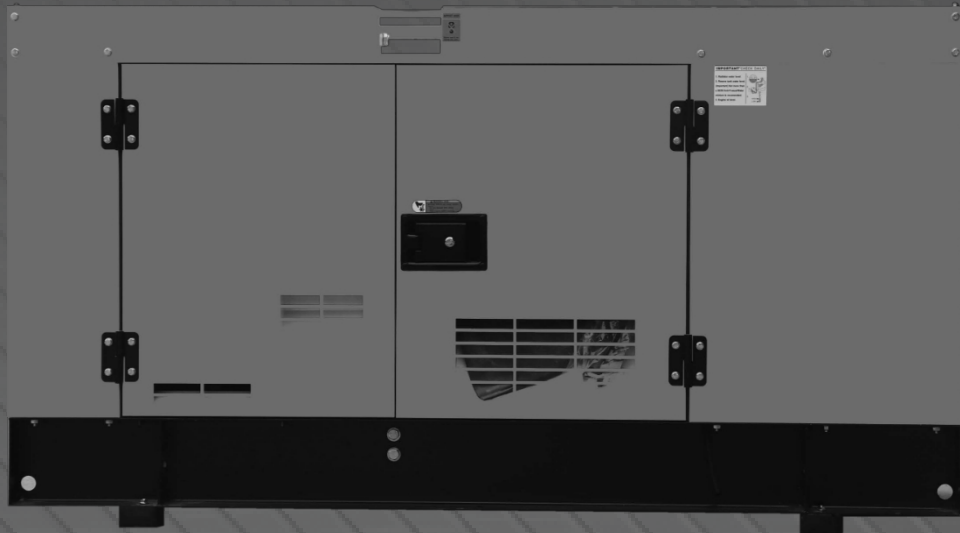


# KUMATSUGEN<sup>®</sup>

GENERATING POWER



**GP17000MAT**  
053620

**GP27000MAT**  
053637

**HU**

v2.2



[WWW.NIKOLAOUTOOLS.COM](http://WWW.NIKOLAOUTOOLS.COM)



Műszaki adatok		
Modell	GP1700MAT	GP2700MAT
Névleges feszültség & frekvencia	AC 380-415V / 50Hz	AC 380-415V / 50Hz
Kiszorítás	1809 cm <sup>3</sup>	2672 cm <sup>3</sup>
Névleges teljesítmény	14kVA	24kVA
Max. teljesítmény	15kVA	25kVA
Üzemanyagtartály	40Lt	60Lt
Zaj db(A)	72db	72db
Generátor típusa	Zárt típusú, háromfázisú	Zárt típusú, háromfázisú
Motor típusa	Vízűtéses, 4 ütemű	Vízűtéses, 4 ütemű
Méretek	1600x740x1050mm	1850x820x1050mm
Súly	580kg	700kg
Egyéb jellemzők	Elektromos indító	Elektromos indító

\* A gyártó fenntartja magának a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül kisebb változtatásokat eszközöljön a termék kialakításában és műszaki specifikációiban, kivéve, ha ezek a változtatások jelentősen befolyásolják a termék teljesítményét és biztonságát.  
termékek. A kézikönyv kezében tartott oldalakon leírt/illusztrált alkatrészek a gyártó termékcsaládjának más, hasonló tulajdonságokkal rendelkező modelljeire is vonatkozhatnak, és előfordulhat, hogy nem szerepelnek az Ön által most megvásárolt termékben.

\* A termék biztonságának és megbízhatóságának, valamint a garancia érvényességének biztosítása érdekében minden javítási, ellenőrzési, javítási vagy csere munkát, beleértve a karbantartást és a speciális beállításokat is, kizárólag a gyártó hivatalos szervizének szakemberei végezhetnek.

\* A terméket mindig a mellékelt felszereléssel használja. A termék nem mellékelt berendezésekkel való üzemeltetése meghibásodást, vagy akár súlyos sérülést vagy halált is okozhat. A gyártó és az importőr nem vállal felelősséget a nem megfelelő felszerelés használatából eredő sérülésekért és károkért.

## BIZTONSÁGI UTASÍTÁSOK

**Figyelmeztetés:** Olvassa el a kézikönyvet, mielőtt a generátort működtetné. A figyelmeztetések és utasítások figyelmen kívül hagyása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat. Miután elolvasta a kézikönyvet, tárolja azt biztonságos helyen a későbbi használatra.

**Fontos megjegyzés:** Ebben a kézikönyvben a "generátor", "generátor-készlet", "generátor-készlet" és "generátor-készlet" kifejezéseket felváltva használjuk.

- A generátort csak felhatalmazott és képzett személyzet kezelheti.
- Ha a generátorról ismert, hogy nem biztonságos, vagy sérülés jeleit mutatja, ragasszon rá egy "Veszély" feliratot, és vágja le az akkumulátor negatív vezetékét (-), hogy a generátor ne legyen indítható. Ne csatlakoztassa a vezetéket, amíg a generátort meg nem javították, és nem biztonságos a használata.
- Ha a berendezés belső alkatrészei tisztításra vagy karbantartásra szorulnak, távolítsa el az akkumulátor negatív vezetékét.

