KEZELÉSI UTASÍTÁS

ESE 604 DBG DIN	**cikkszám 151002**
ESE 604 DBG ES DIN	**cikkszám 151012**
ESE 604 DBG FS DIN	**cikkszám 151022**
ESE 954 DBG DIN	**cikkszám 151004**
ESE 954 DBG ES DIN	**cikkszám 151014**
ESE 954 DBG FS DIN	**cikkszám 151024**



Gyártó és kiadó 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

Dokumentumazonosító **E132569**

Kiadás dátuma 2013. január

Copyright © 2013, ENDRESS Elektrogerätebau GmbH

A dokumentáció és annak részei szerzői jogvédelem hatálya alatt állnak. A szerzői jogvédelmi törvény szűkre szabott határain túli bármely hasznosítás, ill. változtatás az ENDRESS Elektrogerätebau GmbH társaság engedélye nélkül tilos és büntetést von maga után.

Ez a rendelkezés különösen a sokszorosításokra, fordításokra, mikrofilmre vitelre és elektronikus rendszerekben történő tárolásra, ill. kezelésre vonatkozik.

EAC

Tartalomjegyzék

Ábrajegyzék

2-1 ábra: Jelölések az áramfejlesztőn 18
3-1 ábra: Az áramfejlesztő nézetei 25
3-2 ábra: A kezelő- és generátoroldal részei 26
3-3 ábra: A kipufogó- és motoroldal részei 27
3-4 ábra: Az elektromos szekrény részei 28
3-5 ábra: A szabványos tartozékai.....29
3-6 ábra: A speciális tartozékok részei: 30
4-1 ábra: Kézi indítás.....36
4-2 ábra: Elektromos indítás.....37
4-3 ábra: Fogyasztó csatlakoztatása 39
4-4 ábra: Védővezeték ellenőrzése 41
4-5 ábra: Multifunkciós kijelző.....43
5-1 ábra: FI védőrelé 49
5-2 ábra: Szigetelésfelügyelet E-MCS 3.0-val 50
5-3 ábra: Üresjárati-fordulatszám csökkentés kapcsoló.....53
5-4 ábra: Távindító berendezés csatlakoztatása.....54
5-5 ábra: Elektromos indítás távindítással összekapcsolva 55
5-6 ábra: Külső-indító berendezés csatlakoztatása 57
5-7 ábra: Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása 58
5-8 ábra: Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása 59
5-9 ábra: Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása 60
5-10 ábra: 3 utas üzemanyag-csap 61
5-11 ábra: Töltőkészülék csatlakoztatása.....62
5-12 Kipufogógáz-tömlő csatlakoztatása ábra 64
6-1 ábra: Olajszintmérő pálca.....68
6-2 ábra: Olajcsere.....69
6-3 ábra: Akkumulátor cseréje.....71
6-4 ábra: Biztosítékcsere.....72
8-1 ábra: Az áramfejlesztő méretei.....78
9-1 ábra: A kezelő- és generátoroldal pótalkatrészei 82
9-2 ábra: A motor- és kipufogó oldal pótalkatrészei 83
9-3 ábra: Pótalkatrészek Generátor és elektronika 85
9-4 ábra: Pótalkatrészek biztosítékok 87
9-5 ábra: Pótalkatrészek - tartozékok 88
9-6 ábra: Pótalkatrészek-speciális tartozékok.....89

Táblázatok jegyzéke

Táblázat - 2.1: Az áramfejlesztő veszélyterületi és munkahelyei 17
Táblázat - 2.2: Jelölések az áramfejlesztőn 20
Táblázat - 4.1: Vizsgáló lámpa védővezeték....42
Táblázat - 5.1: FI védőrelé ellenőrzés....49
Táblázat - 5.2: Szigetelésfelügyelet lekapcsolás nélkül 50
Táblázat - 5.3: Szigetelésfelügyelet üzemben lekapcsolás nélkül....51
Táblázat - 5.4: Szigetelésfelügyelet lekapcsolással 52
Táblázat - 5.5: Szigetelésfelügyelet üzemben lekapcsolással 52
Táblázat - 5.6: A 3utas üzemanyagcsap kapcsolóállásai 61
Táblázat - 6.1: Az áramfejlesztő karbantartási terve 66
Táblázat - 6.2: Biztosítékok hozzárendelése 72
Táblázat - 7.1: Nehézségek az áramfejlesztő üzemeltetése közben 76
Táblázat - 8.1: Műszaki adatok: áramfejlesztő 79
Táblázat - 8.2: Az áramfejlesztő környezeti hőmérséklete ..80
Táblázat - 8.3: Az áramfejlesztő teljesítményének csökkenése a környezeti feltételek függvényében 80
Táblázat - 8.4: Az elosztó hálózat maximális vezetékhossza a vezeték keresztmetszetének függvényében 80
Táblázat - 9.1: Pótalkatrészek keret burkolatokkal....84
Táblázat - 9.2: Pótalkatrészek motor kipufogó- és üzemanyag-rendszerrel....86
Táblázat - 9.3: Pótalkatrészek biztosítékok....87
Táblázat - 9.4: Pótalkatrészek tartozék / speciális tartozékok 89

Általános tudnivalók

A kezelési utasításban bemutatott ábrák nem felelnek meg minden tekintetben, különösen a szín tekintetében a tényleges kivitelnek és elvi jellegűek.

A műszakik fejlesztésből adódó változtatások jogát fenntartjuk.

A kezelési utasítás nyomdába adása utáni műszaki változtatásokat nem tudjuk figyelembe venni.

1 Előszó az útmutatóhoz



Mielőtt az áramfejlesztőt használja, figyelmesen olvassa el és értelmezze az útmutatót.

Az útmutató célja, hogy megismertesse az áramfejlesztőn végzendő általános munkákat.

Az útmutató fontos előírásokat tartalmaz az áramfejlesztő biztonságos és szakszerű használatára.

Betartásuk segít az alábbiakban:

- Veszélyek megelőzésében
- Javítási költségek és kiesési idők csökkentésében
- Az áramfejlesztő megbízhatóságának és élettartamának növelésében.

Az útmutatótól függetlenül is be kell tartani a felhasználói országban és az üzemeltetés helyén érvényes törvényeket, rendeleteket, irányelveket, szabványokat.

Az útmutató csak az áramfejlesztő használatát írja le.

Az útmutató legyen a kezelőszemélyzet számára bármikor elérhető.

1.1 További dokumentumok és bizonylatok

Az útmutató mellett még a következő dokumentumok tartoznak az áramfejlesztőhöz:

- A motor kezelési utasítása és karbantartási előírása (Briggs & Stratton Corporation)
- Briggs & Stratton Service Deutschland (Briggs & Stratton Corporation)
- Az áramfejlesztő kapcsolási rajza
- Az áramfejlesztő vizsgálati jegyzőkönyve
- Az akkumulátor kezelése

A motor gyártójának a kezelési utasítása és karbantartási előírása része ennek a kezelési utasításnak, azokat be kell tartani.

1.2 Alkalmazott jelek, szimbólumok

Az útmutató jeleinek, szimbólumainak célja, hogy segítséget nyújtson az útmutató és a készülék gyors, biztonságos használatához.

1.2.1 Rendelkezésre álló jelzések / szimbólumok



Advanced Organizer

Az Advanced Organizer rövid tájékoztatást ad a következő fejezet tartalmáról.

MEGJEGYZÉS **Megjegyzés**

A megjegyzés a készülék és az útmutató leghatékonyabb, legésszerűbb használatáról tájékoztat.

1. **Kezelési lépések**
2. …
3. A kezelési lépések meghatározott sorrendje megkönnyíti a készülék helyes és biztonságos használatát.

✓ Eredmény

Az alábbiak a kezelési lépések sorrendjének eredményét írják le.

1.2.2 Biztonsági jelzések

A biztonsági jel a veszélyforrás jelölése rajzzal. A gép/berendezés környezetében levő biztonsági jelzések és a teljes műszaki dokumentáció megfelel a 92/58/EGK EK irányelvnek - Egészségvédelmi jelzésekre vonatkozó minimumkövetelmények a munkahelyen.



Figyelmeztetés általános veszélyre

A figyelmeztető jel olyan tevékenységek előtt áll, amelyeknél több ok is eredményezhet veszélyeztetést.



Figyelmeztetés robbanásveszélyes anyagokra

A figyelmeztető jel olyan tevékenységek előtt áll, amelyeknél robbanást, esetleg halálos kimenetelű balesetet jelenthet a veszélyeztetés.



Figyelmeztetés veszélyes elektromos feszültségre

A figyelmeztető jel olyan tevékenységek előtt áll, amelyeknél áramütést, esetleg halálos kimenetelű balesetet jelenthet a veszélyeztetés.



Figyelmeztetés mérgező anyagokra

Ez a figyelmeztető jel olyan tevékenységek előtt áll, amelyeknél mérgezést, esetleg halálos kimenetelű balesetet jelenthet a veszélyeztetés.



Figyelmeztetés környezetkárosító anyagokra

A figyelmeztető jel olyan tevékenységek előtt áll, amelyeknél akár katasztrofális kimenetelű is lehet a környezet veszélyeztetése.



Figyelmeztetés forró felületre

A figyelmeztető jel olyan tevékenységek előtt áll, amelyeknél akár tartós következményekkel járó tűzesetet is jelenthet a veszély.

Jegyzetek

2 Általános biztonsági rendelkezések



Ez a szakasz az áramfejlesztő üzemeltetésének alapvető biztonsági rendelkezéseit írja le.

Az áramfejlesztővel dolgozó minden személy köteles elolvasni ezt a fejezetet és rendelkezéseit a gyakorlatban betartani.

2.1 Fontos biztonsági utasítás

Az ENDRESS-áramfejlesztő elektromos készülékek megfelelő teljesítmény követelménnyekkel való üzemeltetésére van kialakítva. Eltérő alkalmazások a kezelőszemélyzet sérüléseit és az áramfejlesztő valamint egyéb eszközök károsodását okozhatják.

A legtöbb sérülés és dologi kár elkerülhető az útmutatóban és az áramfejlesztőn levő utasítások betartásával.

Az áramfejlesztőn semmilyen módon nem szabad változtatásokat végezni. Ez balesetet és az áramfejlesztő valamint a készülékek károsodását okozhatja.



FIGYELMEZTETÉS!

A következők nem engedélyezettek.

- Üzemeltetés robbanásveszélyes környezetben
- Üzemeltetés tűzveszélyes környezetben
- Üzemeltetés zárt térben
- Üzemeltetés járműbe behajtott állapotban
- Üzemeltetés a szükséges biztonsági redundanciák nélkül
- Üzemeltetés meglévő áramellátó hálózatokon
- Feltöltés forró állapotban
- Feltöltés működés közben
- Szórás magasnyomású mosóval vagy tűzoltó készülékkel
- Eltávolított biztonsági berendezések
- Helytelen beszerelés a járműbe
- Nem betartott karbantartási időközök
- Elmulasztott mérések és vizsgálatok a károk korai felismerésére
- A kopó alkatrészek elmulasztott cseréje
- Helytelenül végzett karbantartási ill. javítási munkák
- Hibásan végzett karbantartási ill. javítási munkák
- Nem rendeltetésszerű használat

2.1.1 Rendeltetésszerű használat

Az áramfejlesztő a hálózat-helyettesítő működés keretében elektromos energiát állít elő mobil elosztórendszerbe történő betáplálásra.

Az áramfejlesztőt csak a feszültségre, teljesítményre és névleges fordulatszámra előírt határokon belül szabad használni (lásd az adattáblát).

Engedélyezett járművön vagy forgózsámolyon történő alkalmazás kihúzott vagy kifordított állapotban, ha ezáltal a generátort minden oldalról szabad levegő veszi körül és különös tekintettel arra, hogy a kipufogógázok elvezetése biztosított legyen. Ez különösen abban az esetben fordul elő, amikor a kapcsolótábla-oldal és a kipufogó-csatlakozás oldala szabadon áll.

Azon beépítési módok esetében, amikor ezek a felületek a jármű felé vannak fordítva, szükséges a forgalmazó írásbeli hozzájárulása, amit az áramfejlesztőhöz mellékelni kell.

Az áramfejlesztőt nem szabad másik energiaelosztó hálózatra (pl. közhálózatra) és energia előállító rendszerekre (pl. más áramelosztóra) csatlakoztatni.

Az áramfejlesztő nem használható robbanásveszélyes környezetben.

Az áramfejlesztő nem használható tűzveszélyes környezetben.

Az áramfejlesztőt a műszaki dokumentáció előírásainak megfelelően kell üzemeltetni.

Az áramfejlesztő bármely nem rendeltetésszerű használata, ill. bármely, az áramfejlesztőn végzett, a jelen útmutatóban nem tartalmazott tevékenység a gyártó törvényi felelősségi határán kívül eső, hibás használat.

2.1.2 Előrelátható hibás használat, ill. szakszerűtlen kezelés

Az áramfejlesztő előrelátható hibás használata, ill. szakszerűtlen kezelése esetén megszűnik a gyártó EK megfelelőségi nyilatkozata, ezáltal automatikusan az üzemeltetési engedély is.

Előrelátható hibás használat, ill. szakszerűtlen kezelés:

- Üzemeltetés robbanásveszélyes környezetben
- Üzemeltetés tűzveszélyes környezetben
- Üzemeltetés zárt térben
- Üzemeltetés járműbe behajtott állapotban
- Üzemeltetés a szükséges biztonsági redundanciák nélkül
- Üzemeltetés meglévő áramellátó hálózatokon
- Feltöltés forró állapotban
- Feltöltés működés közben
- Szórás magasnyomású mosóval vagy tűzoltó készülékkel
- Eltávolított biztonsági berendezések
- Helytelen beszerelés a járműbe
- Nem betartott karbantartási időközök
- Elmulasztott mérések és vizsgálatok a károk korai felismerésére
- A kopó alkatrészek elmulasztott cseréje
- Helytelenül végzett karbantartási ill. javítási munkák

- Hibásan végzett karbantartási ill. javítási munkák
- Nem rendeltetésszerű használat

2.1.3 Maradványveszélyek

A konstrukciós- és tervezési munkák elkezdése előtt az EN 1050 szerint megtörtént az ESE 604 / 854 (ES) (FS) DBG DIN áramfejlesztő maradványveszélyeinek az analizálása és értékelése.

Az ESE 604 / 854 (ES) (FS) DBG DIN áramfejlesztő konstrukció által nem megelőzhető fennmaradó veszélyei teljes életciklusa során:

- Életveszély
- Sérülésveszély
- Környezet veszélyeztetése
- Anyagi károk az áramfejlesztőn
- Egyéb dologi javak anyagi kárai
- Teljesítmény, ill. működési korlátozások

A maradék veszélyeket az alábbi előírások gyakorlati megvalósításával és betartásával előzheti meg:

- az áramfejlesztő speciális figyelmeztető jelzései
- az útmutató általános biztonsági előírásai
- az útmutató speciális figyelmeztető előírásai
- az illetékes szolgáltatói utasításai (a mindenkori alkalmazási feltételekhez igazodva) tűzoltóság, THW és más segélyszervezetek

Életveszély Személyek életének veszélyeztetése az áramfejlesztőtől az alábbiak következtében léphet fel:

- hibás használat
- szakszerűtlen kezelés
- hiányzó védőberendezések
- meghibásodott, ill. sérült elektromos szerkezetrészek
- üzemanyag gőzei
- motor kipufogó gázok
- az elosztóhálózat túl terjedelmes

Sérülésveszély Személyi sérülések veszélye az áramfejlesztőtől az alábbiak következtében léphet fel:

- szakszerűtlen kezelés
- Szállítás
- forró alkatrészek
- a motor visszaugró indítókötele

Környezet veszélyeztetése

A környezet áramfejlesztő általi veszélyeztetése az alábbiak következtében jelentkezhet:

- szakszerűtlen kezelés
- üzemi anyagok (üzemanyag, kenőanyagok, motorolaj stb.)
- szennygáz kibocsátás
- zajkibocsátás
- tűzveszély
- kilépő akkumulátorsav

Anyagi károk az áramfejlesztőn

Anyagi károk az áramfejlesztőn az alábbi esetekben keletkezhetnek:

- szakszerűtlen kezelés
- túlterhelés
- túlmelegedés
- a motor túl alacsony / túl magas olajszintje
- nem betartott üzemeltetési és karbantartási előírások
- alkalmatlan üzemanyag
- nem megfelelő emelőeszköz

Egyéb dologi javak anyagi kárai

Az áramfejlesztő üzemeltetési területén lévő egyéb anyagi értékeken az alábbi okok következtében keletkezhetnek dologi károk:

- szakszerűtlen kezelés
- túlfeszültség, ill. kisebb feszültség
- Helytelen beszerelés a járműbe

Teljesítmény- ill. működési korlátozások

Az áramfejlesztő teljesítménye, ill. működése az alábbi okok következtében korlátozódhat:

- szakszerűtlen kezelés
- szakszerűtlen karbantartás, ill. javítás
- alkalmatlan üzemanyag
- a tengerszinttől számított 100 méter feletti elhelyezés
- 25 °C feletti környezeti hőmérséklet

- az elosztóhálózat túl terjedelmes

2.2 Kezelőszemélyzet– Képesítés és kötelességek

Az áramfejlesztővel csak a vele végzendő munkára alkalmas személyzet végezhet munkát.

A feljogosított kezelőszemélyzetnek

- 18 évesnél idősebbnek kell lenni.
- Elsősegélynyújtásra kiképzettnek és arra képesnek kell lennie.
- ismernie és alkalmaznia kell tudni a balesetvédelmi előírásokat és az áramfejlesztő biztonsági utasításait.
- El kell olvasniuk az Általános biztonsági rendelkezések "Általános biztonsági rendelkezések" fejezetet.
- értenie kell az Általános biztonsági rendelkezések „Általános biztonsági rendelkezések” című fejezet tartalmát.
- Általános biztonsági rendelkezések a gyakorlatban tudja alkalmazni és használni az Általános biztonsági rendelkezések című fejezetet.
- kiképzett és eligazított az üzemzavar esetére vonatkozó magatartási szabályok tekintetében.
- rendelkeznek az áramfejlesztőn végzendő feladatoknak és tevékenységeknek megfelelő testi és szellemi képességekkel, illetékességgel.
- illetékességüknek megfelelően az ki vannak képezve és el vannak igazítva az áramfejlesztőn végzendő feladatokra és tevékenységekre
- az illetékességet érintő, az áramfejlesztőn elvégzendő feladatok és tevékenységek műszaki dokumentációit megértették és azokat a gyakorlatban alkalmazni tudják.

