



KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

KÉRJÜK, FIGYELMESEN OLVASSA EL EZT A KÉZIKÖNYVET.
FONTOS BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓKAT TARTALMAZ.



RENDKÍVÜL CSENDES ÁRAMFEJLESZTŐ

*Egyfázisú: HDE20SS
HDE26SS
HDE35SS*

*Háromfázisú: HDE20SS3
HDE30SS3
HDE40SS3
HDE55SS3
HDE60E3
HDE60SS3
HDE70SS3
HDE80SS3*

Előszó

Köszönjük, hogy dízelgenerátort vásárolt.

Ez a kézikönyv bemutatja, hogyan kell a generátorokat helyesen felszerelni, üzemeltetni és karbantartani.

Kérjük, olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet az áramfejlesztő használata előtt, és győződjön meg arról, hogy megértette az áramfejlesztő kezelésével, üzemeltetésével, szervizelésével és karbantartásával kapcsolatos összes eljárást a használat megkezdése előtt.

Ezen utasítások be nem tartása súlyos személyi sérüléseket és a berendezés károsodását okozhatja, valamint lerövidítheti annak élettartamát.

Ha bármilyen észrevétele vagy problémája van, kérjük, vegye fel velünk a kapcsolatot, vagy forduljon a helyi forgalmazóhoz. Kérjük, fordítson különös figyelmet a kézikönyvben



re és óvintézkedésekre.

A kézikönyvben szereplő figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása súlyos személyi sérülésekhez vagy halálhoz vezethet a helytelen üzemeltetés miatt.

A bevezetőben szereplő biztonsági információk rendkívül fontosak. Használat előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet.

- ⚠ Ezt az áramfejlesztőt kizárólag képzett szakemberek üzemeltethetik.
- ⚠ Kérjük, olvassa el figyelmesen ezt a kézikönyvet, és tartsa mindig kéznél.
- ⚠ Kérjük, vegye fel a kapcsolatot a gyártóval vagy a forgalmazóval, ha ez a kézikönyv elveszik vagy megsérül.
- ⚠ Kérjük, adja át ezt a kézikönyvet, ha a generátort másoknak kölcsönadja vagy eladja.

Tartalomjegyzék

1. Biztonsági utasítások	1
1.1 Biztonsági figyelmeztetések.....	1
1.2 Biztonsági információk és konkrét veszélyek.....	2
2. Általános utasítások	6
2.1 Alkalmazás és jogszabályok	6
2.2 Külső alkatrészek.....	7
2.3 Belső szerkezet.....	7
2.4 Vezérlőpanel	8
2.5 Alkatrészek neve és funkciója.....	8
3 Telepítés.....	11
3.1 Szabványos telepítés	11
3.2 Különleges óvintézkedések	12
4. Terheléscsatlakozás.....	14
4.1 Generátorcsoport méretezése.....	14
4.2 Földelés.....	15
4.3 Földelési módszer	15
4.4 Terhelés bekötése	17
4.5 Tápkábelek kiválasztása	19
5. Folyadékok és akkumulátor.....	20
5.1 Üzemanyag	20
5.2 Kenőolaj.....	21
5.3 Hűtőfolyadék	21
5.4 Akkumulátor	22
6. A generátor működtetése	24
6.1 Indítás előtti előkészületek.....	24
6.2 Indítás előtti ellenőrzés	25
6.3 Az nset elindítása	26
6.4 Első futtatás	26
6.5 Futás	26
6.6 A generátor leállítása	30
7. Szervizelés és karbantartás	32
7.1 Rutin és időszakos szervizelési táblázat.....	33
7.2 Szervizelési időközök.....	35
8. Hibaelhárítás	40
9. Hosszú távú tárolás.....	43
9.1 Tárolási óvintézkedések	43
9.2 Rakodás	44
10. Műszaki adatok.....	45
10.1 Teljesítménycsökkentés.....	45
10.2 Műszaki paraméterek.....	46
10.3 Bekötési rajzok.....	52
11. Garancia.....	55

1. Biztonsági utasítások

Kérjük, figyelmesen olvassa el az összes biztonsági utasítást. Ezen utasítások be nem tartása súlyos személyi sérüléseket okozhat.

1.1 biztonsági figyelmeztetések

Kérjük, fordítson különös figyelmet a kézikönyvben szereplő, az alábbi szimbólumokkal jelölt információkra:



Jelzi, hogy az utasítások be nem tartása esetén nagy a valószínűsége a súlyos személyi sérülésnek vagy halálnak.



Jelzi, hogy az utasítások be nem tartása esetén személyi sérülés vagy a berendezés megrongálódása fordulhat elő.



Jelzi, hogy az utasítások be nem tartása esetén kis vagy közepes valószínűséggel személyi sérülés vagy a berendezés károsodása következhet be.



Jelzi, hogy a berendezés megrongálódhat, ha az utasításokat nem tartják be, vagy hasznos információt nyújt.

A gyár engedélye nélküli bármilyen módosítás szigorúan tilos. A generátor megsérülhet, vagy élettartama lerövidülhet. Ezenkívül súlyos személyi sérülés veszélye is fennáll. A jótállás is érvényét vesztheti.

A generátor megfelelő működésének biztosítása érdekében mindig eredeti szerviz- és pótalkatrészeket használjon.

Ha az áramfejlesztő üzemeltetése során olyan problémával találkozik, amelyet a jelen kézikönyvben szereplő információk alapján nem tud megoldani, haladéktalanul vegye fel a kapcsolatot a gyártóval vagy a helyi forgalmazóval.

1.2. Biztonsági információk és a „” jellegű veszélyek



- Ne használja ezt az áramfejlesztőt, ha fáradt, beteg vagy fizikailag korlátozott.
- Kérjük, viseljen védőruházatot és egyéni védőfelszerelést.
- Tartsa távol a gyermekeket és a háziállatokat az áramfejlesztőtől.
- A generátort kizárólag képzett szakemberek üzemeltethetik.
- Ha a generátor működése során rendellenességet észlel, például szokatlan hangokat, rezgéseket, kipufogógáz-szivárgást, folyadék-szivárgást vagy rendszerriasztásokat, azonnal állítsa le a generátort azonnal állítsa le, és derítse ki a meghibásodás okát. Ne használja az áramfejlesztőt, amíg az újra normális működési állapotba nem kerül.



- Az áramfejlesztőn számos figyelmeztető címke található. Gondosan olvassa el a címkéket.
- Tartsa tisztán az összes címkét, és semmilyen okból ne távolítsa el őket.
- Szükség esetén forduljon forgalmazójához pótcímkék beszerzéséhez.



A kipufogógáz mérgező

A kipufogógáz halálos mérgező szén-monoxidot tartalmaz.

A generátort mindig jól szellőző helyen üzemeltesse.

Beltéri üzemeltetés esetén kizárólag olyan, erre a célra kialakított helyiségben szabad a berendezést üzemeltetni, amely megfelelő szellőzéssel és elszívással rendelkezik.

A kipufogógáz nem irányítható lakóterületek vagy irodák felé.



Forgó alkatrészek

A súlyos személyi sérülések elkerülése érdekében ne érintse meg a mozgó alkatrészeket! A generátor működése közben csukja be és zárja le az összes szekrényajtót!

Ha ajtót kell kinyitnia, tartsa távol a kezét, a fejét és a ruházatát a mozgó alkatrészekről.

Kérjük, állítsa le a generátort, mielőtt bármilyen ellenőrzést vagy szervizelést végezne.



Egyes elektromos hűtőventilátorok a generátor leállítása után is tovább működnek. Mielőtt a hűtő és a ventilátor környékén dolgozna, győződjön meg arról, hogy azok forgása teljesen leállt.



Áramütés

A kimeneti csatlakozó megérintése működés közben súlyos áramütést vagy halált okozhat. Soha ne érintse meg a generátort nedves kézzel.

Kapcsolja ki a megszakítót, és állítsa le a generátort, mielőtt csatlakoztatná a kapcsokat.

Csukja be a kimeneti kapcsok fedelét, és húzza meg az összes csavart, mielőtt a generátort üzembe helyezi. A kimeneti feszültség már alapjáraton is sérülést okozhat.

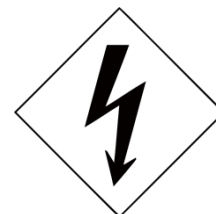
Állítsa le a generátort, mielőtt ellenőrzést vagy karbantartást végez.

Soha ne érintse meg a vezérlőpanel elektromos áramköreit, amikor a generátor működik.

Kapcsolja ki a főmegszakítót, állítsa le az áramfejlesztőt, és húzza ki az indítókulcsot, mielőtt a vezérlődobozban dolgozna.

Ha a megszakító meghibásodott, cserélje ki egy pontosan azonos névértékű, mellékelt alkatrészre.

A generátort megfelelően földelje.



Földelési védelem

A kapcsokat, a generátor vázát, a burkolatokat és a fogyasztókat megfelelően földelni kell. Ha az áramfejlesztő nem megfelelően van földelve, az áramfejlesztő vagy a kezelő nem részesül teljes védelemben az áramütés ellen, ami sérülést vagy halált okozhat. A megfelelő földelésre vonatkozó utasításokat a 4.2. szakasz tartalmazza.



Tűzveszély

Az üzemanyag, az olaj, a fagyálló folyadék és az akkumulátor gázai rendkívül gyúlékonyak, és tüzet vagy robbanást okozhatnak. Tartsa be az alábbi óvintézkedéseket:

- Állítsa le a generátort, és hagyja lehűlni, mielőtt jól szellőző helyen feltölti üzemanyaggal. Tartsa távol a generátortól a cigarettát, a szikrákat és minden más gyulladáshoz vezető forrást.
- Ne helyezzen gyúlékony és robbanásveszélyes anyagokat a generátor közelébe.
- A kiömlött üzemanyagot, olajat vagy hűtőfolyadékot azonnal törölje fel.
- Ne tároljon rongyokat a generátor belsejében vagy környékén.



- Különleges óvintézkedéseket kell tenni, ha a generátort tűzveszélyes területen használja.



Forró alkatrészek

A kipufogó működés közben nagyon forró, és a motor leállítása után is még egy ideig forró marad.

Vigyázzon, ne érintse meg a kipufogót, amíg az még forró!

Kérjük, várja meg, amíg a motor teljesen lehűlt, mielőtt beltéri helyre tárolná.

Zárja be a szekrény ajtajait, és tartsa távol a kezét a kipufogótól, a kipufogó-könyöktől és -csövektől, a hengerfejektől, a motorbloktól, a hűtőtől és a tömlőktől, a generátor vázától, valamint minden más forró alkatrésztől.

Állítsa le a motort, és várja meg, amíg mielőtt ellenőrzést vagy szervizelést végezne.

Egyes alkatrészek még a generátor leállítása után is hosszú ideig forróak maradnak.



Hűtő

Ne vegye le a hűtőfedelelet, amíg a motor forró. A forró víz vagy gőz súlyos égési sérüléseket okozhat.

Kérjük, állítsa le a generátort, és várja meg, amíg a hűtőfolyadék lehűl (a hűtőfolyadék hőmérsékletének 50 °C alatt kell lennie), mielőtt ellenőrzést vagy szervizelést végez.



Akkumulátor

Az akkumulátor gyúlékony gázt bocsáthat ki. Legyen óvatos, hogy elkerülje a robbanás okozta sérüléseket. Az akkumulátort jól szellőző helyen töltsse fel, hogy megelőzze a tüzet vagy a robbanást. A töltés során gázhalmozállapotú gőzök keletkeznek.

Soha ne csatlakoztassa a pozitív és a negatív kapcsot egymáshoz. A pozitív kapcsot a pozitívhoz, a negatív kapcsot pedig a negatívhoz csatlakoztassa.

A karbantartás előtt válassza le a földelést.

Ha bőre vagy ruhája érintkezésbe kerül az elektrolittal, bő vízzel öblítse le. Ha a szemébe kerül, bő vízzel öblítse ki a szemét, és azonnal forduljon orvoshoz.

Az akkumulátor ellenőrzése előtt mindig állítsa le a generátort.



Zaj

Működés közben csukja be az ajtókat, hogy elkerülje a generátor rendellenes zaját. Ha nyitott ajtókkal a generátor közvetlen

a generátor közelében nyitott ajtókkal dolgozik, viseljen füldugót vagy más hallásvédőt.



Tárolás

A generátorok egymásra rakásakor legyen rendkívül óvatos, hogy elkerülje azok leesését. Ne rakjon egymásra többet, mint kettőt. A két generátor közül a nehezebbiket helyezze alulra.

Győződjön meg arról, hogy a generátorház nem sérült, és minden rögzítőelem ép.

A generátort olyan vízszintes, elég szilárd talajra kell helyezni, amely elbírja a súlyát.

Soha ne üzemeltessen két generátort egymásra rakva. A rezgés miatt az egyik generátor elmozdulhat és leeshet.

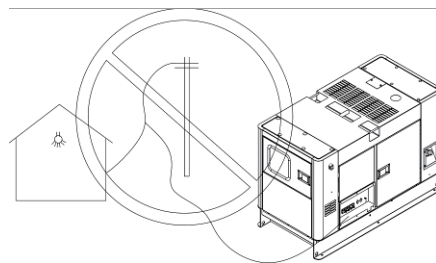


Kábelcsatlakozások

Használjon szigetelőkapcsolót vagy kétállású kapcsolót, és kapcsolja ki a hálózati áramellátást, mielőtt a kábeleket a gyárhoz vagy más épületekhez csatlakoztatná.

A kábelcsatlakozásokat kizárólag képzett villanszerelők végezhetik.

A generátor használata előtt tartsa be az összes helyi szabályt és előírást.



Karbantartási gyakorlat

Súlyos személyi sérülésekhez vezethet, ha valaki más elindítja a generátort ellenőrzés vagy szervizelés közben.

Helyezzen el egy megfelelő figyelmeztető címkét, például „VESZÉLY! NE INDÍTSA EL” felirattal, jól látható helyen az indítókapcsoló közelében, hogy megakadályozza, hogy mások váratlanul beindítsák a generátort. Kapcsolja ki a távindítási funkciót.

Soha ne ellenőrizze vagy szervizelje a generátort, amíg az még működik, kivéve, ha a motor vagy a generátor szervizkézikönyve másként rendelkezik.

Ha a hibaelhárításhoz be kell indítania az áramfejlesztőt, két személynek kell részt vennie a munkában: az egyik elvégzi a karbantartást, a másik pedig készenlétben áll, hogy vészhelyzetben leállítsa az áramfejlesztőt.

Tartsa testét és ruházatát távol a mozgó alkatrészekről.



A használt folyadékokat megfelelően ártalmatlanítsa

A felesleges üzemanyag, olaj, hűtőfolyadék és lemerült akkumulátorok súlyosan szennyezik a környezetet. A helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa őket. Soha ne öntsön folyadékokat közvetlenül víztestbe vagy a talajra.

Az üzemanyag, olaj vagy hűtőfolyadék leeresztéséhez megfelelő tartályt használjon.



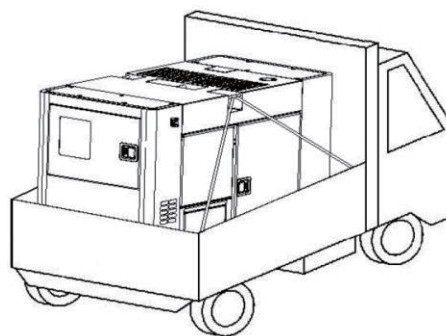
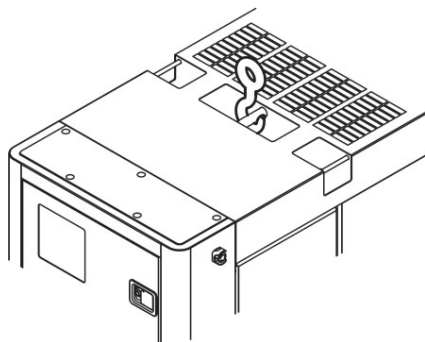
Szállítás

Ne használjon kötelet az áramfejlesztő emeléséhez, hogy megakadályozza annak leesését. Használjon acélkábeleket vagy megfelelő hevedereket, amelyek biztonságosan elbírják az áramfejlesztő súlyát.

Emelje meg a generátort a burkolat közepén található emelőrudon keresztül, vagy használja a targoncanyílásokat. A külső emelőrudak a generátor stabilizálására használhatók emelés közben.

Emelés közben ne álljon az áramfejlesztő alatt.

Súlyos baleset elkerülése érdekében ne emelje meg az áramfejlesztőt, amíg a motor még jár. Teherautóval vagy pótkocsival történő szállításkor rögzítse biztonságosan az áramfejlesztőt.



2. Általános utasítások

2.1 Alkalmazás és jogszabályok

Ezt az áramfejlesztőt fő- vagy tartalék áramforrásként kell használni kültéri munkákhoz.

Egyes országokban törvénybe ütközik a beltéri elosztóterminálokhoz való csatlakoztatás. Kérjük, tartsa be teljes mértékben a helyi előírásokat és törvényeket.

Ez az áramfejlesztő mobil áramellátó berendezésnek minősül. Kérjük, a helyi jogszabályok előírásainak megfelelően tegye meg a szükséges nyilatkozatokat.

A generátort kizárólag képzett szakemberek üzemeltethetik.



A generátor más áramforrásokhoz, például a közüzemi hálózathoz való csatlakoztatása szigorúan tilos. A generátort kizárólag képzett szakember csatlakoztathatja a fogyasztókhoz.



