP *(Obr. 4-2-(2))*.

Speciální výbava zařízení pro dálkové startování

Viz kapitola 5.4 Dálkové startovací zařízení

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



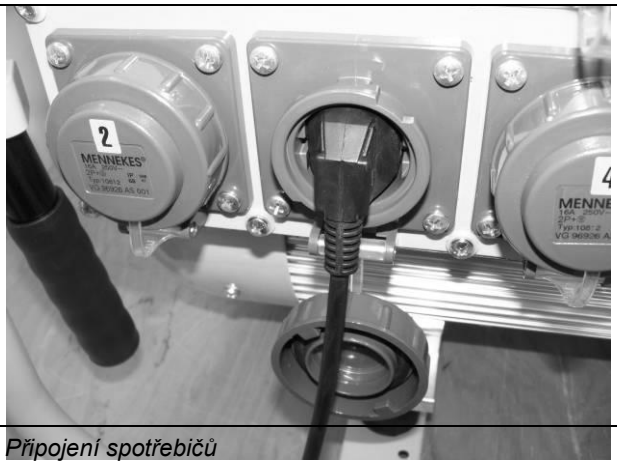
VAROVÁNÍ!

Údery proudu způsobují zranění, což může vést až k smrti.

- 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. 4-3: Připojení spotřebičů

Připojení spotřebičů

Takto připojíte spotřebič do elektrické skříně:

1. Odšroubujte kryt zásuvky.
2. Zasuňte zástrčku.

✓ Spotřebič je připojen na elektrocentrálu.

Zapnutí spotřebiče

Takto zapnete spotřebič:

1. Spotřebič zapněte.

✓ Spotřebič je zapnutý.

Vypnutí spotřebiče

Takto vypnete spotřebič:

1. Spotřebič vypněte.

✓ Spotřebič je vypnutý.

Odpojení spotřebiče

Takto odpojíte spotřebič z elektrické skříně:

1. Vytáhněte zástrčku.
2. Našroubujte kryt zásuvky.

✓ Spotřebič je odpojen od elektrocentrály.

4.7 Kontrola ochranného (zemnícího) vodiče

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

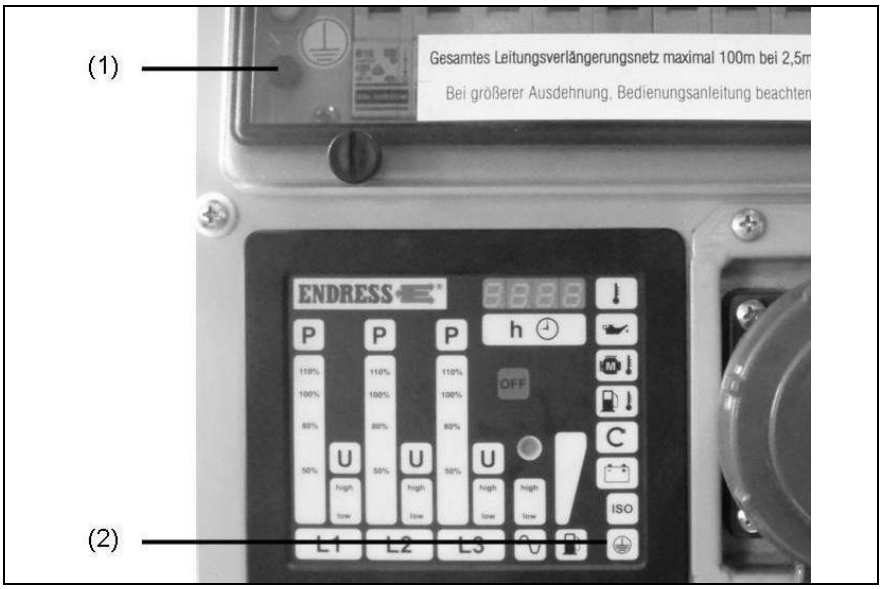


VAROVÁNÍ!

Údery proudu způsobují zranění, což může vést až k smrti.

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

Takto zkontrolujete ochranný vodič mezi spotřebičem a generátorem elektrického proudu:

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

✓ Kontrolní žárovka *(Obr. 4-4-(2))* na multifunkčním displayi indikuje výsledek:

Kontrolní žárovka	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.

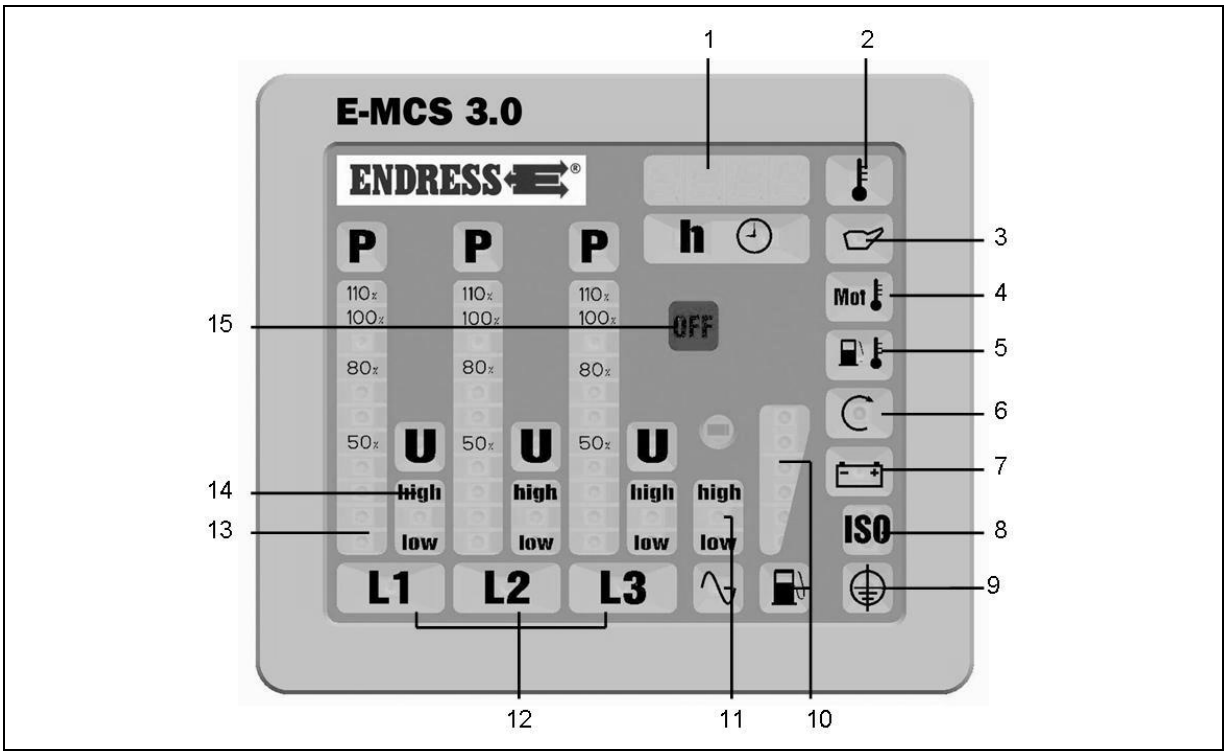
4.8 Hlídání provozního režimu s multifunkčním displayem

Ruční zapnutí / elektrické zapnutí

Indikace je aktivní teprve za chodu přístroje

Elektrické zapnutí se zařízením pro dálkové startování

Jakmile se nastaví přepínač ZAP- VYP do pol. „ZAP“, rozsvítí 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 3.0 do úsporného režimu a indikace zhasne. Abyste opět mohli E-MCS 3.0 uvést do provozního režimu, musí se přepínač ZAP- VYP nejprve opět umístit do pol. „VYP“. Intenzita indikace je závislá na intenzitě světla v okolí.



Obr. 4-5: Multifunkční displej

Provozní hodiny: Indikace *(viz Obr. 4-5-(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. 4-5-(2))* za chodu přístroje červeně, je teplota příliš vysoká a přístroj by se měl vypnout.
(Aktivní jen při objednané speciální výbavě „Výstražný signál II“!)

Tak oleje: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-5-(3))* za chodu přístroje červeně, je tlak oleje příliš nízký a přístroj se automaticky vypne.

Teplota motoru: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-5-(4))* za chodu přístroje červeně, je teplota motoru příliš vysoká a přístroj by se měl vypnout.