2.3 Egyéni védőeszköz

Az alábbi személyi védőfelszereléseket az áramfejlesztőn végzett, a jelen útmutatóban leírt összes tevékenység közben viselni kell:

- Hallásvédő
- Védőkesztyű
- Fejvédő sisak
- Védőcipők
- tűzálló védőruházat (tűzveszélyes környezetben)

2.4 Veszélyes területek és munkahelyek

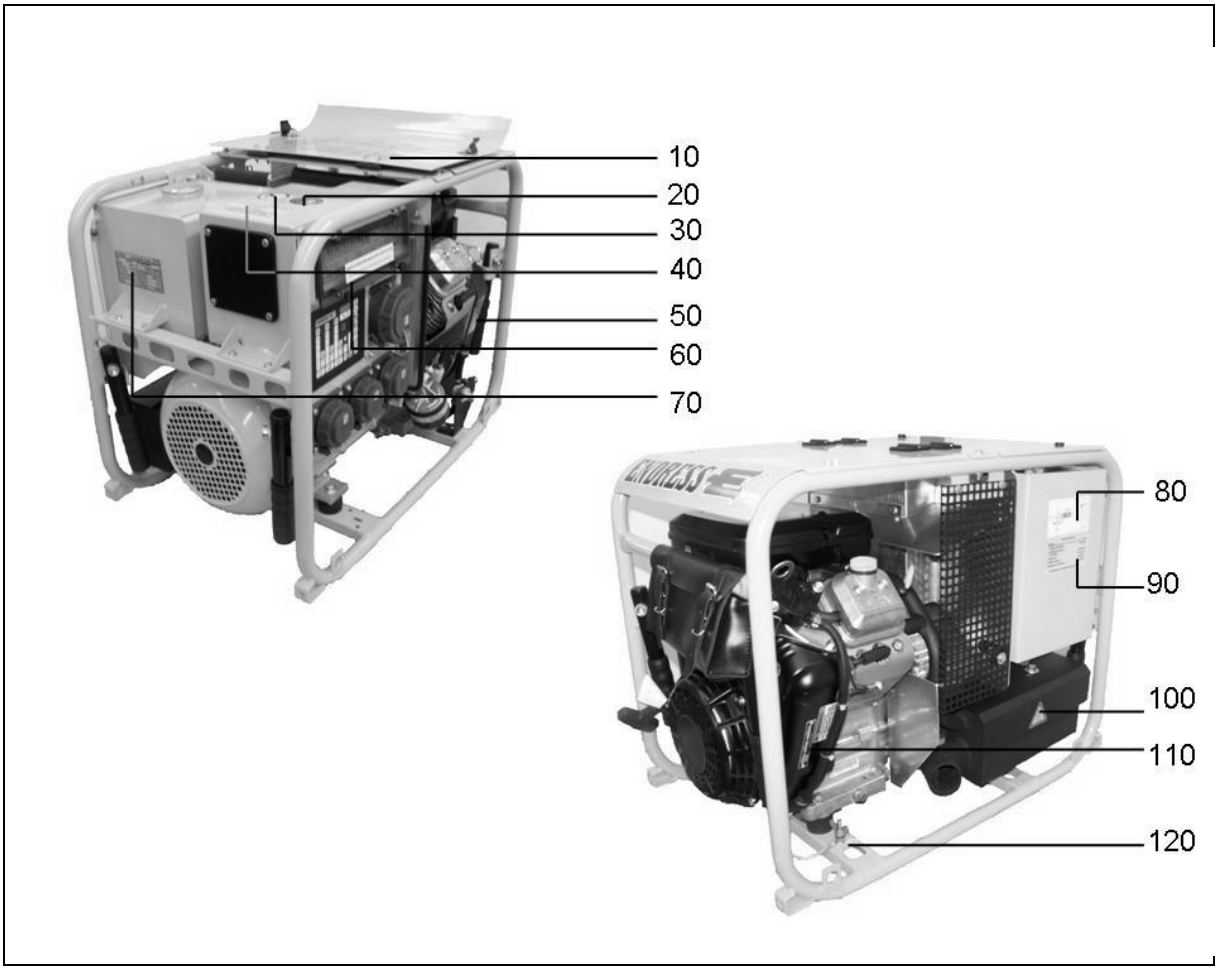
Az áramfejlesztő veszélyterületeit és a munkahelyeit (munkaterületeit) az egyes életciklusokban végzendő tevékenységek határozzák meg:

Életciklus	Tevékenység	Veszélyzóna	Munkaterület
Szállítás	járművel	1,0 m-es körön belül	nincs
	kezelőszemélyzet által		1,0 m-es körön belül
Üzem	Felállítás		
	Üzemeltetés	5,0 m-es körön belül	
	Feltöltés	2,0 m-es körön belül	
Gondozás és karbantartás	Tisztítás	1,0 m-es körön belül	
	Üzemen kívül helyezés		
	Karbantartás		

Táblázat - 2.1: Az áramfejlesztő veszélyterületi és munkahelyei

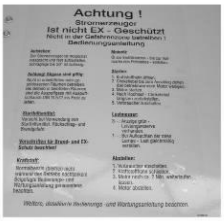
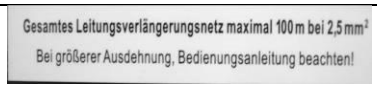
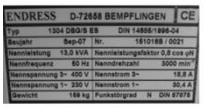
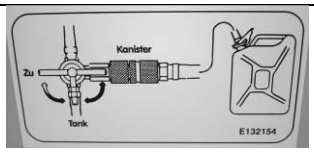
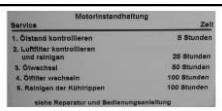
2.5 Jelölések az áramfejlesztőn

Az alábbi jelöléseket az áramfejlesztőn kell elhelyezni és olvasható állapotban tartani:



2-1 ábra: Jelölések az áramfejlesztőn

10	Rövid kezelési utasítás (belső oldal)	70	Adattábla
20	Figyelmeztetés kezelési utasítás olvasására	80	Figyelmeztetés háromutas csap
30	Figyelmeztetés nincs nyílt láng	90	Figyelmeztetés karbantartás
40	Figyelmeztetés üzemanyag csap	100	Figyelmeztetés forró felület
50	Figyelmeztetés üzemoldali fordulatszám	110	Adattábla a motoron
60	Figyelmeztetés vezetékhálózat	120	Potenciál-kiegyenlítő csavar (FI földelés-csatlakozásnál)

Jelölés	Megnevezés
	Rövid kezelési utasítás (belső oldal-csappantyú)
	Figyelmeztetés kezelési utasítás olvasására
	Figyelmeztetés nincs nyílt láng
	Figyelmeztetés üzemanyag csap
	Figyelmeztetés üzemoldali fordulatszám
	Megjegyzés Vezetékmeghosszabbítás
	Adattábla
	Külső feltöltés
	Figyelmeztetés karbantartás motor
	Forró felület
	Adattábla a motoron
	Potenciál-kiegyenlítés (földelés FI-nél)

Táblázat - 2.2: Jelölések az áramfejlesztőn

2.6 Általános biztonsági előírások

Szerkezeti változtatás nem végezhető az áramfejlesztőn.

A motor névleges fordulatszáma gyárilag beállított, változtatni tilos.

A védőburkolatoknak teljes számban meg kell lenniük és működőképesnek kell lenni.

Az áramfejlesztő jelölése teljes körű legyen, a jelzéseket olvasható állapotban kell tartani.

Minden használat / üzemeltetés előtt és után ellenőrizni kell az üzembiztonságot és a működőképességet.

Az áramfejlesztőt csak kültérben, megfelelő szellőzéssel szabad üzemeltetni.

Tilos az áramfejlesztő veszélyzónájában nyíl láng, gyújtóforrás vagy szikrát adó eszközök használata.

Az áramfejlesztőt nedvesség, csapadék (eső, hó) ellen védve szabad csak üzemeltetni.

Az áramfejlesztőt szennyeződés és idegen testek ellen védve kell üzemeltetni.

A megbízott kezelőszemélyzet felelős az áramfejlesztő üzembiztonságáért.

A megbízott kezelőszemélyzet felelős az áramfejlesztő illetéktelen üzemeltetésének megakadályozásáért.

A megbízott kezelőszemélyzet felelős az érvényes balesetvédelmi előírások betartásáért.

A megbízott kezelőszemélyzet köteles a felettesei ill. a biztonságtechnikai megbízott biztonsági- és munkautasításait követni.

A megbízott személyzet köteles személyi védőfelszerelést viselni.

Az áramfejlesztő veszélyes zónájában csak a megbízott személyzet tartózkodhat.

Az áramfejlesztő veszélyzónájában szigorúan tilos a dohányzás.

Tilos az áramfejlesztő veszélyes zónájában nyílt lángot vagy fényt használni.

Tilos alkoholt, kábítószert vagy más tudatmódosítót ill. származékait fogyasztani.

A megbízott személyzet ismerje az áramfejlesztő részeit és legyen képes ezeket működtetni.

Szállítás

Az áramfejlesztőt csak hideg állapotban szabad szállítani.

Az áramfejlesztőt a járművön csak megfelelően rögzítetten (a szállítóeszközön) szabad szállítani.

Az áramfejlesztőt csak az erre szolgáló hordfogantyúknál fogva szabad felemelni.

Az áramfejlesztőt legalább két személynek kell vinni, ahogyan a fogantyúk azt lehetővé teszik.

Felállítás

Az áramfejlesztőt csak stabil aljzatra szabad felállítani.

Az áramfejlesztőt csak vízszintes aljzatra szabad felállítani.

Áramtermelés

Minden üzembe helyezés előtt ellenőrizni kell az elektromos biztonságot.

Tilos a készüléket letakarni.

Tilos a légellátást akadályozni, ill. elzárni.

Indító segédeszköz nem használható.

A fogyasztókat indításkor nem szabad felcsatlakoztatni.

A vezetéki hálózathoz csak ellenőrzött és engedélyezett kábelek használhatók.

Nem szabad összekötni meglévő semleges vezetékekkel, potenciál-kiegyenlítő vezetékekkel és/vagy készülékrészekkel (védő leválasztás).

Az átvett összes teljesítmény nem haladhatja meg az áramfejlesztő maximális névleges teljesítményét.

Az áramfejlesztő nem üzemeltethető zajcsillapító nélkül.

Az áramfejlesztőt nem szabad légszűrő nélkül és nyitott tetejű légszűrővel üzemeltetni.

Feltöltés

Az áramfejlesztő tartályát működés közben nem szabad feltölteni.

Nem tölthető fel az áramfejlesztő forró tartálya.

Töltőeszköz használata feltöltéshez.

Tisztítás

Tilos az áramfejlesztőt működés közben tisztítani.

Az áramfejlesztő nem tisztítható forró állapotban.

Karbantartás és javítás

Csak az útmutatóban leírt karbantartó, ill. javító munkákat végezheti el a kezelőszemélyzet.

Bármilyen egyéb karbantartó, ill. javító munkát csak különleges képesítésű, meghatalmazott szakember végezhet.

A karbantartó, ill. javítási munkák megkezdése előtt minden esetben ki kell venni a gyújtáskulcsot és a gyújtógyertya csatlakozót.

Be kell tartani az útmutatóban előírt karbantartási időközöket.

Tilos az áramfejlesztőt működés közben karbantartani.

Az áramfejlesztőt nem szabad forró állapotban karbantartani.

Üzemen kívül helyezés

Ha 30 napon túl sem használják az áramfejlesztőt, üzemen kívül kell helyezni.

Az áramfejlesztőt száraz, zárt helyiségben tárolják.

Az üzemanyag rendszer gyantás anyagmaradványainak felhalmozódását benzinadalék hozzáadásával akadályozzák meg.

Dokumentáció

A kezelési utasítás egy példányának az áramfejlesztő kézikönyv-tartójában kell lenni.

A motor (Briggs & Stratton Corporation) üzemeltetési utasítása és karbantartási előírásai jelen kezelési utasítás szerves részét képezik.

Környezetvédelem

A csomagolóanyagot a felhasználás helyén hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell újrahasznosításra juttatni.

A felhasználási helyet védeni kell a kifolyó üzemanyag által okozott szennyeződéstől.

Az elhasznált vagy maradék üzemanyagot a felhasználás helyén hatályos környezetvédelmi előírásoknak megfelelően kell újrahasznosításra juttatni.

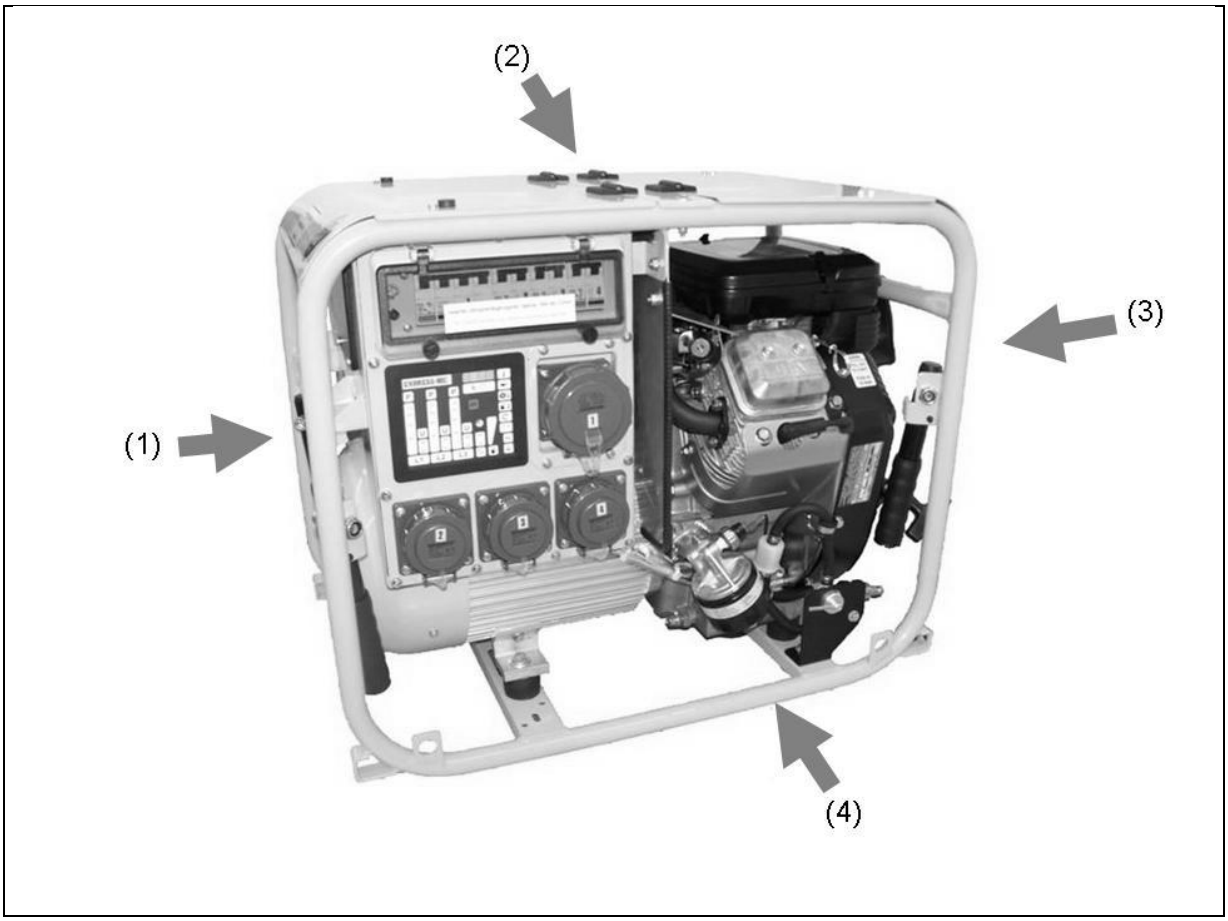
Jegyzetek

3 Az ESE 604 / 954 DBG DIN áramfejlesztő leírása

Ez a szakasz az áramfejlesztő részeit és működését írja le.

3.1 Az ESE 604 / 954 DBG DIN áramfejlesztő összetevői

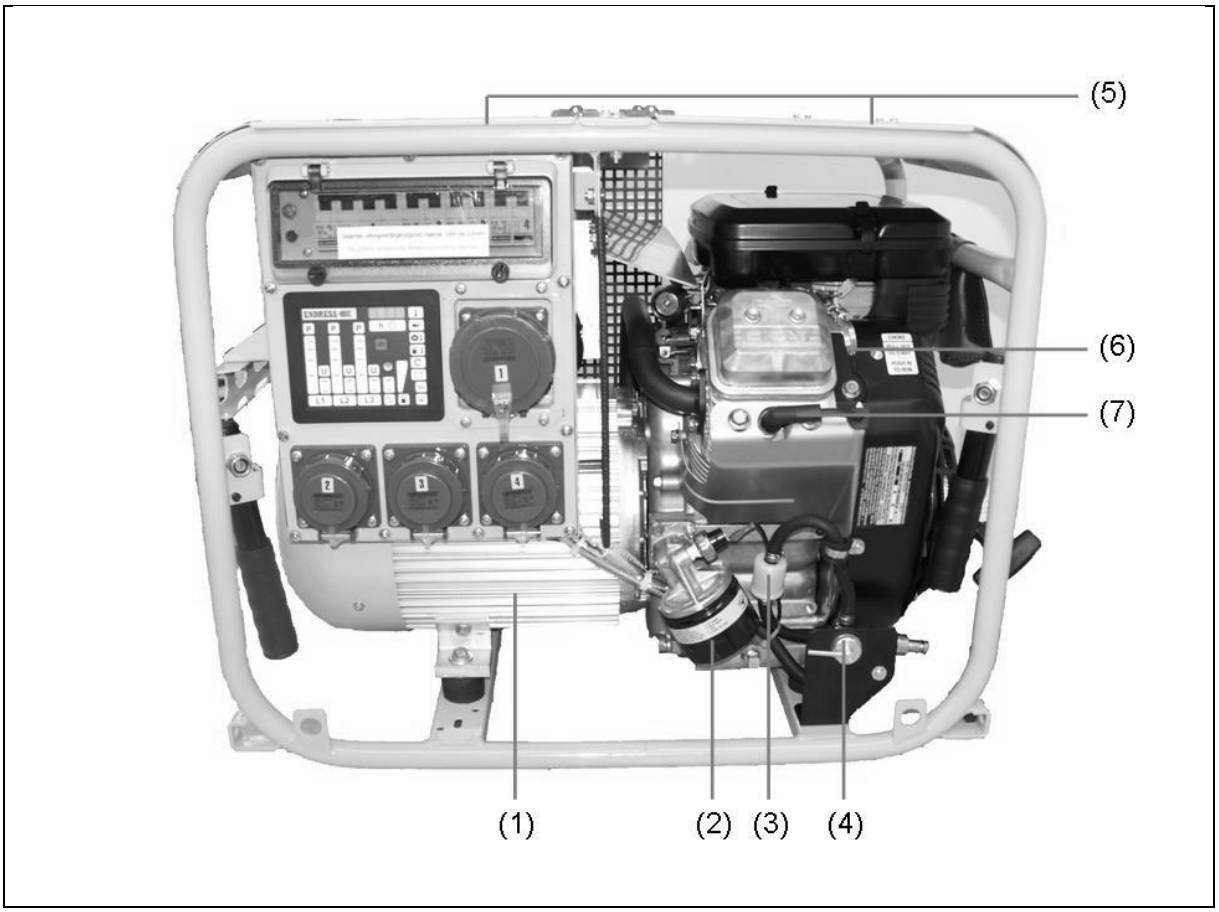
Az áramfejlesztő szerkezeti részei négy oldalon vannak szétosztva.