### Telepítés, szállítás és szállítás

- A vezetékeknek, a földelésnek és az áramszivárgás elleni védőberendezéseknek meg kell felelniük a vonatkozó szabványoknak és egyéb követelményeknek.
- Mivel a dízelmotor által kibocsátott kipufogógázok veszélyesek az egészségre, minden beltéri generátornak rendelkeznie kell a kipufogógáz elvezetésére alkalmas, tömített csövekkel.  
gáz ki a szobából.
- Gondoskodjon arról, hogy a kipufogócső vagy a kipufogócsonton távol legyen az éghető anyagoktól.
- A berendezés emeléséhez csak a generátoron lévő kiálló emelőgyűrűt és az alaphoz csatlakoztatott keresztrudat használja.
- Győződjön meg arról, hogy a függőberendezés és a tartószerkezetek szilárdan rögzítve vannak, megfelelően csatlakoztatva, és elbírják a generátor súlyát.
- Emelés közben álljon biztonságos távolságban a generátortól.
- Ne üljön rá a vontatott generátorkészletre, illetve ne járkáljon és ne álljon rajta szállítás közben.

### Tűz- és robbanásveszély

- A generátor által használt üzemanyag és az általa kibocsátott gáz éghető.
- A biztonság érdekében teljesen megtöltött CO<sub>2</sub>- és száraz porral oltó tűzoltó készülékeket kell elhelyezni abban a helyiségben, ahol a generátort elhelyezték. Az egész személyzetet ki kell oktatni ezen eszközök használatára.
- A helyiségnek, amelyben a generátort elhelyezik, jól szellőztethetőnek kell lennie.
- Győződjön meg arról, hogy a generátorhelyiség, a padló és a generátor tiszta. Ha üzemanyag, akkumulátor-elektrolit vagy hűtőfolyadék szivárog, azt azonnal meg kell tisztítani.
- Ne tároljon éghető folyadékot a motor közelében.
- Mivel a berendezés letöltéséhez használt kenőolajjal szennyeződhet, nem szabad a motor közelében tárolni.
- Ne dohányozzon, ne használjon olyan szerszámot, amely szikrákat termel, és ne végezzen semmilyen más olyan műveletet, amely a kipufogógáz felrobbanását okozhatja.
- Az akkumulátor csatlakoztatása vagy leválasztása előtt kapcsolja ki az akkumulátortöltő áramforrást.
- Az elektromos veszély elkerülése érdekében tartson távol a kimeneti elektródától minden elektromosságot vezető tárgyat, például fémszerszámokat stb.
- Ne feccskendezzen üzemanyagot az üzemanyagtartályba, amíg a generátorkészlet üzemel.
- Üzemanyagszivárgás esetén ne próbálja beindítani a generátort.
- Legyen különösen óvatos, ha a szellőzőrendszerben nagy mennyiségű el nem égett gáz gyűlik össze, mivel fennáll a robbanás veszélye. A gáz felhalmozódik ha a generátor többször sikertelenül indult el. Csak akkor indítsa el a generátort, ha a gáz kiszellőztetése megtörtént.

### Gépek

- Ne próbálja meg beindítani a generátort, ha a ventilátorburkolatot vagy más biztonsági védőburkolatot eltávolították. Ne próbálja meg karbantartás céljából a kezét ezen v e d ő e s z k ö z ö k alá vagy közelébe helyezni, miközben a generátorkészlet üzemel.
- Tartsa távol tenyerét, karját, hosszú haját, bő ruházatát és ékszereit a szíjtárcsától és más forgó részekről. **Megjegyzés:** Egyes forgó alkatrészek nem láthatók jól, miközben a generátorkészlet működik.
- Figyeljen a forró olajra, a hűtőfolyadékra, a kipufogógázra és a generátorszett forró felületére, valamint az éles felületekre vagy szögekre.
- A generátor felülete működés közben forró, ezért ne érintse meg pusztán kézzel.
- A generátor kezelőinek és a közelben dolgozóknak védőruhát, kesztyűt és sapkát/sisakot kell viselniük.
- Ne vegye le a radiátor fedelét, ha a hűtőfolyadék még nem hűlt le teljesen. Miután a hűtőfolyadék lehűlt, először lazítsa le a fedelet, hogy a a belső gáznyomás, majd távolítsa el a fedelet.
- Az éter használata a gyújtás támogatására nem alkalmazható gázzal működő előmelegítőre.
- Általánosságban elmondható, hogy ezeket az indítást segítő anyagokat nem ajánlott minden motorban használni, mert csökkenthetik a hatékonyságukat és lerövidíti élettartamukat.

### Vegyszerek

- Ne igyon üzemanyagot, olajat, hűtőfolyadékot, kenőanyagot vagy akkumulátor elektrolitot, és ne hagyja, hogy ezek bőrrel érintkezzenek. Az említett anyagok megivása esetén azonnal forduljon orvoshoz. Ha az említett anyagok a bőrrel érintkeznek, azonnal mossa meg a bőrt szappannal és tiszta vízzel.
- Ne viseljen üzemanyaggal vagy kenőanyaggal szennyezett ruhát.
- Az akkumulátor kezeléséhez viseljen saválló kötényt, arcmaszkot és védőszemüveget. Ha az akkumulátor elektrolitjához ér, azonnal mosson kezet bő vízzel.

**Zaj**

**Figyelmeztetés: Viseljen hallásvédőt.**

- Ha a generátorkészlet nincs felszerelve külső zajcsökkentő készülékkel, akkor zajt fog generálni (105 dBA). A 85dBA feletti zajszintnek való kitettség a következőkkel járhat  
halláskárosodást okozhat.
- Vegye figyelembe, hogy a megadott zajkibocsátási szintek nem feltétlenül biztonságos munkavégzési szintek.
- A zajszint által a dolgozókra gyakorolt hatás mértékét befolyásoló tényezők közé tartoznak a munkaterület jellemzői, más zajforrások jelenléte, a helyiségben lévő gépek száma és az időtartam, amely alatt a dolgozó ki van téve a zajnak.