(Aktivní jen při objednané speciální výbavě „Výstražný signál II“!)

Teplota paliva: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-5-(5))* za chodu přístroje červeně, je teplota paliva příliš vysoká a přístroj by se měl vypnout.
(Aktivní jen při objednané speciální výbavě „Výstražný signál II“!)

Točivé pole: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-5-(6))* červeně, je směr točivého pole na generátoru nesprávný. Pokud indikace nesvítí, je točivé pole správně.

Kontrola nabití baterie: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-5-(7))* červeně, došlo k výpadku funkce nabíjení dynama.

Hlídání izolace: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-5-(8))* žlutě nebo červeně, tak došlo k porušení izolace. (viz kap. 5.2 Hlídání izolace)
(Aktivní jen při objednaném hlídání izolace!)

Kontrola ochranného (zemnícího) vodiče: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-5-(9))* 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: Pro tento přístroj není k dispozici elektrické čidlo pro nádrž. Indikace je možná jen pomocí optického ukazatele v nádrži.

Frekvence: Svítí-li indikace *(viz Obr. 4-5-(11))* zeleně, je frekvence ve správné oblasti (47,5-52,5 Hz).
Svítí-li indikace u „vysoká (high)“ červeně, tak je frekvence příliš vysoká. Svítí-li indikace u „nízká (low)“ červeně, tak je frekvence příliš nízká.

Fáze L1-L2-L3: Pro jednotlivé fáze L1 až L3 *(viz Obr. 4-5-(12))* se vždy samostatně indikuje:

Napětí (U) *(viz Obr. 4-5-(14)):*
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. 4-5-(13))*:
U třífázového zatížení se vytížení zobrazuje v krocích po 10%. 10-80% zeleně, 80-100% žlutě a 100-110% červeně.

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

Nouzový vypínač: Svítí-li symbol „OFF“ *(viz Obr. 4-5-(15))* červeně, byl stisknut nouzový vypínač.

4.9 Odstavení generátoru elektrického proudu

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

POKYN 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 odstraňování 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 náhradě se prosím obraťte na Vašeho prodejce ENDRESS, který zajišťuje údržbu.

Poznámky

5 Použití speciální výbavy / příslušenství

5.1 Ochranný spínač FI

Ochranný spínač FI (RCD) slouží jako ochranné opatření proti nebezpečným proudům 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 ≤ 50 Ω (k tomu viz BGI 867).
2. Jako náhradní řešení se použije vhodný zemnič podle VDE 0100-540 (např. hlavní ochranný vodič v budovách).



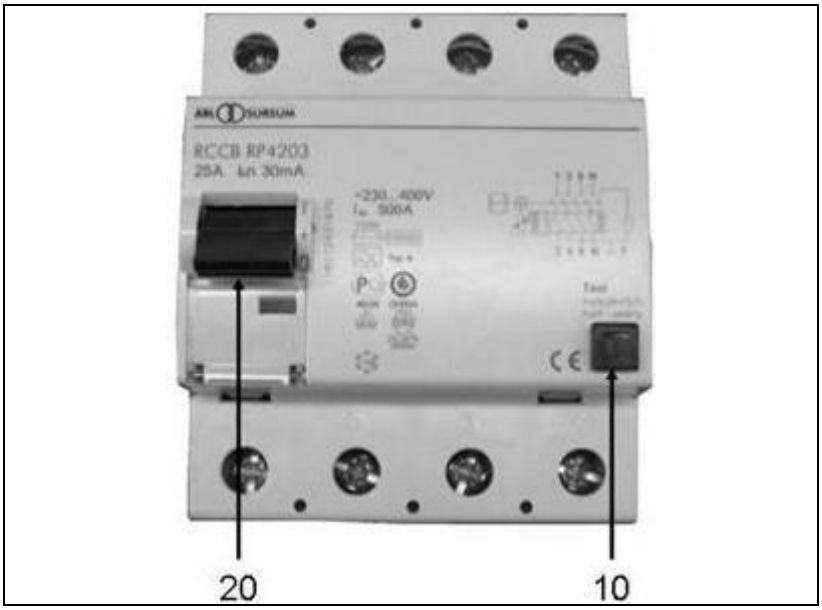
VAROVÁNÍ!

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, nebo když jsou k dispozici vhodné měřicí a zkušební přístroje, elektrotechnicky proškolená osoba pod vedením a dohledem elektrikáře.
2. Navíc musí uživatel každý pracovní den kontrolovat ovládáním kontrolního tlačítka *(viz doleObr. 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:

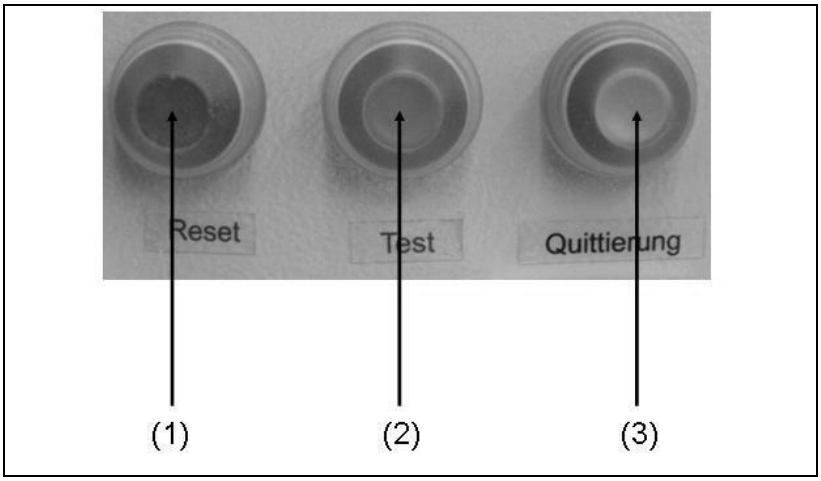
Symbol	Význam
Pol. I	Spínač nespouští. Vadný ochranný spínač FI.
Pol-0	Spínač spouští. Ochranný spínač FI v pořádku.

Tab. 5.1: Kontrola ochranného spínače FI

✓ Zařízení bylo zkontrolováno podle DIN VDE 0100-551.

5.2 Hlídání izolace s E-MCS 3.0

Volitelnou výbavu hlídání izolace je možné dodat jen z podniku.



Obr. 5-2: Hlídání izolace s E-MCS 3.0

5.2.1 Hlídání izolace bez vypnutí

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-(2))*

✓ Symbol na displayi *(viz Obr. 4-5-(8))* indikuje výsledek, při hlídání izolace s klaksonem se navíc spustí klakson a dá se resetovat tlačítkem Potvrdit *(viz Obr. 5-2-(3))*:

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-(1))*, aby bylo možné generátor znovu provozovat.

Hlídání izolace v provozu:

1. Zasuňte zástrčky spotřebičů a spotřebiče zapněte.

✓ Symbol na displayi *(viz Obr. 4-5-(8))* ukazuje výsledek:

Symbol	Význam
svítí žlutě spustí se klakson	závada na izolaci (≤ 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-(1))*, aby bylo možné generátor znovu provozovat.

5.2.2 Hlídání izolace s vypnutím

(jen na přání zákazníka)

Předpoklady Musí být splněny tyto předpoklady:

- Nastartovaný generátor elektrického proudu (viz 4.4)

Kontrola hlídání izolace:

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

✓ Symbol na displayi *(viz Obr. 4-5-(8))* a poloha ochranného spínače vedení ukazují výsledek:

Symbol	Výsledek	Význam
svítí žlutě	Ochranný spínač vedení přeskočí do pol. 0 a generátor se vypne	hlídání izolace v pořádku
nesvítí	Ochranný spínač vedení 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 ochranný spínač vedení přepnout do pol. 1 a také znovu nastartovat generátor, aby bylo možno přístroj opět provozovat.

Hlídání izolace v provozu:

1. Zasuňte zástrčky spotřebičů a spotřebiče zapněte.

✓ Symbol na displayi *(viz Obr. 4-5-(8))* a poloha ochranného spínače vedení ukazují výsledek:

Symbol	Význam
svítí červeně	závada na izolaci (≤ 23 kΩ)
svítí žlutě	závada na izolaci (≤ 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 ochranný spínač vedení přepnout do pol. 1 a také znovu nastartovat generátor, aby bylo možno přístroj opět provozovat.