3-1 ábra: Az áramfejlesztő nézetei

1	Generátoroldal	3	Motoroldal
2	Kipufogó oldal	4	Kezelőoldal

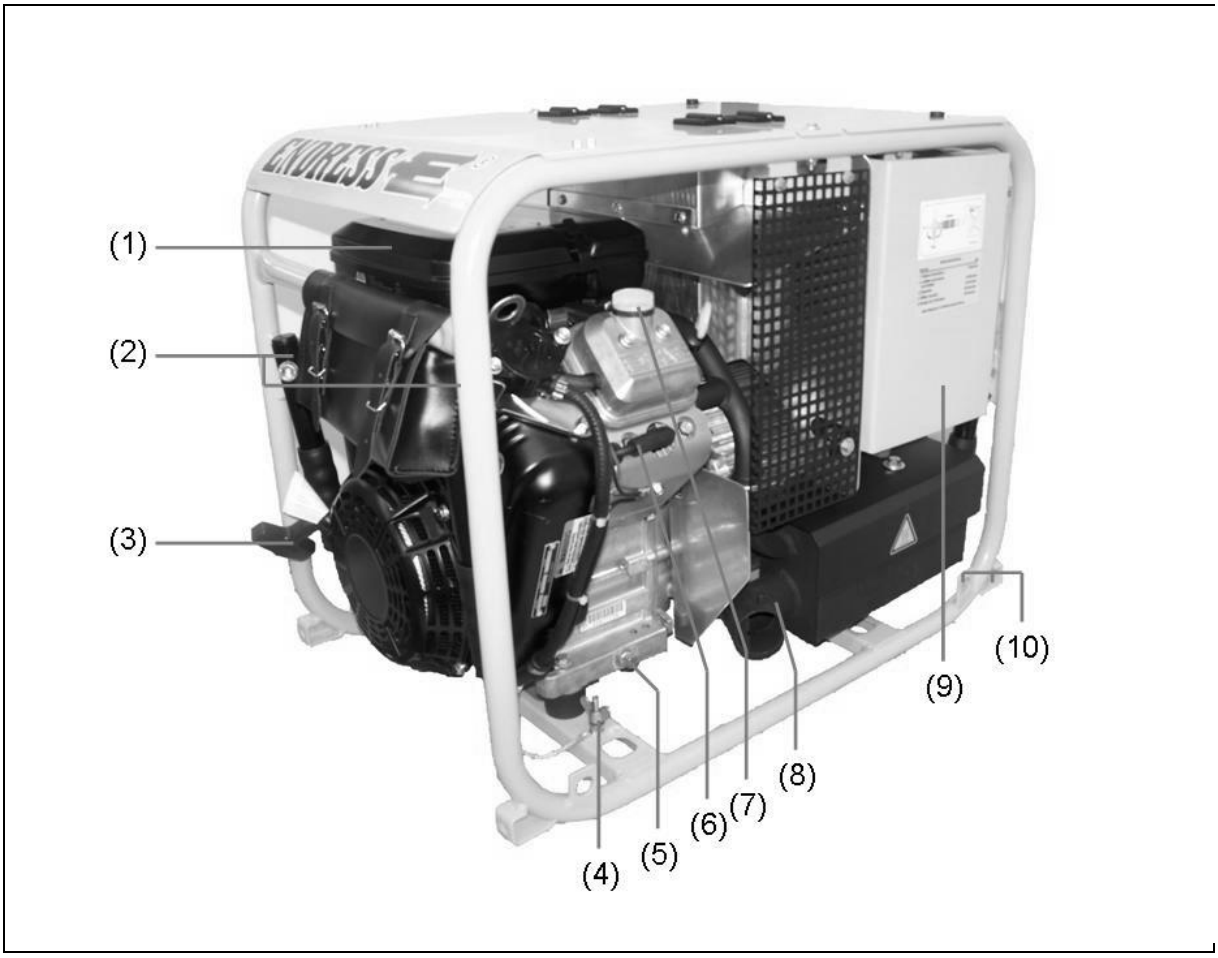
3.1.1 A kezelő- és generátoroldal részei



3-2 ábra: A kezelő- és generátoroldal részei

1	Generátor	5	Fedőcsappantyú
2	Olajszűrő	6	Hidegindító (Choke), motor
3	Üzemanyag-szűrő	7	Gyújtógyertya csatlakozó
4	3 utas üzemanyag-csap (opcionális)		

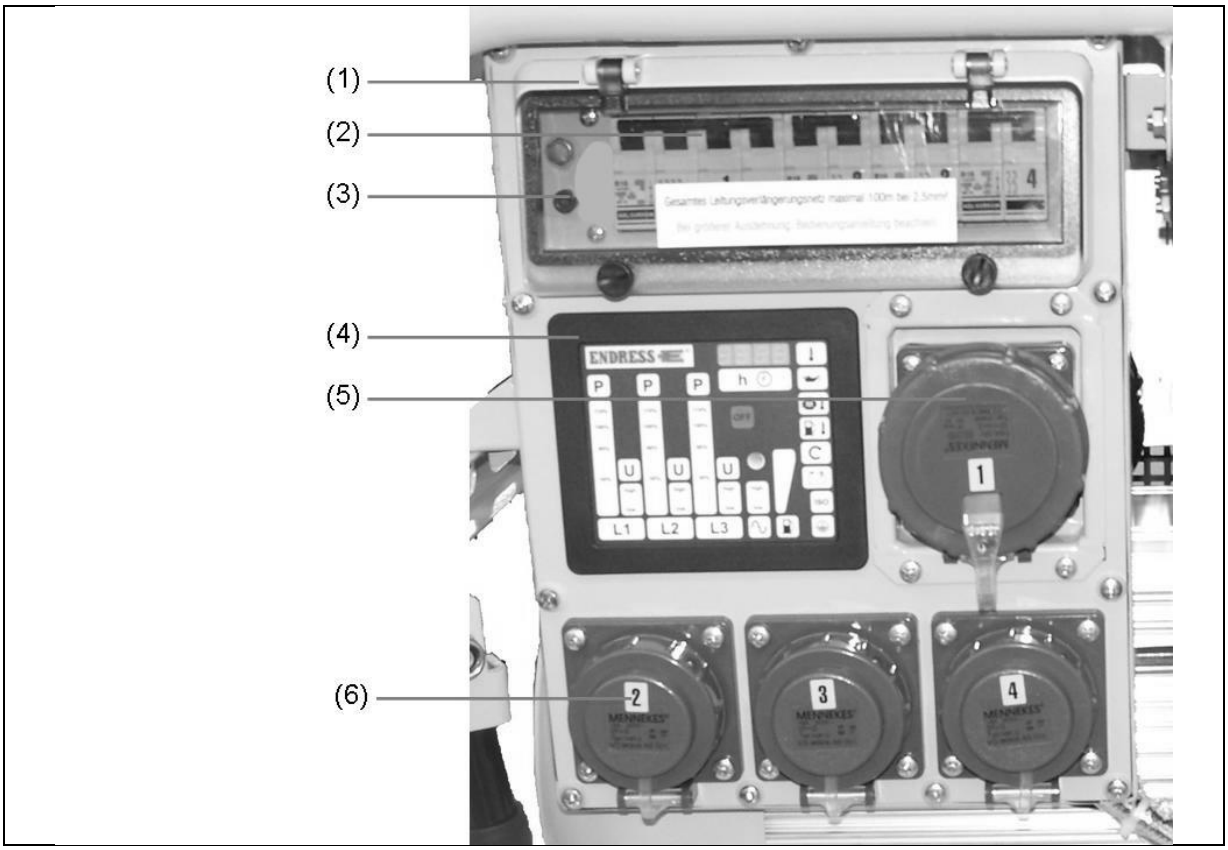
3.1.2 A kipufogó- és motoroldal részei



3-3 ábra: A kipufogó- és motoroldal részei

1	Légszűrő	6	Gyújtógyertya csatlakozó
2	Hordfogantyúk	7	Olajbetöltő csavar
3	Motor indító fogantyú	8	Kipufogó
4	Potenciál-kiegyenlítés (földelés FI-nél)	9	Tank
5	Olajleeresztő csavar	10	DIN14685 szerinti rögzítési pont

3.1.3 Az elektromos szekrény részei



3-4 ábra: Az elektromos szekrény részei

1	Biztosítékdoboz keret	4	Multifunkciós kijelző
2	Biztosítékok	5	CEE 400V/16A DIN49462 szerint
3	Szigetelésfelügyelet-ellenőrzőpersely (a 2015/12 előtti készülékekre érvényes)	6	DIN49442 szerinti védőérintkező 230V

3.1.4 Alkatrészek és tartozékok

3.1.4.1 Standard tartozékok



3-5 ábra: A szabványos tartozékai

1	Gyújtógyertya-kulcs	4	Vizsgálócsúcs (a 2015/12 előtti készülékekre érvényes)
2	Felhasználói információ (Motor kezelési utasítása, valamint kezelési utasítás).	5	Gyújtógyertyák (2x)
3	Vizsgáló kábel (a 2015/12 előtti készülékekre érvényes)		

3.1.4.2 Speciális tartozékok



3-6 ábra: A speciális tartozékok részei:

1	Betöltő készülék	3	Kipufogótömlő DN 50 – 1500 mm
2	20-literes egységkanna		DIN 14572 szerint

3.2 Működés és hatásmód

A szinkrongenerátor fixen van összekapcsolva a hajtómotorral. Az egységet stabil keretbe van beépítve és vibrációs elemek segítségével elasztikus, alacsony rezgésűre csapágyazott.

Az áramlevétel csapódó víz ellen védett védőérintkezőkkel és CEE-csatlakozó aljzatokkal, 230 ill. 400 V / 50 Hz névleges feszültségen történik.

A generátor feszültségszabályozását a generátor névleges fordulatszám tartományában integrált feszültségszabályozó végzi.

Az áramfejlesztő egy vagy több elektromos fogyasztóval történő mobil használatra méretezett (VDE 100, 551. rész szerinti védőleválasztás). A védő-csatlakozó dugalj védővezetéke veszi át a potenciál-kiegyenlítő vezeték feladatát.

Jegyzetek

4 Az ESE 604 / 954 DBG DIN áramfejlesztő üzemeltetése



A szakasz az áramfejlesztő üzemeltetését írja le.

4.1 Áramfejlesztő szállítása

Az áramfejlesztő szállítása:

Előfeltételek

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- az áramfejlesztő kikapcsolt állapotban van
- az áramfejlesztő lehűlt
- az üzemanyag csap "ZÁRVA" állapotban van
- betöltőkészülék (speciális tartozék lásd 3.1.4.2) külön
- kipufogó tömlő (speciális tartozék lásd 3.1.4.2) nincs feltéve
- hordfogantyúnként legalább egy ember



FIGYELMEZTETÉS!

A megcsúszó vagy leeső készülék zúzódást okozhat az ott tartózkodó kezén, lábán.

- Kb. 120 kg súllyal számoljon.
- A készüléket hordfogantyúnként legalább egy ember vigye.
- A készüléket a hordfogantyúknál fogva emeljék fel.
- A készüléket egyenletesen emeljék / tegyék le.
- Haladjanak lassan.

A készülék szállítása

1. Hajtsák ki a hordfogantyúkat.
2. A készüléket egyenletesen emeljék fel.
3. A készülék szállítása a használat helyére.
4. A készüléket egyenletesen tegyék le.
5. Hajtsák be a hordfogantyúkat.

✓ A készülék a használati helyére került.

4.2 Az áramfejlesztő elhelyezése

Az áramfejlesztő elhelyezésének módja:

Előfeltételek

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- vízszintes, stabil, kültéri aljzat
- a használat helyén nincs gyúlékony anyag
- a használat helyén nincs robbanóképes anyag



FIGYELMEZTETÉS!

A kifolyó motorolaj, benzin szennyezi a talajt és a talajvizet.

- Kerülje el a motorolaj és a benzin kiömlését.

A készülék felállítása

A készülék felállításának módja:

1. Használati hely előkészítése.
2. Készülék szállítása a használat helyére.
3. Szükséges esetben tegye fel a kipufogógáz-tömlőt (speciális tartozék lásd 3.1.4.2)

✓ A készülék felállítva és üzemkész.

4.3 Az áramfejlesztő feltöltése

Az áramfejlesztő üzemanyaggal feltöltésének módja:

Előfeltételek

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- kikapcsolt készülék (lásd 4.5)
- lehűlt készülék
- megfelelő levegő be- és elvezetés
- kikapcsolt, ill. leválasztott fogyasztók



FIGYELMEZTETÉS!

A kiömlött motorolaj és benzin meggyulladhat vagy felrobbanhat.

- Kerülje el a motorolaj és a benzin kiömlését.
- A készülék legyen kikapcsolt állapotban.
- A készülék legyen lehűlt állapotban.
- Kerülje a nyílt láng használatát és a szikraképződést.



FIGYELMEZTETÉS!

A kifolyó benzin szennyezi a talajt és a talajvizet.

- Ne töltse maximumig a tartályt.
- A feltöltéshez használjon segédeszközt.



FIGYELMEZTETÉS!

A nem megfelelő üzemanyag tönkreteszi a motort.

- Csak ROZ 91 ólommentes benzint tankoljon bele.

Készülék feltöltése

Így töltse fel az áramfejlesztőt:

1. Állítsa az üzemanyagcsapot „zárva” *(5-10-(1))* pozícióba.
2. Tartálytető lecsavarozása.
3. Vezesse be a betöltő csonkba a betöltést segítő eszközt.
4. Töltse be a benzint.
5. Távolítsa el a betöltést segítő eszközt.
6. Tartálytető felcsavarozása.

✓ A készülék feltankolva.

4.4 Az áramfejlesztő beindítása

Az áramfejlesztő indításának módja:

Előfeltételek A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- ellenőrzött villamos biztonság (lásd 6.3)
- feltöltött üzemanyagtartály (lásd 4.3)
- esetleg csatlakoztatott töltőkészülék (speciális tartozék)
- megfelelő olajszint (első alkalommal motorolajat betölteni, ehhez lásd a motor kezelési- és karbantartási utasítását)
- megfelelő levegő be- és elvezetés
- esetleg feltett kipufogógáz-tömlő (speciális tartozék)
- csatlakoztatott és üzemkész indító akkumulátor
- kikapcsolt, ill. leválasztott fogyasztók



FIGYELMEZTETÉS!

Az üzemanyag meggyulladhat vagy robbanhat.

- Kerülje el a motorolaj és a benzin kiömlését.
- Ne használjon segédeszközt az indításhoz.
- Kerülje a nyílt láng használatát és a szikraképződést.



FIGYELMEZTETÉS!

A kipufogó gáz fulladást, de akár halált is okozhat.

- Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.
- Használjon kipufogógáz-tömlőt.
- Csak kültéren működtesse a készüléket.



FIGYELMEZTETÉS!

A forró készülékrészek meggyújthatják az éghető és robbanóképes anyagokat.

- Ne tartson éghető anyagot a használat helyén.
- Ne tartson robbanóképes anyagot a használat helyén.

FIGYELMEZTETÉS!

A túl magas hőmérséklet vagy a nedvesség tönkreteheti a készüléket.

- Kerülje a túlmelegedést (megfelelő szellőzés).
- Kerülje a nedvességet.

Motor indítása

Indítsa be a motort:



4-1 ábra: Kézi indítás

KÉZI INDÍTÁS

1. Húzza meg a *(4-1-(1))* hidegindítót (hideg motor esetében egészen / meleg motornál ennek megfelelően kisebb mértékben).
2. Állítsa a piros *(4-1-(2))* motorkapcsolót „I” állásba.
3. Húzza be a motort a reversier indító kézi fogantyújval.

MEGJEGYZÉS

Egyik lábával támassza ki magát a készülék keretén, hogy könnyebb legyen a meghúzás.

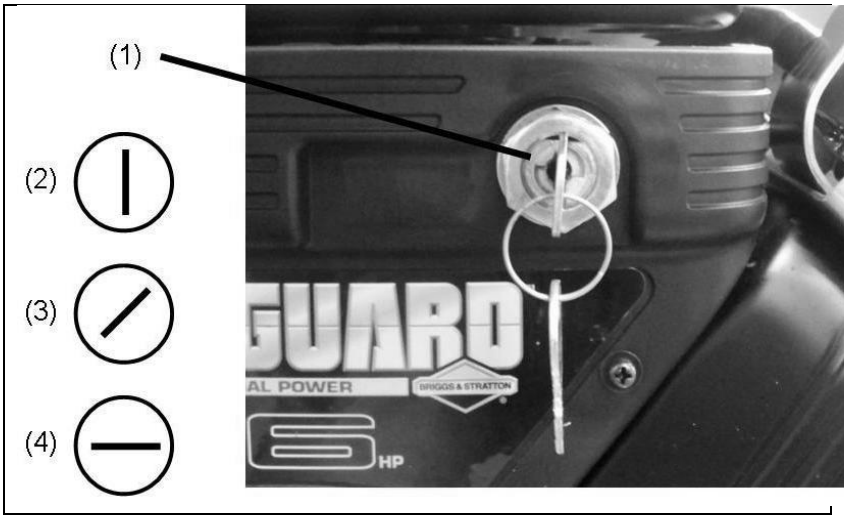
✓ A motor beindul.

4. A hidegindítót vigye lassan alaphelyzetbe.

✓ A motor beindult.

MEGJEGYZÉS

Az elektromos fogyasztók kb. egy perc melegítési szakasz után csatlakoztathatók, ill. kapcsolhatók rá.