Használaton kívül zárja be biztonságosan a vezérlőpanel ajtaját és a karbantartási ajtót.

Az ajtó kulcsait a kezelőnek kell megőriznie.

Tartsa távol a generátortól a gyermekeket és minden olyan személyt, aki nincs tisztában a veszélyekkel.

2.1.1 Általános utasítások

Nem.	Tétel	Leírások
1	Alkalmazás	Külső készenléti áramellátás
2	Környezeti feltételek	Környezeti hőmérséklet: 5–25 °C Relatív páratartalom: 30% Tengerszint feletti magasság: 0–1000 méter
3	Telepítés	Kemény, sík talajon

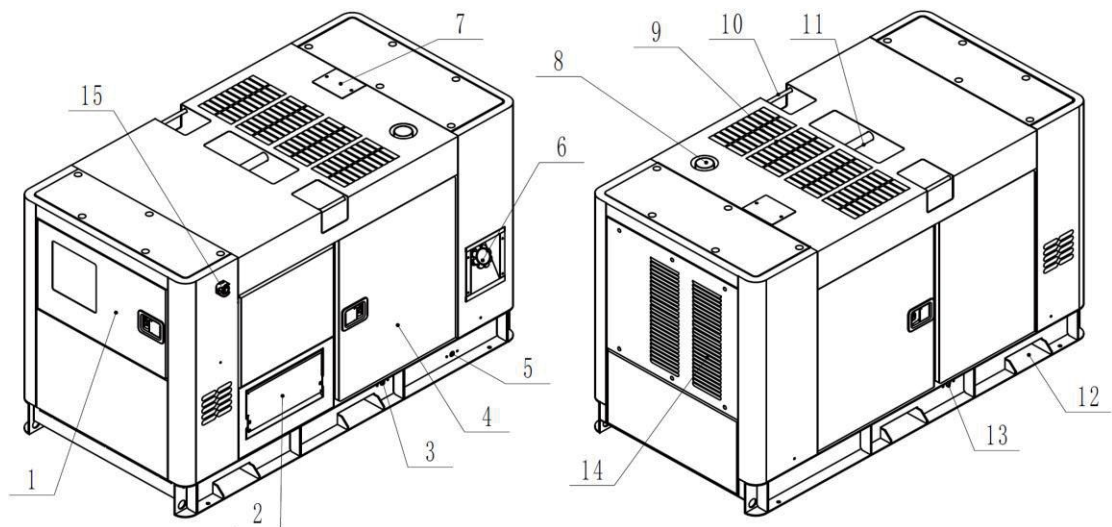
A generátor teljes méreteit illetően kérjük, olvassa el a műszaki adatokat.



A vezérlőrendszerrel kapcsolatos további információkért kérjük, olvassa el a vezérlő kézikönyvét.

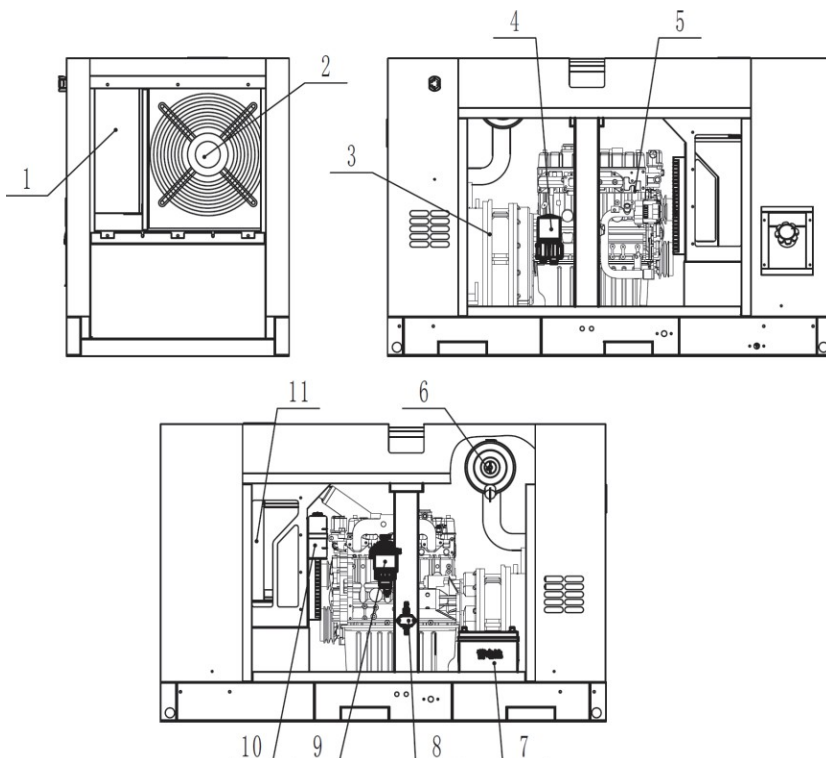
Az áramfejlesztő-egységről készült összes kép a KDE35SS3 modellt ábrázolja. A modell más változatoktól kissé eltérhet.

2.2 A külső alkatrészek azonosítása



Sz.	Név	Sz.	Név	Sz.	Név
1	Vezérlőpanel-tábla	6	Üzemanyag-beömlőnyílás	11	Emelőrúd
2	Csatlakozódoboz	7	Hűtőfolyadék-bemenet	12	Villás targonca nyílás
3	Olajkivezetés	8	Kipufogócső	13	Hűtőfolyadék-kivezetés
4	Ajtó	9	Levegőkimenet	14	Levegőbemenet
5	Üzemanyag-kivezetés	10	Kiegészítő emelőrudak	15	Vészleállító gomb

2.3 belső szerkezete

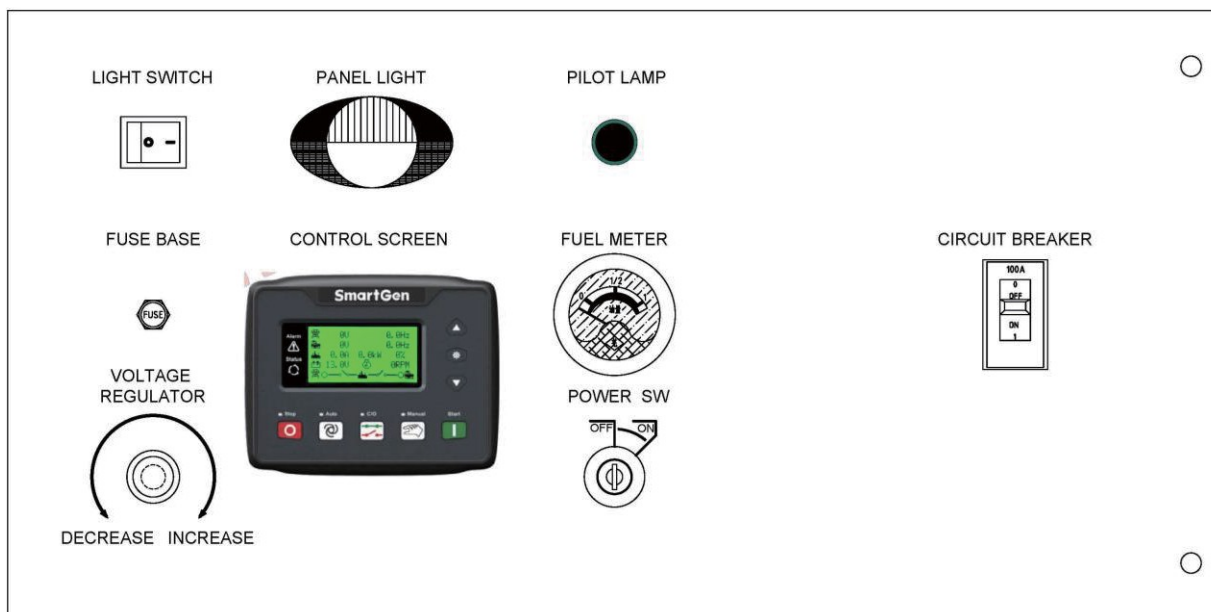


Sz.	Név
1	Hangtompító
2	Elektromos ventilátor
3	Generátor
4	Olajszűrő
5	Dízelmotor
6	Légszűrő
7	Akkumulátor
8	Üzemanyag-szivattyú
9	Olaj-víz szeparátor
10	Tágulási tartály
11	Hűtő

2.4 -vezérlő panel

(1) Egyfázisú: H DE20SS, H DE26SS, H DE35SS

Háromfázisú: H DE25SS3, H DE32SS3, H DE43SS3, H DE60SS3, H DE75SS3, H DE95SS3



2.5 Alkatrész neve és funkciója

(1) Indítókapcsoló és kulcs

A motor beindítására, működtetésére vagy leállítására szolgál. Helyezze be a kulcsot és fordítsa „ON” állásba. Ezzel bezárul a vezérlőáramkör, és a digitális vezérlőpanel működésbe lép. A motor készen áll az indításra.

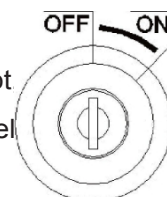
➤ ON

Amikor a kulcsot elengedi a „START” állásból, a motor továbbra is jár.

➤ OFF

Forgassa a kulcsot az „OFF” állásba, és a motor azonnal leáll.

POWER SW



Ha a generátort nem használja, húzza ki a kulcsot, és tegye biztonságos helyre, hogy megakadályozza a jogosulatlan üzemeltetést

(2) Főáramkör-megszakító

A főáramkör-megszakító olyan eszköz, amely automatikusan megszakíthatja a generátor kimeneti áramellátását, ha az áram meghaladja a megszakító kioldási értékét.

Túlterhelés, rövidzárlat vagy a generátor meghibásodása esetén a megszakító automatikusan megszakítja az áramellátást a

a generátort és a fogyasztókat.

☞ Kérjük, a generátor indítása előtt állítsa a kapcsolót „OFF” állásba, és állítsa „ON” állásba, amikor a generátor készen áll az

áramot szolgáltatni.

☞ Vészhelyzet esetén állítsa le a generátort a vészleállító gombbal, majd állítsa a fő kapcsolót „OFF” állásba.



Ne használja a főmegszakítót a terhelések vezérlésére. A terheléseket más megszakítókkal, például terheléskapcsolóval vezérelje.

Ha a főmegszakító túláram vagy egyéb hiba miatt „ON” és „OFF” állapot között áll meg, keresse meg és szüntesse meg a hibát, majd állítsa a megszakítót „OFF” állásba, mielőtt „ON” állásba kapcsolná.

A főmegszakító automatikusan megszakítja az áramellátást, ha a generátor meghibásodik. Ne állítsa a megszakítót „ON” állásba, mielőtt megtalálná és megszüntetné a hibát.

Ha a vészleállító gombbal leállítja a generátort, azonosítsa és szüntesse meg az esetleges hibákat. A főmegszakító nem kapcsolható „BE” állásba, ha a vészleállító gombot nem állítja vissza.

(3) AVR (automatikus feszültségszabályozó)

Az AVR a kimeneti feszültség beállítására szolgál. A gomb jobbra forgatásával növeli a feszültséget, balra forgatásával pedig csökkenti azt. Beállítási tartomány: $\pm 10\%$.

(4) Vészleállító gomb

Vészhelyzetben nyomja meg az „EMERGENCY STOP” gombot a motor azonnali leállításához. A hiba kijavítása után állítsa vissza a gombot úgy, hogy megnyomja és az óramutató járásával megegyező irányba elforgatja.

(5) Panelvilágítás és világításkapcsoló

Szükség esetén megvilágítja a panelt.



A panelvilágítást az akkumulátorok táplálják, és akkor kapcsol be, amikor a generátor **nem** működik. Használaton kívül kapcsolja ki, különben az akkumulátorok lemerülnek.

(6) Üzemanyag-szintjelző

Jelzi a tartályban lévő üzemanyagszintet, és figyelmeztet, ha újratöltésre van szükség.

(7) Biztonsági biztosítékok

- a. Előmelegítő áramkör: 50 A
- b. Töltőáramkör: 20 A
- c. Vezérlőáramkör: 10 A

(8) Digitális vezérlő



Részletes információkért kérjük, olvassa el a vezérlő kézikönyvét.

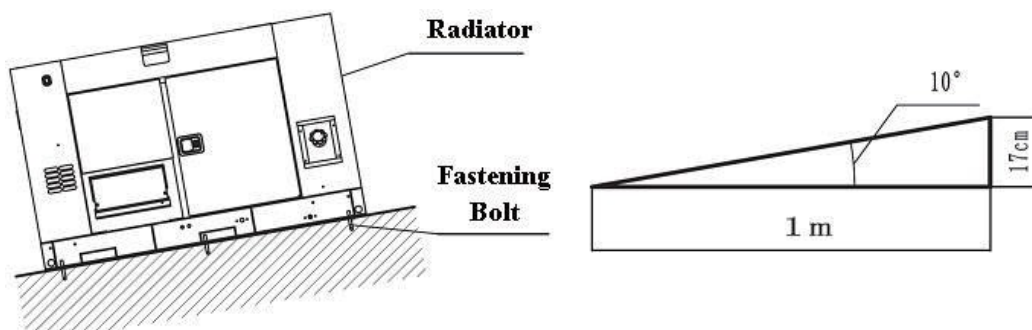
3. Telepítés

3.1 szabvány szerinti telepítés

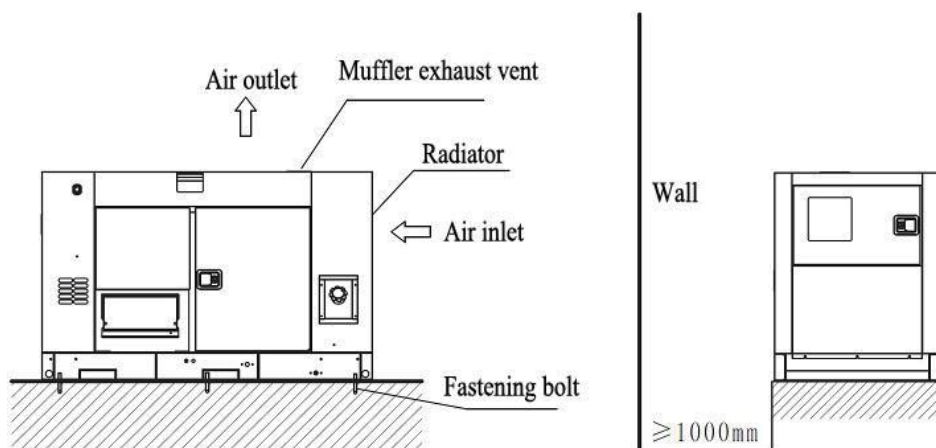
A generátor telepítésekor tartsa be az alábbi utasításokat.

- (1) Helyezze a generátort jól szellőző helyre, ahol elegendő levegő áll rendelkezésre az égéshez és a hűtéshez. Gondoskodjon arról, hogy a kipufogógáz ne kerülhessen be a levegőbemeneti nyílásba.
- (2) Helyezze a generátort olyan helyre, ahol védve van az esőtől, a hótól, a jégtől, a víztől és a túlzott hőtől.
- (3) Ne helyezze a generátort olyan helyre, ahol a levegő szennyezett, például csiszolópor, fémpor, szálak, füst, olajgőzök és kipufogógázok vannak jelen. A motor hatékony működéséhez tiszta levegőre van szükség, és ez a kezelőre is vonatkozik.
- (4) Ha a generátort kültéren kívánja felszerelni, azt kültéri használatra tervezett tetővel vagy burkolattal kell ellátni. Figyelje meg a környezetet, és próbálja a generátort távol tartani olyan fáktól vagy elektromos vezetékektől, amelyek leeshetnek és kárt okozhatnak.
- (5) A generátort szilárd és vízszintes talajra szerelje fel. Győződjön meg arról, hogy a generátor alja egyenletesen érintkezik a talajjal, hogy elkerülje a túlzott rezgést.
- (6) Ha a generátort lejtőn kell felszerelni, ügyeljen arra, hogy a hűtővel ellátott oldal felfelé nézzen, és a dőlésszög ne haladja meg a 10° -ot.

A motor túlmelegedhet, ha a hűtőfolyadék-szintjelző nem áll vízszintes helyzetben.



- (7) A generátor körül elegendő helynek kell lennie a hűtéshez és a karbantartáshoz. Tartsa a generátort legalább 1 méter távolságra a falaktól és 2 méterre a mennyezettől. Gondoskodjon arról, hogy a levegőkimenet és a kipufogógáz felfelé távozzon, és ne legyenek elzárva. Ez segít megelőzni a túlmelegedést és a túlzott ellennyomás miatti gyenge motor teljesítményt.



- (8) A generátort lehetőség szerint helyezze a fogyasztókhoz a lehető legközelebb. Ha a tápkábel túl hosszú, a megnövekedett ellenállás miatt feszültségesés lép fel.
- (9) Ha a generátort egy helyiségben helyezi el, győződjön meg arról, hogy a helyiség hozzáférhető a generátor telepítéséhez, karbantartásához és mozgatásához.

3.2 -re vonatkozó különleges óvintézkedések



Mérgező kipufogógáz

A rossz szellőzés szén-monoxid-mérgezés miatt súlyos sérüléseket vagy halált okozhat.

- Ne üzemeltesse az áramfejlesztőt zárt térben vagy rosszul szellőző helyen.
- Ne üzemeltesse a generátort beltérben, kivéve, ha azt egy erre a célra kialakított helyiségbe szerelték be.
- A kipufogógáz-elvezető nyílás nem nyílhat irodákba vagy lakóhelyiségekbe.