5.3 Snížení otáček při volnoběhu

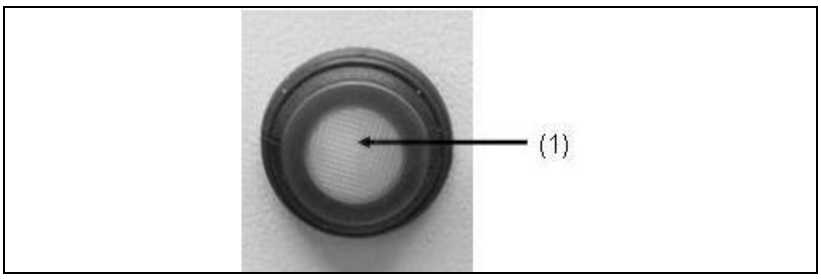
Takto postupujte, když chcete provozovat generátor elektrického proudu se snížením otáček při volnoběhu.

Předpoklady

Musí být splněny tyto předpoklady:

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

Zapnutí snížení otáček volnoběhu



Obr. 5-3: Tlačítko snížení otáček při volnoběhu

Takto zapnete snížení otáček 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 kolébkového přepínače VYP běží motor trvale se jmenovitými otáčkami.

Vypnutí snížení otáček volnoběhu

Takto vypnete snížení otáček volnoběhu:

1. Znovu stiskněte tlačítko (LED zhasne).

✓ Snížení otáček při volnoběhu je vypnuto.

5.4 Dálkové startovací zařízení

Standard u čísel výrobků: 151022 / 151024

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

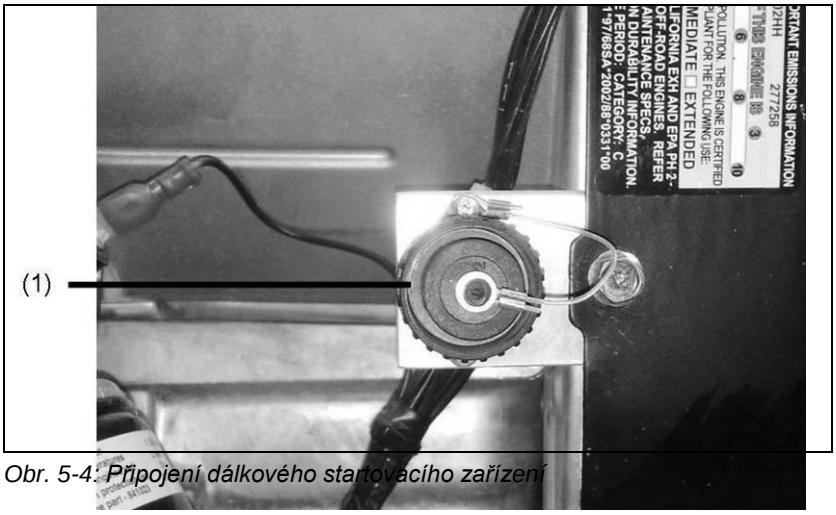


VAROVÁNÍ!

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:



Obr. 5-4: Připojení dálkového startovacího zařízení

1. Odšroubujte ochrannou krytku na zásuvce pro dálkové startovací zařízení *(Obr. 5-4-(1))*.
2. Zastrčte zástrčku spojovacího kabelu ovládací jednotky pro dálkové startování / generátoru do zásuvky pro dálkové startování a otočením doprava ji zajistěte.

✓ Dálkové startovací zařízení je připraveno k provozu.

Odpojení dálkového startovacího zařízení

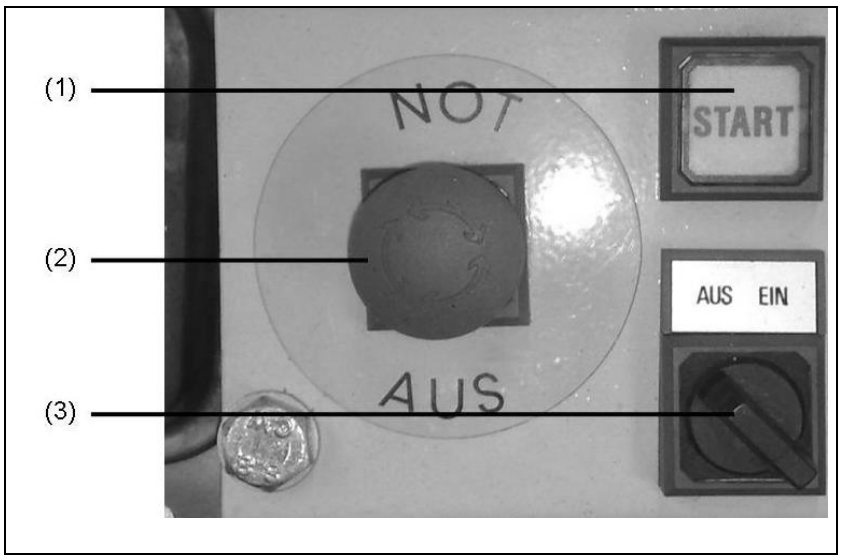
Takto odpojíte dálkové startovací zařízení:

1. Uvolněte zástrčku spojovacího kabelu ovládací jednotky pro dálkové startování / generátoru otočením doleva a zástrčku vytáhněte.
2. Našroubujte ochrannou krytku na zásuvku pro dálkové startování *(Obr. 5-4-(1))*.

✓ Dálkové startovací zařízení je odpojeno.

Startování motoru

Takto nastartujete ručně motor:



Obr. 5-5: Elektrické startování spojené s dálkovým startovacím zařízením

ELEKTRICKÉ

1. Nesmí být stisknuto nouzový vypínač *(Obr. 5-5-(2))*.
2. Umístěte provozní přepínač *(Obr. 5-5-(3))* do pol. ZAP.
3. Stiskněte tlačítko Start *(Obr. 5-5-(1))*.

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

✓ Motor se rozběhne.

4. Uvolněte tlačítko Start.

✓ Motor je nastartován.

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

Vypnutí generátoru

Takto generátor ručně vypnete:

Elektrické startování

1. Vypněte nebo odpojte spotřebiče.
2. Nechte motor asi dvě minuty dále běžet.
3. Umístěte provozní přepínač *(Obr. 5-5-(3))* do pol. VYP.



VAROVÁNÍ!

Přístroj 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.

Pokyn

Zastavujte prosím generátor pomocí nouzového vypínače jen v nouzové situaci. Jinak vypínejte vždy spínačem START - STOP! Při vypnutí nouzovým vypínačem dojde k přerušení zapalování, tím může dojít z důvodu zbytku paliva v karburátoru k zapálení paliva v tlumiči.

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

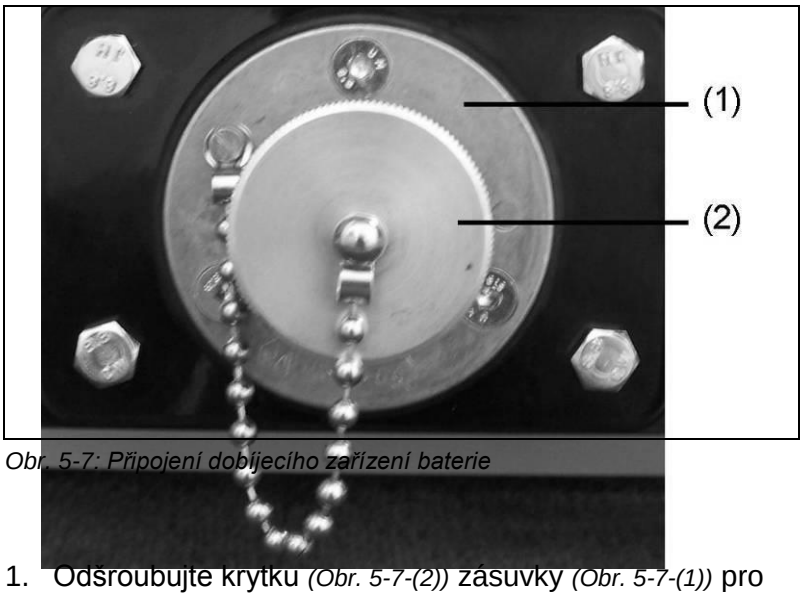
Takto postupujte, abyste nabili startovací baterii generátoru elektrického proudu pomocí dobíjecího zařízení baterie.