4-2 ábra: Elektromos indítás

ELEKTROMOS

1. Húzza meg a (*4-1*-(1)*)* hidegindítót (hideg motor esetében egészen / meleg motornál ennek megfelelően kisebb mértékben).
2. Állítsa a kulcsos kapcsolót *(4-2-(1))* Start*(4-2-(4))* állásba.

Megjegyzés

Az önindítót csak egészen rövid ideig (max. 5 - 10 másodperc) működtesse. Soha ne indítsa vagy működtesse a motort levett akkumulátorral.

✓ A motor beindul.

3. Állítsa a kulcsos kapcsolót Üzem *(4-2-(3))* állásba.
4. A hidegindítót vigye lassan alaphelyzetbe.

✓ A motor beindult.

MEGJEGYZÉS

Az elektromos fogyasztók kb. egy perc melegítési szakasz után csatlakoztathatók, ill. kapcsolhatók rá.

Extrafelszereltség esetén távindítás

(Cikkszám: 151022 / 151024)

Lásd a 5.4 fejezetet Távindító berendezéshez



FIGYELMEZTETÉS!

A távindító berendezéssel rendelkező készülékek Automatik-Choke (automata hidegindítóval) vannak felszerelve A manuális hidegindító (a motoron) működtetésére nincs szükség

4.5 Az áramfejlesztő kikapcsolása

Az áramfejlesztő kikapcsolása.



FIGYELMEZTETÉS!

A forró készülékrészek meggyújthatják az éghető és robbanóképes anyagokat.

- Ne tartson éghető anyagot a használat helyén.
- Ne tartson robbanóképes anyagot a használat helyén.
- Hagyja lehűlni a készüléket.

Készülék kikapcsolása

A készülék kikapcsolásának módja:

Kézi indítás

1. Fogyasztó lekapcsolása vagy leválasztása,
2. A motort még kb. 2 percig kell járatni.
3. Állítsa a piros *(4-1-(2))* motorkapcsolót „0” állásba.

Elektromos indítás

1. Fogyasztó lekapcsolása vagy leválasztása,
2. A motort még kb. 2 percig kell járatni.
3. Állítsa a kulcsos kapcsolót *(4-2-(1))* Stop*(4-2-(2))* állásba.

Extrafelszereltség esetén távindítás

Lásd a 5.4 fejezetet Távindító berendezéshez

4.6 Fogyasztó csatlakoztatása

Fogyasztó áramfejlesztőre csatlakoztatásának módja:

Előfeltételek

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- beindított áramfejlesztő
- elvégzett védővezeték-ellenőrzés
- kikapcsolt fogyasztó



FIGYELMEZTETÉS!

Az áramütés sérülést, különösen súlyos esetben halált is okozhat.

- Az áramfejlesztőt ne földelje.
- Ne kösse össze a védővezetéket meglévő potenciál-kiegyenlítő vezetékkel.
- Ne csatlakoztassa az áramfejlesztőt meglevő villamos hálózatra.

Fogyasztó csatlakoztatása

Fogyasztókat védőérintkezős vagy CEE-dugós csatlakozóval csatlakoztathatja.



4-3 ábra: Fogyasztó csatlakoztatása

Fogyasztó csatlakoztatása

Így kössön be egy fogyasztót az elektromos dobozban:

1. Csavarozza le a dugaszolóaljzat fedelét.
2. Dugja be a csatlakozó dugót.

✓ Készen van a fogyasztó csatlakoztatása az áramfejlesztőre.

Fogyasztó rákapcsolása

Így kell fogyasztót rákapcsolni:

1. Fogyasztó bekapcsolása.

✓ Fogyasztó csatlakoztatása megtörtént.

Fogyasztó lekapcsolása

Így kell fogyasztót lekapcsolni:

1. Fogyasztó kikapcsolása.

✓ Fogyasztó lekapcsolása megtörtént.

Fogyasztó leválasztása

Így választható le fogyasztó az elektromos dobozról:

1. Dugós csatlakozó kihúzása.
2. Csavarozza fel a dugaszolóaljzat fedelét.

✓ A fogyasztó leválasztása az áramfejlesztőről megtörtént.

4.7 Védővezeték ellenőrzése(a 2015/12 előtti készülékekre érvényes)

Az áramfejlesztő és a fogyasztó közötti védővezeték csatlakozás vizsgálatakor a következők szerint járjon el.

Előfeltételek

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- beindított áramfejlesztő (lásd 4.4)
- csatlakoztatott fogyasztó (lásd 4.6)
- kikapcsolt fogyasztó

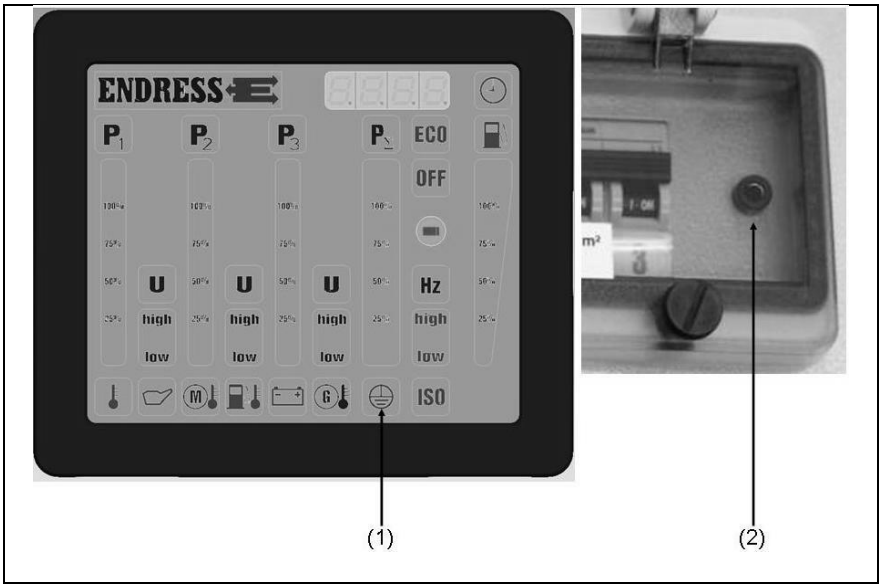


FIGYELMEZTETÉS!

Az áramütés sérülést, különösen súlyos esetben halált is okozhat.

- Az áramfejlesztőt ne földelje.
- Ne kösse össze a védővezetéket meglévő potenciál-kiegyenlítő vezetékkel.
- Ne csatlakoztassa az áramfejlesztőt meglevő villamos hálózatra.

Védővezeték ellenőrzése



4-4 ábra: Védővezeték ellenőrzése

Védővezeték ellenőrzése a fogyasztó és az áramfejlesztő között:

1. Dugja be a vizsgáló kábelt a *(4-4-(2))* dobozba.
2. Tegye a vizsgálócsúcsot a fogyasztó fémes, lecsupaszított részére.

✓ A multifunkciós kijelző *(4-4-(1))* ellenőrző lámpája kijelzi az eredményt:

Vizsgáló lámpa	Jelentés
zölden világít	védővezeték rendben
nem világít	védővezeték hibás / nincs

Táblázat - 4.1: Vizsgáló lámpa védővezeték

✓ A fogyasztó védővezetéke / potenciál-kiegyenlítése megvizsgálva.

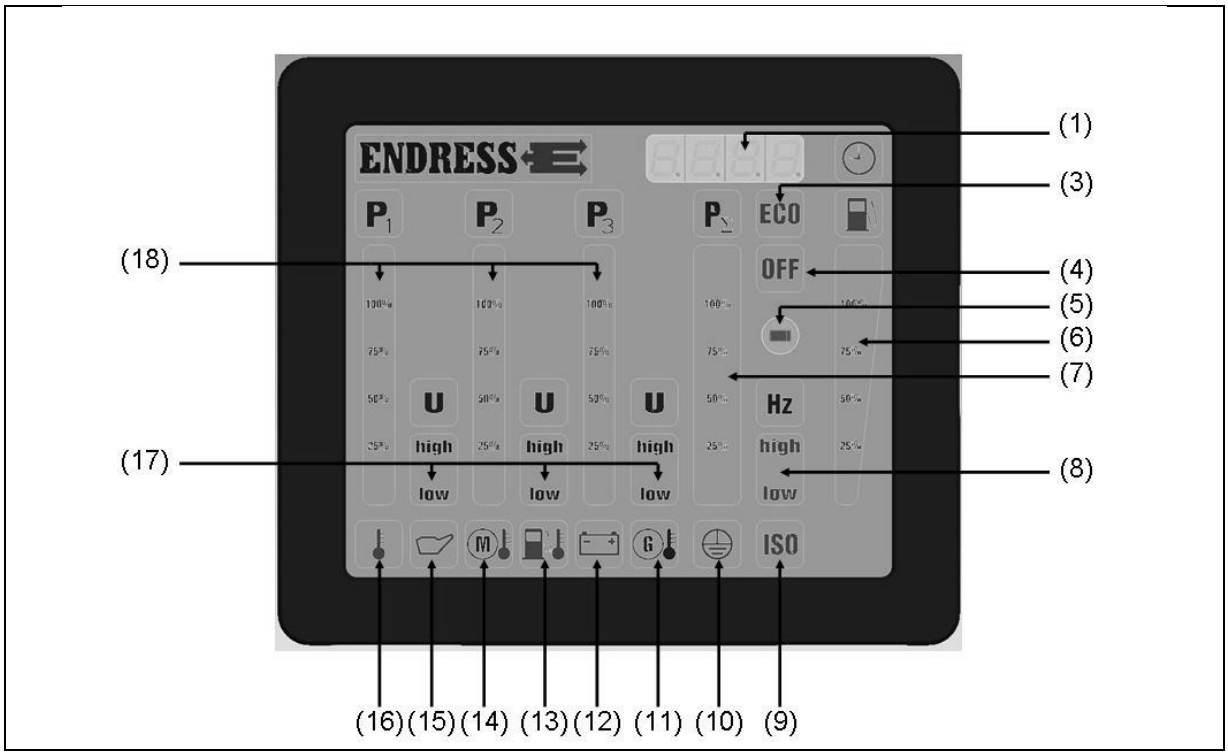
4.8 Üzemállapot felügyelete a multifunkciós kijelzővel

Kézi indítás / elektromos indítás

A kijelző üzemelő készülék esetén aktív

Elektromos indítás távindítással

A KI-BE kapcsoló „BE” állásba kapcsolásakor ellenőrzésként valamennyi LED felvillan kb. 2 másodpercre. Ezt követően kb. 30 másodpercig a normál üzemi világítás jelenik meg. Amennyiben a motor ezen idő alatt nincs elindítva, az E-MCS 4.0 energiatakarékos üzemmódba kapcsol és a kijelző kialszik. Az E-MCS 4.0 ismételt üzemi állapotba kapcsolásához először a BE-KI kapcsolót ismételten „KI” állásba kell kapcsolni. A kijelzés intenzitása a környezeti fényhatásoktól függ.



4-5 ábra: Multifunkciós kijelző

Üzemórák

A *kijelző (lásd 4-55-(1))* üzemelő készülék esetén, vagy 30 másodpercig aktív, ha a START-STOP-kapcsoló „Üzem” helyzetben áll.

Környezeti hőmérséklet:

Ha a *kijelző (lásd 4-55-(16))* üzemelő készülék esetén piros, akkor a hőmérséklet túl magas és a készüléket ki kell kapcsolni.

(Csak a „Warnsignal II“, „Firecan” extra kivitel megrendelése esetén aktív!)

Olajnyomás: Ha a *kijelző (lásd 4-55-(15))* üzemelő készülék esetén pirosan világít, akkor az olajnyomás túl alacsony és a készülék automatikusan lekapcsol, ill. megszólal a berregő, ami a nyugtázó gombbal igazolható vissza.
(A berregő csak a megrendelt „szigetelésfelügyelet", „Firecan" extra felszerelés esetén aktív)

Motorhőmérséklet: Ha a *kijelző (lásd 4-55-(14))* üzemelő készülék esetén piros, akkor a motorhőmérséklet túl magas és a készüléket ki kell kapcsolni.
(Csak a „Warnsignal II", „Firecan" extra kivitel megrendelése esetén aktív!)

Üzemanyaghőmérséklet: Ha a *kijelző (lásd 4-55-(13))* üzemelő készülék esetén piros, akkor az üzemanyaghőmérséklet túl magas és a készüléket ki kell kapcsolni.
(Csak a „Warnsignal II", „Firecan" extra kivitel megrendelése esetén aktív!)

Akkumulátor töltésellenőrzés: Ha a *kijelző (lásd 4-55-(12))* pirosan világít akkor az akkumulátor töltési funkciója leállt.
Ha a kijelző pirosan villog, akkor a generátor töltőfeszültsége túl magas.

Szigetelésfelügyelet: Ha a *kijelző (lásd 4-55-(9))* pirosan világít, ill. megszólal a berregő, akkor szigetelési hiba áll fenn. (lásd 5. Szigetelésfelügyelet fejezetet).
(Csak megrendelt szigetelésfelügyelet (DIN szabvány szerinti) esetén aktív!)

Védővezeték-ellenőrzés Ha a *kijelző (lásd 4-55-(10))* a védővezeték-ellenőrzés közben (lásd 4.7 védővezeték-ellenőrzés fejezetet) zöld, akkor a csatlakoztatott készülékek védővezetéke rendben van. Ha a védővezeték-működése nem biztosított, akkor a kijelzés elmarad.

Üzemanyagtartály töltésszint: Ehhez a készülékhez nincs elektromos tartály-jeladó. A kijelzés csak optikai tartály-jeladóval lehetséges.

Relatív-terhelés kijelző: Terhelés (P∑) *(lásd a 4-6-(7) ábrát)*
1- és 3-fázisú terhelésnél az áramfejlesztő teljes terhelése 10%-os lépésenként van kijelezve. 10-80% zöld, 80-100% sárga és 100-110% piros.

VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb: Ha az I „OFF" (KI) szimbólum *pirosan világít (lásd 4-5-(4))* és a berregő megszólal, akkor be van nyomva a VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb. A berregő a nyugtázó gombbal igazolható vissza.
(A berregő csak a megrendelt „szigetelésfelügyelet", „Firecan" extra felszerelés esetén aktív)

Frekvencia:

Ha a *kijelző (lásd 4-5-(8))* zölden világít, akkor a frekvencia a helyes tartományban van (47,5-52,5 Hz).
Ha a kijelző „high” (magas) esetében pirosan világít, akkor a frekvencia túl magas. Ha a kijelző „low” (alacsony) esetében pirosan világít, akkor a frekvencia túl alacsony.

L1-L2-L3 fázisok: Az L1 – L3 fázisok mindegyikéhez *(lásd 4-5-(18))* egyenként az alábbi kijelzések tartoznak:

Feszültség (U) *(lásd 4-5-(17)):*
ha a mező zölden világít, akkor a feszültség rendben van.
Ha a kijelző „high” (magas) vagy „low” (alacsony) esetében pirosan világít, akkor a feszültség túl magas vagy túl alacsony.

Terhelés (P) *(lásd 4-5-(18))*:
3-fázisú terhelésnél az terhelés 10%-os lépésenként van kijelezve. 10-80% zöld, 80-100% sárga és 100-110% piros.
3-fázisú terhelésnél az terhelés 10%-os lépésenként van kijelezve. 10-80% zöld, 80-100% sárga és 100-110% piros.

ha a kijelző 1-fázisú terheléskor pirosan jelez (egyenlőtlen terhelés), akkor a terhelést egyenletesen szét kell osztani a meglévő 3 fázisra

4.9 Az áramfejlesztő leállítása

Ha több, mint 30 napig nincs szüksége az áramfejlesztőre akkor állítsa le. A legjobb egy ruhával letakarni a készüléket.

MEGJEGYZÉS A motor üzemeltetési utasításában és karbantartási előírásaiban (Briggs & Stratton Corporation) *(3-5-(2))* találja meg a helyes leállítás leírását.

4.10 Leselejtezés



Környezetvédelmi okokból az áramfejlesztőt, akkumulátort, motorolajat stb. nem szabad egyszerűen a hulladékok közé tenni. Vegye figyelembe az ilyen alkatrészekre és anyagok leselejtezésére vonatkozó helyi törvényeket és előírásokat. Az ENDRESS-áramfejlesztő-meghatalmazott kereskedője ebben szívesen az Ön segítségére van.

A fáradtolaj megsemmisítésekor kérjük vegye figyelembe a megfelelő környezetvédelmi rendelkezéseket. Javasoljuk, hogy az olajat ártalmatlanításra zárt tartályban fáradtolaj-gyűjtőhelyen adja le. Az elhasznált motorolajat ne dobja a szemétbe vagy ne öntse ki a földre.

A szakszerűtlenül leselejtezett akkumulátor károsíthatja a környezetet. Az akkumulátorok megsemmisítése során tartsa magát a helyi előírásokhoz. Csere esetén kérjük forduljon az Ön ENDRESS-kereskedőjéhez.

Jegyzetek

5 Különleges felszerelés / tartozék felhasználása

5.1 FI védőrelé

A DIN VDE 0100-551 szerinti FI védőrelé (RCD) a veszélyes testáramok elleni védelmet szolgálja.

Előfeltétel földelés:

1. A berendezés földelési csatlakozó kapcsait min. 16mm² földelő kábellel (zöld/sárga) kell összekötni a földelő nyárssal. A nyársat be kell verni a talajba. A BG Bau ≤ 50Ω földelési ellenállást javasol (ehhez lásd BGI 867).
2. Helyettesítésként egy VDE 0100-540 szerinti alkalmas földelést kell alkalmazni (például főbiztosító-létrát az épületeken).



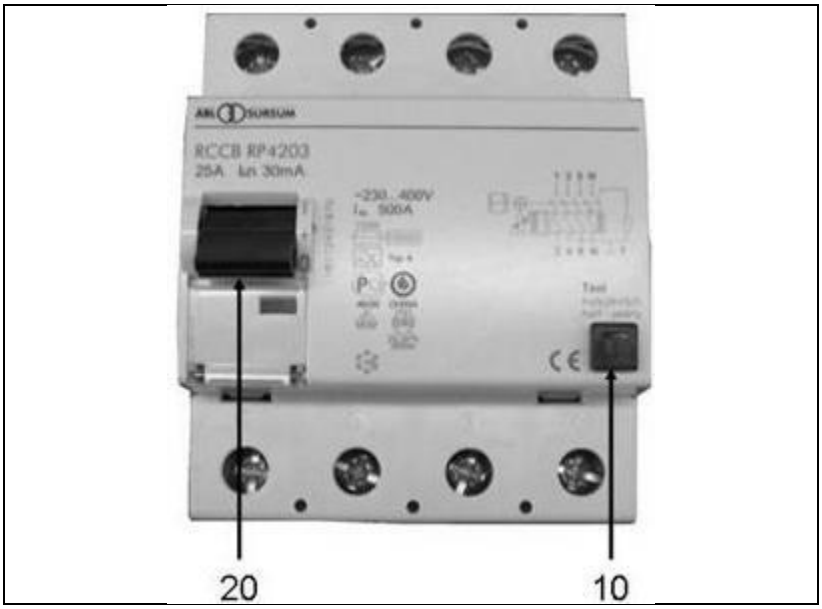
FIGYELMEZTETÉS!