Rezgés

A telepítés során figyeljen a rezgésekre:

- Az áramfejlesztőt kemény, vízszintes felületre kell helyezni; az egyenetlen talaj rendellenes rezgéseket okozhat.
- A rezgések nem zavarhatják a generátor környékén dolgozókat vagy lakókat.



Zaj

- A generátor működése közben csukja be és zárja be az ajtókat.
- Ha a zaj túlzott mértékű, alkalmazzon további hangcsillapító módszereket, például hangszigetelést a generátor helyiségében. Különleges hangtompítók vagy rezonátorok beszerzésével kapcsolatban forduljon a gyártóhoz.



Elhelyezés

- A generátort kemény, vízszintes felületre kell elhelyezni.
- A generátort legalább egy méterre kell elhelyezni a falaktól a **üzemanyag-bemeneti** nyílás oldalán.
- Az üzemanyag-vezetékeket és a csatlakozó kábeleket tartsa legalább 1,2 méterre a vezérlőpaneltől.
- Hagyjon elegendő helyet a generátor karbantartásához.
- Különös figyelmet kell fordítani a generátor állapotára, ha poros környezetben vagy sós levegőjű helyen üzemeltetik. Ezek ugyanis a generátor gyors elhasználódásához vezetnek.



Beltéri telepítés

- A kipufogógázokat kipufogócsövön keresztül a szabadba kell vezetni.
- A beszívónyílásnak elég nagynek kell lennie ahhoz, hogy biztosítsa a hűtéshez és az égéshez szükséges levegőt, és elkerülje a forró levegő beszívását.
- Rossz szellőzés esetén a generátorhelyiség hőmérséklete gyorsan emelkedik, ami lerövidíti az élettartamot.

4. Terhelés -csatlakozás

4.1 A generátor jának méretezése

A terhelések a legfontosabb tényezők a generátor méretezésénél. A különböző terheléstípusok, például a motorok és a szünetmentes tápegységek (UPS), jelentős és változó hatással vannak a generátor méretezésére.

Sok terhelés indításakor a szükséges teljesítmény jelentősen magasabb, mint a folyamatos, állandó üzemmódban (a legtöbb motoros terhelés esetében). Egyes terhelések (nemlineáris terhelések, például UPS, számítógépek) túlzott torzítást okoznak a generátorban, hacsak a generátor mérete nem nagyobb, mint amennyi a terhelés ellátásához szükséges. A generátor-készüléknek képesnek kell lennie a terhelések összes működési teljesítményigényének kielégítésére.

Ha a generátorcsoport méretezése nem megfelelő, az a fogyasztó meghibásodásához vagy a generátorcsoport károsodásához vezethet. A generátor méretezésénél vegye figyelembe az alábbiakat.

Az elektromos motor indítási árama általában a névleges áram 5–8-szorosa. Az áram hirtelen megnövekedése túlterhelést okozhat, és a kimeneti feszültség hirtelen csökkenhet. Előfordulhat, hogy a motor nem indul el megfelelően.

•A generátor méretét a következő képletek segítségével számíthatja ki:

(1) A rövidzárlatos aszinkron motor generátor-teljesítménye (kVA)

$$\text{A generátor mérete (kVA)} = \frac{\text{A motor névleges teljesítménye (kW)}}{\text{A motor hatásfoka} \times \text{Teljesítménytényező}}$$

Motorhatékonyság: 0,8

Teljesítménytényező: 0,8

A generátor teljesítménye (kVA) = $1,56 \times$ A motor névleges teljesítménye (kW)

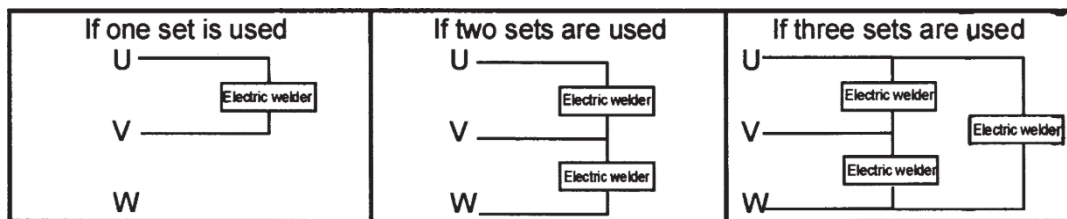
(2) Közvetlen indítású, rövidzárlatos aszinkron motor (késkapcsolóval) Az áramfejlesztő teljesítménye (kVA) = $2 \times$ a motor névleges teljesítménye (kW)

(3) Közvetlen indítású rövidzárlatos motor (mágnescapcsolóval) A generátoráramlás mérete (kVA) = $3 \times$ a motor névleges teljesítménye (kW)

(4) Y/ Δ -indítású rövidzárlatos motor

A generátor teljesítménye = $1,2\text{--}1,5 \times$ a motor névleges teljesítménye (kW)

•Ha egynél több váltakozó áramú hegesztőgépet használ, célszerű kiegyensúlyozni a terhelést. Az egyes fázisokat az alábbiak szerint kell kiegyensúlyozni:



A készülék indításakor azt terhelés nélkül kell elindítani. A terhelést a motor beindulása után lehet rákapcsolni. Ha az áramkörben több motorterhelés van, először a legnagyobb teljesítményfelvételű motort kell elindítani, majd sorban a többit.

4.2 Földelés -védelem



Áramütés

(1) A kimeneti kapcsok kézzel történő megérintése áramütést okozhat, amely halálhoz vezethet.

■ Mielőtt bármilyen terhelést csatlakoztatna, kapcsolja ki a főmegszakítót, és állítsa le az áramfejlesztőt.

■ A karbantartás előtt állítsa a főmegszakítót „KI” állásba, és állítsa le a generátort.

(2) Ne használjon sérült kábeleket az áramütéses balesetek elkerülése érdekében. Ha a kábelek nem rögzítettek megfelelően, a csatlakozás túlmelegedhet, és tüzet vagy balesetet okozhat.

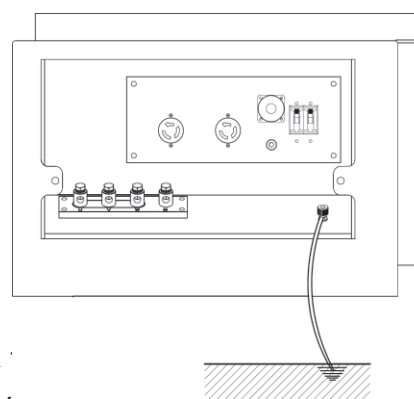
4.3 -földelés módszere

(1) A generátorok földelése

A csatlakozódobozt a bal oldali ábra szerint kell bekötni.

A földelőkábel átmérőjét az áramfejlesztő teljesítményének és a vonatkozó elektromos szabványoknak megfelelően kell megválasztani. Használjon olyan földelőrudat, amelynek ellenállása a következő:

D típusú földelés (3. típusú földelés) esetén a földelési ellenállásnak feszültség esetén C osztályú földelésről van szó, és a földelési ellenállásnak 10Ω alatt kell lennie.

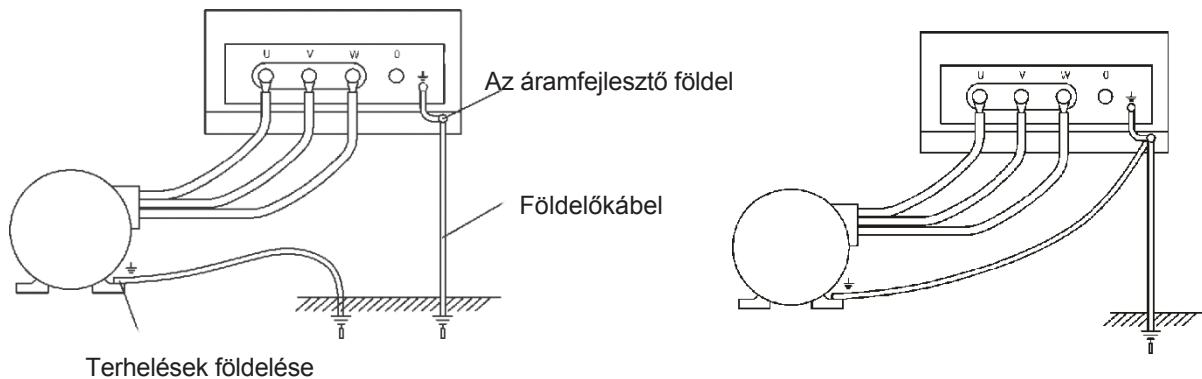


(2) A fogyasztók földelése



A fogyasztókat akkor is földelni kell, ha az áramfejlesztő áramszivárgás-védővel van felszerelve.

A fogyasztók burkolatát földelni kell. A földelőkábel keresztmetszete a terhelhetőségtől és a vonatkozó elektromos szabványoktól függ. D osztályú (3. típusú) földelés esetén a földelési ellenállásnak 500 Ω -nál kisebbnek kell lennie.



(3) Közös földelés

Célszerű az áramfejlesztő burkolatát és a fogyasztókat külön földelni. Bizonyos helyzetekben azonban megengedett a közös földelés is.

- Számítsa ki külön-külön a földelőkábel keresztmetszeit, majd válassza ki a nagyobbát.
- Számítsa ki külön a földelőkábel ellenállását, majd válassza a kisebbet.
- Minden földelő kábelt szorosan rögzítsen.

(4) Földeléssel kapcsolatos óvintézkedések

- ⚡ A földelőrudat árnyékos helyre kell elhelyezni. Ha a talaj nedvességtartalma magas, a felső részt teljesen ássa el a talajba.
- ⚡ A kábelt szorosan rögzítse, hogy az azt körüljárók ne botoljanak meg benne.
- ⚡ A meghosszabbított kábelt az alábbiak szerint csatlakoztassa:
 - Hegessze össze a hosszabbító kábelt, vagy használjon hüvelyt a rögzítéshez. Fedje le a csatlakozási részt szigetelőszalaggal. A csatlakozásnak a rendszeres ellenőrzés érdekében a talaj felett kell lennie.
 - A földelőrudat legalább két méterre tartsa minden villámhárítótól.
- ⚡ Ne használja ugyanazt a földelő kábelt a telefon földeléséhez vagy bármely más földeléshez.



A fogyasztók csatlakoztatásakor csavarkulccsal szorosan húzza meg a csavarokat. Ellenkező esetben túlmelegedés és tűz keletkezhet.

4.4 Terhelések bekötése

(1) 3 fázisú, 4 vezetékes bekötés

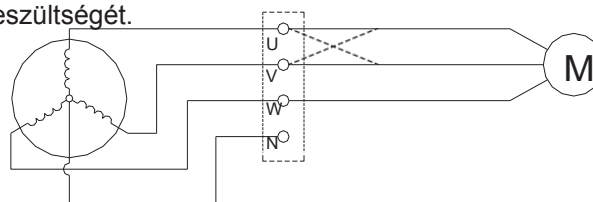
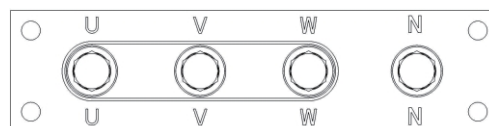
Csatlakoztassa a fogyasztó kábelét a generátor három fázisú kapcsaihoz.



A csatlakoztatás előtt ellenőrizze a fogyasztók fázisát és feszültségét.



Ha egy háromfázisú motor fordított irányban forog, cserélje ki a három csatlakozó közül bármely két fázist.



(2) Egyfázisú (230/240 V)

Kétféle csatlakozási módszer létezik: egyfázisú aljzat és háromfázisú csatlakozás, amint az az alábbi ábrán látható. Válassza ki a helyes megoldást.

A csatlakozóaljzat és a megszakító két 15 A-es áramkört képez (W fázis); a háromfázisú csatlakozás az N fázist egyesíti az U, V, W fázisokkal,

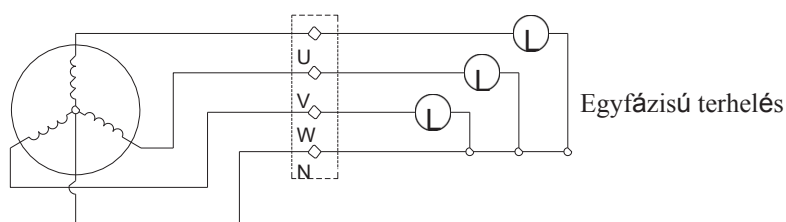
A feszültséget az AVR-rel szabályozza.

a) Háromfázisú csatlakozás

Győződjön meg arról, hogy a vezérlő ampermérőjének maximális értéke nagyobb, mint a névleges áram.

☞ A generátorcsoport maximális árama az egyfázisú és háromfázisú terhelések összárámát jelenti.

Ha a váltakozó feszültségmérő értéke 400/416 V (50/60 Hz), akkor az egyfázisú kimeneti feszültség 230/240 V (50/60 Hz).



☞ Egyfázisú kimenet esetén az egyes fázisok kimeneti teljesítménye csupán a generátorcsoport névleges ~~(kW)~~ (P_N) 1/3-a. Ha egyidejűleg használ egyfázisú és háromfázisú fogyasztókat, vegye figyelembe, hogy az egyes fázisok fogyasztói teljesítménye nem haladhatja meg a névleges teljesítmény (kW) 1/3-át.

Egy fázis maximális terhelési teljesítménye: $(P_N / 3) \times 0,8$.

P_N a generátorcsoport névleges teljesítményét jelöli, 0,8 pedig a teljesítménytényező.

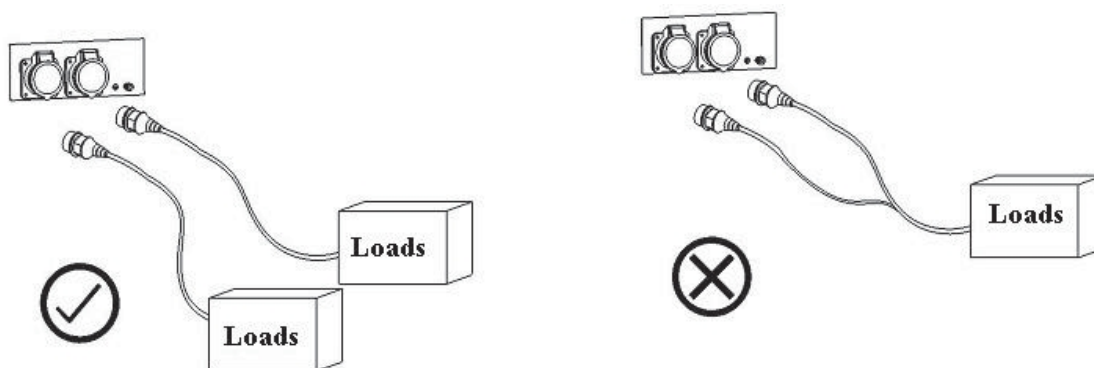
☞ Kerülje a túlterhelést. Ha kiegyensúlyozatlan terhelés szükséges, a három fázis közötti különbségnek 20%-on belül kell lennie.

b) Egyfázisú aljzat

Kapcsolja az egyfázisú megszakítót „ON” állásba a csatlakozó aljzat áramellátásának biztosításához.

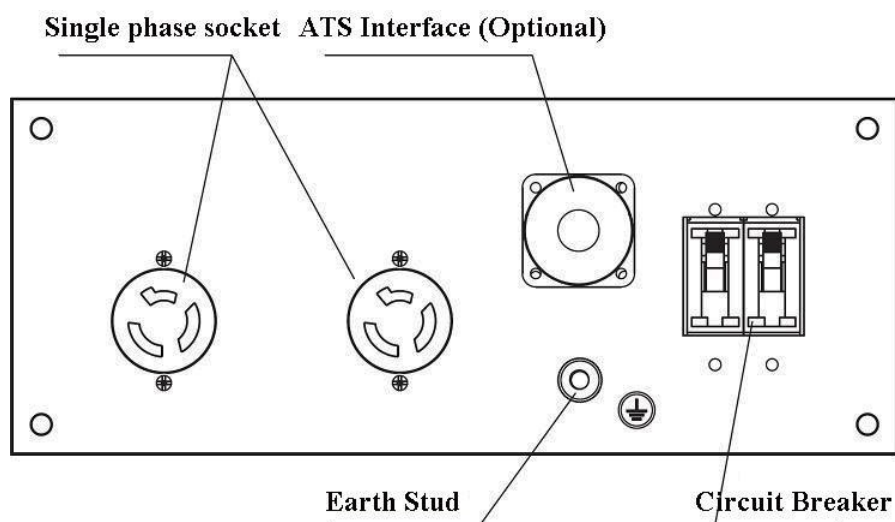
- A panelen két egyfázisú aljzat található, amelyek külön áramkörökhöz tartoznak.

- Túlterhelés nem megengedett.



c) A csatlakoztatás során tartsa be az alábbi utasításokat.

- ❓ Szereljen be egy megszakítót a generátor kimeneti kapcsai és a fogyasztók közé. **Ne** használja a fő áramkör-megszakítót a fogyasztók vezérlésére; ez a generátorcsoport károsodását és/vagy személyi sérüléseket okozhat.
- ❓ A kábelek csatlakoztatása előtt állítsa a főmegszakítót „OFF” állásba, és állítsa le az áramfejlesztőt.
- ❓ **Ne** csatlakoztassa egymáshoz a különböző fázisú kábeleket.
- ❓ A fogyasztók csatlakoztatása után zárja le a csatlakozódobozt, és szorosan húzza meg a rögzítőcsavart.