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.

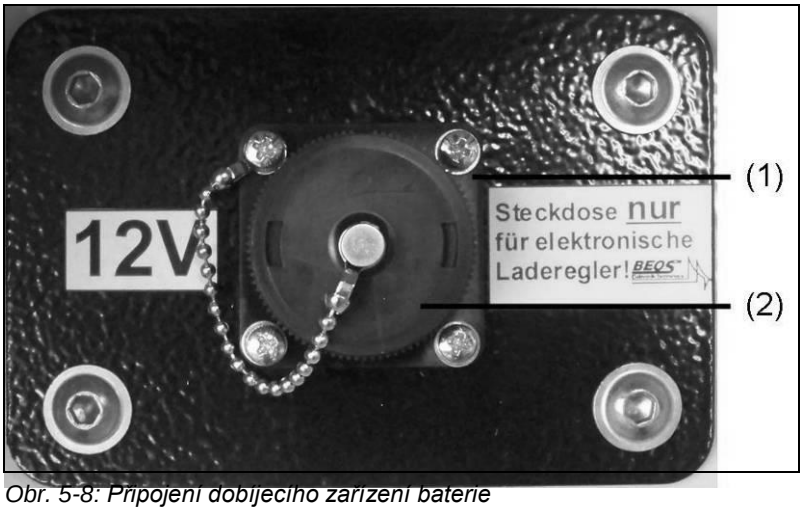
Tak odpojíte dobíjecí zařízení baterie:

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.

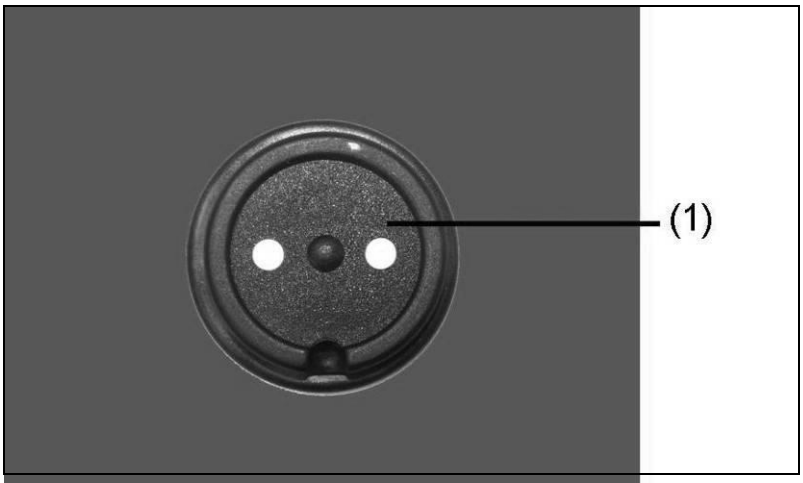
Tak odpojíte dobíjecí zařízení baterie:

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. Nasuňte 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

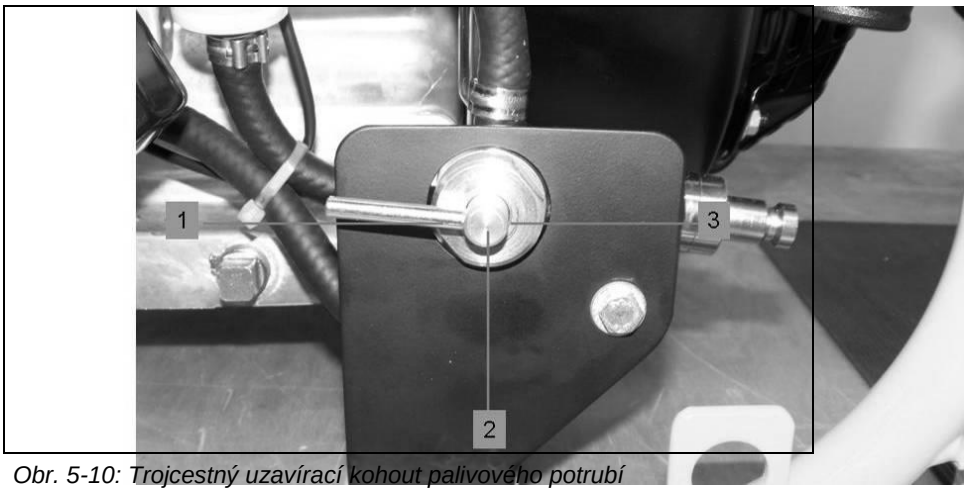
Takto postupujte, když chcete používat generátor elektrického proudu se zařízením pro přívod paliva.

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	UZAVŘENO
2	VLASTNÍ NÁDRŽ
3	PŘÍVOD PALIVA Z CIZÍHO ZDROJE

Tab. 5.6: Polohy přepínače trojcestného uzavíracího kohoutu palivového potrubí

Takto provedete 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.

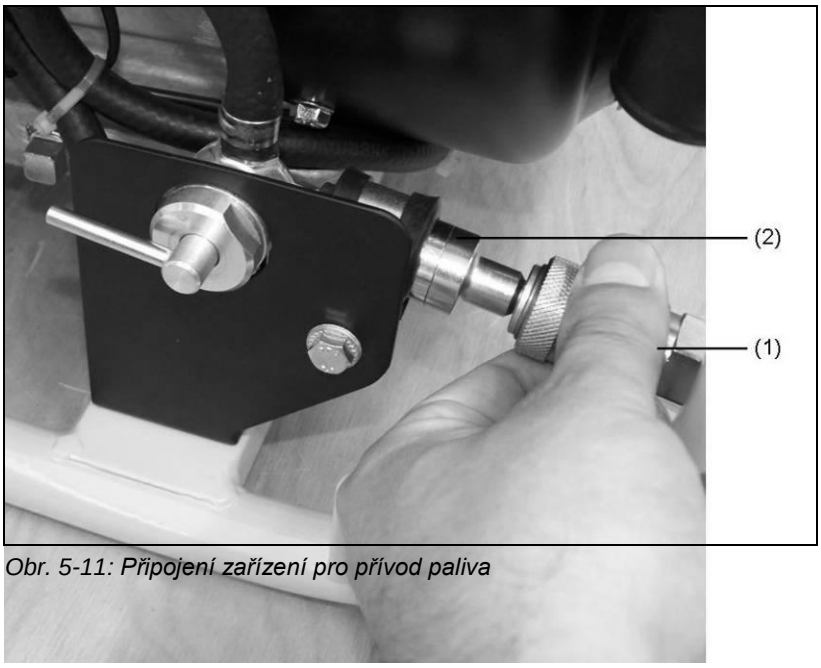
- Neplňte kanystr až na maximum.
- Zařízení pro přívod paliva nechejte okapat.

VAROVÁNÍ!

Nesprávné palivo zničí motor.

- Používejte pouze bezolovnatý benzin ROZ 95.

Připojení zařízení pro přívod paliva



Obr. 5-11: Připojení zařízení pro přívod paliva

Pokyn 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 na odvádění výfukových plynů

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

Předpoklady Musí být splněny tyto předpoklady:

- generátor elektrického proudu je připravený k provozu.

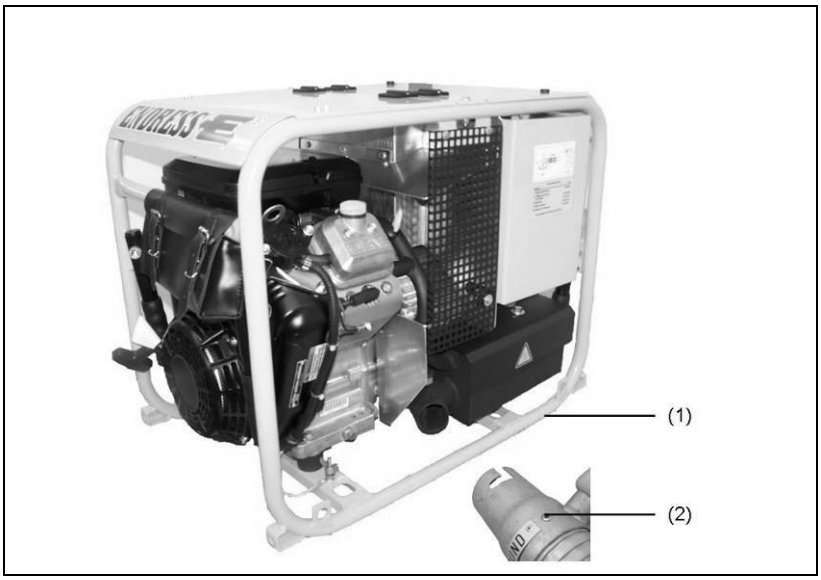


VAROVÁNÍ!