Zajkibocsátási értékek (az EN ISO 4871 szabvány szerint)	
A-súlyozott hangteljesítményszint (LwA, dB, re 1 pW)	65 (normál terhelés) / 72 (teljes terhelés)
A-súlyozott hangnyomásszint (LpA, dB, re 20 Pa)	64 (normál terhelés) / 70 (teljes terhelés)

Az EN 12601 szabvány szerint meghatározott bejelentett zajkibocsátási értékek.

**Elektromos biztonság**

- A generátort csak akkor lehet hatékonyan és biztonságosan üzemeltetni, ha azt megfelelően telepítik, üzemeltetik és karbantartják.
- A terhelés csatlakoztatását csak tapasztalt, szakképzett villanyszerelő végezheti.
- Győződjön meg arról, hogy a generátor-készlet (beleértve a vontatott generátor-készletet is) olyan elektromos készülékhez lesz csatlakoztatva, amelynek specifikációi megfelelnek a helyi szabványoknak a következőkre vonatkozóan  
használat.
- Állítsa le a generátorkészletet, és vágja le az akkumulátor negatív vezetékét (-), mielőtt csatlakoztatja vagy eltávolítja a terhelést.
- Ne csatlakoztassa vagy távolítsa el a terhelést, ha vízben vagy nedves talajon áll.
- Amíg a generátor elektromos áramot termel, a feltöltött részeket vagy a tápvezetékét nem érintheti emberi test vagy szigetelés nélküli fémrészek.
- A terhelés csatlakoztatása vagy eltávolítása után a csatlakozódoboz fedelét be kell zárni, és ne működtesse a generátorkészletet, ha a fedél nyitva van.
- A generátorcsoport által táplált terhelésnek vagy energiarendszernek összeegyeztethetőnek kell lennie a generátorcsoport jellemzőivel, és a következő kapacitáson belül kell lennie  
ennek a generátorkészletnek.
- Karbantartás előtt kapcsoljon ki minden áramforrást.
- Tartson minden elektromos berendezést szárazon és tisztán. Ha az ólom szigetelőcsövön bármilyen vágást vagy kopást, elszíneződést vagy korróziót találnak, a szigetelőcsövet ki kell  
kicserélnék.
- A csatlakozó oszlopokat tisztán és tömören kell tartani.
- Győződjön meg arról, hogy az áramforrások csatlakozási helyei és az eltávolított tápvezetékek megfelelő szigeteléssel rendelkeznek.
- Tűz esetén az elektromos berendezéseken keletkezett tűz oltására csak CO2- és száraz porral oltó tűzoltó készülékeket szabad használni.

**AZ ÁRAMÜTÉS ÁLDOZATAINAK ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁSA**

- Az áramkimaradás előtt az áramütött személy bőrét nem szabad pusztá kézzel megérinteni.
- Kapcsolja ki az áramforrást, vagy húzza ki a dugót, illetve húzza ki a vezetékét az áramütés áldozatából. Ha ez nem lehetséges, akkor száraz és szigetelt felületre kell állni, és az áldozatot egy szigetelt tárggyal, például száraz fával el kell tolni a vezető anyagtól.
- Ha az áldozat még lélegzik, helyezze az alább leírt "lábadozási" helyzetbe.
- Ha az áldozat eszméletlen, szükség szerint lélegeztessük mesterségesen.

**Nyissa meg az áldozat légútjait**

1. Hajtsa hátra az áldozat fejét, majd emelje fel az állát.
2. Távolítsa el minden idegen tárgyat, amely a szájban vagy a torok hátsó részén van.  
(beleértve a műfogsort, cigarettát, ráógumit stb.)



**Légzés**

1. Nézze meg, hallgassa és tapintsa meg, hogy az áldozat még mindig normálisan lélegzik-e.

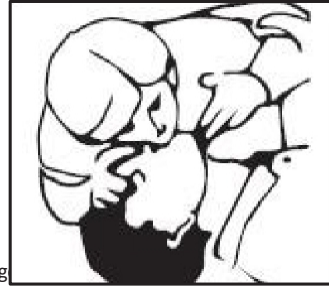
**Keringési rendszer**

1. Ellenőrizze az áldozat nyaki pulzusát, hogy van-e pulzus.



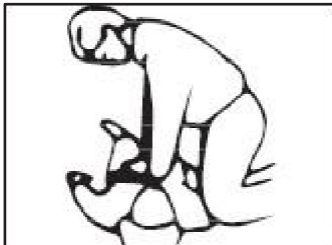
**Van pulzus, de az áldozat nem lélegzik.**

1. Csípje erősen össze az áldozat orrát.
2. Vegyen mély lélegzetet, és zárja le ajkait az áldozat szája körül.
3. Fújjon a szájába, amíg a mellkas felemelkedik, majd hagyja, hogy a mellkas teljesen leessen. Ismétlje meg 10-szer egy perc alatt.
4. Ha egyedül van, azonnal hívjon mentőt vagy segítséget, miután 10 alkalommal mesterséges lélegeztetést adott az áldozatnak, majd térjen vissza, hogy a mesterséges lélegeztetés folytatásával segítsen az áldozatnak.
5. Ellenőrizze az áldozat pulzusát minden 10 alkalommal végzett mesterséges léleg
6. Amikor az áldozat visszanyerte a légzését, helyezze az alábbiakban leírt "helyreállítási" helyzetbe.