A készüléket földelni kell.

- Ebben a speciális esetben a készüléket földelni kell! A fenti, ettől eltérő biztonsági útmutatások erre a külön kivitelre nem vonatkoznak.

Figyelem:

1. Ennek a védőintézkedésnek a hatékonyságát havonta legalább egy alkalommal egy elektromos szakemberrel, vagy ha alkalmas mérő- és vizsgáló eszközök állnak rendelkezésre, akkor egy elektromos szakember vezetésével és felügyelete mellett egy elektrotechnikailag kioktatott személlyel ellenőriztetni kell.
2. Emellett a kezelőnek munkanaponként ellenőriznie kell a hibás áram-védőberendezés (RCD) *ellenőrző gombjának működtetésével (lásd alább5-1-(10))* a kioldás mechanikai működését.



5-1 ábra: FI védőrelé

Az FI-védőrelő ellenőrzése:

1. Az áramfejlesztőt el kell indítani.
2. Állítsa a *védőkapcsolót (lásd 5-1-(20))* 1-es állásba.
3. Használja a *tesztkapcsolót (lásd 5-1-(10))* .

✓ A *kapcsoló állása (lásd 5-1-(20))* kijelzi az eredményt:

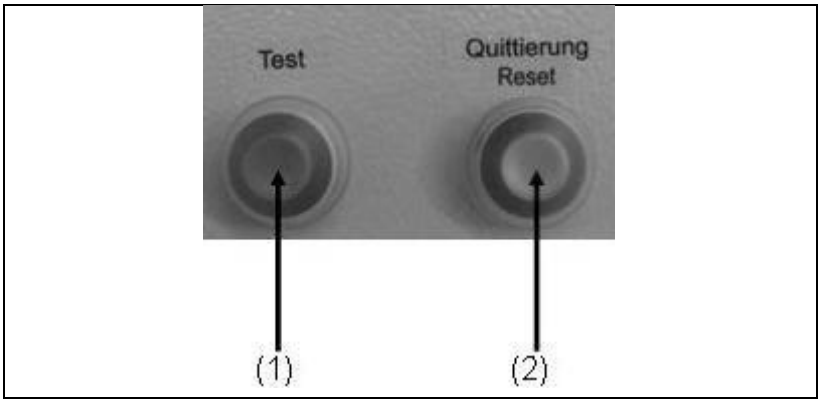
Szimbólum	Jelentés
Poz.-I	Kapcsoló nem old ki. FI védőrelé hibás.
Poz.-0	Kapcsoló kiold. FI védőrelé rendben.

Táblázat - 5.1: FI védőrelé ellenőrzés

✓ A készülék bevizsgálva a DIN VDE 0100-551 szerint.

5.2 Szigetelésfelügyelet E-MCS 4.0-val

A szigetelésfelügyeletet csak a gyár szállíthatja.



5-2 ábra: Szigetelésfelügyelet E-MCS 3.0-val

5.2.1 Szigetelésfelügyelet lekapcsolás nélkül

(a DIN-áramfejlesztők esetében szabvány)

Előfeltételek A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- beindított áramfejlesztő (lásd **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)

Szigetelésfelügyelet tesztelése:

1. Húzza ki a fogyasztót.
2. Nyomja meg a *tesztelő gombot (lásd 5-2-(1))*

✓ A képernyőn a *szimbólum (lásd 4-55-(9))* jelzi ki az eredményt, bereggővel párosuló szigetelésfelügyelet esetén a berregő is megszólal, amit a *nyugtázó gombbal (lásd 5-2-(2))* lehet visszaigazolni:

Szimbólum	Jelentés
sárgán világít	Szigetelésfelügyelet rendben
nem világít	Szigetelésfelügyelet hiba

Táblázat - 5.2: Szigetelésfelügyelet lekapcsolás nélkül

✓ Szigetelésfelügyelet elvégezve.

1. Az ellenőrzést követően meg kell nyomni a *Reset-gombot (lásd 5-2-(1))* a gép újbóli üzemeltetéséhez.

Szigetelésfelügyelet üzemben:

1. Fogyasztót bedugni és bekapcsolni.

✓ A képernyőn a *szimbólum (lásd 4-5-(8))* mutatja az eredményt:

Szimbólum	Jelentés
sárgán világít	Szigetelési hiba (≤23kΩ)
nem világít	csatlakoztatott készülék rendben

Táblázat - 5.3: Szigetelésfelügyelet üzemben lekapcsolás nélkül

✓ Ha szigetelési hiba áll fenn és a készülék előzőleg a fogyasztó nélkül végzett teszt során rendben volt (lásd szigetelésfelügyelet teszt), akkor a fogyasztónál van szigetelési hiba.

2. A fogyasztó lekapcsolása és kihúzása után meg kell nyomni a *Reset-gombot (lásd 5-2-(1))* a gép újbóli üzemeltetéséhez.

Működés Reset-/visszaigazoló gomb:

Művelet	Működés
1 x megnyomni	Berregő visszaigazolás
2 x megnyomni	Reset ISO

5.2.2 Szigetelésfelügyelet lekapcsolással

Előfeltételek A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- beindított áramfejlesztő (lásd 4.4)

Szigetelésfelügyelet tesztelése:

1. Húzza ki a fogyasztót.
2. A vezeték-védőkapcsolóknak 1-es állásban kell lenniük.
3. Nyomja meg a *tesztelő gombot (lásd 5-2-(2))*

✓ A képernyő *szimbóluma (lásd 4-5-(8))* és a vezeték-védőkapcsoló helyzete mutatja az eredményt:

Szimbólum	Eredmény	Jelentés
vörösen világít	A vezeték-védőkapcsoló 0 állásba ugrik és az áramfejlesztő lekapcsol	Szigetelésfelügyelet rendben
nem világít	A vezeték-védőkapcsoló 1 állásban marad és az áramfejlesztő tovább üzemel	Szigetelésfelügyelet hiba

Táblázat - 5.4: Szigetelésfelügyelet lekapcsolással

✓ Szigetelésfelügyelet elvégezve.

4. Az ellenőrzést követően a vezeték-védőkapcsolót 1-es állásba kell vinni és az áramfejlesztőt újra kell indítani a készülék ismételt üzemeltetése érdekében.

Szigetelésfelügyelet üzemben:

1. Fogyasztót bedugni és bekapcsolni.

✓ A képernyő *szimbóluma (lásd 4-5-(8))* és a vezeték-védőkapcsoló helyzete mutatja az eredményt:

Szimbólum	Jelentés
vörösen világít	Szigetelési hiba (≤23kΩ)
sárgán világít	Szigetelési hiba (≤34,5kΩ)
nem világít	csatlakoztatott készülék rendben

Táblázat - 5.5: Szigetelésfelügyelet üzemben lekapcsolással

✓ Ha szigetelési hiba áll fenn és a készülék előzőleg a fogyasztó nélkül végzett teszt során rendben volt (lásd fentebb), akkor a fogyasztónál van szigetelési hiba.

2. A fogyasztó lekapcsolása és kihúzása után a vezeték-védőkapcsolót 1-es állásba kell vinni és az áramfejlesztőt újra kell indítani a készülék ismételt üzemeltetése érdekében.

5.3 Üresjárati fordulatszám csökkentés

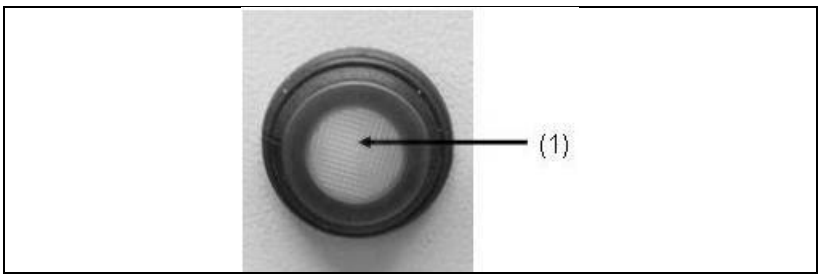
Az áramfejlesztő csökkentett fordulatszámon való üzemeltetésének módja:

Előfeltételek

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- áramfejlesztő üzemkész
- beindított áramfejlesztő (lásd 4.4)

Üresjárati-fordulatszám csökkentés rákapcsolása



5-3 ábra: Üresjárati-fordulatszám csökkentés kapcsoló

Az üresjárati-fordulatszám csökkentés rákapcsolása:

Nyomókapcsolót *(5-3-(1) ábra)* beakadásig (LED zölden világít).

✓ Az üresjárati-fordulatszám csökkentés bekapcsolva.

FIGYELEM

Az üresjárati-fordulatszám csökkentés a motor beindítása után mintegy 5 perccel válik aktívvá és ekkor, amennyiben nincs terhelés, a motor fordulatszámát kb. 1800 Ford./min-re csökkenti. Teher rákapcsolásakor a motor fordulatszáma azonnal ismét a névleges fordulatszámra emelkedik. A nyomógomb KI állása esetén a motor folyamatosan a névleges fordulatszám-tartományban működik.

Üresjárati-fordulatszám csökkentés kikapcsolása

Az üresjárati-fordulatszám csökkentés kikapcsolása:

Nyomógombot újra megnyomni (LED kialszik).

✓ Az üresjárati-fordulatszám csökkentés kikapcsolva.

5.4 Távindító berendezéshez

Cikkszám szabványnál: 151022 / 151024

Az áramfejlesztő távindító berendezéssel való üzemeltetésének módja:

Előfeltétel

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

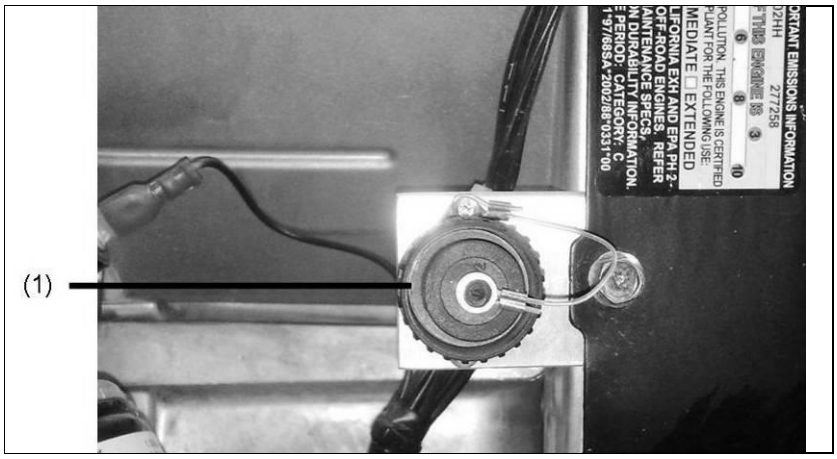
- áramfejlesztő üzemkész

FIGYELMEZTETÉS!

A távindító berendezéssel rendelkező készülékek Automatik-Choke (automata hidegindítóval) vannak felszerelve Ezért a manuális hidegindító működtetésére elektromos indításkor nincs szükség.

Távindító berendezés csatlakoztatása

A távindító berendezés csatlakoztatása:



5-4 ábra: Távindító berendezés csatlakoztatása

1. Csavarozza le a *(5-4-(1))* távindító dugaszoló aljzat védősapkáját.
2. Dugja be a távindító-kezelőállás / áramfejlesztő csatlakozó kábelének a dugós csatlakozóját a távindító dugaszoló aljzatba és jobbra forgatva reteszelje.

✓ A távindító berendezés üzemkész.

A távindító berendezés leválasztása

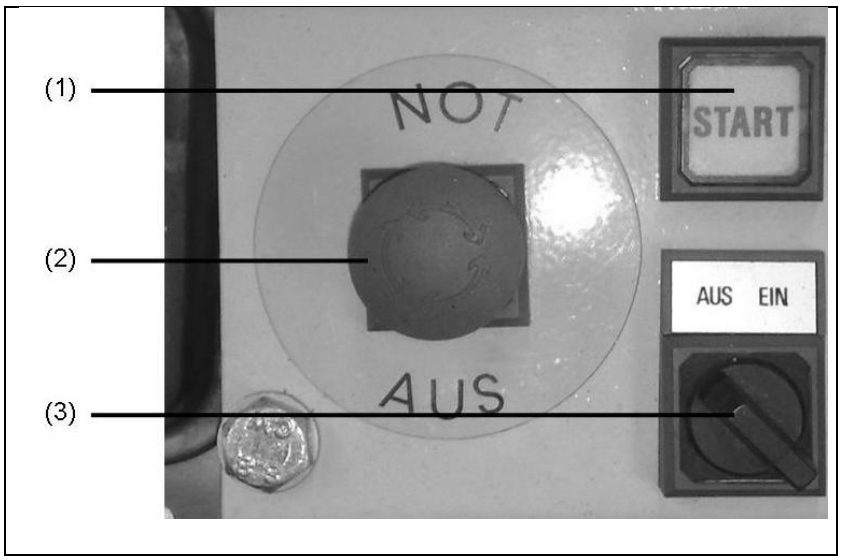
A távindító berendezés leválasztása:

1. Balra elfordítva reteszelje ki a távindító-kezelőállás / áramfejlesztő csatlakozó kábelének a dugós csatlakozóját és húzza ki a dugós csatlakozót.
2. Csavarozza fel a *(5-4-(1))* távindító dugaszoló aljzat védősapkáját.

✓ A távindító berendezés leválasztása megtörtént.

Motor indítása

Manuális motorindítás:



5-5 ábra: Elektromos indítás távindítással összekapcsolva

ELEKTROMOS

1. A *Vész-ki(5-5-(2))* kapcsolónak nem szabad benyomva lenni.
2. Állítsa az *üzemi kapcsolót(5-5-(3))* BE állásba.
3. Nyomja meg az *indító gombot(5-5-(1))* .

MEGJEGYZÉS

Az önindítót csak egészen rövid ideig (max. 5 - 10 másodperc) működtesse. Soha ne indítsa vagy működtesse a motort levett akkumulátorral.

✓ A motor beindul.

4. Engedje el az indító gombot.

✓ A motor beindult.

MEGJEGYZÉS

Az elektromos fogyasztók kb. egy perc melegítési szakasz után csatlakoztathatók, ill. kapcsolhatók rá.

Készülék kikapcsolása

A készülék manuális kikapcsolásának módja:

Elektromos indítás

1. Fogyasztó lekapcsolása vagy leválasztása,
2. A motort még kb. 2 percig kell járatni.
3. Állítsa az *üzemi kapcsolót(5-5-(3))* KI állásba.



FIGYELMEZTETÉS!

A készülék vészhelyzetben a „VÉSZLEÁLLÍTÓ kapcsolóval" (*4-2-(1)*) állítható le. A készülék ismételt üzembe helyezéséhez a gombot balra vagy jobbra kell fordítani, amíg az ki nem akad.

Megjegyzés

A készüléket kérjük csak vészhelyzetben állítsa le a VÉSZLEÁLLÍTÓ kapcsolóval. Más esetekben mindig a START-STOP-gombbal kapcsolja le! A VÉSZLEÁLLÍTÓ gombbal történő leállításkor a gyújtás megszakad, ezáltal a porlasztóban maradt üzemanyag-mennyiség begyulladhat a hangcsillapítóban.

5.5 Külső-indító berendezés

Az áramfejlesztő külső-indító berendezéssel való üzemeltetésének módja:

Előfeltétel

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- üzemkész áramfejlesztő (lásd 4.4)

Külső-indító berendezés csatlakoztatása



5-6 ábra: Külső-indító berendezés csatlakoztatása

A külső-indító berendezés csatlakoztatása:

1. Csavarozza le a *burkolatot (5-6-(2))* a külső-indítás dugaszoló aljzatáról*(5-6-(1))*.
2. Dugja be a külső energiaforrás (például indítóakkumulátor) / csatlakozó kábelének a dugós csatlakozóját a külső-indítás dugaszoló aljzatba és jobbra forgatva reteszelje.

✓ A külső-indító berendezés üzemkész.

✓ A motor elektromos indítással beindítható.

A külső-indító berendezés leválasztása

A külső-indító berendezés leválasztása:

1. Balra elfordítva reteszelje ki a külső energiaforrás / külső-indítás dugaszoló aljzat csatlakozó kábelének a dugós csatlakozóját és húzza ki a dugós csatlakozót.
2. Csavarozza fel a külső-indítás dugaszoló aljzat védősapkáját.

✓ A külső-indító berendezés leválasztása megtörtént.

5.6 Akkumulátor töltésátvétel

Az áramfejlesztő indítóakkumulátorának akkumulátor általi feltöltése.

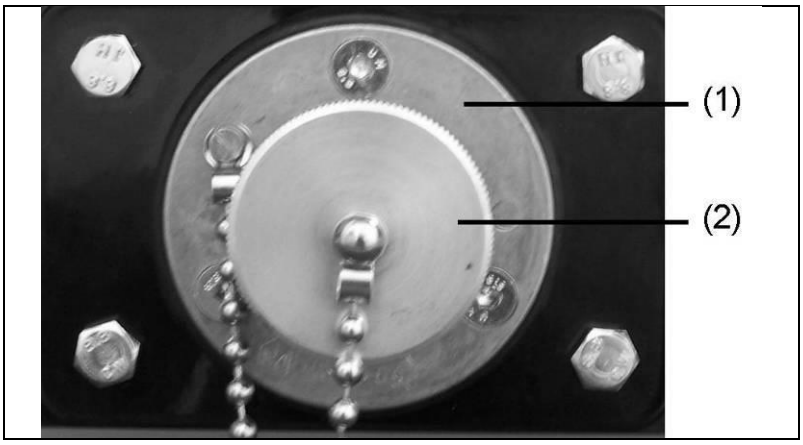
Előfeltétel

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- áramfejlesztő üzemkész

Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása

Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása (töltő dugalj A DIN 14690):



5-7 ábra: Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása

1. Csavarozza le a *fedelet (5-7-(2))* az *(5-7-(1))* indítóakkumulátor töltésátvételére szolgáló dugaszolóaljzatról.
2. Dugja be a külső energiaforrás (például akkumulátor töltő) / töltésátvevő csatlakozó kábelének a dugós csatlakozóját és jobbra forgatva reteszelje.