4.5 -kábelek kiválasztása

Ha a tápkábel átmérője túl kicsi, nagy áram mellett túlmelegedhet, és a kábelek megéghetnek. Ha a tápkábel túl hosszú, az ellenállás nagy lesz, és feszültségesést okoz, ami megakadályozhatja a fogyasztó működését.

A kábel hosszát és átmérőjét (keresztmetszetét) a következő képlet segítségével számítsa ki.

$$\text{Voltage drop (V)} = \frac{1}{58} \times \frac{\text{Length}}{\text{Section area}} \times \text{Current (A)} \times \sqrt{3}$$

Az egy- és többmagos kábelek kiválasztási táblázata a következő: (220 V-os feszültségre alkalmazható, amennyiben a feszültségesés nem haladja meg a 10 V-ot).

Környezeti hőmérséklet: 25 °C

Ne m	Rézveze ték típusa	Egyeres áramterhelhetőség (A)		Feszültséges és mV/m	3-magos áramerősség (A)		Feszültséges és (mV/m)	4-vezetékes áramerősség (A)		Feszültséges és (mV/m)
		VV22	YJV22		VV22	YJV22		VV22	YJV22	
1	1,5 mm ²	20	25	30,86	13	18	30,86	13	13	30,86
2	2,5 mm ²	28	35	18,9	18	22	18,9	18	30	18,9
3	4 mm ²	38	50	11,76	24	32	11,76	25	32	11,76
4	6 mm ²	48	60	7,86	32	41	7,86	33	42	7,86
5	10 mm ²	65	85	4,67	45	55	4,67	47	56	4,67
6	16 mm ²	88	110	2,95	61	75	2,6	65	80	2,6
7	25 mm ²	113	157	1,87	85	105	1,6	86	108	1,6
8	35 mm ²	142	192	1,35	105	130	1,2	108	130	1,2
9	50 mm ²	171	232	1,01	124	155	0,87	137	165	0,87
10	70 mm ²	218	294	0,71	160	205	0,61	176	220	0,61
11	95 mm ²	265	355	0,52	201	248	0,45	217	265	0,45
12	120 mm ²	305	410	0,43	235	292	0,36	253	310	0,36
13	150 mm ²	355	478	0,36	275	343	0,3	290	360	0,3
14	185 mm ²	410	550	0,3	323	400	0,25	333	415	0,25
15	240 mm ²	490	660	0,25	381	480	0,21	400	495	0,21



Mind a környezeti hőmérséklet, mind a kábel fektetési módja befolyásolja a rézvezeték áramterhelhetőségét. A táblázat alapvető tájékoztatásul szolgál.

5. Folyadékok és Akkumulátor

5.1 Üzemanyag

Az alacsony minőségű vagy nem megfelelő üzemanyagok károsíthatják a motort és lerövidíthetik annak élettartamát. Ezért kérjük, válassza a GB/T252-1994 szabványnak megfelelő vagy azzal egyenértékű üzemanyagot.

GB/T252-1994 könnyű dízel 0# nyáron, -10#, -20#, -35# télen

(1) Üzemanyag-típus

Az üzemanyag-típust a kondenzációs pont alapján osztályozzák. Válassza ki a környezeti hőmérsékletnek megfelelő üzemanyagot.

Környezeti hőmérséklet °C	Könnyű üzemanyag (GB/T252-1994)
> 4 °C	0#
> -5 °C	-10#
-5 ~ -14 °C	-20#
-14—29 °C	-35#
-29—44 °C	-50#

(2) Az üzemanyag használata

- A vízzel vagy idegen anyagokkal szennyezett üzemanyag károsíthatja a motort.
- Az üzemanyagot tiszta tartályban tárolja.
- A tartályt védje az esővíztől és egyéb idegen anyagoktól.
- Ne mozgassa az üzemanyag-tartályt, és hagyja néhány órán át nyugodni. Ezáltal az üzemanyagban lévő víz és idegen anyagok leülepsznek a tartály aljára. Csak a tartály tiszta részéből szivattyúzzon ki üzemanyagot.



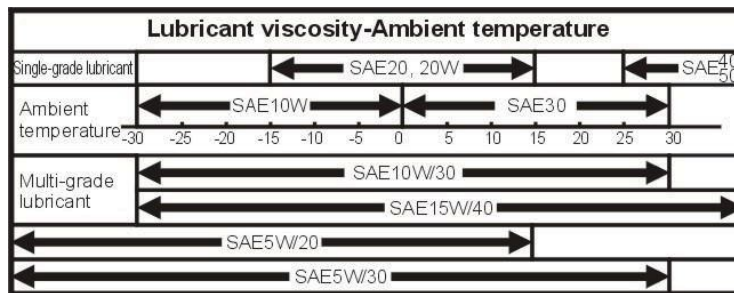
A tartály felső és középső részéből vegye ki az üzemanyagot, hogy elkerülje a tartály aljára ülepedett víz és egyéb anyagok beszivattyúzását.



(1) Soha ne használjon nehéz olajat, kerozint vagy kevert üzemanyagot. Kizárólag könnyű üzemanyagot használjon.

(2) Válassza ki a megfelelő üzemanyagot télen és nyáron egyaránt.

Télen a nem megfelelő üzemanyag használata megnehezítheti a motor indítását. Ezen felül az üzemanyag meg is fagyhat.



5.2 Kenőolaj

Kizárólag a megadott kenőolajat használja, hogy elkerülje a motor károsodását és az élettartam csökkenését.

(1) Olajválasztás

- A legtöbb környezeti feltétel mellett használjon SAE 10W-30 és 15W-40 minőségű dízelmotor-kenőolajat (CD osztály).
- Használjon CD vagy CF osztályú (API besorolás) kenőolajat.

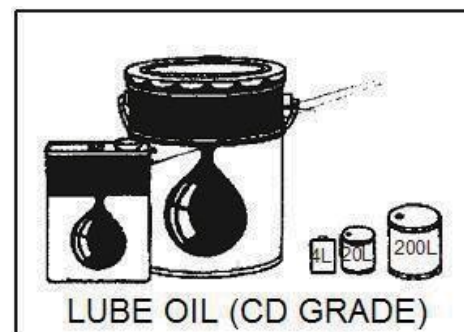
(2) Az olaj viszkozitása

Válassza ki a környezeti hőmérsékletnek megfelelő viszkozitást.

MEGJEGYZÉS: Cserélje ki az olajat az első 50 üzemóra után, majd azt követően minden 250 üzemóra vagy három hónap elteltével.

(3) A kenőolaj használata

- A tárolás és a feltöltés során ügyeljen arra, hogy idegen anyagok vagy por ne kerüljenek az olajba.
- Újratöltéskor ellenőrizze, hogy nincs-e idegen anyag az olajbeömlő nyílás körül.
- Ne keverjen össze különböző márkájú vagy minőségű olajokat.



5.3 Hűtőfolyadék

A megfelelő hűtőfolyadék etilén-glikol vagy propilén-glikol és tiszta víz keveréke. Hűtés, fagyás- és forralás elleni védelem céljából az etilén-glikol vagy propilén-glikol és a víz aránya 30–50%.

Ha az arány túl alacsony, a hűtőfolyadék alacsonyabb rozsdabiztonságot biztosít. Ha az arány túl magas, a hűtőfolyadék kevesebb fagyás elleni védelmet nyújt.

A keverék aránya és a környezeti hőmérséklet közötti összefüggés a következő: 30%: -10

°C

40%: -20 °C

50%: -30 °C

Hűtőfolyadék utántöltésekor használja ugyanazt a keveréket.



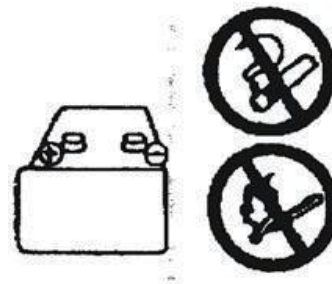
Használjon rozsdamentes adalékot tartalmazó hűtőfolyadékot.

Cserélje ki a hűtőfolyadékot legalább évente egyszer, függetlenül attól, hogy a generátor hány órát működött.

5.4 Akkumulátor



Az akkumulátor töltés közben könnyen gyulladó gázt termel.



5.4.1 Különleges óvintézkedések

- ⚠ Az akkumulátort jól szellőző helyen töltsen, hogy elkerülje a könnyen gyulladó gáz okozta tüzet vagy robbanást.
- ⚠ Soha ne kössön össze közvetlenül a pozitív és a negatív kapcsot. Szikrák keletkezhetnek, amelyek meggyújthatják az akkumulátor gázait.
- ⚠ Az akkumulátor szervizelése során először válassza le a negatív kapcsot.
- ⚠ A legtöbb elektrolit hígított kénsav.
- ⚠ Ha az elektrolit a ruhájára vagy a bőrére kerül, bő vízzel öblítse le.

Ha az elektrolit a szemébe kerül, öblítse ki bő vízzel, és azonnal forduljon orvoshoz.



Ne indítsa gyakran az indítómotort, mert az lemeríti az akkumulátort.

Ne válassza le az akkumulátort, amíg a generátor még működik, hogy elkerülje az indítómotor károsodását.

5.4.2 Az akkumulátor ellenőrzése

(1) Ellenőrizze az elektrolit szintjét

Ellenőrizze a karbantartásmentes akkumulátor jelzőfényét. A kék fény elegendő töltöttséget, a piros fény pedig elégtelen töltöttséget jelez.

(2) Ellenőrizze az elektrolit fajsúlyát.

Ha az indítómotor fordulatszáma alacsonyabb a névleges értéknél, az indítási hibához vezet, ezért tartsa az akkumulátort feltöltve. Ha az áramfejlesztő a feltöltés után sem indul el, cserélje ki az akkumulátort.

Ha az akkumulátor nem rendelkezik megfelelő töltöttséggel, mérje meg az elektrolit sűrűségét hidrométerrel.

Ha a maradék feszültség 75% alatt van, töltsen fel az akkumulátort.

Ha az áramfejlesztőt több mint 3 hónapja **nem** használták, az indítás előtt először ellenőrizze az akkumulátor feszültségét. Ha a feszültség 12 V alatt van, töltsen fel az akkumulátort. Alacsony feszültség mellett az áramfejlesztő indítása károsíthatja az indítómotort.

Számítsa ki a töltési arányt a mért fajsúly alapján az alábbi táblázat szerint:

Hőmérséklet °C Töltési arány %	20	-10	0
100	1,28	1,30	1,29
90	1,26	1,28	1,27
80	1,24	1,26	1,25
75	1,23	1,25	1,24

$\pm 0,01$ -es tűrés megengedett.

Ha a töltöttségi arány 75% alá csökken, azonnal töltse fel az akkumulátort.

(3) Töltési információk

❖ Az akkumulátor automatikusan feltölthető, ha a generátor vagy a karbantartó töltő működik.

Ellenkező esetben válassza le az indítómotorhoz vezető kábeleket, mielőtt feltöltené az akkumulátort.

❖ Az akkumulátort jól szellőző helyen töltse.

❖ A kábelek leválasztásakor először a negatív kábelt válassza le.

(Ha először a pozitív kábelt választja le, az elektromos szikrát okozhat, ha a kábel hozzáér a generátorházhoz).

❖ A kábelek visszacsatlakoztatásakor először a pozitív kábelt, majd a negatív kábelt csatlakoztassa.

❖ Tartsa távol a tüzet, a szikrákat és minden más gyulladásveszélyes forrást a könnyen gyulladó gáztól.

❖ Ha az akkumulátor rendkívül forró, azaz az elektrolit hőmérséklete meghaladja a 45 °C-ot, állítsa le a töltést, amíg az akkumulátor lehűl.

❖ A töltést állítsa le, amikor az akkumulátor teljesen feltöltődött. A töltés folytatása a következőket eredményezi:

- Az akkumulátor túlmelegedéséhez
- Az elektrolit kiszivárgása
- Az akkumulátor meghibásodása



A helytelen bekötés károsíthatja a motort.

6. generátor üzemeltetése

6.1 Előkészületek az „” indítása előtt

6.1.1 Üzemanyag-feltöltés

Ajánlott üzemanyag: GB/T252-1994 könnyű dízel: nyáron 0#, télen -10#, -20#, -35#



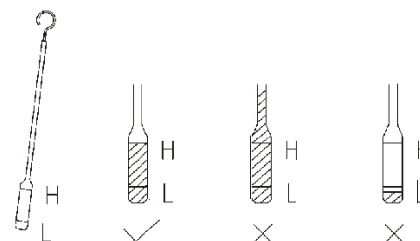
- Használjon megfelelő üzemanyagot. A nem megfelelő üzemanyag tűzveszélyt jelenthet és károsíthatja a motort. Kérjük, töltés előtt ellenőrizze az üzemanyag típusát.
- Tisztítsa fel az esetlegesen kiömlött üzemanyagot. A tisztítás befejezése előtt  motort.
- Annak érdekében, hogy a generátor működése közben ne történjen túlcsoordulás, az üzemanyag mennyisége a tartály teljes térfogatának körülbelül 90%-át tegye ki.

6.1.2 Olajsint ellenőrzése és utántöltése

a. Az olajsint ellenőrzése és utántöltése során tartsa a motort talajsinten.

b. Vegye le a fedelet a kenőolaj-beömlőről. Töltse be az ajánlott olajat a mérőpálcan lévő felső jelölésig (H).

c. Mérje meg az olajsintet a mérőpálccával. A helyes szint elérése érdekében kérjük, tisztítsa meg teljesen a mérőpalcát, mielőtt visszahelyezi a mérőpálca-csőbe.



Tartsa az olajsintet a felső és az alsó skálajelzés között. Az olajsint nem haladhatja meg a felső jelölést (H). A túl sok olaj megterheli a motort, és felhalmozódhat a légtelenítő csőben, ami teljesítményproblémákat okozhat.

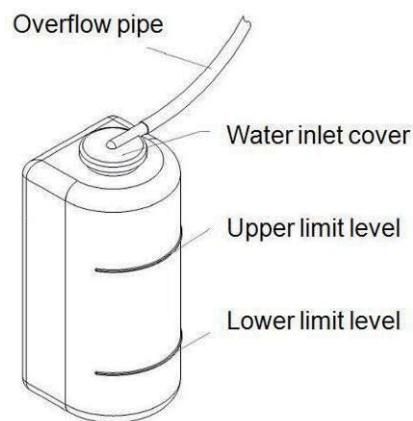
6.1.3 A hűtőfolyadék ellenőrzése és utántöltése

Használjon megfelelő hűtőfolyadék-keveréket. Lásd az 5.3. szakaszt.

a. Forgassa el a hűtőfedelelet az óramutató járásával ellentétes irányba, és vegye le.

b. Töltsön hűtőfolyadékot, amíg az ki nem folyik a hűtő vízbeömlő nyílásából. A hűtőfolyadékot lassan töltse be, hogy ne keletkezzenek buborékok vagy hab.

c. Zárja le szorosan a hűtőfedelelet, hogy megakadályozza a vízszivárgást vagy a nyomásvesztést. Helyezze be a fedél belső rögzítőjét a vízbeömlő nyílásába. Ezután nyomja le a fedelet, és forgassa el az óramutató járásával megegyező irányba 1/3 fordulattal, hogy bezárja a fedelet.



A tágulási tartály feltöltése

- Vegye le a tágulási tartály vízbeömlő fedelét. Töltsön hűtőfolyadékot a felső skála jelölésig, majd helyezze vissza a fedelet.
- Ellenőrizze a tágulási tartályt és a hűtőt összekötő csatlakozásokat és gumitömlőket, és győződjön meg arról, hogy szorosan illeszkednek és nincsenek megsérülve. Javítsa ki az esetleges hibákat a hűtőfolyadék szivárgásának elkerülése érdekében.



WARNING

Zárja le szorosan a hűtő vízbevezető fedelét. Ha nem szoros, a hűtőfolyadék gyorsan elpárolog, és az alacsonyabb nyomás magasabb hőmérsékletet okoz. Ezenkívül a szivárgó gőz vagy forró víz égési sérüléseket okozhat.

6.2 Ellenőrzés a üzembe helyezése előtt

Kérjük, az indítás előtt ellenőrizze a következőket:

- Távolítson el minden idegen tárgyat a generátor belsejéből és környékéről
 - Ellenőrizze, hogy nincsenek-e szerszámok vagy rongyok a szekrény belsejében
 - Ellenőrizze, hogy nincs-e szemét vagy gyúlékony anyag a kipufogócső vagy a motor körül.
 - Győződjön meg arról, hogy a levegőbemeneti és -kimeneti nyílások nincsenek eltorlaszolva.

2) Ellenőrizze az áramfejlesztő általános állapotát:

- ⚠ Olaj-, üzemanyag- vagy hűtőfolyadék-szivárgás
- ⚠ Törött elosztóvezetékek, rövidzárlatok vagy laza csatlakozások
- ⚠ Ellenőrizze az összes rögzítőelem szorosságát
- ⚠ Ellenőrizze a ventilátor szíj feszességét
- ⚠ Ellenőrizze az akkumulátor kapacitását
- ⚠ Ellenőrizze a földelést



CAUTION

Ne indítsa be az áramfejlesztőt, amíg az összes eltérést ki nem javították.

6.3 Az áramfejlesztő beindítása

A generátor beindítása előtt ellenőrizze, hogy a környező terület biztonságos-e. Indítás előtt csukja be az összes ajtót.

is one fële módszer létezik a generátor beindítására.