**Az áldozatnak nincs pulzusa és nem lélegzik.**

1. Azonnal hívja a mentőket.
2. Miután 2 mentési légzést adott a balesetnek, kezdje el a mellkasi kompressziót a következő lépésekkel.
3. Helyezze a kézfejét két ujjnyira attól a helytől, ahol a bordák és a mellcsont találkozik.
4. Helyezze a másik kezét a tetejére, és kulcsolja össze az ujjait.
5. Tartsa egyenesen a karját, majd nyomja lefelé 4-5 cm-t (1,5-2 hüvelyk) 15 alkalommal, percenként 80-szor.
6. Ismétlje meg a fenti lépéseket (2 mentési légzés és 15 mellkasi kompresszió) amíg a sürgősségi segítség megérkezik.
7. Ha a fenti lépések működnek, és az áldozatnak van pulzusa, akkor a mesterséges lélegeztetést folytatni kell. Ellenőrizze a pulzust minden 10 alkalommal végzett mesterséges lélegeztetés után.
8. Amikor a sérült visszanyerte a légzését, helyezze a következő helyzetben.



**"Recovery" pozíció**

1. Fordítsa az áldozatot az oldalára a következő lépésekkel.
2. Hajtsa a fejet, de az állát emelje előre, hogy a légutak nyitva maradjanak.
3. Győződjön meg róla, hogy az áldozat nem tud előre vagy hátrafelé gurulni.
4. Rendszeresen ellenőrizze a légzést és a pulzust.
5. Ha az áldozat leáll a légzése vagy megszűnik a pulzusa, a fenti eljárás szerint azonnal nyújtson sürgősségi segítséget az áldozatnak.

**Megjegyzés:** Ha az áldozat még nem tért magához, ne adjon neki inni.

**AZ ÁRAMFEJLESZTŐ AGGREGÁT ÁLTALÁNOS LEÍRÁSA**

**Dízelmotor**

A dízelmotor a generátorkészlet erőforrása, amelyet kifejezetten a generátorkészlethez terveztek. A tartozékok közé tartozik a henger alakú légszűrő, a turbó és a mechanikus vagy elektronikus fordulatszám-szabályozó, amely biztosítja a generátor forgásának pontos szabályozását.

**A motor teljesítményrendszere**

Az áramellátó rendszer a modelltől függően 12 vagy 24 V-os, katódról földre csatlakozó egyenfeszültségű rendszerbe sorolható, beleértve az indítómotort, a töltőgenerátort, az akkumulátorokat és az akkumulátortartót. Egyes nagy generátorok esetében az akkumulátorok és az akkumulátortartó a generátor közelében a földre helyezhető. A legtöbb generátorkészlet egy vagy két ólomakkumulátorral van felszerelve.

**Hűtőrendszer**

A motor hűtőrendszere egy radiátort, egy ventilátort és egy állandó hőmérsékletű sűrűt tartalmaz. A váltóáramú generátor egy külön ventilátorral van felszerelve a hűtéshez. részei. A légáram áthalad a légkondicionáló generátoron, mielőtt végül áthalad a motoron és a hűtőn.

**AC generátor**

A kimenő teljesítmény egy nem szénkefés öngerjesztésű, automatikus teljesítményszabályozású váltakozó áramú generátorból származik, amely egy vízálló védőburkolattal ellátott védőburkolattal ellátott vízálló védőburkolattal rendelkezik, a tetején lévő vezérlőszekrényvel.

**Üzemanyagtartály és alsó ülés**

A motor és a váltóáramú generátor egyaránt egy nehéz, acélból készült alsó ülésre van felszerelve. A kis teljesítményű áramfejlesztő aggregát esetében az alsó ülésen egy üzemanyagtartály található, amely teljes feltöltéssel 8 órás munkavégzésre elegendő üzemanyagot tartalmaz. Ha nincs üzemanyagtartály az alsó ülésen, akkor külön üzemanyagtartály kerül felajánlásra.

**Lengéscsillapító**

A generátor lengéscsillapítóval van felszerelve, amely csillapítja a generátor indításakor az alapra átadott lökést. A lengéscsillapító a motor/AC generátor lábai és az alsó ülés között van elhelyezve. A nagyobb generátorok esetében azonban a motor/generátor az alsó üléshez van rögzítve, míg a csatlakoztatott lengéscsillapítót az ügyfelek kínálják fel, és azt az ügyfelek maguk rögzítik.

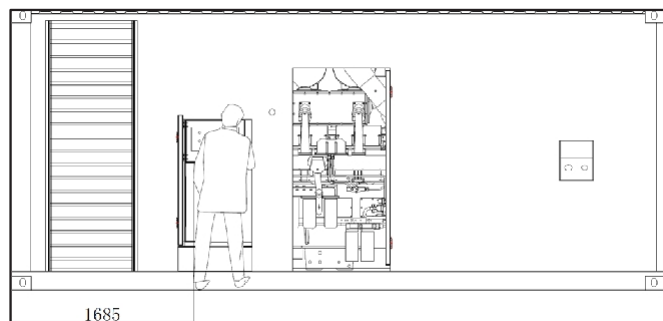
**Kipufogó és kipufogórendszer**

A géphez csatlakozik és összeszerelhető egy kipufogó- és kipufogórendszer, a rendszer csökkentheti a zajt, és a füstöt a szabadba vezetheti.

**Vezérlőrendszer (különbségek a modellek között)**

A különböző áramfejlesztőkhöz sokféle vezérlőrendszer létezik. Minden aggregátot vezérlőrendszerrel látnak el a működés és a teljesítmény szabályozására, hogy megvédjék a gépet a helytelen működés okozta károktól.