✓ Az akkumulátor töltésátvételi berendezés üzemkész.

Az akkumulátor töltésátvételi berendezés leválasztása:

1. Balra elfordítva reteszelje ki a külső energiaforrás (például akkumulátor töltő / töltésátvétel dugaszoló aljzat csatlakozó kábelének a dugós csatlakozóját és húzza ki a dugós csatlakozót.
2. Csavarozza fel a *védősapkát a(5-7-(2))* a töltésátvétel dugaszolóaljzatára.

✓ A töltésátvétel-berendezés leválasztása megtörtént.

Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása

Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása (töltőáram - dugalj BEOS):



5-8 ábra: Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása

1. Csavarozza le a *fedelet (5-7-(2))* az *(5-7-(1))* indítóakkumulátor töltésátvételére szolgáló dugaszolóaljzatról.
2. Dugja be a külső energiaforrás (például akkumulátor töltő) / töltésátvevő csatlakozó kábelének a dugós csatlakozóját és jobbra forgatva reteszelje.

✓ Az akkumulátor töltésátvételi berendezés üzemkész.

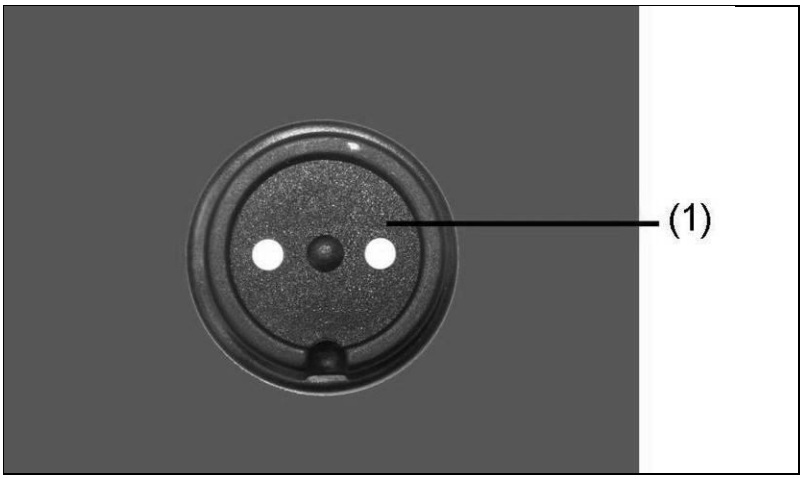
Az akkumulátor töltésátvételi berendezés leválasztása:

1. Balra elfordítva reteszelje ki a külső energiaforrás (például akkumulátor töltő / töltésátvétel dugaszoló aljzat csatlakozó kábelének a dugós csatlakozóját és húzza ki a dugós csatlakozót.
2. Csavarozza fel a *védősapkát a(5-7-(2))* a töltésátvétel dugaszolóaljzatára.

✓ A töltésátvétel-berendezés leválasztása megtörtént.

Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása

Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása (MagCode - dugalj):



5-9 ábra: Az akkumulátor töltésátvételi berendezés csatlakoztatása

1. Tegye fel a külső energiaforrás (például akkumulátor töltő / töltésátvétel dugalj csatlakozó kábelének a csatlakozó dugóját.

✓ Az akkumulátor töltésátvételi berendezés üzemkész.

Az akkumulátor töltésátvételi berendezés leválasztása:

1. Húzza le a külső energiaforrás (például akkumulátor töltő / töltésátvétel dugalj csatlakozó kábelének a csatlakozó dugóját.

✓ A töltésátvétel-berendezés leválasztása megtörtént.

5.7 3 utas üzemanyag-csap / töltőkészülék

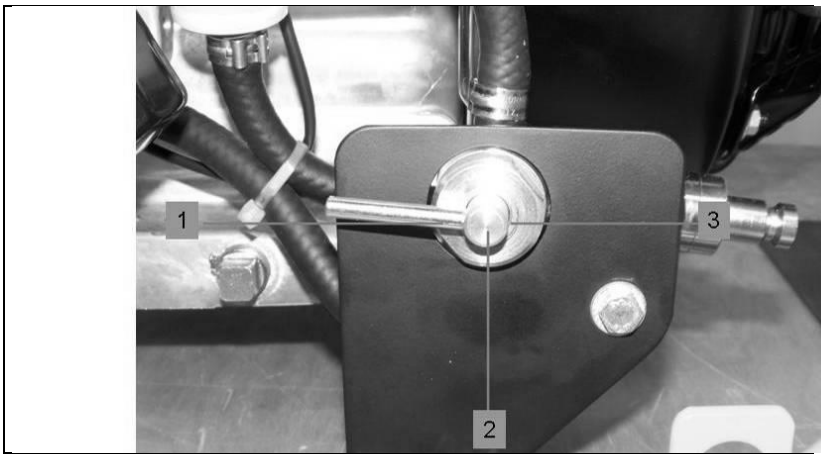
Az áramfejlesztő töltőkészülékkel való használata:

Előfeltételek

A következő előfeltételnek kell teljesülni:

- áramfejlesztő üzemkész
- 3 utas üzemanyag-csap

Az üzemanyag-ellátás tekintetében választhat a saját tartály és a töltőkészülék között.



5-10 ábra: 3 utas üzemanyag-csap

Kapcsolóállás	Működés
1	ZÁRVA
2	SAJÁT TARTÁLY
3	KÜLSŐ TANKOLÁS

Táblázat - 5.6: A 3utas üzemanyagcsap kapcsolóállásai

Így állítható helyre az ütemanyag ellátás

1. Állítsa az üzemanyagcsapot a kívánt töltésmódra.

✓ Az üzemanyag ellátás biztosított.



FIGYELMEZTETÉS!

A kifolyó motorolaj, benzin szennyezi a talajt és a talajvizet.

- Ne töltse maximumig a tartályt.
- Csepegtesse le a töltőkészüléket.

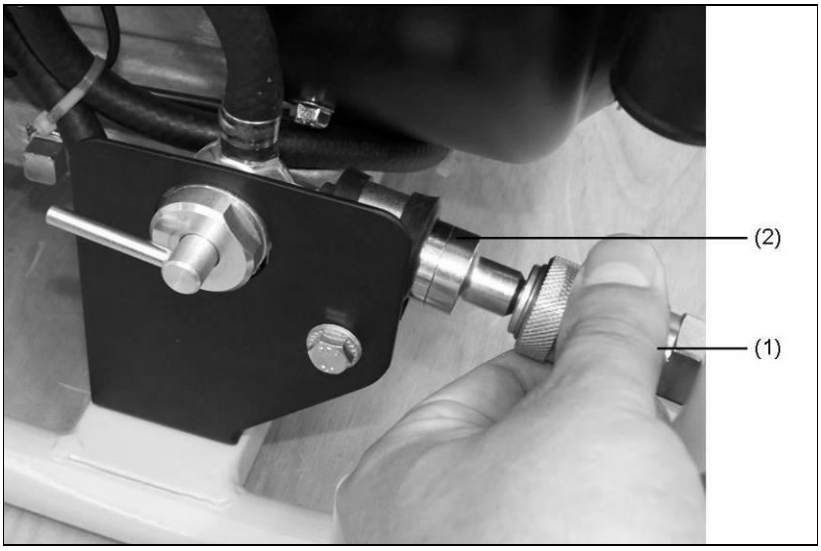


FIGYELMEZTETÉS!

A nem megfelelő üzemanyag tönkreteszi a motort.

- Csak ROZ 91 ólommentes benzint tankoljon bele.

Töltőkészülék csatlakoztatása



5-11 ábra: Töltőkészülék csatlakoztatása

Megjegyzés A kannát max. 0,5 m-re állítsa az üzemanyagszivattyú szintje alá.

Töltőkészülék csatlakoztatása:

Így csatlakoztassa a töltőkészüléket:

1. Húzza le a gyorsleválasztó csatlakozóról a záródugót.
2. Tegye fel a *gyorsleválasztó csatlakozót (5-11-(1))* a *külső töltő (5-11-(2))* csatlakozójára.
3. A gyorsleválasztó csatlakozó reteszel.

✓ A töltőkészülék csatlakoztatása megtörtént.

Töltőkészülék leválasztása:

A töltőkészülék leválasztása az áramfejlesztőről:

1. Húzza vissza a *(5-11-(1))recés hüvelyt* a gyorsleválasztó csatlakozón.

✓ A csatlakozó oldva.

2. Húzza le a gyorsleválasztó csatlakozót a tömlővel együtt a csatlakozásról.
3. Tegye fel a gyorsleválasztó csatlakozóra ismét a záródugót.

✓ A töltőkészülék leválasztása az áramfejlesztőről megtörtént.

Kanna csatlakoztatása

Így csatlakoztassa a kannát a töltőkészülékhez:

1. Nyissa a kanna zárófedelét.
2. Tegye be a tömlőt.
3. Reteszelje a töltőkészülék zárját.

✓ A kanna csatlakoztatása megtörtént.

Kanna cseréje üzem közben

Így cserélje ki a kiürült kannát üzem közben:

1. Állítsa a tele kannát a kiürült mellé.
2. Nyissa a teli kanna zárófedelét.
3. Állítsa az üzemanyagcsapot *saját tank(5-10-(2))* pozícióba.

✓ A motor üzemanyagellátása saját tartályból történik.

4. Oldja meg a kannán a töltőkészülék zárát.
5. Vegye le a tömlőt.
6. Tegye be a tömlőt a teli kannába.
7. Reteszelje a töltőkészülék zárját.

✓ A kanna csatlakoztatása megtörtént.

8. Állítsa az üzemanyagcsapot *„külső töltő"(5-10-(3))* pozícióba.

✓ Az üres kanna cseréje megtörtént.

5.8 Kipufogógáz-tömlő

Az áramfejlesztő kipufogógáz-tömlővel való használata:

Előfeltételek

A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- Áramfejlesztő üzemkész

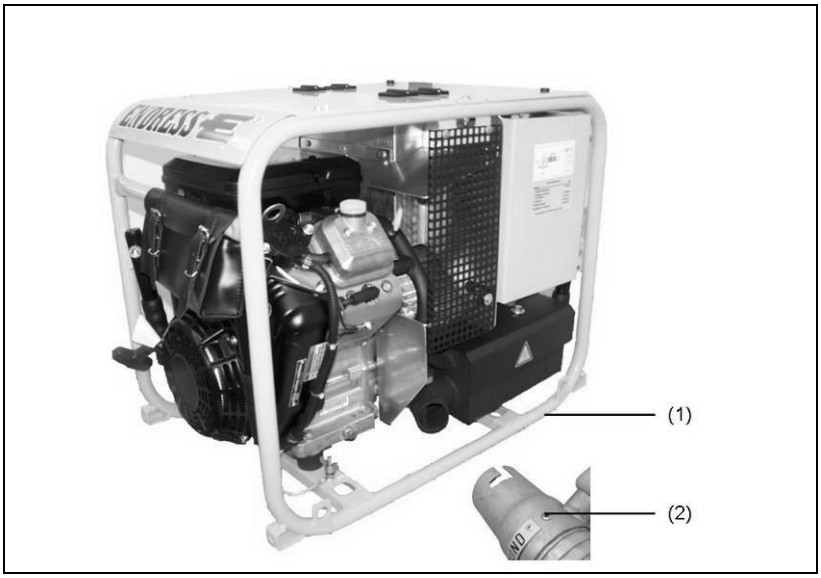


FIGYELMEZTETÉS!

A kipufogó gáz fulladást, de akár halált is okozhat.

- Gondoskodjon a megfelelő szellőzésről.
- Használjon kipufogógáz-tömlőt.
- Csak kültéren működtesse a készüléket.

Kipufogógáz-tömlő csatlakoztatása



5-12 Kipufogógáz-tömlő csatlakoztatása ábra

Így csatlakoztassa a kipufogógáz-tömlőt:

1. Tolja fel a kézi fogantyúnál fogva a kipufogógáz-tömlő nagyobb nyílását a hangcsillapító csatlakozására.
2. Reteszelje a kipufogógáz-tömlőt jobbra forgatással.

✓ A kipufogógáz-tömlő fel van téve.

Kipufogógáz-tömlő leválasztása

A kipufogógáz-tömlő leválasztása az áramfejlesztőről:

1. Fordítsa el a kipufogógáz-tömlőt balra a fogantyúval.
2. Húzza le a kipufogógáz-tömlőt a hangcsillapító kipufogógáz-tömlő-csatlakozójáról.

✓ A kipufogógáz-tömlő leválasztása megtörtént.

6 Az ESE 604 / 854 DBG DIN áramfejlesztő karbantartása



A szakasz az áramfejlesztő karbantartását írja le.

A fejezetben nem tartalmazott karbantartási, ill. javító munkákat csak a gyártó személyzete végezheti el.

6.1 Karbantartási terv

Az áttekintőben felsorolt karbantartó munkákat az előírt időközökben végezzék el.

Karbantartó munka	Időközök üzemórában [óra]					
	8 óra után	8 óránként / naponta	25 óránként / évente	50 óránként / évente	100 óránként / évente	évente
Elektromos biztonság vizsgálata	**minden üzembe helyezés előtt**					
Olajszint ellenőrzés		**X**				
Olajcsere	**X**			**(X)**[1)]		
Olajszűrő csere					**X**	
Légszűrő tisztítása			**(X)**[2)]			
Hangcsillapító, rudazat és rugók környezetét takarítani		**X**				
Gyújtógyertyát cserélni						**X**
Üzemanyag-szűrőt cserélni						**X**
Csavarok, anyák, szegecsek pozíciójának ellenőrzése					**X**	
Üzemanyagvezetékek és csatlakozások tömítettség-ellenőrzése.					**X**	

Táblázat - 6.1: Az áramfejlesztő karbantartási terve

1) Nagyterhelésű üzem vagy magas környezeti hőmérséklet esetén 25 óránként

2) Magas porzás vagy idegen levegő részecskék vagy magas, száraz fűben való hosszabb használat esetén gyakrabban kell takarítani.

6.2 Karbantartó munkák

Karbantartási munkát csak erre alkalmas személyzet végezhet.

A karbantartási tervben meghatározott összes karbantartó munkát a *(3-5-(2))* motor mellékelt üzemeltetési és karbantartási utasításában megadottaknak megfelelően végezzék el. A motorgyártónak ezen üzemeltetési- és kezelési utasítása jelen kezelési utasítás elválaszthatatlan részét képezi.

6.2.1 Motorolaj



FIGYELMEZTETÉS!

A kifolyó motorolaj szennyezi a talajt és a talajvizet.

- Használjon olajfelfogó tartályt
- A használt motorolajat adja át újrahasznosításra



FIGYELMEZTETÉS!

A motorolaj forró lehet - égési sérülés veszélye.

- Hagyja lehűlni a motort.

Előfeltételek A következő előfeltételeknek kell teljesülniük:

- A motornak ideális esetben kissé melegnek kell lenni (ezért a hideg motort járassa 5 percig, azután állítsa meg és hagyja 2 percig lehűlni).



6-1 ábra: Olajszintmérő pálca

Olajszint ellenőrzés

Olajszint ellenőrzésének módja:

1. Húzza ki az *olajszintmérő pálcát(6-1-(2))* és törölje le tiszta ruhával.

2. Tegye vissza az olajszintmérő pálcát, majd húzza ki ismét. Ha az olajszint a felső jel fölött van, akkor olajat kell leengedni, ha a jelzés alatt található a szint, akkor olajat kell utána tölteni. (lásd lentebb).

✓ Az olajszint ellenőrzése megtörtént.

Olajbetöltés

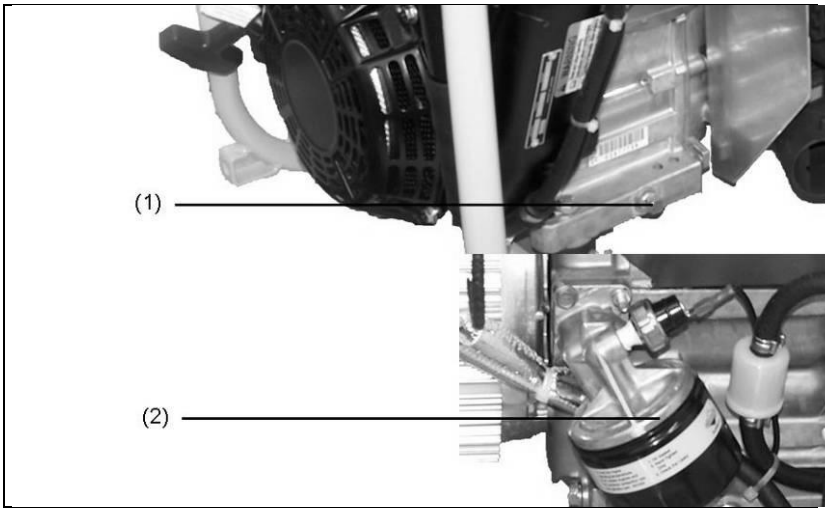
Olaj betöltésének módja:

1. Csavarja ki az *olaj záró sapkáját(6-1-(1))*. Az egyszerűbb betöltéshez húzza ki az *olajszintmérő pálcát(6-1-(2))* .

2. Töltsön be olajat egy segédeszközzel.

3. Ellenőrizze az olajszintet és szükség esetén még töltsön utána.

✓ Az olaj betöltése megtörtént.



6-2 ábra: Olajcsere

Olajcsere

1. Csavarja ki az *olajbetöltő csavart(6-1-(1))* .
2. Tartsa készenlétben az olajfelfogó tartályt.
3. Csavarja le óvatosan az *elzárócsavart(6-2-(1))* és várja meg, hogy az olaj teljesen kifollyon az felfogó tartályba.
4. Csavarja fel újra az *elzárócsavart(6-2-(1))* .
5. Töltsön be friss motorolajat.

✓ A motorolaj leeresztve.



FIGYELMEZTETÉS!

Az olajkifolyás a leeresztő csavar lecsavarásakor azonnal elindul.

Olajszűrő csere

Az *olajszűrő(6-2-(2))* alkalmával a motor kezelési utasításában leírtak szerint járjon el.