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

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

Připojení hadice na odvádění výfukových plynů



Obr. 5-12 Připojení hadice na odvádění výfukových plynů

Takto připojíte hadici na odvádění výfukových plynů:

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

✓ Hadice na odvádění výfukových plynů je nasazena.

Odpojení hadice na odvádění výfukových plynů

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

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

✓ Hadice na odvádění výfukových plynů je odpojena.

6 Údržba generátoru elektrického proudu ESE 604 / 854 DBG DIN



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

Všechny údržbové práce uvedené v plánu údržby provádějte podle pokynů v přiloženém návodu k provozu a údržbě motoru. Tento návod k provozu a údržbě od výrobce motoru je nedílnou součástí tohoto návodu k obsluze.

Důležité **Před každým uvedením do provozu se musí zkontrolovat elektrická bezpečnost (viz 6.3).**

Údržbové práce smí provádět jen k tomu oprávněné osoby.

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 Motorový olej



VAROVÁNÍ!

Vytékající motorový olej znečisťuje půdu a podzemní vodu.

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



VAROVÁNÍ!

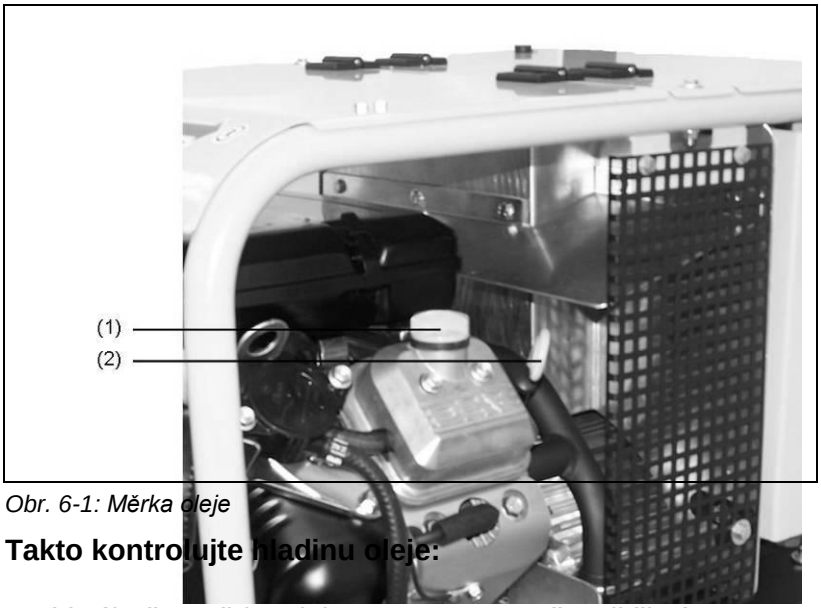
Motorový olej může být horký – nebezpečí popálení.

- 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. 6-1: Měrka oleje

Kontrola hladiny oleje

Takto kontrolujte hladinu oleje:

1. Vytáhněte měrku oleje *(Obr. 6-1-(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).

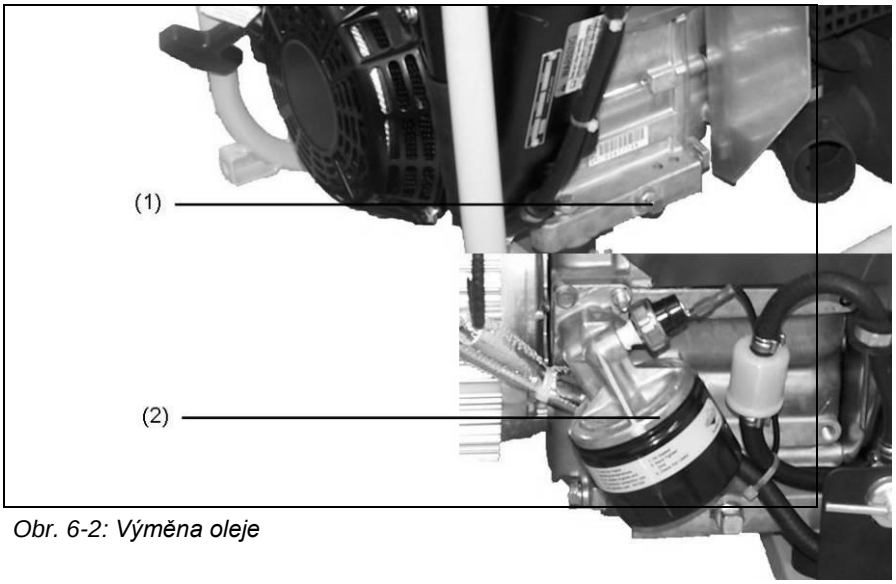
✓ Hladina oleje je zkontrolovaná.

Naplnění oleje

Takto naplníte olej:

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

✓ Olej je naplněn.



Obr. 6-2: Výměna oleje

Výměna oleje

1. Vyšroubujte závitovou zátku otvoru k plnění oleje *(Obr. 6-1-(1))*.
2. Připravte si nádobu na zachytávání oleje.
3. Opatrně vyšroubujte závitovou zátku *(Obr. 6-2-(1))* a počkejte, až olej úplně vyteče do záchytné nádoby.
4. Závitovou zátku *(Obr. 6-2-(1))* opět zašroubujte.
5. Naplňte nový motorový olej.

✓ Motorový olej je vypuštěn.



VAROVÁNÍ!

Olej začne vytékat ihned, jakmile začnete vyšroubovávat vypouštěcí šroub.

Výměna olejového filtru

Při výměně olejového filtru *(Obr. 6-2-(2))* postupujte prosím, jak je popsáno návodu k motoru.

6.2.2 Výměna startovací baterie

1. Odšroubujte držák baterie *(Obr. 6-3-(1))*.
2. Vyjměte baterii *(Obr. 6-3-(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. 6-3: 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. 6-3-(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.

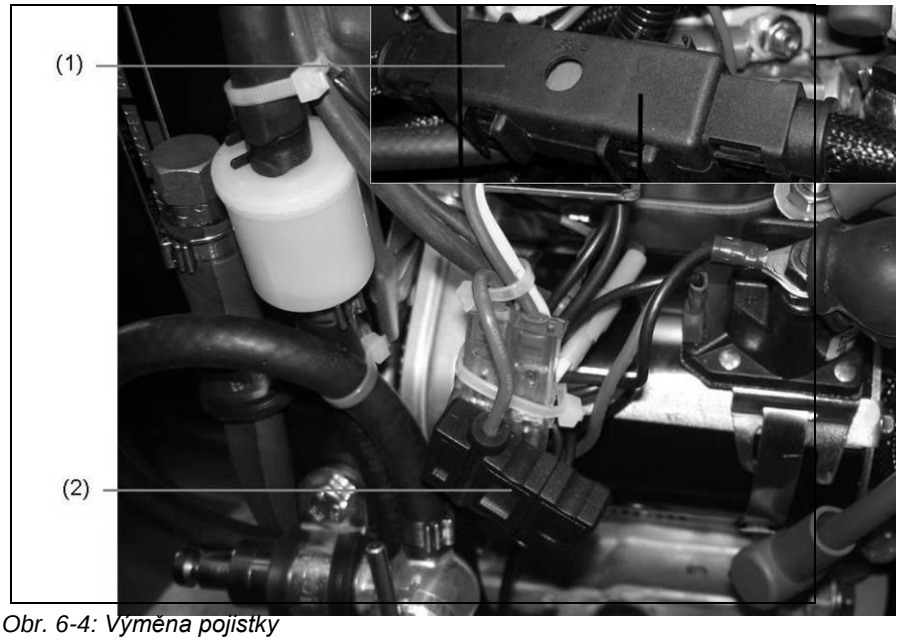
- Baterii nikdy neotevírejte – nebezpečí zničení.

6.2.3 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. 6.1: 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.

Problém	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 ke spouštění 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.	Uvolněte nouzový vypínač.