1. Helyezze be az indítókulcsot, és forgassa el az „ON” állásba; ekkor a digitális vezérlő kijelzője kigyullad. Állítsa a vezérlőt „MANUA  üzemi módba, majd nyomja meg a „ gombot az áramfejlesztő beindításához.



Ha a motor nem indul el, forgassa el az indítókulcsot „OFF” állásba, és várjon legalább 15 másodpercet, mielőtt újraindítás előtt.

Ne próbálja meg három percenként kétszernél többször beindítani a motort.

Ha túl gyakran próbálja meg beindítani a motort, vagy a beindítási idő túl hosszú, az az akkumulátor lemerüléséhez és feszültségcsökkenéséhez vezet. Ezen felül a beindítómotor is megsérülhet.



Tilos a generátort terhelés mellett beindítani.

6.4 -es egység első üzembe helyezése

A generátort először terhelés nélkül üzemeltesse. Ez biztosítja a kenőolaj eljutását az összes mozgó alkatrészhez. Az azonnali terhelés rendellenes kopást vagy károsodást okozhat a dugattyúkban, a hengerbélésekben, a főtengelyben, a vezérműtengelyben, a csapágyakban és más alkatrészekben.

- Ellenőrizze, hogy nincs-e riasztás, például alacsony olajnyomás, magas hűtőfolyadék-hőmérséklet, töltési hiba vagy egyéb meghibásodás.
- Indítás után legalább 5 percig melegítse be a motort.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e rendellenes zaj vagy folyadék szivárgás.
- A motor leállítása után ellenőrizze az olaj- és hűtőfolyadék-szintet. Várjon öt percet, hogy a folyadékok visszajussanak a tartályaikba.

Az első üzemeltetés után némi olaj és hűtőfolyadék marad a motor egyes alkatrészeiben. Töltse fel ezeket a folyadékokat a megfelelő szintre.

6.5 Üzemeltetés



Amíg a generátor működik, kerülje az alábbi alkatrészekkel való érintkezést. Forgó alkatrészek, például a hűtőventilátor és az ékszíjak.

Magas hőmérsékletű alkatrészek, például a motorblokk, a hengerfejek, a kipufogócső és a hangtompító. Nagyfeszültségű alkatrészek.

Ellenőrzés vagy szervizelés előtt állítsa le az áramfejlesztőt. Csukja be és zárja le az ajtót.

Állítsa le a motort, és várja meg, amíg lehül, mielőtt üzemanyagot, olajat vagy hűtőfolyadékot töltene utána. A hűtőventilátor a motor leállítása után még egy ideig forogni fog. A szervizelés előtt győződjön meg arról, hogy a ventilátor teljesen leállt.

Az áramfejlesztőt a vezérlőpanelen található gombokkal működtesse.

6.5.1 Ellenőrzés üzemeltetés után

1) Ellenőrizze és töltse fel az üzemanyagot

Rendszeresen ellenőrizze a tartályban maradt üzemanyagszintet, és szükség szerint töltsön utána. Távolítsa el az üledéket és a vizet az üzemanyagtartályból, az üzemanyagszűrőből vagy az üzemanyag-víz szeparátorból.

2) Ellenőrizze és töltse fel a kenőolajat

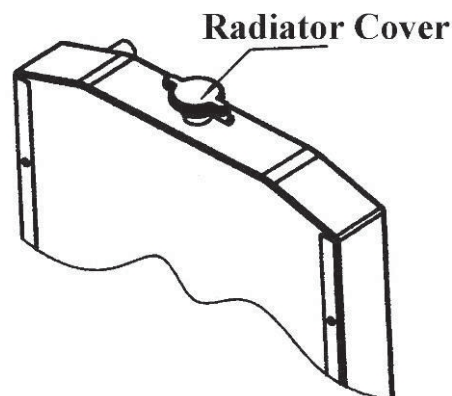
- Ellenőrizze a kenőolajszintet a mérőpálcával.
- Ha az olajszint alacsony, töltsön utána olajat. Töltse fel az olajat a felső skálajelzésig.

3) A hűtőfolyadék ellenőrzése és utántöltése

Ellenőrizze és töltse fel a hűtőfolyadékot, miután a motor lehült.



A generátor leállítása után még mindig forró. Ne nyissa ki a hűtő vízbeömlő fedelét, mert a kiszökő gőz és forró víz rendkívül veszélyes. Miután lehült, tekerje be a vízbeömlő fedelét egy ruhával, majd nyissa ki a fedelet. A belső nyomás leeresztése után vegye le a vízbeömlő fedelét.



Ellenőrizze a tágulási tartály hűtőfolyadék-szintjét. Ha a szint az alsó skála jelölés alatt van, töltsön utána hűtőfolyadékot.

Minden nap az indítás előtt ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét.

- A vízszint normális változásai:

Indítás előtt (hideg állapot): alacsony szint

Leállítás után (magas hőmérsékletű állapot): magas szint.

Ha a generátor működése után nincs különbség, nyissa ki a hűtőfedelelet, ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét, és töltsön utána.

Ellenőrizze a hűtőfedelelet és a tágulási tartályt összekötő gumitömlőket. Győződjön meg arról, hogy minden csatlakozás szilárd.

4) Ellenőrizze a földelést

Ellenőrizze, hogy a generátor és a fogyasztók földelése megfelelően működik-e. Ne csatlakoztassa az N-fázist közvetlenül a földhöz.

5) Ellenőrizze, hogy nincs-e szivárgás

Nyissa ki az ajtókat, és ellenőrizze, hogy nincs-e folyadék szivárgás az áramfejlesztőn és annak környékén. Javítsa ki az esetleges hibákat.

6) Ellenőrizze a csavarokat, anyákat és a vezetékeket

Ellenőrizze, hogy a csavarok és anyák szorosan rögzítve vannak-e, különösen a légszűrő, a hangtompító és a töltőgenerátor esetében. A normális rezgés hatására a rögzítőelemek idővel meglazulhatnak.

Győződjön meg arról, hogy az összes elektromos vezeték csatlakoztatva van és biztonságosan rögzítve van.

7) Ellenőrizze a ventilátor szíját

Ellenőrizze a ventilátor szíj feszességét. Tartsa tisztán, hogy ne csússzon el.

8) Ellenőrizze az elektromos ventilátort

A hűtő előtt található egy elektromos ventilátor. Amikor a generátor működik, ellenőrizze, hogy a ventilátor működik-e, és nincs-e rezgés vagy rendellenes zaj.

Lehet, hogy a ventilátor nem forog, amikor a generátor alaplátra működik. Amikor a motor fordulatszáma emelkedik, és a generátor teljesítményjelzője kigyullad, az elektromos ventilátor elkezd a működését. Ne üzemeltesse a generátort túl hosszú ideig alaplátra, mert különben a hűtőfolyadék hőmérséklete emelkedni fog.



Az elektromos ventilátor a generátor leállása után is tovább forog.

Ha az áramfejlesztő indítás után hosszú ideig alacsony fordulatszámon működik, a vízhőmérséklet gyorsan emelkedhet, mivel a ventilátor nem forog. Növelje a motor fordulatszámát, és győződjön meg arról, hogy a ventilátor működik, mielőtt visszatérne az alaplátra.

Kapcsolja ki az elektromos ventilátor áramellátását, ha az nem működik, túlfeszültség vagy alulfeszültség lép fel, vagy ha idegen tárgy került a ventilátorba.

a. Biztosíték

Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanelen nincs-e kiégett biztosíték. Cserélje ki azonos amperértékű biztosítékra.

b. Az elektromos ventilátor megszakítója

Ellenőrizze, hogy a megszakító „OFF” állásban van-e. Állítsa a megszakítót „ON” állásba. Ha a megszakító automatikusan kikapcsol, derítse ki a hiba okát.

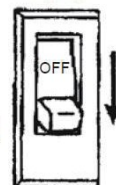
6.5.2 Indítás terhelés nélkül

Indítás előtt állítsa a főmegszakítót „OFF” állásba.

Ha a főmegszakítót „ON” állásban hagyja, az károsíthatja a generátort vagy a fogyasztókat.

Melegítse be a generátort terhelés nélkül 5 percig. Állítsa be a feszültséget és a frekvenciát.

- a. Állítsa be az üzemanyag-szivattyú szabályozócsavarját, amíg a frekvencia el nem éri a névleges értéket.
- b. Állítsa be a feszültséget az AVR segítségével a specifikáció szerint.



6.5.3 Alacsony terhelés mellett üzemeltesse



A generátor hosszabb ideig tartó alacsony terhelésű üzemeltetése káros hatással van a generátorra.

Ne üzemeltesse az áramfejlesztőt a névleges terhelés 1/8–1/4-énél hosszabb ideig, mint 5 óra.

A generátor hosszú ideig tartó alacsony terhelésű üzemeltetése szénlerakódásokat okoz a motoron és a kipufogócsövön, ami csökkenti a motor teljesítményét.

A generátor hosszú ideig történő, a névleges terhelés 1/4-ét meghaladó terhelés melletti üzemeltetése megengedett.

6.5.4 A terhelés beállítása

1) Indítás előtti ellenőrzés

a. Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanelen megjelenő feszültség, áramerősség és frekvencia a normál tartományban van-e.

b. Ellenőrizze az áramfejlesztő és a fogyasztók környezetét.

c. Állítsa a főmegszakítót „OFF” állásba, és állítsa a fogyasztók megszakítóit is „OFF” állásba.

- Ellenőrizze a kipufogógáz színét

❖ Színtelen vagy világosszürke: Normális.

❖ Fekete: Rendellenes (elégtelen égés).

❖ Kék: Rendellenes (kenőolaj égése). Ha a generátor egy ideje nem volt üzemben, az indítás után rövid ideig normális a kék füst.

❖ Fehér: Rendellenes (nincs üzemanyag-égés, vagy túl sok víz van az üzemanyagban). Hideg időben az indításkor normális a fehér füst.

- Ellenőrizze a zajt, az üzemállapotot és a rezgést.

- Ellenőrizze, hogy nincs-e folyadék szivárgás.

2) Terhelés felvétele

- a. Állítsa a főmegszakítót „0” állásba.
- b. Állítsa a terhelések megszakítóit „0” állásba.



Az új áramfejlesztő-egység első 50 üzemórája alatt ne növelje vagy csökkentse hirtelen a terhelést.

3) Beállítás működés közben

Kérjük, állítsa be a feszültséget és a frekvenciát a normál tartományba.

4) Ellenőrzés működés közben

Kérjük, üzem közben ellenőrizze a következőket:

- a. Paraméterek ellenőrzése

Ellenőrizze, hogy a feszültség, az áram és a frekvencia a normál tartományban van-e. Ellenőrizze, hogy van-e riasztás.

- b. Ha az üzemanyag-jelző alacsony üzemanyagszintet jelez, állítsa le a motort, és töltsön be üzemanyagot.
- c. Ha a generátor működés közben kifogy az üzemanyagból, az újraindítás előtt engedje ki a levegőt az üzemanyag-rendszerből. Lásd a motor kézikönyvét.



Ha riasztások vagy egyéb problémák jelentkeznek a generátorral kapcsolatban, azonnal állítsa le azt, hogy elkerülje a súlyos baleseteket vagy károkat.

6.6 Az „ ” áramfejlesztő leállítása

1. Normál leállítás

- a. Kapcsolja ki az összes fogyasztót;
- b. Állítsa a terhelésmegszakítókat „OFF” állásba;
- c. Állítsa a főmegszakítót „OFF” állásba;
- d. Hajtsa végre az áramfejlesztőt terhelés nélkül 5 percig
- e. Fordítsa az indítókulcsot „OFF” állásba, vagy nyomja meg a „STOP” gombot a generátor vezérlőjén.
- f. Vegye ki az indítókulcsot, és tartsa biztonságos helyen.



Vészhelyzet kivételével tilos a generátort terhelés mellett leállítani.

2. Vészleállítás

- a. Vészhelyzetben – például rövidzárlat, áramütés, túlpörgetés, túlzott rezgés vagy

szokatlan zaj esetén nyomja meg az „EMERGENCY STOP” gombot a generátor leállításához.

- b. Az áramfejlesztő leállítása után kérjük, állítsa vissza az „EMERGENCY STOP” gombot az újraindítás előtt. Nyomja meg a gombot, és forgassa el az óramutató járásával megegyező irányba, hogy visszaállítsa a normál helyzetbe.



A „VÉSZLEÁLLÍTÁS” gomb megnyomásakor a főmegszakító azonnal „KI” állásba kerül, és megszakítja a fogyasztók áramellátását. Ezzel egyidejűleg a generátor leáll, és a digitális vezérlőpanelen riasztás jelenik meg.

Az üzemeltetés folytatásához először állítsa vissza a „VÉSZLEÁLLÍTÁS” gombot, majd nyomja meg a vezérlőpanelen található „VISSZAÁLLÍTÁS” gombot. Miután elhárította a hibákat és nincsenek riasztások, újra elindíthatja a generátort.



Kérjük, ne nyomja meg a „VÉSZLEÁLLÍTÁS” gombot, ha nem valódi vészhelyzetről van szó, mivel ez károsíthatja a generátort.

A motor hőmérséklete gyorsan emelkedni fog, ami a henger károsodásához vezethet.

7. Szervizelés és karbantartás

A rendszeres és szisztematikus megelőző és időszakos karbantartás a generátor hosszú élettartamának kulcsa. A javítást és karbantartást képzett műszaki személyzetnek kell elvégeznie. Készítsen részletes feljegyzéseket minden karbantartási tevékenységről, hogy azok iránymutatásul szolgáljanak a jövőbeli javításokhoz, és dokumentációt nyújtsanak a jótálláshoz.



Ellenőrzés vagy karbantartás közben helyezze el a „VESZÉLY – NE INDÍTSA EL” figyelmeztető címkét jól látható helyeken a generátor körül – például az indítókapcsolóra, hogy biztonságban legyen, és megvédje magát a véletlen beindulástól.



Ne végezzen karbantartási munkákat, amíg a generátor teljesen le nem állt, a megszakítók ki nem vannak kapcsolva, és az akkumulátor kábelek le nem vannak csatlakoztatva.



- ⚠ Indítás előtt mindig végezze el a napi ellenőrzéseket. A részletes utasításokat a 6.1. szakaszban találja.
- ⚠ A pótalkatrészeket kizárólag eredeti pótalkatrészekkel cserélje ki. Az alkatrészeket úgy tervezték, hogy illeszkedjenek az Ön generátorához. A nem engedélyezett alkatrészek használata káros hatással lehet a generátor teljesítményére, és esetleg érvénytelenítheti a jótállást.
- ⚠ A generátoron végzett munkák során viseljen megfelelő ruházatot. A laza ruházat beakadhat a forgó alkatrészekbe, és súlyos sérülést okozhat.
- ⚠ Az összes hulladékot, például a használt olajat, a hűtőfolyadékot és a dízelüzemanyagot a helyi előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.
- ⚠ Ne öntsön folyékony hulladékokat patakokba, tavakba, folyókba vagy a talajra, hogy elkerülje a környezet szennyeződését.

7.1 -táblázat a rutin- és időszakos karbantartáshoz

Rendszeres karbantartás: minden indítás előtt ellenőrizze.

Időszakos karbantartás: bizonyos elemeket 50, 250, 500 vagy 1000 óránként rendszeresen ellenőrizni kell, illetve alkatrészeket cserélni kell.

Egyes tételekhez speciális szerszámok vagy speciális képzés szükséges. Technikai segítségért forduljon a gyárhoz vagy a helyi forgalmazóhoz.

Ha a generátort gyakran $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$ alatti vagy $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ feletti hőmérsékleten üzemelteti, vagy ha a motor poros környezetnek van kitéve, vagy gyakran leállítják, a karbantartási időközöket rövidíteni kell. Ez különösen fontos az olaj, a kenőolaj, a szűrők és a légszűrő esetében.

- Ellenőrizze ● Cserélje ki • Ezekhez az alkatrészekhez speciális szerszámok vagy szakértelem szükséges.
Forduljon a helyi

forgalmazójához

Rendszer	Tételek	Minden nap	50 óra	250 óra	500 óra	1000 óra	Ha szükséges
Kenőolaj	Ellenőrizze az olajsintet	○					
	Ellenőrizze, hogy nincs-e olajszivárgás	○					
	Olajcsere		◎ Először alkalommal	◎			
	Cserélje ki az olajsűrű betétet						
Üzemanyag	Ellenőrizze az üzemanyagszintet	○					
	Ellenőrizze, hogy nincs-e üzemanyag-szivárgás	○					
	Cserélje ki az olaj-víz szeparátort		○ Leürít és víz	◎			
	Tisztítsa meg a belső üzemanyagtartályt				○		
	Az üzemanyagsűrű betét cseréje				◎		
Hűtőfolyadék	Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét	○					
	Ellenőrizze a ventilátor szíj feszességét		○				
	Tisztítsa meg a hűtőelemet				○		
	Cserélje ki a hűtőfolyadékot					◎	
Gumi tömlők	Ellenőrizze az összes csatlakozást és a tömlők állapotát	○					◎
	Cserélje ki az üzemanyag- és vízvezetéseket					◎	
Beszívó rendszer	Tisztítsa meg a légszűrőt	○		○			◎
	A légszűrő betét cseréje				◎		
Kipufogórendszer	Ellenőrizze a csatlakozásokat	○					
	Ellenőrizze a kipufogógáz füstjének színét	○					
A generátor	Ellenőrizze a rezgéscsillapítókat	○				◎	
	Ellenőrizze a zajelnyelő anyagot	○					◎
Elektromos alkatrészek	Ellenőrizze a műszereket, a riasztót és a lámpákat	○					
	Akkumulátor kapacitását és töltés akkumulátor	○				◎	
	Ellenőrizze a generátor földelését	○					
Szabályozó	Ellenőrizze a szabályozó működését	○					
	Alapjárat fordulatszám beállítása				•		
Hengerfej	Beszívó- és kipufogószelepek hézagja beállítása			• Első alkalommal	•		
	Cserélje ki a szívó- és kipufogószelep tömítések					•	

Fúvóka és befecskendező szivattyú	Ellenőrzés és állítsa be befecskendezési nyomás				•		
	Ellenőrizze és állítsa be a befecskendezési időzítést					•	
	Állítsa be a befecskendezőket és a befecskendező szivattyút					•	
Generátor	Ellenőrizze az áramkör szivárgásreléjét	○					
	Ellenőrizze a szigetelési ellenállást			○			
	Ellenőrizze a vezetékeket és a csatlakozókat				○		

További információkért kérjük, olvassa el a motor üzemeltetési kézikönyvét.