6.2.2 Indítóakkumulátor cseréje

1. Csavarozza le az *akkumulátor tartót(6-3-(1))*.
2. Vegye ki az *akkumulátort(6-3-(2))* az akkumulátor-rekeszből.
3. Csavarozza le az akkumulátor kábelét. Ehhez tolja vissza a saruvédő sapkákat és lazítsa meg a csavarokat. Mindig először a MINUSZ-PÓLUS kábelét vegye le és csak utána a PLUSZ-PÓLUST.

✓ Az akkumulátor lekapcsolva.



6-3 ábra: Akkumulátor cseréje

4. Új akkumulátort előkészíteni.
5. Az akkumulátorkábelt előbb a PLUSZ-PÓLUSRA és ezután a MÍNUSZ-PÓLUSRA csavarozza fel és tegye fel a védősapkákat.
6. Állítsa vissza az akkumulátor-rekeszbe az akkumulátort.
7. Tegye fel az *akkumulátortartót(6-3-(1))* .

✓ Az akkumulátorcsere megtörtént.



FIGYELMEZTETÉS!

Az akkumulátor töltésekor fokozottan robbanásveszélyes robbanógáz-keverék keletkezik.

- Tűz, szikra, nyílt láng használata és a dohányzás tilos.
- Kerülje el, hogy a kábelek és elektromos készülékek használatakor szikra képződjön, valamint az elektrosztatikus kisülést.
- Kerülje el a rövidzárlatot.



VIGYÁZAT!

Az Endress-akkumulátor telejes élettartama alatt nem igényel karbantartást.

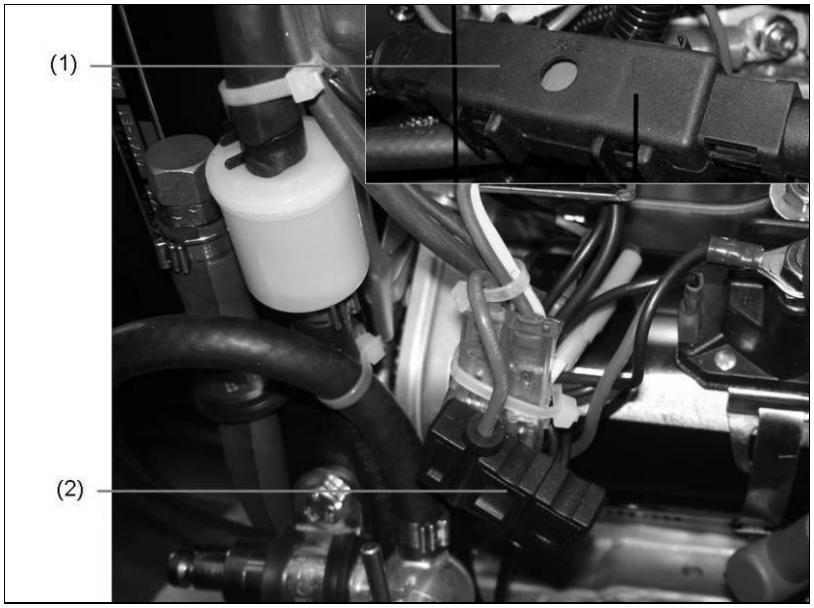
- Soha ne nyissa ki az akkumulátort – roncsolásveszély.

6.2.3 Biztosítékok cseréje

Biztosítékok cseréje (csak különleges kivitelnél, külső-indítás dugaszoló aljzatnál, töltésátvételi dugaszoló aljzatnál és/vagy távindító berendezésnél)

1. Biztosítéktartót kinyitni.
2. Biztosítékot kicserélni.
3. Zárja be a biztosítéktartót.

✓ A biztosítékcsere megtörtént.



6-4 ábra: Biztosítékcsere

Biztosíték típus	Amper	szükséges a
2	20	Távindító berendezéshez
2	15	Dugaszolóaljzat töltésátvétel
1	150	Külső indítás– (Nato) dugaszolóaljzat

Táblázat - 6.2: Biztosítékok hozzárendelése

6.3 Elektromos biztonság vizsgálata

Az elektromos biztonságot csak meghatalmazott személyzet vizsgálhatja.

Az elektromos biztonságot a vonatkozó VDE rendelkezéseknek, az EN és DIN szabványoknak és a BGV A3 különleges balesetvédelmi előírásai mindenkori aktuális kiadásának megfelelően kell vizsgálni.

7 Segítség problémák esetén



A fejezetben az üzemeltető szakemberei által működés közben elhárítható problémák leírása szerepel.

A keletkező hibák leírása lehetséges okukkal és az elhárításukhoz szükséges intézkedésekkel együtt olvasható.

Ha a hiba nem hárítható el a táblázatban javasolt eljárással, a meghatalmazott személyzet haladéktalanul helyezze üzemen kívül az áramfejlesztőt, majd tájékoztassa az illetékes, meghatalmazással rendelkező szervizszemélyzetet.

Üzemzavar	lehetséges oka	Megoldás
Üresjáratkor nincs vagy túl alacsony feszültség.	A motor fordulatszáma utólag elállítva.	Szervizt hívni.
	Elektronikus szabályozó elállítva.	Szervizt hívni.
	Elektronikus szabályozó hibás.	Szervizt hívni.
Erős feszültségingadozások lépnek fel.	A motor egyenetlenül működik.	Szervizt hívni.
	Fordulatszám-szabályozó egyenetlenül vagy elégtelenül működik.	Szervizt hívni.
Motor nem indul be.	Hibás motorkezelés.	Vegye figyelembe a motor kezelési utasítását.
	Motor hiányosan karbantartva.	Vegye figyelembe a motor karbantartási utasítását.
	Olajszint-felügyelet kiold.	Olajszintet ellenőrizni és adott esetben utántölteni.
	Olajnyomás-kapcsoló dugója laza.	Olajnyomás-kapcsoló dugóját ellenőrizni.
	Túl kevés üzemanyag a tankban.	Feltöltés.
	Az üzemanyag-szűrő eldugult.	Üzemanyag-szűrőt cserélni.
	Rossz üzemanyag a tankban.	Szervizt hívni.
	A gyújtókábel nincs kapcsolatban a gyújtógyertyával.	Gyújtókábelt a gyújtógyertyára dugni.

Üzemzavar	Iehetséges oka	Megoldás
	Nem használták a hidegindítót hideg állapotban.	Hidegindítót működtetni.
	VÉSZLEÁLLÍTÓ gomb benyomva és reteszelve.	Reteszelje ki a VÉSZLEÁLLÍTÓ gombot.
	Akkumulátor-csatlakozókábelek levéve.	Akkumulátor-csatlakozókábelt feltenni ill. felcsavarozni.
Indítóakkumulátor nem ad le teljesítményt.	Akkumulátor lemerült.	Akkumulátort tölteni.
	Akkumulátor rossz.	Akkumulátort kicserélni.
	Akkumulátor sarkai oxidálódtak.	Akkumulátor sarkait megtisztítani esetleg póluszsírral kenni.
Indítóakkumulátor nem tölt.	Generátor / töltésszabályozó elromlott.	Szervizt hívni.
Motor nem forog.	Motor rossz.	Szervizt hívni.
Motor füstöl.	Motorban túl sok olaj.	Eressze le a fölösleges olajat.
	Levegőszűrő papíreleme szennyezett vagy olajjal átitatott.	Papírelemet megtisztítani vagy adott esetben cserélni.
	Levegőszűrő habeleme szennyezett vagy száraz.	Habelemet megtisztítani vagy adott esetben nedvesíteni.
Motor rövid ideig működik, majd leáll.	Túl kevés üzemanyag a tankban.	Feltöltés.
	Tanksapka légtelenítő furatai eldugultak.	Légtelenítő furatokat megtisztítani.
	Túl alacsony olajszint.	Olaj utántöltése.
	Az üzemanyag-szűrő eldugult.	Üzemanyag-szűrőt cserélni.
Motor kormos.	20-literes egységkanna üres.	Kannát kicserélni.
	Töltőkészülék-szita eldugult.	Szitát megtisztítani.
	Porlasztó / üzemanyag-szűrő / tank gyantásodik.	Szervizt hívni.
Teljesítményleadás elégtelen.	Elektronikus szabályozó elállítva.	Szervizt hívni.
	Elektronikus szabályozó hibás.	Szervizt hívni.
	Motor hiányosan karbantartva.	Vegye figyelembe a motor karbantartási utasítását.
	Túl nagy teljesítményfelvétel.	Felvett teljesítményt csökkenteni.
Generátor egyenetlenül működik.	A generátor a névleges teljesítmény fölött terhelve.	Felvett teljesítményt csökkenteni.
Terhelésmérőn a piros lámpa	Túl nagy teljesítményfelvétel /	3~: felvett teljesítményt csökkenteni / 1~: Terhelést

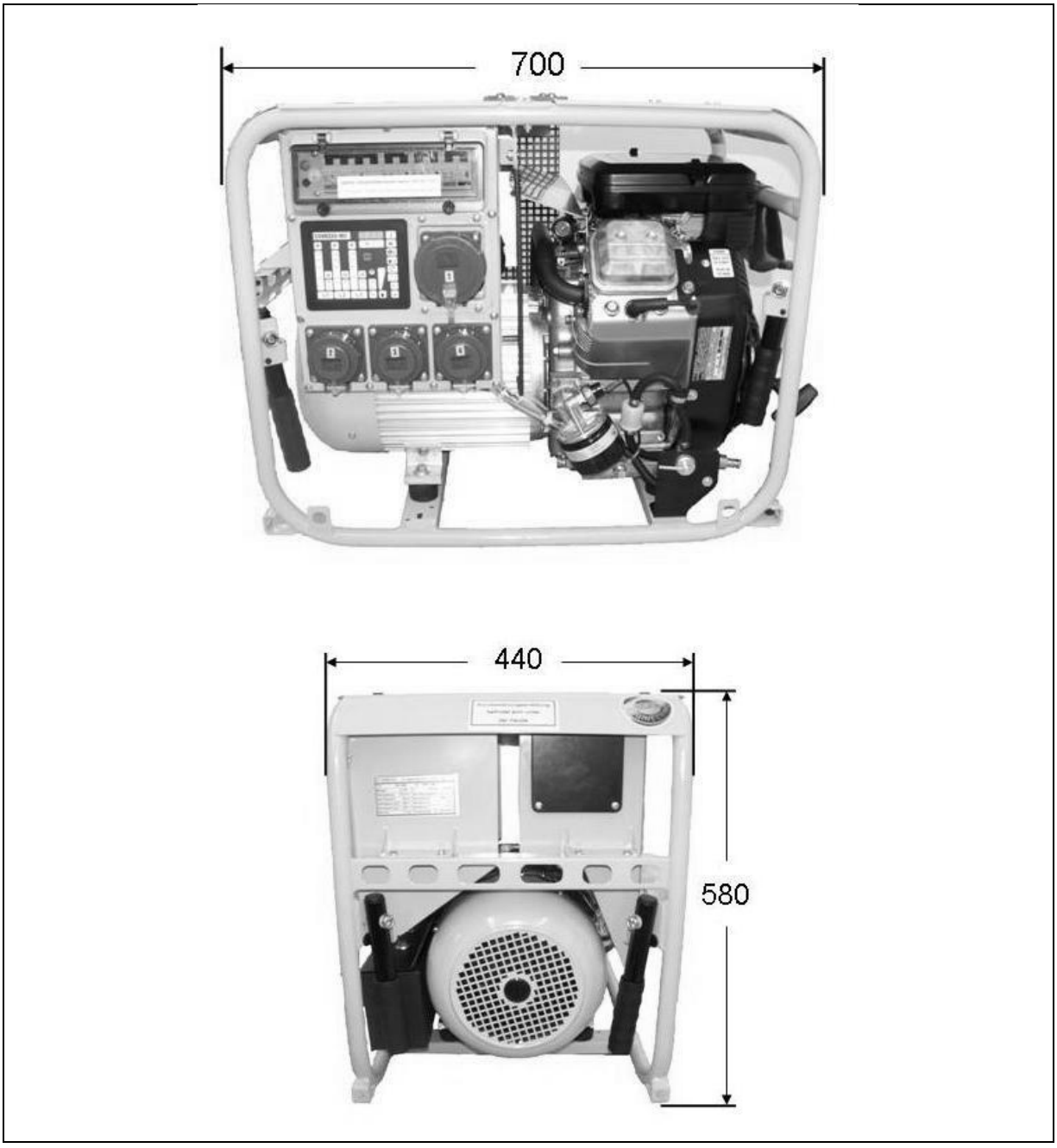
Üzemzavar	Iehetséges oka	Megoldás
világít.	egyoldalú terhelés.	egyenletesen elosztani.
Túl alacsony olajnyomás.	Motorban túl kevés motorolaj.	Motorolajat utána tölteni.
Védővezeték vizsgáló lámpa nem világít.	Vizsgáló kábel nincs jól bedugva.	Vizsgáló kábelt megfelelően bedugni.
	A vizsgálócsúcs a fogyasztón nem ér fémes-csupasz felületet.	Tegye a vizsgálócsúcsot fémes, lecsupaszított részre.
	Vizsgáló lámpa rossz.	Szervizt hívni.
	Védővezeték rossz.	Fogyasztót leválasztani az áramfejlesztőről.
	A védővezeték hiányzik.	Védővezetékes fogyasztót választani.
Üzemzavarok különleges kiviteleknél		
Motor nem indul távinditási üzemmódban.	A távindító berendezés csatlakozó dugó nincs megfelelően bedugva.	Távindító berendezés csatlakozó dugóját rendesen bedugni.
	Automatik-Choke (automata hidegindító) behúzómágnese rossz.	Szervizt hívni.
	Távindító berendezés biztosíték rossz.	Biztosítékot kicserélni.
Távindítási üzemmódban a motor nem indul.	A távindító berendezés dugó nincs megfelelően bedugva.	Távindító berendezés dugóját rendesen bedugni.
	Idegenindítás nagyteljesítmény-biztosíték elromlott.	Biztosítékot kicserélni.
Töltésátvételi üzemmódban az akkumulátor nem tölt.	A töltésátvétel - dugó nincs megfelelően bedugva.	Töltésátvétel - dugóját rendesen bedugni.
	Töltésátvétel - biztosíték rossz.	Biztosítékot kicserélni.
Üresjárati fordulatszám csökkentés nem működik.	Billenőkapcsoló "KI" állapotban van.	Billenőkapcsolót BE állásba állítani.
	Motor még 5 percig sem üzemel.	A motorindítás utáni legrövidebb futásidőt kivárni.
	Terhelés / elektromos fogyasztó rákapcsolva.	Terhelést / elektromos fogyasztót lekapcsolni.
	Üresjárati fordulatszám-csökkentés behúzómágnese elromlott.	Szervizt hívni.

Táblázat - 7.1: Nehézségek az áramfejlesztő üzemeltetése közben

Jegyzetek

8 Műszaki adatok

A fejezet az áramfejlesztő üzemeltetésének műszaki adatait írja le.



8-1 ábra: Az áramfejlesztő méretei

Műszaki adatok

Megnevezés	Érték		Egység
	ESE 604 DBG (ES) (FS) DIN	ESE 954 DBG (ES) (FS) DIN	
Névleges teljesítmény	6	8	[kVA]
Névleges teljesítményi tényező	0,8	0,8	[cosφ]
Névleges frekvencia	50	50	[Hz]
Névleges fordulatszám	3000	3000	[min^{-1}]
Névleges feszültség 3~	400	400	[V]
Névleges feszültség 1~	230	230	[V]
Névleges áram 3~	8,7	12,3	[A]
Névleges áram 1~	18,0	21,7	[A]
Feszültség tolerancia (üresjárat - névleges teljesítmény)	± 1	± 1	[%]
Súly (üzemkész)	117	114	[kg]
Tank űrtartalom (ólommentes normál benzin ROZ91)	8,5	8,5	[l]
Hossz	700	700	[mm]
Szélesség	440	440	[mm]
Magasság	580	580	[mm]
Zajterhelés LPA 7 m *-méteren	72	72	[db (A)]
Hangnyomás a munkahelyen (1,6 m gép fölött 1m távolság)*	89	89	[db (C)]
Hangteljesítményszint LWA*	97	97	[db (A)]
Védelmi osztály	IP 54	IP 54	

Táblázat - 8.1: Műszaki adatok: áramfejlesztő

** ISO 3744 (10. rész) szerint mérve*

Környezeti feltételek

Megnevezés	Érték	Egység
Normál nulla feletti elhelyezési magasság	< 100	[m]
Hőmérséklet	< 25	[°C]
Relatív páratartalom	< 30	[%]

Táblázat - 8.2: Az áramfejlesztő környezeti hőmérséklete

Teljesítmény csökkenés

Teljesítmény csökkenés	kiegészítő	egység enként
1 %	100	[m]
4 %	10	[°C]

Táblázat - 8.3: Az áramfejlesztő teljesítményének csökkenése a környezeti feltételek függvényében

Elosztóhálózat

Vezeték	max. vezetékhossz	Egység
HO 7 RN-F (NSH öu) 1,5 mm^2	60	[m]
HO 7 RN-F (NSH öu) 2,5 mm^2	100	[m]

Táblázat - 8.4: Az elosztó hálózat maximális vezetékhossza a vezeték keresztmetszetének függvényében



A teljes hossz 100 méterre való generális korlátozása az alkalmazási gyakorlatban való biztos kezelhetőség lett megválasztva. Az elosztóhálózat nagyobb kiterjesztését csak elektromos szakember vagy meghatalmazott személynek szabad végezni.