Problém	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 svorky 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 zaolejována.	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.	20 litrový 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.
Tlak oleje je příliš nízký.	Příliš málo motorového oleje v	Doplňte motorový olej.

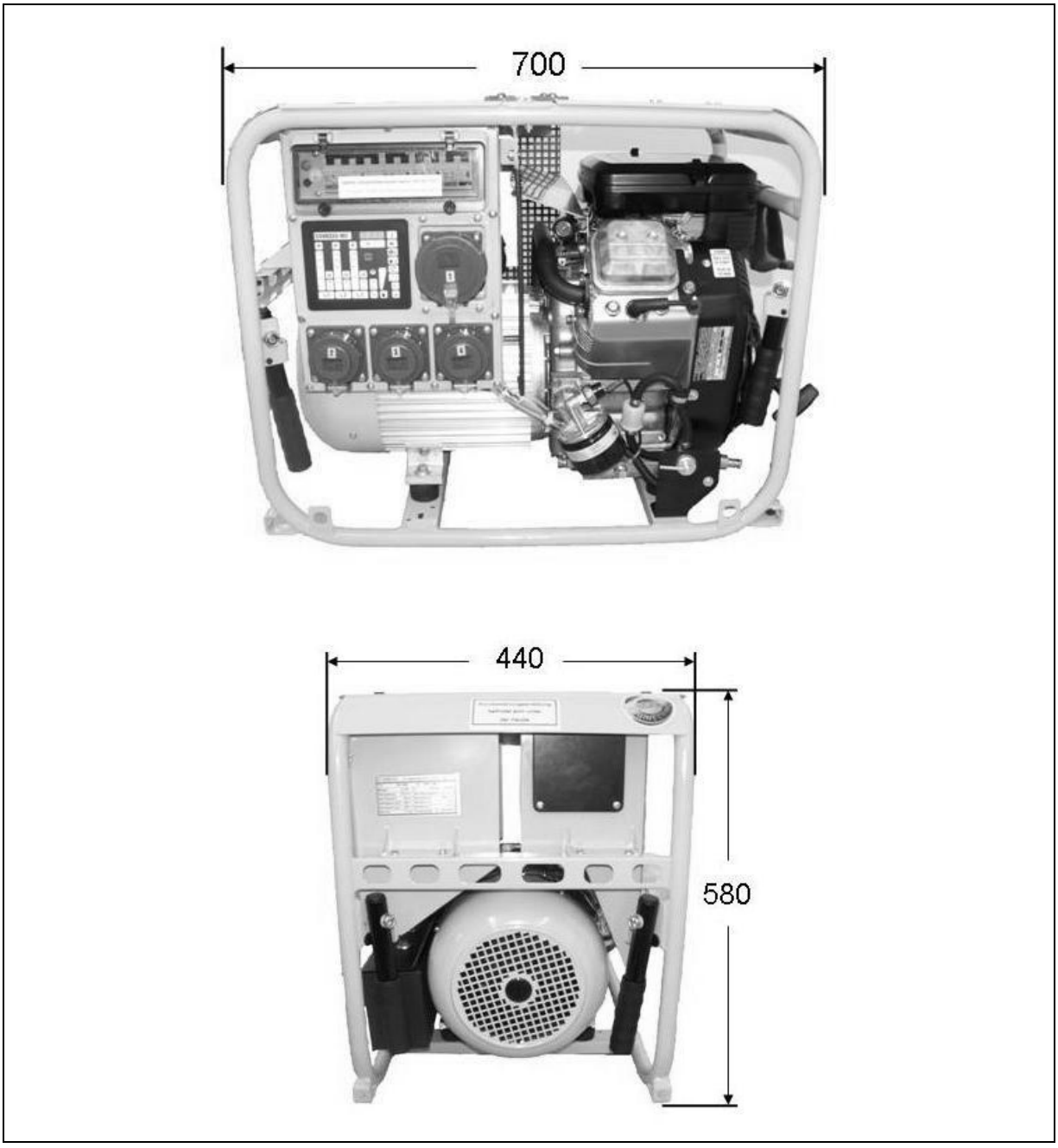
Problém	Možná příčina	Odstranění
	motoru.	
Kontrolka ochranného vodiče nesvítí.	Zkoušecí kabel není správně zasunut.	Zasuňte správně zkoušecí kabel.
	Zkoušecí hrot se nedotýká holého kovu na spotřebiči.	Držte zkoušecí hrot na holém kovu.
	Kontrolka je vadná.	Zavolejte pracovníky servisu.
	Ochranný vodič 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 dálkovým startovacím zařízením nestartuje	Zástrčka dálkového startovacího zařízení není správně zasunuta.	Správně zastrčte zástrčku dálkového startovacího zařízení.
	Vysokovýkonová 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 běhu motoru.
	Není připojené 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 k provozu generátoru elektrického proudu.



Obr. 8-1: Rozměry generátoru elektrického proudu

Technická data

Označení	Hodnota		Jednotka
	ESE 604 DBG (ES) (FS) DIN	ESE 854 DBG (ES) (FS) DIN	
Jmenovitý výkon	6	8	[kVA]
Faktor jmenovitého výkon	0,8	0,8	[cosφ]
Jmenovitá frekvence	50	50	[Hz]
Jmenovité otáčky	3000	3000	[min^{-1}]
Jmenovité napětí 3~	400	400	[V]
Jmenovité napětí 1~	230	230	[V]
Jmenovitý proud 3~	8,7	12,3	[A]
Jmenovitý proud 1~	18,0	21,7	[A]
Tolerance napětí (volnoběh - jmenovitý výkon)	± 1	± 1	[%]
Hmotnost (připraven k provozu)	117	114	[kg]
Objem nádrže (bezolovnatý benzin ROZ91)	8,5	8,5	[l]
Délka	700	700	[mm]
Šířka	440	440	[mm]
Výška	580	580	[mm]
Hladina akustického tlaku LPA na 7 m *	72	72	[db (A)]
Akustický tlak na pracovišti (1,6m nad strojem ve vzdálenosti 1m) *	89	89	[db (C)]
Hladina akustického výkonu LWA *	97	97	[db (A)]
Krytí	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