Az alábbiakban látható, hogy a kezelő milyen helyzetben kezeli a vezérlőrendszert:



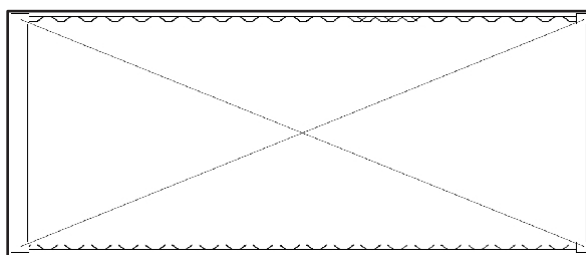
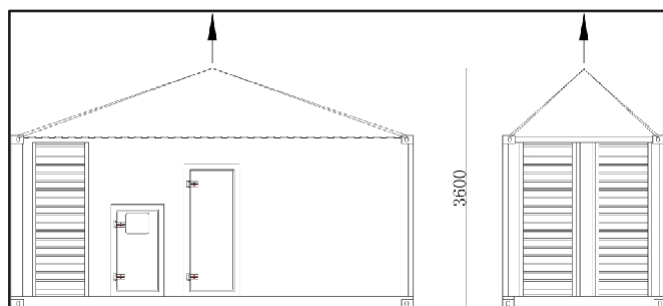
**Teljesítmény kimeneti levegő kapcsoló**

A váltakozó áramú generátorkészlet védelme érdekében egy, a gép specifikációinak és a kimeneti teljesítménynek megfelelő teljesítménykapcsoló egy külön kapcsolószekrényben van rögzítve. Bizonyos esetekben a kapcsoló az automatikus kapcsolórendszerrel vagy a vezérlőpanellel együtt kerül beállításra.

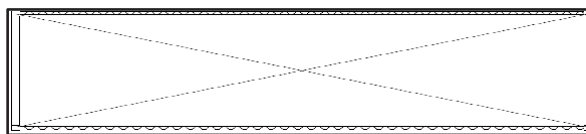
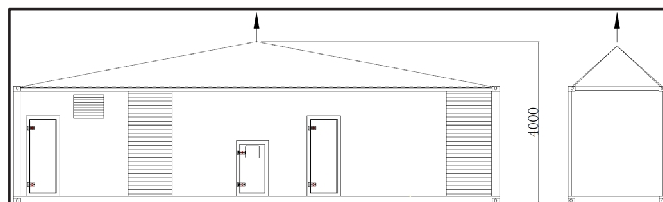
**TELEPÍTÉS - SZÁLLÍTÁS - SZÁLLÍTÁS - TÁROLÁS**

**A generátor aggregát szétszerelése**

- A generátorkészlet alsó alja könnyen eltávolítható. A helytelen eltávolítás a gépkatrészek súlyos károsodását eredményezi.
- Emelje fel a gépet villás emelővel, vagy óvatosan tolja meg. Ha tolja, helyezzen fahasábokat a villák és a keret közé, hogy elkerülje a keret sérülését.
- Ha a generátort gyakran kell szállítani, a gépvázba egy olajos csúszópálya szerelhető villás horonnyal és függeszttővel. A kisebb modellnél a villás emelőhornyot az alsó ülésbe szerelték be.



6 méteres konténer  
Súly: 11680 kg



12 méteres konténer  
Súly: 14750 kg

- Ne használja a motor vagy a váltóáramú generátor emelőgyűrűjét a gép felemeléséhez.
- Győződjön meg arról, hogy a nadrágtartó és a tartó jó állapotban van, és a nadrágtartó által tartott súly megfelelő.
- Emelés közben tartson biztonságos távolságot a géptől.
- A generátorkészlet emelésére egy egyponthoz tartozó függesztőt kell beállítani.
- Ha a generátort a telepítéshez felemelik, az alján lévő extrudálási pontot az emeléshez állítják be, ellenőrizze, hogy a csatlakozás szilárd-e, van-e repedés a tömítésen, a csavar meghúzva van-e stb.
- A gép védelmét szolgáló sínrel ellátott emelési pont a súly közepén (a generátor közelében) van ahelyett, hogy a készülék közepén lenne, így egyenesen lehet emelni.
- Miután a gépet felemelték a földről, a kábelt úgy kell használni, hogy megakadályozza az acélkötél megcsavarodását és a gép kilengését.
- Ne emelje fel a gépet nagy sebességű körülmények között.
- A gépet olyan sík helyre kell állítani, amely elviseli a gép súlyát.
- Az emelési módszer csak a szerelési emelésre vonatkozik. Ha a gépet gyakran kell emelni, akkor az egyponthoz tartozó berendezést kell felszerelni. Ha a generátorkészletet helikopterrel emelik, akkor a függesztőgyűrűre van szükség.

**Megfelelő hely a generátor telepítéséhez**

Nagyon fontos, hogy jó helyet válasszon a generátorszett telepítéséhez. A legfontosabb tényezők, amelyeket szem előtt kell tartani, a következők:

- Megfelelő szellőzés
- Tartsa távol a gép alkatrészeit esővíztől, hótól, jégesőtől, közvetlen napsugárzástól, valamint fagyos vagy forró hőmérséklettől.
- Ne tegye ki a gépet szennyezett levegőnek, például talajpornak, fémpornak, szálas részecskének, füstnek, füstnek, gőznek és szmognak, amelyet motorok vagy más szennyeződések bocsátanak ki.
- A generátorkészletet olyan helyre telepítse, amely távol van a fáktól, oszlopoktól vagy más olyan tárgyaktól, amelyek leeshetnek és összetörhetnek a készüléket.
- Tartson elegendő helyet a gép körül a hatékony hűtés és a kényelmes javítás érdekében, legalább 1 méter távolságban, és 2 méterre a fent említettektől. tételek.
- A műtőben csak a kezelő tartózkodhat. Minden más személyt tartson távol.