7.2 -szervizelési időközök

(1) Első 50 órás szerviz

- Cserélje ki a kenőolajat
- Olajszűrő cseréje
- Ellenőrizze a ventilátor szíj feszességét
- Engedje le a vizet az olaj-víz szeparátorból

(2) 250 üzemóra

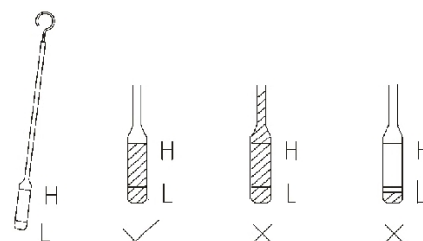
- Cserélje ki a kenőolajat
- Cserélje ki az olajszűrő betétet
- Tisztítsa meg a légszűrőt
- Ágenerátor szigetelési ellenőrzése (havonta egyszer)

(3) 500 órás szerviz

- Cserélje ki a légszűrő betétet
- Az üzemanyagszűrő betét cseréje
- A hűtő tisztítása
- Ellenőrizze az elektromos vezetékeket és csatlakozókat
- Tisztítsa meg a belső üzemanyagtartályt
- Végezze el az összes 250 órás szervizelési tételt.

(4) 1000 órás szerviz

- Engedje le a hűtőt, és töltsse fel friss hűtőfolyadékkal
- Állítsa be az üzemanyag-befecskendezés időzítését
- Ellenőrizze a rezgéscsillapítókat
- Ellenőrizze a tömlőket
- Ellenőrizze a zajelnyelő anyagot
- Végezze el az összes 250 és 500 órás szervizelési tételt



További információkért kérjük, olvassa el a motor üzemeltetési kézikönyvét

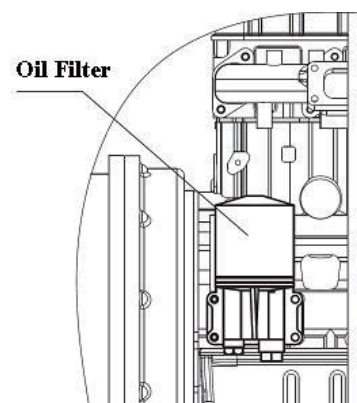
7.2.1 Első 50 órás ellenőrzés

(1) Cserélje ki a kenőolajat

Cserélje ki a kenőolajat az első 50 óra után, majd azt követően minden 250 óra után.

a. Táítsa el az olajleeresztő dugót, és engedje le az olajat teljesen. Ki az olaj leeresztése, ha a generátort 3–5 percig üzemelteti.

b. Távolítsa el az olajleeresztő dugót.



- c. Ekkor cserélje ki az olajsűrőt is. Lásd az alábbi (2) pontot. Helyezze vissza a leeresztőcsavart.
- c. Távolítsa el az olajfeltöltő kupakot, és töltsön be az ajánlott olajat a mérőpálca felső jelöléséig (H).
- d. Az olaj feltöltése után indítsa be az áramfejlesztőt, és hagyja néhány percre járni. Állítsa le az áramfejlesztőt, és ellenőrizze újra az olajsintet, hogy az a felső jelölés (H) és az alsó jelölés (L) között legyen.

(2) Cserélje ki az olajsűrő elemet

Cserélje ki az olajsűrő elemet az első 50 óra után, majd azt követően minden 250 óra után.

Szennyezett vagy poros körülmények között gyakrabban cserélje ki.

- a. Távolítsa el az olajsűrő elemet egy olajsűrő-kulccsal.
- b. Vékony olajréteget vigyen fel az új olajsűrő tömítőfelületére. Szerelje be a sűrőt kézzel, amíg az érintkezésbe nem kerül a tömítőfelülettel, majd sűrőkulccsal $\frac{3}{4}$ –1 fordulattal húzza meg.
- c. Indítsa be a motort, és ellenőrizze újra az olajsintet a fent leírtak szerint.

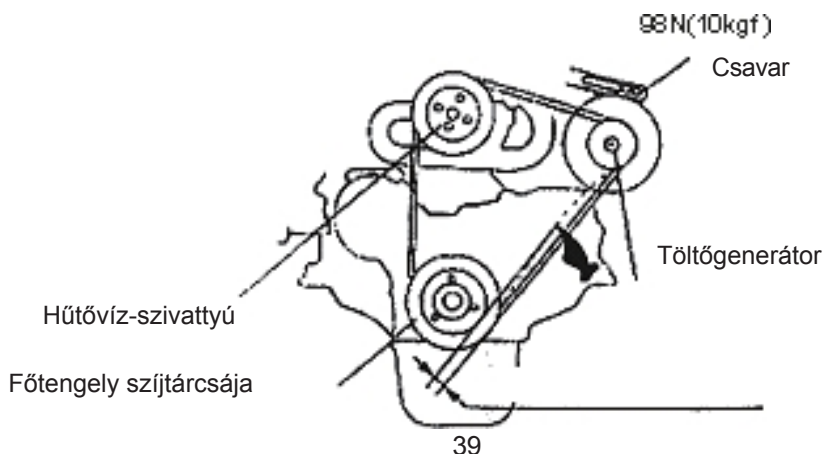
A normál olajsintnek az H és L jelölések között kell lennie

(3) Ellenőrizze a ventilátor szíj feszességét

A szíj elégtelen feszessége a ventilátor, a hűtőfolyadék-szivattyú és a generátor nem megfelelő működését okozhatja, ami túlmelegedéshez vagy a töltés meghibásodásához vezethet. A szíj túlzott feszessége a vízszivattyú és a generátor csapágynak károsodását okozhatja. Állítsa be a szíj feszességét az alábbiak szerint:

- a. Nyissa ki az oldalsó ajtót, és nyomja meg az ékszíj középső részét az ujjával, hogy ellenőrizze a feszességét.
- b. Az ékszíj feszességének beállításához csavarja ki a generátor beállítócsavarját. Mozgassa a generátort, amíg az ékszíj görbülete 10–15 mm nem lesz, vagy a feszesség el nem éri a 98,1 N (10 kgf) értéket.
- c. Húzza meg a töltőgenerátor beállítócsavarját, majd ellenőrizze újra a feszességet.
- d. Tartsa távol az olajat és a szennyeződések az ékszíjtől, mert az csúszhat vagy megnyúlhat.
- e. A sérült szíjat azonnal cserélje ki.

	Ventilátor-hajtószíj
Feszesség	98,1 N (10 kgf)
Görbület	10–15 mm

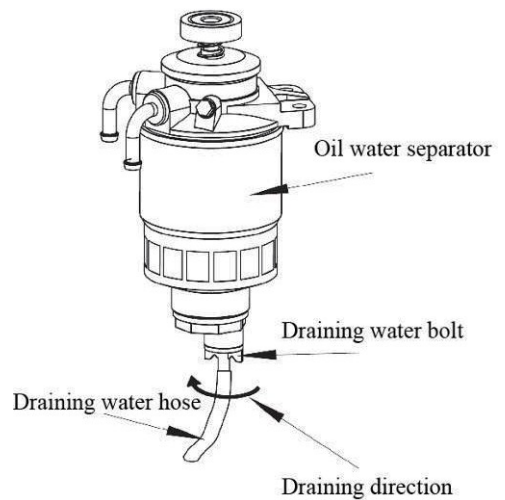


Görbület: 10–15 mm

(4) Az olaj-víz szeparátor leürítése

Az olaj-víz szeparátor elválasztja a vizet a dízelüzemanyagtól, mielőtt az a motorba kerülne. A vizet rendszeresen le kell üríteni.

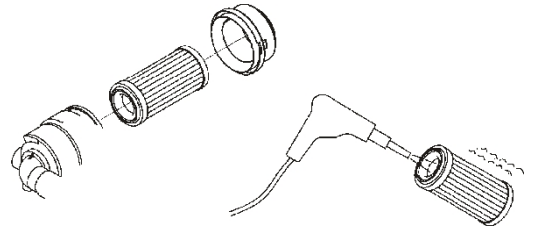
- Nyissa ki az ajtót, és ellenőrizze, hogy az olaj-víz szeparátor szennyezett-e, eltömődött-e vagy szivárog-e. Azonnal tisztítsa meg vagy cserélje ki.
- Helyezzen egy edényt az olaj-víz szeparátor leeresztőnyílása alá.
- Forgassa el a leeresztőcsavart a nyíl irányába, és a készülék kiürül.
- Engedje le teljesen a vizet, majd húzza meg újra a leeresztőcsavart.



7.2.2 250 órás ellenőrzés

(1) Tisztítsa meg a légszűrő betétet

- Vegye ki a légszűrőbetétet, és fújja ki tiszta sűrített levegővel.
- Ellenőrizze a légszűrőbetétet. Ha összetört vagy a szűrőanyag elszakadt, cserélje ki.
- Ekkor tisztítsa meg a légszűrő házát is.
- Szerelje be a légszűrő elemet úgy, hogy szorosan illeszkedjen a házba, megakadályozva ezzel a szennyeződések bejutását.



(2) Ellenőrizze a szigetelési ellenállást



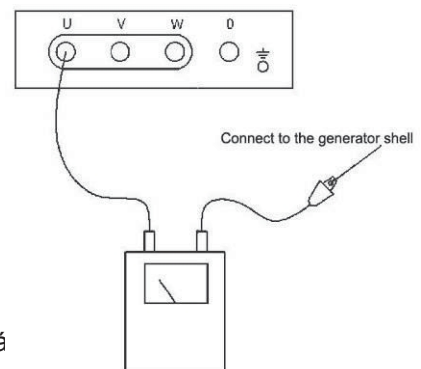
Áramütés

- A motor leállítása után ellenőrizze a szigetelési ellenállást.
- A szigetelési ellenállás mérése előtt először válassza le az AVR és a vezérlő csatlakozóvezetékét, különben azok megsérülhetnek.

Havonta egyszer mérje meg a szigetelési ellenállást egy 500 V-os szigetelési ellenállásmérővel. A szigetelési ellenállásnak 1 MΩ felett kell lennie.

Mérés:

Szerelje le a háromfázisú tápkábeleket, és állítsa a főmegszakítót ON á



szigetelési ellenállást a kimeneti kapcsok és a generátor ház között.

Az 1 MΩ-nál alacsonyabb szigetelési ellenállás áramütés- vagy tűzveszélyt jelenthet. Tisztítsa meg és szárítsa meg a kimeneti kapcsokat, a megszakítókat és a kábeleket. Ha bármilyen kérdése van, forduljon a gyártóhoz vagy a helyi forgalmazóhoz.

(4) Ellenőrizze az elektrolit fajsúlyát

A lemerült akkumulátor nem képes beindítani a motort, és egyéb motorhibákat is okozhat. Ellenőrizze az elektrolit fajsúlyát a tervezett időközönként. (További információkért lásd az 5.4.2. pontot)

7.2.3 500 órás karbantartás

(Ekkor hajtsa végre a 250 órás karbantartási tétteleket)

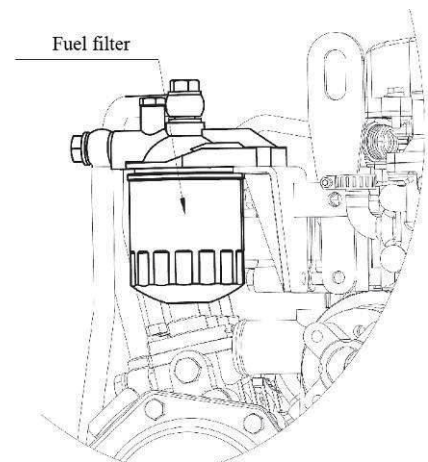
(1) Cserélje ki az üzemanyagszűrőt

a. Távolítsa el az üzemanyagszűrőt egy szűrőcsavarkulccsal, majd vegye le a rugós tömítést.

b. Tisztítsa meg a szűrő rögzítési felületét, és kenjen egy vékony olajréteget az új rugós tömítés felületére.

Húzza meg az új szűrőt kézzel, amíg az meg nem érinti a befogadó felületet. Ezután szűrőcsavarkulccsal további 2/3 fordulattal húzza meg.

c. A szűrő cseréje után engedje ki a levegőt az üzemanyag-vezetékekből. Lásd a motor kezelési útmutatóját.



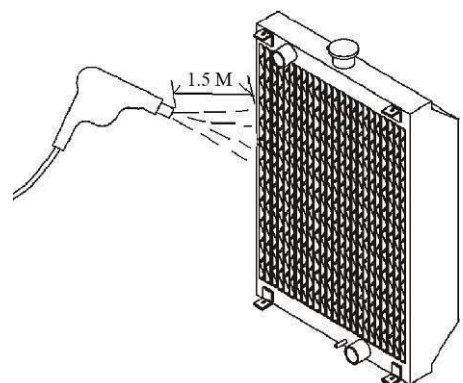
(2) Tisztítsa meg a hűtőt

Tisztítsa meg a hűtőt gőzzel vagy nagynyomású levegővel.



Ha nagynyomású levegővel tisztítja a hűtőt, kérjük, tartsa azt legalább 1,5 méter távolságban a hűtőtől, hogy elkerülje a hűtő károsodását.

A tisztítás előtt szerelje le az elektromos ventilátort.



(3) Ellenőrizze az elektromos vezetékeket és csatlakozókat

Ellenőrizze az összes csatlakozót és vezetéket, hogy nincs-e rajtuk égésnyom, kopás, repedés vagy egyéb sérülés. Cserélje ki az összes sérült vezetéket és csatlakozót

(4) Tisztítsa meg a belső üzemanyagtartályt

a. A tisztítás előtt indítsa be a generátort, hogy a lehető legtöbb üzemanyagot elégesse.

b. Vegye le az üzemanyagtartó fedelét, és szivattyúzza ki az üzemanyagot. Tisztítsa meg a tartályt az összes szennyeződéstől és a víztől.

- c. Engedje le az összes üzemanyagot egy megfelelő tartályba, és ártalmatlanítsa biztonságosan.
- d. Tölts fel friss üzemanyaggal, és helyezze vissza az üzemanyagtartó fedelét.

(5) Cserélje ki a légszűrő betétet

7.2.4 1000 órás szervíz

(Ekkor hajtsa végre a 250 és 500 órás karbantartási tétételeket is)

(1) Cserélje ki a hűtőfolyadékot

Kérjük, cserélje ki a hűtőfolyadékot, ha szennyezett, valamint 12 havonta, függetlenül az üzemórák számától.



Kérjük, ne nyissa ki a hűtőfedelelet, amíg az forró! A forró víz vagy gőz súlyos égési sérüléseket okozhat.



- a. Nyissa ki az ajtót, és vegye le a hűtő fedelét.
- b. Távolítsa el a hűtő alján található leeresztőcsavart, és engedje le a hűtőfolyadékot egy megfelelő edénybe. A régi hűtőfolyadékot megfelelően ártalmatlanítsa
- c. A leeresztés után helyezze vissza a leeresztőcsavart.
- d. Töltsön új hűtőfolyadékot a hűtőbe és a tágulási tartályba.

(2) Ellenőrizze a rezgéscsillapítókat

Ha a rezgéscsillapítók megsérültek vagy eltorzultak, forduljon a gyárhoz vagy a helyi forgalmazókhoz pótalkatrészek beszerzése érdekében.

(3) Ellenőrizze az összes tömlőt

Ha a tömlők repedezettek, törékenyek, eltorzultak vagy puha részeket mutatnak, cserélje ki őket.

(4) Ellenőrizze a hangszigetelő anyagot.

Ha a szekrény belsejéhez és az ajtókhoz ragasztott anyag nedves lett, levált vagy elszakadt, a hangszigetelés hatékonysága csökken. Vegye fel a kapcsolatot a gyártóval vagy a helyi forgalmazóval a pótalkatrészek beszerzése érdekében.

(5) Ellenőrizze és állítsa be a befecskendezési nyomást

Az üzemanyag-rendszeren végzett munkához precíziós mérőeszközökre és speciális képzésre van szükség. Segítségért forduljon a helyi forgalmazóhoz.

(6) Ellenőrizze és állítsa be a szelephézagot

Ha nincs tapasztalata a dízelmotorok terén, ezt a szervizelési feladatot legjobb, ha a szervizközpontra bízza. Az eljárás részletes leírása a motor üzemeltetési kézikönyvében található.

8. Hibaelhárítás

Ha bármilyen rendellenes zajt, rezgést, füstöt stb. észlel, azonnal állítsa le a generátort. Határozza meg a hiba okát, és javítsa ki azt, mielőtt újra beindítaná a generátort.