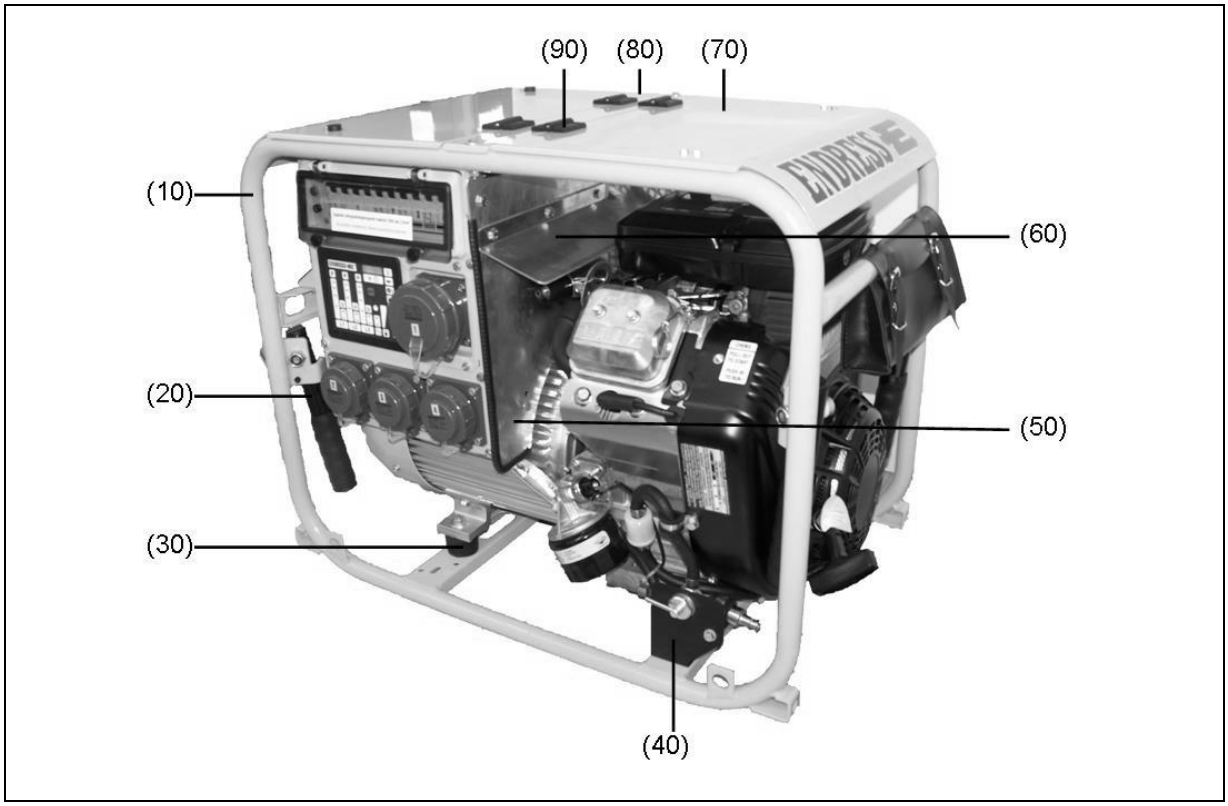
9 Náhradní díly

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

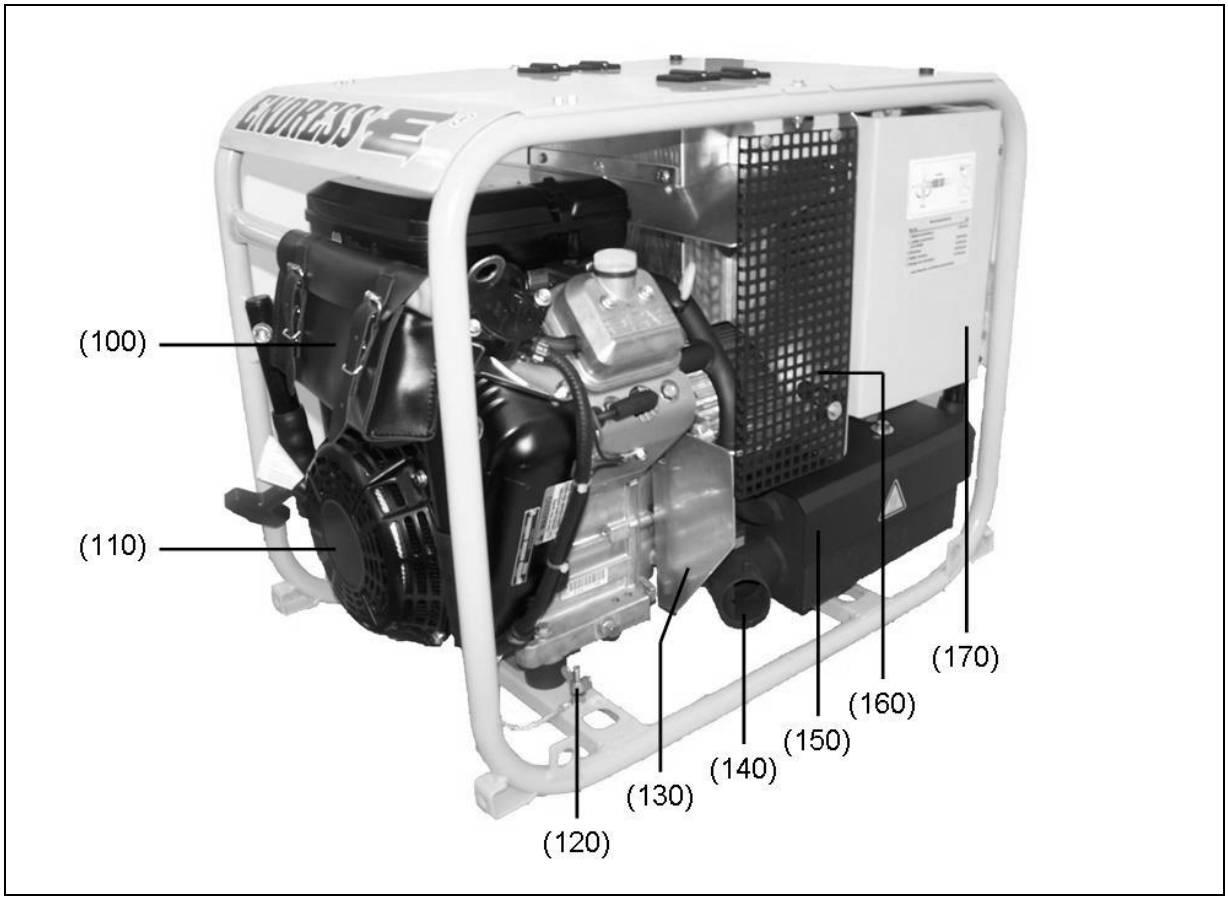
Generátor elektrického proudu je rozdělen na tyto podskupiny:

- 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



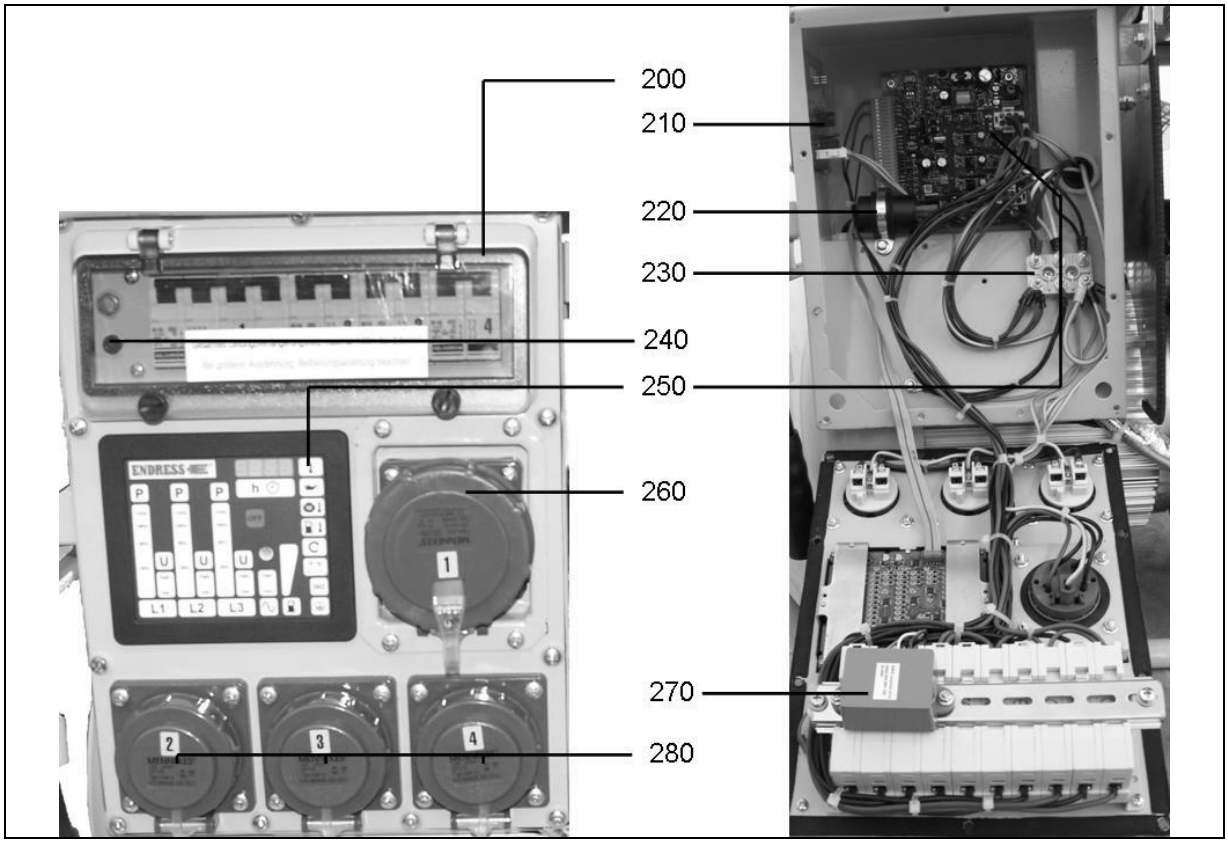
Obr. 9-2: Náhradní díly na straně motoru a výfuku