Környezeti feltételek	
Hőmérséklet	-10°C - 45°C
Páratartalom	90% RH alatt
Tárolási hőmérséklet	-20°C - 65°C
Tárolási környezet	Egy szobában
Környezetvédelem	Olyan helyiségben, amely nem tartalmaz maró gázt, gyúlékony gázt, olajpára és más veszélyes anyagok
Tengerszint feletti magasság	1000m alatti tengerszint feletti magasság

- Ha a generátort kültéren kell elhelyezni, akkor azt időjárásálló külső burkolattal vagy konténer típusú külső burkolattal kell ellátni.

**A szögállósági követelmény a telepítés során**

- A generátort nem szabad megdőnteni az elhelyezés során. A generátor szögállásának 0°-nak kell lennie.

**Alap és lengéscsillapító**

- A generátorkészlet gyárból történő kiszállítása előtt a váltóáramú generátort és a motort megfelelően fel kell szerelni egy kemény aljzatra, ezért a gép telepítése során a gépet csak egy szilárd alapra kell csavarokkal rögzíteni.

**Bázis:** A legjobb telepítési alap egy erősített betontömb. Az alap megtámasztja a generátorkészletet, hogy megakadályozza annak kilengését. A szabványos betontömb 150-200 mm vastag (6-8 hüvelyk), a négyzet alakú nem kisebb, mint a gép alsó ülése. Az alapblokk alatti talajt úgy kell lecsiszolni, hogy elbírja az alapblokk és a gép súlyát. Ha a generátorkészletet a talaj fölé kell helyezni, az épület szerkezetének el kell viselnie a gép, az üzemanyag és a tartozékok stb. súlyát. Az épületnek meg kell felelnie a helyi építési előírásoknak. Ha a talaj nedves (pl. kazánházban), az alapnak a talajnál magasabbnak kell lennie az áramcsatlakozás, a karbantartás és az alsó ülésfém eróziójának csökkentése érdekében.

**Lengéscsillapító:** A lengéscsillapítót a motor/AC generátor lábai és az alsó ülés közé szerelik be, hogy csökkentse az épületre átvitt generátorkészlet lökéseit. Ezután az alsó ülést közvetlenül az alapblokkhoz rögzítik. A nagyobb generátorkészlet esetében a motor/AC generátor az alsó ülésre van rögzítve egy külön lengéscsillapítóval, amelyet az üzemeltető az alsó ülés és a talapzat közé szerelhet. A generátorkészletet minden esetben szilárdan a talajhoz kell rögzíteni, hogy megakadályozza a mozgást. A gép kivezetése is lengéscsillapító, mint például a puha üzemanyagcső, puha szellőzőcső puha kipufogó, puha kábelcső és egyéb tartók és csatlakozók stb.

**Gyúlékony levegő bevitele a motorba**

A motorban a lángoláshoz használt levegőnek tisztának és hűvösnek kell lennie. Általában a légszűrő a motorba van beépítve, hogy megszűrje a levegőt a generátorkészlet körül. Mindazonáltal a levegőt más helyről vagy helyiségből kell beszívni, mert a generátorkészlet körüli levegő a por és a hó miatt nem megfelelő, ebben az esetben kérjük, ne vegye el a légszűrőt, hogy más helyre telepítse, mivel szennyeződést hoz a motorba. Ha szükséges, használja a gyártó által jóváhagyott légbeszívó berendezést, különben negatívan befolyásolja a generátor működését.

## Hűtés és szellőzés

- A motor, a váltóáramú generátor és a szellőzőnyílás hőt bocsát ki, és a magas hőmérséklet befolyásolja a generátor hatékonyságát. Ezért intézkedéseket kell tenni a motor és a váltóáramú generátor hűtésére.
- A légáramnak a motor végéből kell áramlania, áthaladnia a motorhűtőn, majd egy levehető szellőzőcsövön keresztül kifelé távoznia.
- A levegő ki- és bejáratának elég nagyoknak kell lennie ahhoz, hogy a levegő szabadon áramolhasson, körülbelül a radiátor négyzetének 1,5-szeresének.
- A redőnyöket a levegő ki- és bejáratára kell helyezni, hogy megvédjék a gépet, ha rossz időjárás esetén használják. A redőny rögzíthető vagy eltávolítható, és jobb, ha a redőnyt bezárjuk, amikor a gép hideg napokon nem működik, hogy a helyiséget melegen tartsa.
- Az automatikus indítású generátorkészlet esetében a zárnak képesnek kell lennie arra, hogy a gép indításakor automatikusan kinyíljon.
- Amennyiben a gép hőcserélő és hűtőrendszere nem rendelkezik radiátorral, a generátor aggregát által termelt hőt a szabadban kell elvezetni.

## Gáz kipufogógáz

- A gázelszívó célja, hogy a káros gázokat és a szagot a szabadba vezesse, és csökkentse a zajt.
- A zajscökkentés érdekében a kipufogórendszerhez illeszkedő, megfelelő hangtompítót lehet beltéren vagy kültéren elhelyezni.
- Minden beltérben telepített generátornak szivárgásmentes kipufogócsövet kell használnia a gáz távozásához.
- Gondoskodjon arról, hogy a kipufogórendszer biztonságos távolságban legyen a gyúlékony anyagoktól.
- Győződjön meg arról, hogy a kipufogógáz nem okozhat kárt a személyekben.
- Ügyeljen arra, hogy a légnyomás a határértékeken belül maradjon, mert a túl magas légnyomás nagymértékben csökkenti a motor hatékonyságát és jelentősen növeli az üzemanyag-fogyasztást.
- A légnyomás csökkentése érdekében a kipufogócsőnek a lehető legrövidebbnek kell lennie, és az ívelt átmérőnek legalább 1,5-szeresének kell lennie a belső átmérőnek.  
a cső átmérője. Kérje a gyártó jóváhagyását, ha az meghaladja a 3 métert.