Jegyzetek

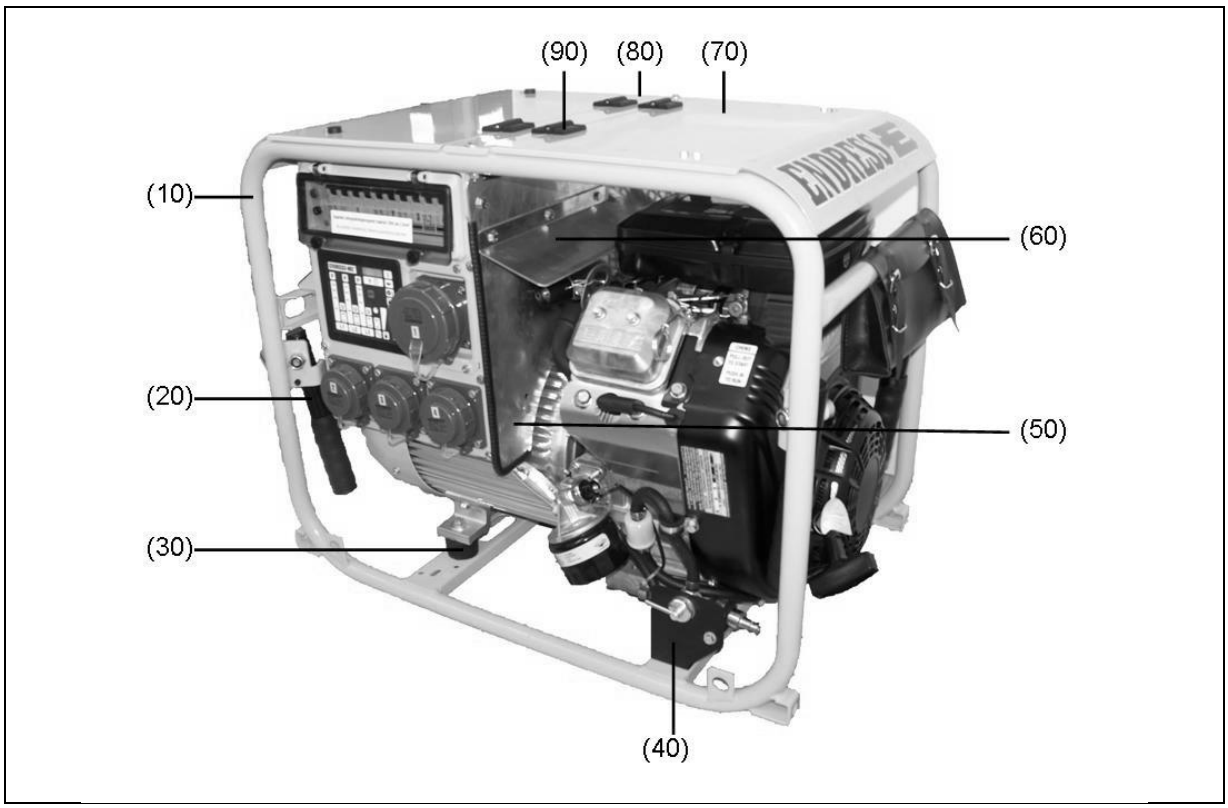
9 Pótalkatrészek

A fejezet az áramfejlesztő üzemeltetéséhez szükséges pótalkatrészeket írja le.

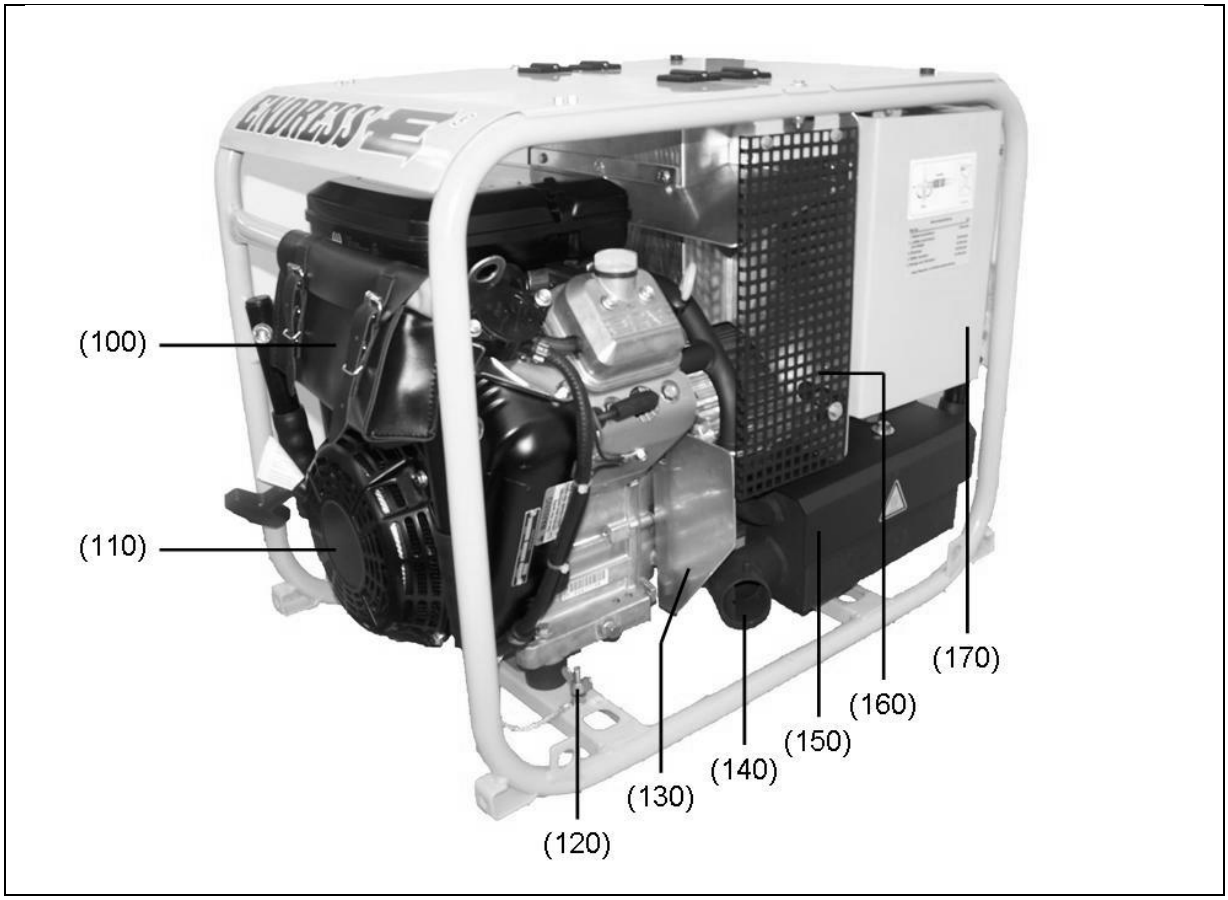
Az áramfejlesztő a következő szerkezeti csoportokra oszlik:

- Keret burkolatokkal, tank és motor
- Generátor és elektronika
- Standard tartozék
- Speciális tartozékok tartozék
- Speciális felszereltség

9.1 Keret burkolatokkal, tank és motor



9-1 ábra: A kezelő- és generátoroldal pótalkatrészei



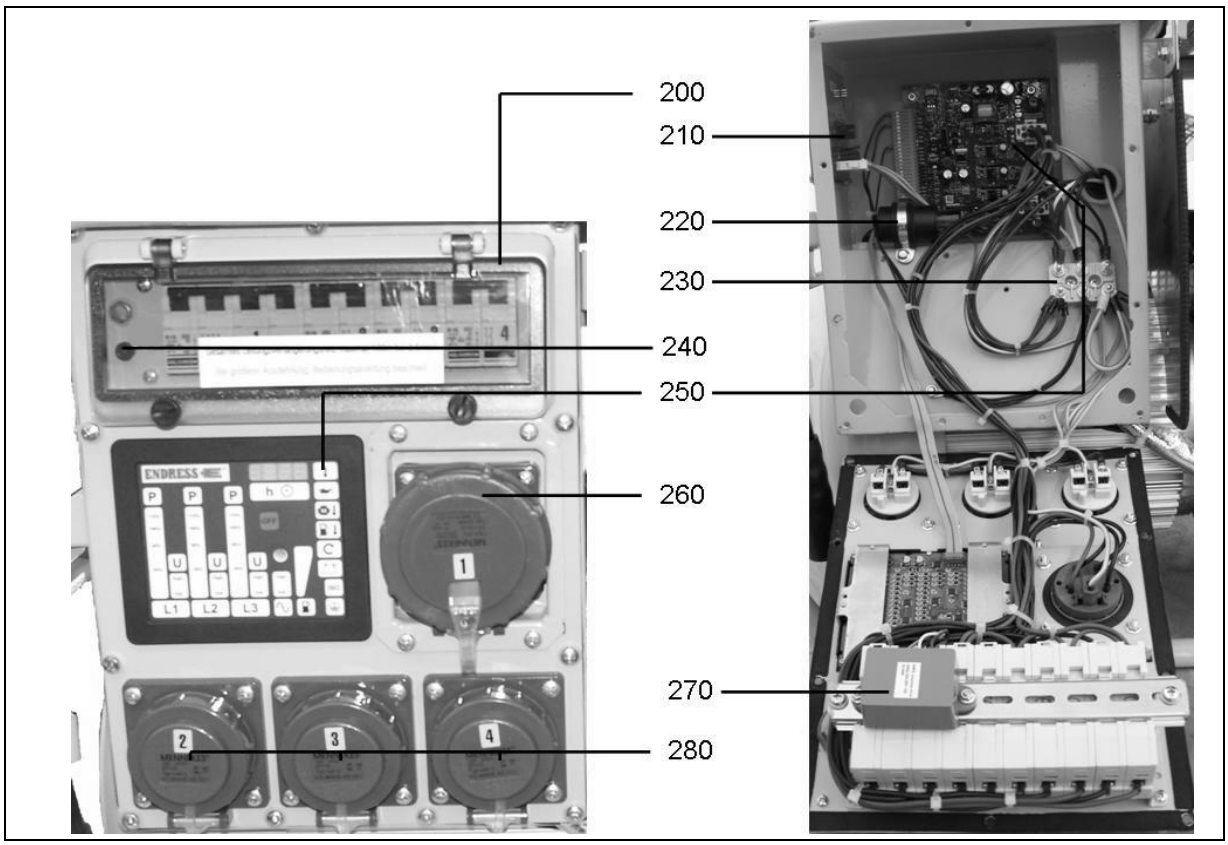
9-2 ábra: A motor- és kipufogó oldal pótalkatrészei

Tétel	Alkatrészszám	Mennyiség	Cikk megnevezése
10	E503828/10	1	Keret kompl. sárga
20	E502064/90	4	Hordfogantyúk fekete
	E130579	4	Vályús fogantyú puha PVC
	E133316	4	Kst. - végzáró sapkák 25 x 2 cső
	E130186	4	Poliamid feszítő szegecsek
	E130692	4	Távtartó hüvely 12,8-18-3
	E133023	4	Hengeres fejű csavar M12 x 45
	E130350	4	Hatlapfejű anya M 12
30	E131296	4	Rezgéscsillapítók
40	E503877/99	1	Betöltő-tartó (háromutas csapnál)
50	E503868/00	1	Hővédő lemez-közép
60	E503869/00	1	Szél-lemez
70	E503863/10	1	Burkolat sárga (generátor oldal)
	E503864/10	1	Burkolat sárga rekesszel (motor oldal)

Tétel	Alkatrészszám	Mennyiség	Cikk megnevezése
80	E502082/10	1	Burkolat erősítő lemez sárga
90	E100641	4	Felcsavarozható zsanér 1056-U6
100	E130471	1	Szerszámtáska
110	E133415	1	Motor Vanguard.16HP/ES Cooler clean (854-nél és 604-nél)
120	E130563	1	Szárnyas anya M8
	E131063	1	Réz mérőszalag
130	E503873/00	1	Hővezető lemez motor
140	E503882/92	1	Hangcsillapító könyökcső
150	E131975	1	Hangtompító
160	E503871/90	1	Hővédő rács fekete
170	E503841/10	1	Tank sárga

Táblázat - 9.1: Pótalkatrészek keret burkolatokkal

9.2 Generátor és elektronika



9-3 ábra: Pótalkatrészek Generátor és elektronika

Tétel	Alkatrészszám	Mennyiség	Cikk megnevezése
	E130959	1	Gen syn. 7 kVA IP 54 50Hz (ESE 604-nél)
	E130960	1	Gen syn. 9 kVA IP 54 50Hz (ESE 854-nél)
	163040	1	Akkumulátor 12V – 18h
200	E130422	1	Zsanérablak Nr. 40980
	E100091	1	Tartósín TS 35/7,5 (0,21m)
	E503858/10	2	Tartó szorítósín sárga
	E130177	3	Vezeték-védőkapcsoló 2B.16, 2-pol.
	E100541	1	Vezeték-védőkapcsoló 4B.16, 4-pol. 415 V
210		1	Generátorszabályozó
220	E130760	1	Olajfelügyelet 2-zyl.B&S
230	E100076	1	Motor-kapcsolótábla 6 pólusú
240	E130442	1	Telefondoboz 16 A, 4-mm

Tétel	Alkatrészszám	Mennyiség	Cikk megnevezése
			(a 2015/12 előtti készülékekre érvényes)
250	162314	1	Multifunkciós kijelző nyákkal és összk. kábellel
260	E130424	1	CEE-beépített dugaszolóaljzat
270	E131799	1	Zavarszűrő EFXY3R2
280	E133007	3	Schuko beépített dugaszolóaljzat

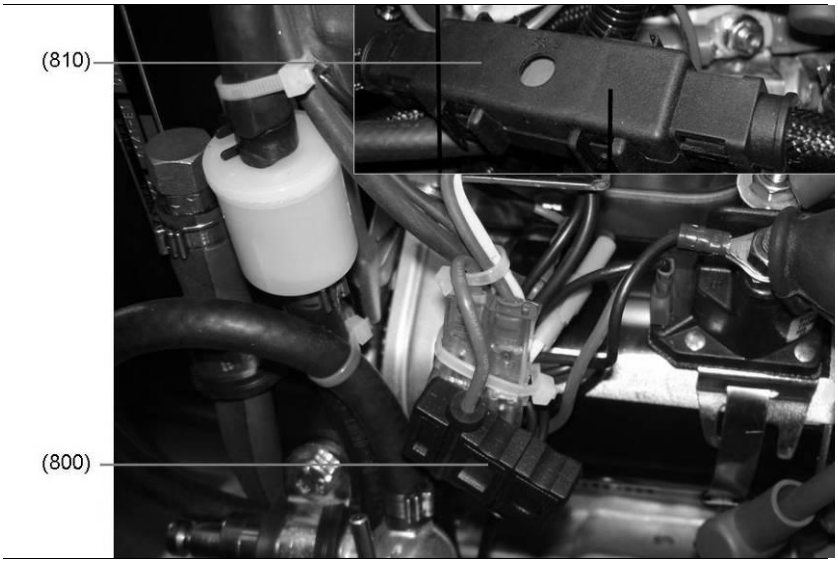
Táblázat - 9.2: Pótalkatrészek motor kipufogó- és üzemanyag-rendszerrel

* Megrendeléskor kérjük az adattábla sorozatszámát is megadni.

** Megrendeléskor kérjük a felszereltség-változatot is megadni.

9.3 Biztosítékok

Csak távindító berendezés, akkumulátor-töltésátvitel vagy külső indítás esetén.



9-4 ábra: Pótalkatrészek biztosítékok

Tétel	Alkatrészszám	Mennyiség	Cikk megnevezése
800	E132672	1	Lapos biztosíték-kapcsoló
	E132680	1	Lapos-biztosítékbetét 20 A, DIN 72581 3.rész
	E132735	1	Lapos-biztosítékbetét 15 A, DIN 72581 3.rész
810	E133255	1	Biztosíték tartó nagy teljesítményű biztosítékhoz
	E130915	1	Nagy teljesítményű biztosíték 150 A

Táblázat - 9.3: Pótalkatrészek biztosítékok

9.4 Tartozékok és jelölések

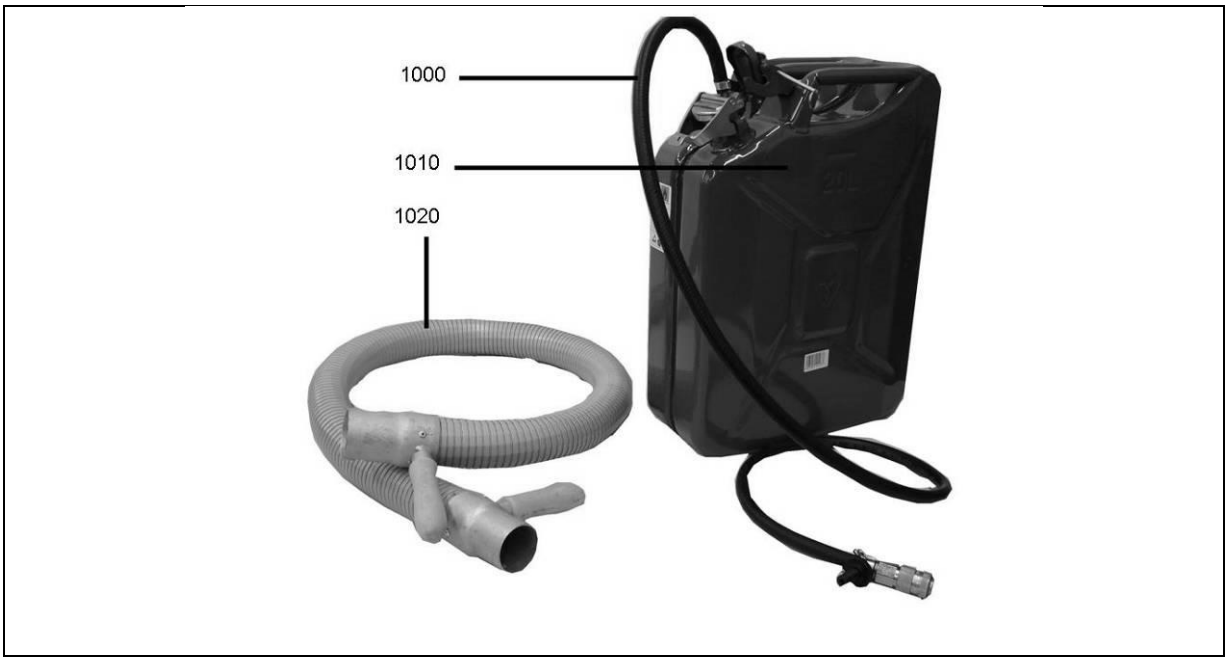


9-5 ábra: Pótalkatrészek - tartozékok

Tétel	Alkatrészszám	Mennyiség	Cikk megnevezése
900	E130472	2	Gyújtógyertyák Champion 12YC (más típus nem engedélyezett)
910	E130545	1	Vizsgálócsúcs (a 2015/12 előtti készülékekre érvényes)
920	E130446	1	Mérővezeték 100 cm (a 2015/12 előtti készülékekre érvényes)
930		1	Motorkezelési utasítás B&S
940	E130534	1	Gyújtógyertya-kulcs
1000	E100592	1	Töltőkészülék (speciális tartozék)
1010	E100593	1	20-literes kanna Nato-standard (speciális tartozék)
1020	E130473	1	Kipufogógáz-tömlő DN 50 DIN 14572 szerinti

Tétel	Alkatrészszám	Mennyiség	Cikk megnevezése
			(speciális tartozék)

Táblázat - 9.4: Pótalkatrészek tartozék / speciális tartozékok



9-6 ábra: Pótalkatrészek-speciális tartozékok