Mozgó alkatrészek

A balesetek elkerülése érdekében soha ne érintse meg a forgó alkatrészeket

- ⚠ A szervizelés és karbantartás elvégzése előtt állítsa le a motort, kivéve, ha a szervizkézikönyv másként rendelkezik
- ⚠ A hűtőventilátor a motor leállása után is tovább foroghat. Győződjön meg arról, hogy a ventilátor teljesen leállt, mielőtt a ventilátor és a hűtő környékén bármilyen szervizelést végez.



Áramütés

A kimeneti kapcsok vagy az elektromos vezetékek megérintése áramütést, sőt halált is okozhat.

A karbantartás megkezdése előtt állítsa a főmegszakítót „OFF” állásba, és állítsa le az áramfejlesztőt.



Forró alkatrészek

A forró alkatrészek megérintése rendkívül veszélyes.

- ⚠ A ellenőrzés és a karbantartás előtt állítsa le a generátort.
- ⚠ A generátor leállítása után is forró marad. A karbantartás előtt ellenőrizze, hogy a berendezés lehűlt-e.



Az akkumulátor gyúlékony gázt bocsáthat ki. Legyen óvatos, hogy elkerülje a robbanás okozta baleseteket. A karbantartás előtt először válassza le a negatív kábelt.

Hibaelhárítás

Hiba	Lehetséges ok	Megoldás
A motor nem indul (az indítómotor nem működik, vagy túl lassú)	Alacsony vagy gyenge elektrolit	Ellenőrizze az elektrolit fajsúlyát
	Az akkumulátor kapcsai lazaak vagy szennyezettek	Tisztítsa meg és húzza meg
	Rossz negatív földelés	Biztosítsa a megfelelő földelést
	Az indítókapcsoló meghibásodott	Cserélje ki
	A beindító motor meghibásodott	Javítsa meg vagy cserélje ki
	Meghibásodott kábelek	Javítsa meg
A motor nem indul (az indítómotor normálisan működik)	Alacsony üzemanyagszint	Tankoljon
	Az üzemanyagszűrő eltömődött	Tisztítsa meg vagy cserélje ki az üzemanyagszűrőt
	Levegő van az üzemanyag-vezetékekben	Távolítsa el a levegőt
A motor nem indul (a környezeti hőmérséklet túl alacsony)	Az üzemanyag megfagyott.	Használjon a hőmérsékletnek megfelelő üzemanyagot
	Fagyott víz az üzemanyag-rendszerben	Óvatosan melegítse fel a motort
A motor automatikusan leáll, vagy a fordulatszám nem éri el a névleges értéket.	Levegő van az üzemanyag-vezetékekben	Távolítsa el a levegőt
	Az üzemanyagszűrő eltömődött	Tisztítsa meg vagy cserélje ki az üzemanyagszűrőt
	Alacsony motornyomás	Javítsa meg
	Az légszűrő eltömődött	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a légszűrőt
Alacsony olajnyomás	Alacsony olajsztint	Töltse fel az olajat a megfelelő szintre
	Meghibásodott olajsztint-kapcsoló	Cserélje ki az olajsztint-kapcsolót
	Az olajsztűrő eltömődött	Cserélje ki a szűrőt
Túlzott zaj	Laza kipufogócsatlakozások	Húzza meg az összes csatlakozást
	Rendellenes zaj a motorból	Olvassa el a motor kézikönyvét
	A generátor csapágnya meghibásodott, vagy az alternátor csavarja laza	Cserélje ki a csapágyat, vagy húzza meg a csavart
	Rendellenes zaj a kabinban	Javítsa meg
A generátor túlmelegedett	A szellőzőnyílás el van torlaszolva	Távolítsa el az akadályokat.
	Alacsony hűtőfolyadék-szint	Ellenőrizze a hűtőfolyadék szintjét, és szükség szerint töltse fel
	A ventilátor szíj laza	Ellenőrizze és állítsa be az ékszíj feszességét
	A hűtő eltömődött	Tisztítsa meg a hűtőt
	A hőmérő meghibásodott	Cserélje ki a termosztátot
	Az áramfejlesztő túlterhelt	Távolítsa el a felesleges terheléseket

Hiba	Lehetséges ok	Javító intézkedés
Rendellenes feszültség vagy nincs feszültség	AVR hiba	Ellenőrizze vagy cserélje ki
	A forgó egyenirányító meghibásodott	Cserélje ki
	A rotor vezetőkei megszakadtak	Ellenőrizze és javítsa meg
	Motorhiba	Ellenőrizze és javítsa ki
Alacsony feszültség	AVR hiba	Cserélje ki
	A forgó egyenirányító meghibásodott	Cserélje ki
	A generátor vezetőkei megszakadtak	Ellenőrizze és javítsa meg
	Alacsony motorfordulatszám	Növelje a motor fordulatszámát
Magas feszültség	AVR hiba	Cserélje ki
Feszültség túl nagy amikor terhelés csatlakoztatása esetén.	A forgó egyenirányító meghibásodott	Cserélje ki
	az AVR-t	Ellenőrizze vagy cserélje ki
	A generátor vezetőkei megszakadtak	Ellenőrizze és javítsa meg
	Kiegyensúlyozatlan háromfázisú terhelések	Egyensúlyozza ki a terheléseket
A megszakító nem működik	A megszakító meghibásodott	Ellenőrizze és javítsa ki
	Túláramhiba	Ellenőrizze és javítsa ki
	Rövidzárlat	Ellenőrzés

9. Hosszú távú tárolás

9.1 Tárolási óvintézkedések

Hosszú távú tárolás esetén a generátort száraz és jól szellőző helyen tárolja.

Kérjük, figyelmesen olvassa el az alábbi utasításokat:

- 1) Engedje le teljesen a hűtőfolyadékot.
 - a. Nyissa ki az ajtót, és vegye le a hűtőfedelelet
 - b. Távolítsa el a hűtő leeresztőcsavart, és engedje le a hűtőfolyadékot a hűtőből egy megfelelő edénybe (ne engedje a földre).
 - c. Távolítsa el a motorblokk leeresztőcsavarjait, és engedje le a hűtőfolyadékot a motorból.
 - d. Engedje le a tágulási tartályt.
 - e. Helyezze vissza a hűtőfedelelet és a leeresztőcsavarokat.



A motorban hosszabb ideig hagyott hűtőfolyadék meghibásodhat, rozsdásodást okozhat, vagy megfagyhat, és súlyos motorkárosodást okozhat.

- 2) Hajtsa végre a generátort 3 percre, majd állítsa le a motort. Engedje le az olajat, amíg a motor még meleg, majd töltsön be friss olajat. Ekkor cserélje ki az olajsűrűt is. A használt olajat megfelelően ártalmatlanítsa.
- 3) Engedje le az üzemanyagtartályban maradt üzemanyagot, és tisztítsa ki a tartályban lerakódott üledéket.
- 4) Kenje meg a fordulatszám-szabályozó rendszert.
- 5) Törölje le a szennyeződések és a zsírt az áramfejlesztőről.
- 6) Csatlakoztassa le az akkumulátor kapcsait, először a negatívot (-), majd a pozitívat (+). Legalább havonta egyszer töltsse fel az akkumulátort egy külső töltővel.
- 7) Tárolás előtt ellenőrizze és szervizelje az áramfejlesztőt a karbantartási ütemterv szerint. Tárolás előtt javítsa ki az esetleges hibákat.
- 8) Fedje le az áramfejlesztőt műanyag burkolattal vagy ponyvával, hogy megvédje a víztől és a portól. Kültéri tárolás esetén használjon kiegészítő védőfelszerelést.

Hosszú távú tárolás után ellenőrizze az áramfejlesztőt a 6.1. „Előkészítés az indítás előtt” című szakasz szerint.

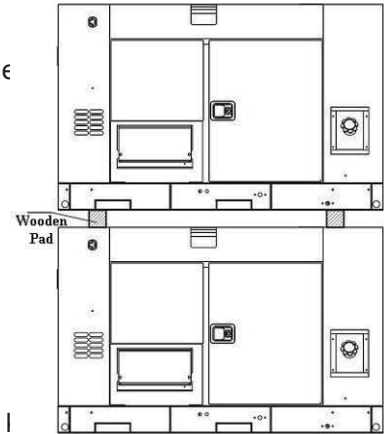
További információkért lásd a „Motor üzemeltetési kézikönyvét”.

9.2 Egyásra rakás



A generátorok helytelen egymásra rakás esetén leeshetnek vagy összedőlhetnek. Kérjük, gondosan kövesse az alábbi utasításokat!

1. Győződjön meg arról, hogy a burkolat nem sérült, és a rögzítőcsavarok nem lazák vagy hiányoznak-e.
2. Helyezze az áramfejlesztőt sík, a súlyát elbíró, elég szilárd talajra.
3. Az áramfejlesztőket legfeljebb két rétegben lehet egymásra rakni, és a felső egység nem lehet nagyobb vagy nehezebb, mint az alsó.
4. Soha ne üzemeltesse az áramfejlesztőket, ha egymásra vannak rakva. A rezgés miatt leeshetnek vagy összedőlhetnek.
5. Helyezzen el több fa alátétet az áramfejlesztő minden sarkánál (lásd a I



10. műszaki adatok

10.1 Teljesítmény csökkentés

Vizsgálati feltételek:

Tengerszint feletti magasság: ≤ 1000 m
páratartalom: 30%

Környezeti hőmérséklet: 5–25 °C Relatív

Ha a generátorcsoportot a tesztfeltételektől eltérő környezeti feltételek mellett használják, ezeket a különbségeket figyelembe vevő megfelelő kiigazításokat kell végrehajtani. Kérjük, vegye figyelembe az alábbi teljesítménycsökkentési táblázatot:

Teljesítménycsökkentési tényező: C (30% relatív páratartalom mellett).

Tengerszint feletti magasság (m)	Környezeti hőmérséklet (°C)				
	25	30	35	40	45
1000	1	0,97	0,94	0,91	0,87
2000	0,87	0,84	0,81	0,78	0,74
3000	0,73	0,7	0,67	0,64	0,60
4000	0,60	0,57	0,54	0,51	0,47

Megjegyzés:

- (1) A teljesítménycsökkentési tényező C-0,01 60%-os relatív páratartalom mellett. A teljesítménycsökkentési tényező C-0,02 80%-os relatív páratartalom mellett. A teljesítménycsökkentési tényező C-0,03 90%-os relatív páratartalom mellett. A teljesítménycsökkentési tényező C-0,04 100%-os relatív páratartalom mellett.
- (2) 4000 méter feletti tengerszint feletti magasság esetén a teljesítmény minden 300 méterrel 4%-kal csökken
- (3) Ha a környezeti hőmérséklet meghaladja a 25 °C-ot, a teljesítmény minden 5 °C-os hőmérséklet-emelkedés esetén 3%-kal csökken
Ha a környezeti hőmérséklet meghaladja a 40 °C-ot, a teljesítmény minden 5 °C-os hőmérséklet-emelkedés esetén 4%-kal csökken
- (4) Ha a környezeti hőmérséklet 5 °C alatt van, a teljesítmény minden 5 °C-os hőmérsékletcsökkenés esetén 3%-kal csökken. A hőmérséklet emelésére használjon fűtőberendezéseket, például helyiségfűtőket, vízhűtéses fűtőket, üzemanyag-fűtőket, blokkfűtőket stb.

Például:

A generátorcsoport névleges teljesítménye tesztfeltételek mellett 20 kW (P_N). A teljesítmény kiszámításához, ha a tengerszint feletti magasság 2000 méter, a környezeti hőmérséklet 40 °C, a relatív páratartalom pedig 80%:

A névleges teljesítmény: $P = P_N \times (C - 0,02) = 20 \times (0,78 - 0,02) = 15,2$ kW

10.2 Műszaki adatok

(1) Egyfázisú áramfejlesztő

Áramfejlesztő-készlet			HDE20SS		HDE26SS	
Generátor-készlet	Névleges frekvencia	HZ	50	60	50	60
	Névleges teljesítmény	kVA	18	20	24	26
		KW	18	20	24	26
	Készenléti teljesítmény	kVA	20	24	26	28
		KW	20	24	26	28
	Névleges feszültség	V	115/230	120/240	115/230	120/240
	Névleges áram	A	156/78,2	166,7/83,3	208,7/104,4	216,7/108,3
	Névleges fordulatszám	fordulat/perc	1500	1800	1500	1800
Generátor	Generátor gyártó		Xingnuo			
	Generátor típusa		XND184F-1	XND184F-2	XND184H-1	XND184H-2
	Pólus száma		4			
	Gerjesztési mód		Kezes nélküli, öngerjesztéses és állandó feszültségű (AVR-rel)			
	Teljesítménytényező	COSΦ	1,0			
	Szigetelési osztály		H			
Motor	Motor gyártója		WEICHAİ			
	Motor típusa		WP2.3D25E200	WP2.3D30E201	WP2.3D33E200	WP2.3D36E201
	Felépítés típusa		4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, vízhűtéses		4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, turbófeltöltésű, vízhűtéses	
	Furat x löket	mm	89×92			
	Hengerűrtartalom	L	2,289			
	Kompressziós arány		17,5:1			
	Névleges teljesítmény	KW	23	27	30	33
	Kenőrendszer		Nyomásos permetezés			
	Kenőolaj márka		CD osztály feletti vagy SAE 10W-30, 15W-40			
	Indítórendszer		12 V-os elektromos indító			
	Indítómotor teljesítmény	V-kW	12 V 3,5 kW			
	Motor üzemanyag-fogyasztás	g/kW·h	224	210	212	210
	Üzemanyag-típus		Dízel: 0# (nyáron), -10# (télén), -35# (hideg időben)			
	Áramfejlesztő	Vezérlőpanel		HGM4010N		
Zajszint (7 m-en)		dB(A)	51	53	51	53
Teljes méret		mm	1950×950×1200			
Nettó tömeg		kg	960		1000	

Generátor-készlet			HDE35SS	
Áramfejlesztő-készlet	Névleges frekvencia	HZ	50	60
	Névleges teljesítmény	kVA	30	35
		kW	30	35
	Készenléti teljesítmény	kVA	33	38,5
		kW	33	38,5
	Névleges feszültség	V	115/230	120/240
	Névleges áram	A	108,7	130,6
	Névleges fordulatszám	fordulat/perc	260.9/130.4	291,7/145,8
Generátor	Generátor gyártója		XINGNUO	
	Generátor típusa		XN184E-1	XN184E-2
	Pólusszám		4	
	Gerjesztési mód		Kéfétlen, öngerjesztéses és állandó feszültségű (AVR-rel)	
	Teljesítménytényező	COSΦ	1,0	
	Szigetelési osztály		H	
Motor	Motor gyártója		WEICHAI	
	Motor típusa		WP2.3D40E200	WP2.3D47E201
	Felépítés		4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, turbófeltöltéses, vízűtéses	
	Furat x löket	mm	89×92	
	Hengerűrtartalom	L	2,289	
	Kompressziós arány		17,5:1	
	Névleges teljesítmény	KW	36	43
	Kenőrendszer		Nyomásos permetezés	
	Kenőolaj márka		CD osztály feletti vagy SAE 10W-30, 15W-40	
	Indítórendszer		12 V-os elektromos indító	
	Indítómotor teljesítmény	V-kW	12 V 3,5 kW	
	Motor üzemanyag-fogyasztás	g/kW·h	216	213
	Üzemanyag-típus		Dízel: 0# (nyáron), -10# (télen), -35# (hideg időben)	
Áramfejlesztő	Vezérlőpanel		HGM4010N	
	Zajszint (7 m-en)	dB(A)	51	53
	Teljes méret	mm	1950×950×1200	
	Nettó tömeg	kg	1050	

(2) Háromfázisú áramfejlesztő

Generátor-készlet			HDE20SS3	HDE30SS3	
Generátor-készlet	Névleges frekvencia	HZ	50	50	60
	Névleges teljesítmény	kVA	22,5	30	32,5
		kW	18	24	26
	Készenléti teljesítmény	kVA	25	32,5	35
		kW	20	26	28
	Névleges feszültség	V	400/230	400/230	416/240
	Névleges áram	A	32,6	43,5	45.1
	Névleges fordulatszám	r/min	1500	1500	1800
Generátor	Generátorgyártó		XINGNUO		
	Generátor típusa		XN184E	XND184J-1	XND184J-2
	Pólusszám		4		
	Gerjesztési mód		Kéfértlen, öngerjesztéses és állandó feszültségű (AVR-rel)		
	Teljesítménytényező	COSΦ	0,8 (késleltetett)		
	Szigetelési osztály		H		
Motor	Motor gyártója		RAYWIN	WEICHAI	
	Motor típusa		4F24TIG11	WP2.3D33E200	WP2.3D36E201
	Felépítés		4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, vízhűtéses	4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, turbófeltöltésű, vízhűtéses	
	Furat x löket	mm	87×103	89 × 92	
	Hengerűrtartalom	L	2,45	2,289	
	Kompressziós arány		19:1	17,5:1	
	Névleges teljesítmény	kW	37	30	33
	Kenőrendszer		Nyomásos permetezés		
	Kenőolaj márka		CD osztály feletti vagy SAE 10W-30, 15W-40		
	Indítórendszer		12 V-os elektromos indító		
	Indítómotor teljesítmény	V-kW	12 V 2,3 kW	12 V 3,5 kW	
	Motor üzemanyag-fogyasztás	g/kW·h	230	212	210
	Üzemanyag-típus		Dízel: 0# (nyáron), -10# (télén), -35# (hideg időben)		
Áramfejlesztő	Vezérlőpanel		Comap	HGM4010N	
	Zajszint (7 m-nél)	dB(A)	80	51	53
	Teljes méret	mm	2150×950×1480	1950 × 950 × 1200	
	Nettó tömeg	kg	1050	1000	