## Üzemanyag

- Ne hagyja, hogy az üzemanyag füsttel vagy tűzzel érintkezzen.

## Napi használatú tartály

- A napi használatú tartály közvetlenül a generátort látja el üzemanyaggal, ezért a generátorhelyiségben van elhelyezve.
- A kis generátor-készlet esetében az acélból vagy gumiból készült napi használatú tartály az alsó ülésben van elhelyezve, a dízelmotorhoz csatlakoztatott üzemanyagcsővel. Ha tele van, az üzemanyagtartály 8 órán keresztül képes a gépet működtetésben tartani. A szuper nagy tartály üzemanyaga körülbelül 24 órán keresztül képes működtetni a gépet.

## Nagy üzemanyagtartály

- A generátorok üzemidejének meghosszabbítása érdekében egy nagyméretű, különálló üzemanyagtartályra van szükség, különösen a rendszeres üzemanyaggal nem rendelkező generátorok esetében.  
ellátás.
- Általában a nagy üzemanyagtartályt a szabadban állítják be a kényelmes üzemanyag-beillesztés, tisztítás és ellenőrzés érdekében, de télen nem szabad kitenni a fagyott területnek, mivel az olaj a megnövekedett viszkozitás miatt lassan folyik. A tartály a földre vagy a föld alá helyezhető.
- A nagy tartályban szellőzőnyílást kell kialakítani, hogy az olajbefecskendezésből vagy az olaj felfújásából eredő nyomást levezesse, és megakadályozza az üzemanyag-fogyasztás miatti vákuum kialakulását. Egy szelep van az alján, hogy a vizet és a szennyeződéseket egy rögzített helyre engedje ki. A földalatti tartályból gyakran el kell engedni a vizet.
- Az elektromos olajszivattyú függőleges távolsága 4 méter, így a nagy tartály alja nem lehet 4 méternél alacsonyabb, mint a napi használatú tartály.

## Üzemanyagcső

- Az üzemanyagcső lehet bármilyen acélcső vagy lágy cső, amely bármilyen környezetben alkalmazható és kompatibilis az üzemanyaggal.
- Az üzemanyagrendszer nem használhat ólomlemez csövet.
- Az üzemanyag szállítócsővének és a hátsó átjárónak ugyanolyan szélesnek kell lennie, mint a gép kimeneti nyílása, míg a túlfolyócsőnek nagyobbak kell lennie, hogy biztosítsa a z üzemanyag egyenletes áramlását abban az esetben, ha a cső hosszú és a környezet alacsony hőmérsékletű. A lágy csövet kell használni a dízelmotorhoz való csatlakozáshoz, hogy megelőzzük a gép sokkja által okozott károkat és üzemanyagszivárgást.
- A szállítócső az üzemanyagot legalább 50 mm-re viszi el a felső üzemanyagtartálytól és a kipufogószeleptől távolabb.
- A tiszta üzemanyag a legfontosabb a motor élettartama és stabilitása szempontjából, az első osztályú szűrő a szivattyú és a motorszűrő között helyezkedik el.
- A víz és a betét szelepe a szivattyú másik végén található.

## Tűzvédelmi intézkedések

Az áramfejlesztő telepítése során a következő intézkedéseket kell figyelembe venni:

- A helyiségben tűzkijáratot kell kialakítani, hogy tűz esetén a kezelők azonnal elhagyhassák a helyiséget.
- BC/ABC fokozatú tűzoltó készüléket kell elhelyezni.
- A hőmérséklet-működtető biztosíték tűzbiztos szelepe a dízelmotorhoz csatlakoztatható az üzemanyag-ellátás leállításához.

## Indító akkumulátor

- Az akkumulátor közelében tilos a dohányzás.
- Az akkumulátorokat a motor közelében kell elhelyezni.

## A vezetékek csatlakoztatása

- A generátor kimenetének és terhelésének csatlakoztatását, valamint a karbantartást és a javítást tapasztalt, szakképzett villanyszerelőnek kell elvégeznie.



## Zsinórcsatlakozás

- A generátorhoz csatlakozó vezetéknek puhának kell lennie, hogy a gép mozgása ne károsítsa a váltóáramú generátort vagy a hálózati kapcsoló csatlakozóit. Ha nem áll rendelkezésre puha kábel, akkor egy csatlakozódoboz rögzíthető a generátor közelében a csatlakozót és a gépet összekötő puha kábelrel.
- A csatlakozóvezeteket csövekbe vagy hornyokba kell helyezni, de nem szabad a generátorszetre rögzíteni.
- Ha a zsinórnak görbülnie kell, kérjük, vegye figyelembe a minimális görbe átmérőjét.
- A tápkábelnek meg kell felelnie a generátor kimeneti feszültségének és áramának.
- Figyelembe kell venni a beltéri hőmérsékletet, a telepítés módját és a mellette lévő egyéb zsinórokat. Ha a vezeték egy rézmagú, a tömített köpeny nem mágneses fémből, például alumíniumból vagy rézből, vagy nem fémes anyagokból, például teflonból készül, az ok.
- Minden interfészcsatlakozásnak szorosnak kell lennie.

## Védelem

- A generátor és a terhelés csatlakozása megszakítóval védett. A megszakító túlterhelés vagy rövidzárlat esetén megszakítja az áramkört.

## Terhelés

- A terhelés egyensúlyát figyelembe kell venni az áramellátó rendszer tervezésekor, ne tegye az egyik fázis terhelését sokkal nagyobbra, mint a másik fázis terhelését, mivel ez a generátor tekercseinek túlmelegedését okozza.
- A fázisok kiegyensúlyozatlansága a villamosenergia-rendszer érzékeny 3 fázisú berendezéseit is károsítja.