Položka	Číslo dílce	Množství	Označení položky
10	E503828/10	1	Rám kompletní žlutý
20	E502064/90	4	Nosná rukojeť černá
	E130579	4	Držadlo z měkkého PVC
	E133316	4	Plastové koncové krytky trubka 25 x 2
	E130186	4	Rozpěrné nýty z polyamidu
	E130692	4	Distanční pouzdro 12,8-18-3
	E133023	4	Šroub s válcovou hlavou M12 x 45
	E130350	4	Šestihranná matice M 12
30	E131296	4	Tlumič vibrací
40	E503877/99	1	Držák pro přívod paliva (u trojcestného kohoutu)
50	E503868/00	1	Plech na ochranu před vysokou teplotou - střed
60	E503869/00	1	Usměrňovací plech
70	E503863/10	1	Kryt žlutý (strana generátoru)
	E503864/10	1	Kryt s přihrádkou žlutý (strana motoru)
80	E502082/10	1	Výztužný plech krytu žlutý

Položka	Číslo dílce	Množství	Označení položky
90	E100641	4	Kloubový závěs k našroubování 1056-U6
100	E130471	1	Brašna na nářadí
110	E133415	1	Motor Vanguard.16HP/ES Cooler clean (u 854 a 604)
120	E130563	1	Křídlová matice M8
	E131063	1	Pásek na kostru měď
130	E503873/00	1	Plech na odvod tepla motor
140	E503882/92	1	Koleno tlumič hluku
150	E131975	1	Tlumič hluku
160	E503871/90	1	Mřížka na ochranu před vysokou teplotou černá
170	E503841/10	1	Nádrž žlutá

Tab. 9.1: Náhradní díly rám s kryty

9.2 Generátor a elektronika



Obr. 9-3: Náhradní díly Generátor a elektronika

Položka	Číslo dílce	Množství	Označení položky
	E130959	1	Gen syn. 7 kVA IP 54 50Hz (při ESE 604)
	E130960	1	Gen syn. 9 kVA IP 54 50Hz (při ESE 854)
	163040	1	Baterie 12V – 18h
200	E130422	1	Okénko s kloubovými závěsy č. 40980
	E100091	1	Nosná přípojnice TS 35/7,5 (0,21m)
	E503858/10	2	Držák svorkové přípojnice žlutý
	E130177	3	Ochranný spínač vedení 2B.16, 2-pol.
	E100541	1	Ochranný spínač vedení 4B.16, 4-pol. 415V
210		1	Regulátor generátoru
220	E130760	1	Hlídání oleje 2-válc.B&S
230	E100076	1	Svorková lišta motoru 6 pólová
240	E130442	1	Zdířka pro telefon 16A, 4-mm

Položka	Číslo dílce	Množství	Označení položky
250	162311	1	Multifunkční display s destičkou s tištěnými spoji a spoj. kabelem
260	E130424	1	Vestavná zásuvka CEE
270	E131799	1	Odrušovací filtr EFXY3R2
280	E133007	3	Vestavná zásuvka s ochranným kolíkem

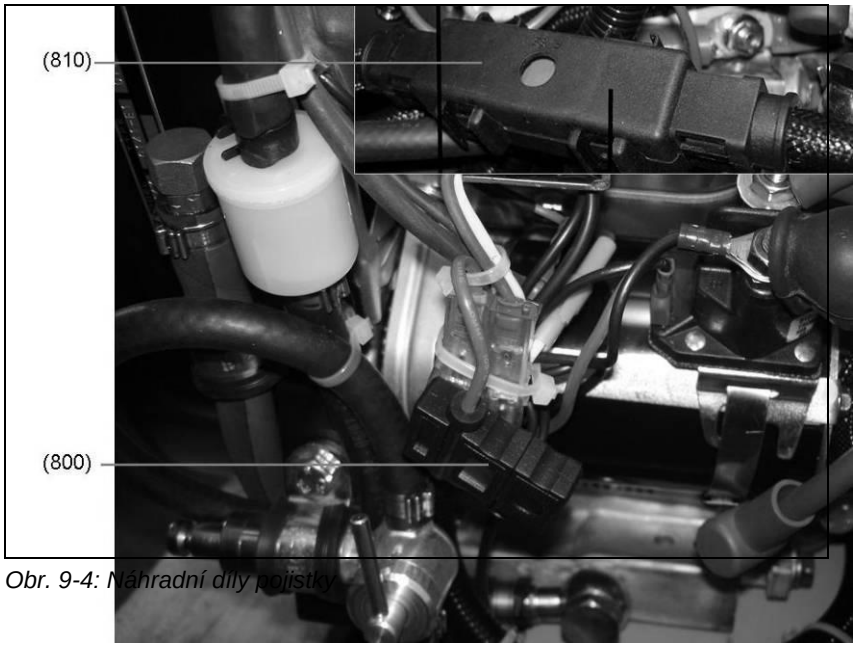
Tab. 9.2: Náhradní díly motor s výfukovou a palivovou soustavou

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

* Zadejte prosím při objednávce variantu provedení.

9.3 Pojistky

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



Obr. 9-4: Náhradní díly pojistky

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

Tab. 9.3: Náhradní díly pojistky

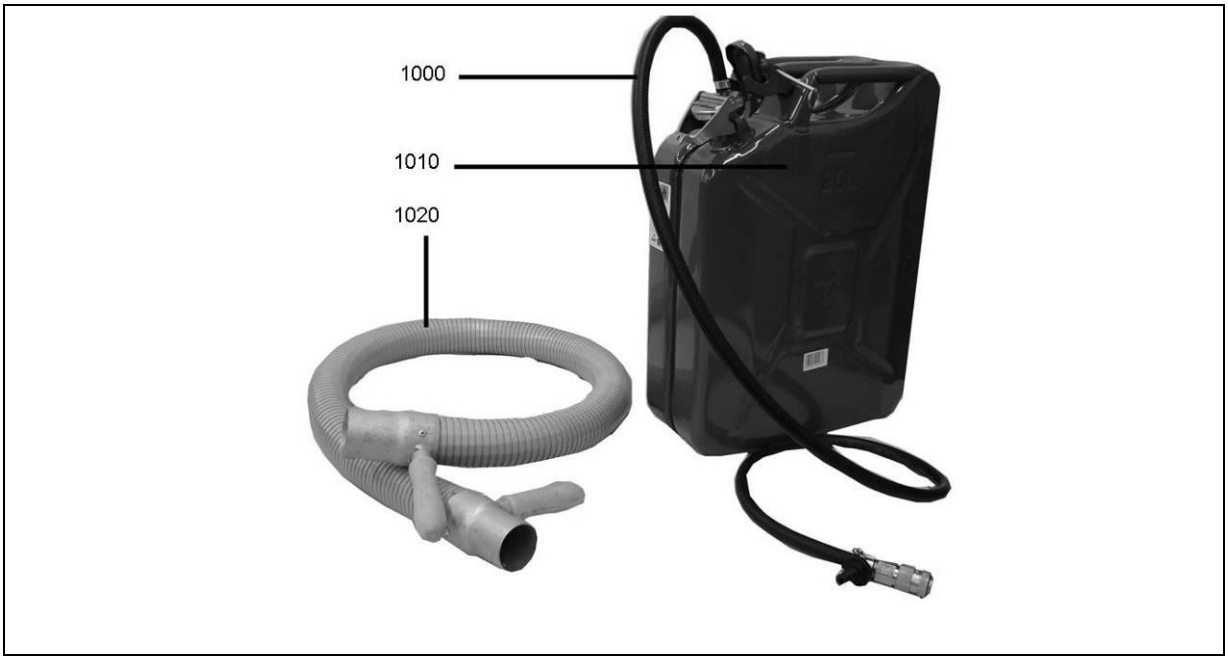
9.4 Příslušenství a označení



Obr. 9-5: Náhradní díly - příslušenství

Položka	Číslo dílu	Množství	Označení položky
900	E130472	2	Zapalovací svíčky Champion 12YC (žádný jiný typ není povolen)
910	E130545	1	Kontrolní hrot
920	E130446	1	Měřící vedení 100 cm
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	20 litrový kanystr standard Nato (speciální příslušenství)
1020	E130473	1	Hadice na odvádění výfukových plynů světlost 50 podle DIN 14572 (speciální příslušenství)

Tab. 9.4: Náhradní díly příslušenství / Speciální příslušenství



Obr. 9-6: Náhradní díly-speciální příslušenství