Generátor-készlet			HDE40SS3	HDE55SS3	
Generátor-készlet	Névleges frekvencia	HZ	50	50	60
	Névleges teljesítmény	kVA	40	50	60
		kW	32	40	48
	Készenléti teljesítmény	kVA	44	55	66,5
		kW	35,2	44	53
	Névleges feszültség	V	400/230	400/230	416/240
	Névleges áram	A	57,7	72,5	83,4
	Névleges fordulatszám	fordulat/perc	1500	1500	1800
Generátor	Generátor gyártó		XINGNUO	FARADAY	
	Generátor típusa		XN184J	FD2C-4	FD2C-4
	Pólusszám		4		
	Gerjesztési mód		Kétfélen, öngerjesztéses és állandó feszültségű (AVR-rel)		
	Teljesítménytényező	COSΦ	0,8 (késleltetett)		
	Szigetelési osztály		H		
Motor	Motor gyártója		RAYWIN	WEICHAI	
	Motor típusa		4F24TIG10	WP4.1D66E200	WP4.1D80E201
	Felépítés		4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, turbófeltöltésű, vízhűtéses	4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, turbófeltöltéses, vízhűtéses	
	Furat x löket	mm	87×103	105×118	
	Hengerűrtartalom	L	2,45	4,087	
	Kompressziós arány		19:1	17,5:1	
	Névleges teljesítmény	KW	41	60	72
	Kenőrendszer		Nyomásos permetezés		
	Kenőolaj márka		CD osztály feletti vagy SAE 10W-30, 15W-40		
	Indítórendszer		12 V-os elektromos indító	24 V-os elektromos indító	
	Indítómotor teljesítmény	V-kW	12 V 2,3 kW	24 V 4,5 kW	
	Motor üzemanyag-fogyasztás	g/kW·h	230	235	235
	Üzemanyag-típus		Dízel: 0# (nyáron), -10# (télén), -35# (hideg időben)		
Áramfejlesztő	Vezérlőpanel		Comap	HGM4010N	
	Zajszint (7 m-nél)	dB(A)	80	53	57
	Teljes méret	mm	2150×950×1480	2350×1050×1300	
	Nettó tömeg	kg	1100	1270	

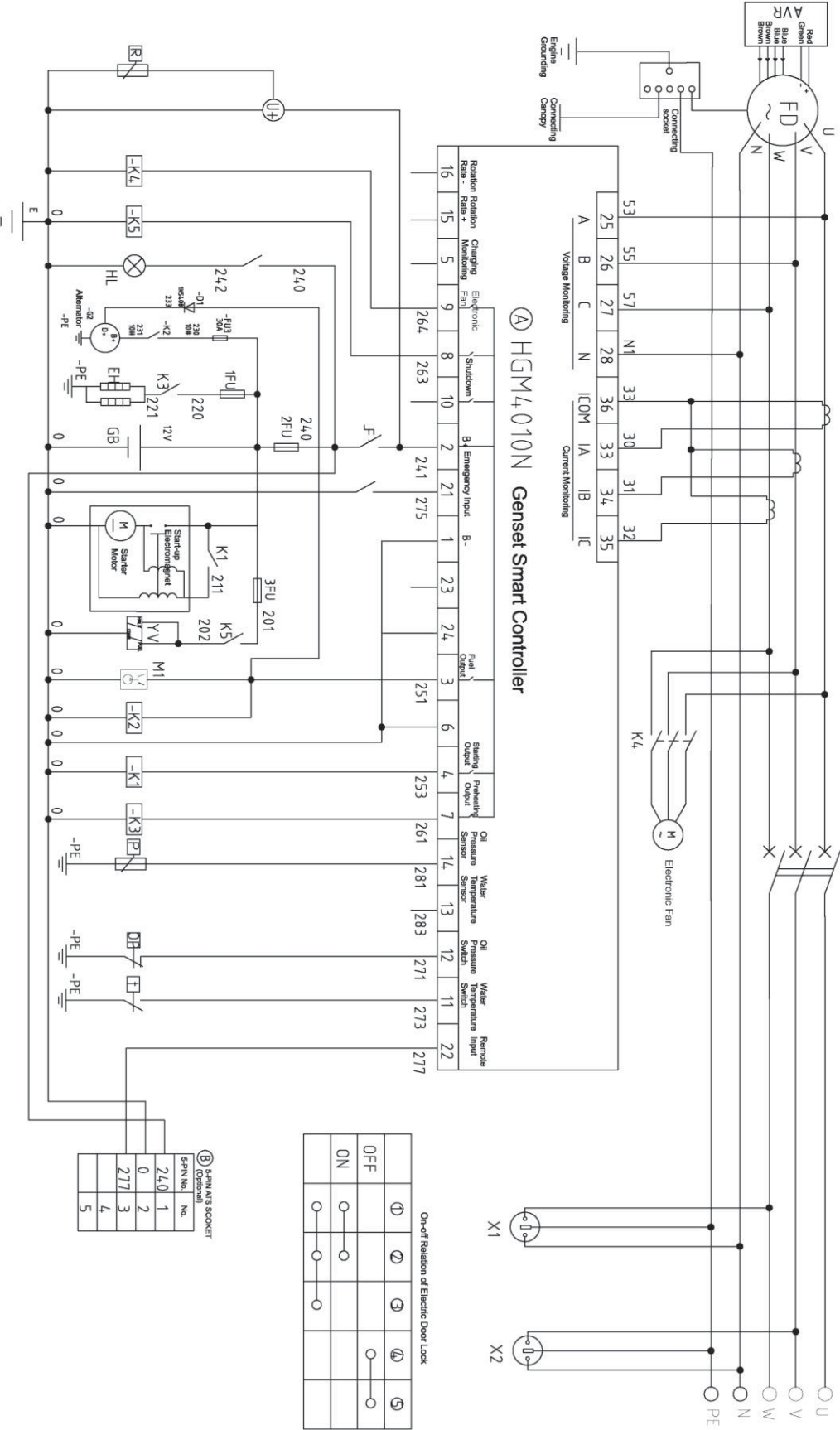
Generátor-készlet			HDE60E3	HDE60SS3
Áramfejlesztő-készlet	Névleges frekvencia	Hz	50	50
	Névleges teljesítmény	kVA	60	60
		kW	48	48
	Készenléti teljesítmény	kVA	66	66
		kW	52,8	52,8
	Névleges feszültség	V	400/230	400/230
	Névleges áram	A	86,6	86,6
	Névleges fordulatszám	fordulat/perc	1500	1500
Generátor	Generátor gyártója		XINGNUO	
	Generátor típusa		XN224E	XN224E
	Pólusszám		4	
	Gerjesztési mód		Kéfértlen, öngerjesztéses és állandó feszültségű (AVR-rel)	
	Teljesítménytényező	COSΦ	0,8 (késleltetett)	
	Szigetelési osztály		H	
Motor	Motor gyártója		RAYWIN	
	Motor típusa		4D36TIG01/5	4D36TIG01/5
	Felépítés		4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, turbófeltöltésű, vízhűtéses	4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, turbófeltöltéses, vízhűtéses
	Furat x löket	mm	100×115	
	Hengerűrtartalom	L	3,612	
	Kompressziós arány		16,8:1	
	Névleges teljesítmény	KW	76,5	76,5
	Kenőrendszer		Nyomásos permetezés	
	Kenőolaj márka		CD osztály feletti vagy SAE 10W-30, 15W-40	
	Indítórendszer		24 V-os elektromos indító	
	Indítómotor teljesítmény	V-kW	24 V 5 kW	
	Motor üzemanyag-fogyasztás	g/kW·h	215	215
	Üzemanyag-típus		Dízel: 0# (nyáron), -10# (téli), -35# (hideg időben)	
Áramfejlesztő	Vezérlőpanel		Comap	
	Zajszint (7 m-en)	dB(A)	90	80
	Teljes méret	mm	1880 × 1050 × 1510	2550 × 1200 × 1750
	Nettó tömeg	kg	950	1350

Generátor-készlet			HDE70SS3		HDE80SS3	
Generátor-készlet	Névleges frekvencia	HZ	50	60	50	60
	Névleges teljesítmény	kVA	62,5	75	75	94
		KW	50	60	60	75
	Készenléti teljesítmény	kVA	69	82,5	82,5	103
		KW	55	66	66	82,5
	Névleges feszültség	V	400/230	416/240	400/230	416/240
	Névleges áram	A	90,6	104,2	108,7	130,6
	Névleges fordulatszám	fordulat/perc	1500	1800	1500	1800
Generátor	Generátor gyártó		FARADAY			
	Generátor típusa		FD2CL-4	FD2CL-4	FD2DS-4	FD2DS-4
	Pólusszám		4			
	Gerjesztési mód		Kefétlen, öngerjesztéses és állandó feszültségű (AVR-rel)			
	Teljesítménytényező	COSΦ	0,8 (késleltetett)			
	Szigetelési osztály		H			
Motor	Motor gyártója		WEICHAİ			
	Motor típusa		WP4.1D66E200	WP4.1D80E201	WP4.1D80E200	WP4.1D95E201
	Felépítés típusa		4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, turbófeltöltésű, vízhűtéses		4 hengeres, soros, négyütemű, közvetlen befecskendezésű, turbófeltöltéses, vízhűtéses	
	Furat x löket	mm	105×118			
	Hengerűrtartalom	L	4,087			
	Kompressziós arány		17,5:1			
	Névleges teljesítmény	KW	60	72	72	85
	Kenőrendszer		Nyomásos permetezés			
	Kenőolaj márka		CD osztály feletti vagy SAE 10W-30, 15W-40			
	Indítórendszer		24 V-os elektromos indító			
	Indítómotor teljesítmény	V-kW	24 V 4,5 kW			
	Motor üzemanyag-fogyasztás	g/kW·h	235	235	235	235
	Üzemanyag-típus		Dízel: 0# (nyáron), -10# (télén), -35# (hideg időben)			
Áramfejlesztő	Vezérlőpanel		HGM4010N			
	Zajszint (7 m-en)	dB(A)	53	57	53	57
	Teljes méret	mm	2350×1050×1300			
	Nettó tömeg	kg	1300		1380	

(1) HDE20SS,H DE26SS,H DE35SS egyfázisú elektromos kapcsolási rajz

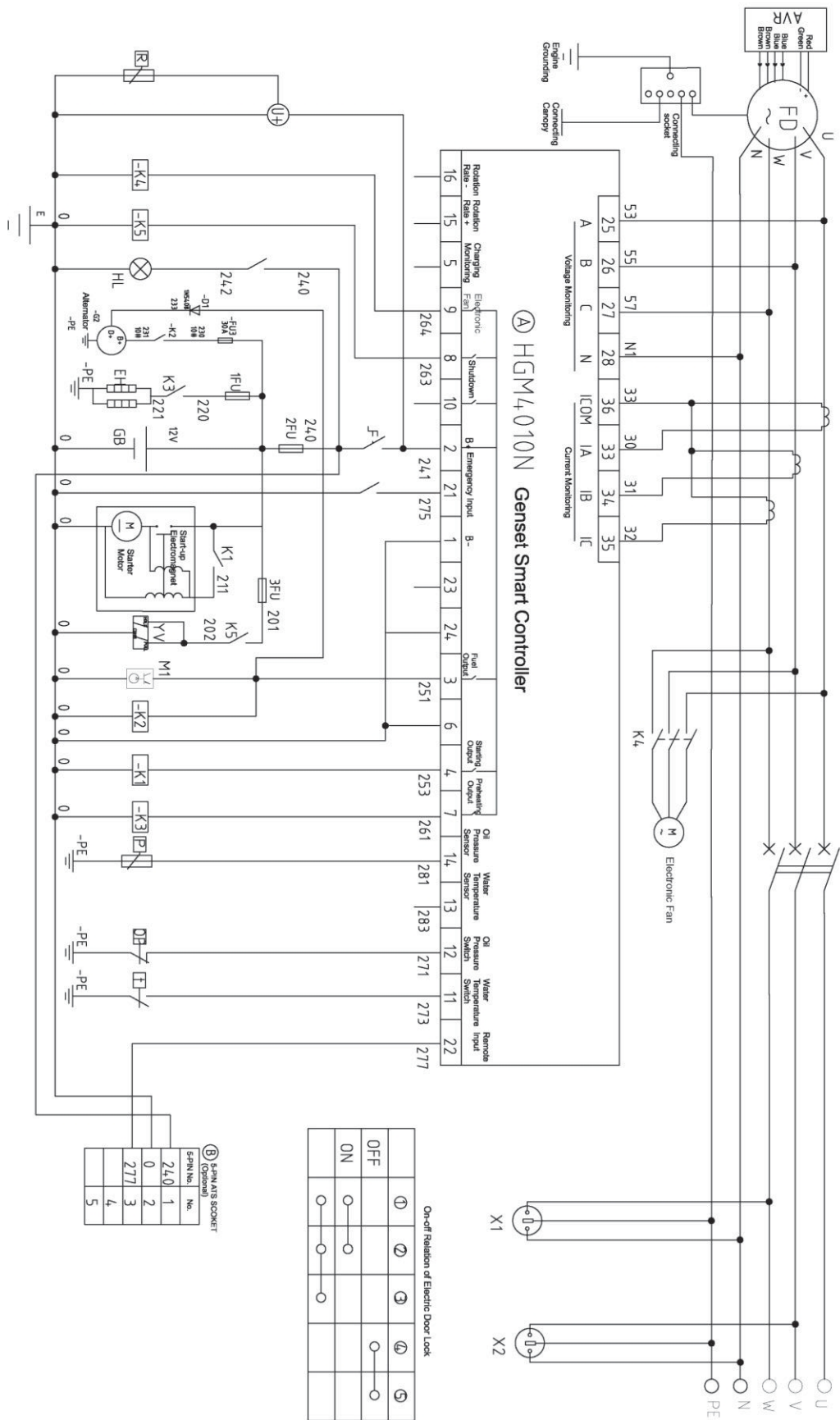


(2) HDE20SS3, HDE30SS3, HDE40SS3, HDE55SS3, HDE60SS3, HDE70SS3, HDE80SS3
háromfázisú elektromos kapcsolási rajz



(3) HDE60E3

háromfázisú elektromos kapcsolási rajz



11. Garancia

Korlátozott jótállás

A GARANCIA IDŐTARTAMA

A 10 kVA-os vagy annál nagyobb teljesítményű termékekre vonatkozó jótállás időtartama 12 hónap vagy 1000 üzemóra, attól függően, hogy melyik következik be előbb. A 10 kVA-os vagy annál kisebb teljesítményű termékek esetében a jótállási időtartam 12 hónap vagy 500 üzemóra, attól függően, hogy melyik következik be előbb. A jótállás kezdőnapja a fuvarlevél kiállításának napja. A jótállás az eredeti kezdőnaptól folyamatosan érvényes, és semmilyen alkatrész vagy teljes egység cseréje esetén nem kezdődik újra. A jótállási időszak bármely időpontjában kicserélt egyes alkatrészekre a jótállás csak a jótállási időszak fennmaradó részére vonatkozik. Ez a jótállás kizárólag a kereskedőre és a közvetlen importőrre vonatkozik, és nem átruházható.

A GARANCIA HATÁLYA

A garancia kiterjed minden olyan meghibásodás esetén, amelyről bebizonyosodik, hogy anyag- vagy gyártási hiba eredménye, és amely normál használat mellett, a vonatkozó jótállási időszak alatt következett be. A kereskedőnek kell viselnie a jótállási szervizeléssel kapcsolatos munkaerő- és egyéb helyi költségeket. Fenntartja a jogot, hogy saját belátása szerint javítsa vagy cserélje ki ezeket az alkatrészeket. Kérheti a hibás alkatrészek visszaküldését. A jótállás keretében kicserélt alkatrészek a gyártó tulajdonába kerülnek.

KIZÁRÁS

Ez a jótállás nem terjed ki azokra az alkatrészekre, amelyeket baleset és/vagy ütközés, normál kopás, üzemanyag-szennyeződés, rozsdásodás, esztétikai sérülés, a termék rendeltetésétől eltérő felhasználás vagy bármely más helytelen használat, gondatlanság, nem megfelelő tartozékok vagy alkatrészek beépítése vagy használata, jogosulatlan módosítás, illetve a termék anyag- vagy gyártási hibáin kívüli bármely más ok érintett vagy károsított. Ez a jótállás nem terjed ki a normál karbantartási tételekre vagy a könnyen kopó alkatrészekre, mint például a gyújtógyertyák, tömlők és szűrők. Az indítóakkumulátorok nem tartoznak a jótállás hatálya alá.

Közvetlen jótállási szolgáltatást nem nyújtunk a végfelhasználóknak, kivéve, ha az értékesítő kereskedő egy éve megszüntette tevékenységét, vagy már egy éve nem minősül kereskedőnek.

HOGYAN VEHETI IGÉNYBE A GARANCIÁT

A kereskedőnek vagy a közvetlen importőrnek be kell nyújtania a hiba részletes leírását, beleértve a szükséges hibás alkatrészeiről készült fényképeket, a sorozatszámot és a rendelési számot, valamint a kitöltött jótállási igénylőlapot.