## COS

- A terhelés COS-ját ki kell számítani, a 0,8-nál alacsonyabb COS (induktivitás) a generátor túlterhelését okozza.
- A gép kimeneti teljesítményének legjobb működési COS értéke 0,8~1.
- Általánosságban elmondható, hogy minden COS büntetés-végrehajtási berendezést ki kell kapcsolni, amikor a generátor áramot szolgáltat.

## Földelés

- A földelésre vonatkozó előírások területenként eltérőek.
- A gép alapját a talajhoz kell csatlakoztatni.
- A földelőzsinórnak vagy a klipsznek lehetővé kell tennie a generátor teljes terhelésű áramát, és meg kell felelnie a helyi előírásoknak.

## A váltakozó áramú generátor visszakapcsolása

- A legtöbb váltakozó áramú generátor képes a különböző kimeneti feszültségekhez való illeszkedésre. Ellenőrizze, hogy más alkatrészek, például a megszakító, az áramkapcsoló és a vezeték megfelelnek-e az új feszültségnek, mielőtt megváltoztatná a tápfeszültséget.

## Szigetelési teszt

- Ellenőrizze a tekercs ellenállási adatait a telepítés után. Kapcsolja ki az automatikus transzformátort, a forgási diódát rövidzárlatban vagy kikapcsolva, és kapcsolja ki az összes vezérlést. áramkör.
- Használjon egy 500 V-os megohmmétert vagy más hasonló készüléket a terminál és a föld közötti impedancia vizsgálatához, miután leválasztotta a középső pont és a föld közötti vezetékét. A szigetelési impedanciának több mint 5MΩ-nak kell lennie. Ha a szigetelési impedancia alacsonyabb, mint 5MΩ, a tekercset javítani kell.

## ZAJKÜSZÖBÖLÉS

### Kipufogó hangtompító

- A kipufogócső csökkentheti a zajszintet. A zajcsökkentés a kipufogógáztól függ.
- A kipufogócsöveket 4 fokozatba sorolják: Ipari osztály, lakossági osztály, kritikus osztály és szuperkritikus osztály.

### Shell

- A héj feladata az eső elleni védelem és a zajcsökkentés.

### A zajcsökkentés egyéb módjai

- Ha a generátort épületben helyezik el, a zaj csökkentésére többféle berendezés használható, például zajszigetelő dobozok, külön szellőztetés, ventilátorcső és zajelnyelő falanyagok.

## SZÁLLÍTÁS (MOBIL GENERÁTOR)

### Szállítás előtti előkészítés

- Ellenőrizze a teherautóhoz és a generátorkészlethez csatlakoztatott összes alkatrészt, hogy nem kopottak, erodáltak, törtek vagy lazák.
- A teherautó vonóerejének meg kell haladnia a generátorcsoport súlyát a további 10%-os biztonsági együtthatóval együtt.
- Csatlakoztassa a teherautót és a mobil generátorkészletet, majd ellenőrizze, hogy a csatlakozó szilárd-e.
- Csatlakoztassa a jelzőlámpát, csatlakoztassa a vonókart a teherautóhoz, ha van vaslanc, és csatlakoztassa a biztonságos kábelt, ha lehetséges.
- Ha van első csavaros emelő, a biztonság kedvéért húzza meg csavarral vagy zárral, és rögzítse az első kereket a legmagasabb pozícióban, biztosítva, hogy a hátsó stabil emelőt felemelje vagy lezárja.
- Győződjön meg arról, hogy a gumiabroncsok nyomása normális, és hogy minden dinamó jól működik.
- Győződjön meg róla, hogy a terhelési és földelőzsinórokat eltávolították, az ablakok, ajtók és a szerszámoszláda zárva és reteszelve van, győződjön meg róla, hogy minden külső csövet eltávolították.
- Ha van kézfékhorgony, nyissa ki, és távolítsa el a kerék rögzítésére használt rönköket.

## Szállítás

- Győződjön meg arról, hogy a teherautó képes kezelni a generátor súlyát.
- Tilos a gépen állni szállítás közben.
- Állítsa meg a teherautót egy tiszta és száraz helyen, amely elviseli a gép és a teherautó súlyát. A targonca nem állhat meg 15 foknál nagyobb lejtőn.

## TÁROLÁS

### A váltóáramú generátor tárolása

- A meleg levegő beáramlik a gépbe, amikor az nincs használatban. Tartsa a generátort száraz helyen, a tekercset pedig lehetőleg fűtőzsinórral tartsa szárazon.
- Amikor a generátorkészletet a tárolási helyről a telepítési helyre kell szállítani, ellenőrizni kell a szigetelést.
- Ha az érték alacsonyabb, mint a tárolás előtti érték, a tekercset szárítani kell.
- A tekercs szárítása után, ha a megohmméter által leolvasott érték alacsonyabb, mint 1MΩ, ez azt jelzi, hogy a szigetelés megszakadt és javításra szorul.

### Az akkumulátorok tárolása

- Az akkumulátorokat 12 hetente (trópusi területeken 8 hetente) teljesen fel kell tölteni.

## OPERATION

### Ellenőrizze a gépet működés előtt

- Az ellenőrzés előtt kapcsolja ki a vezérlőpanelt, mivel az automatikus vezérlőrendszerrel ellátott gép figyelmeztetés nélkül automatikusan elindul.
- Kapcsolja ki a vezérlőrendszer és a vészleállító kapcsoló áramellátását.
- Ne nyissa ki a radiátor fedelét, amíg a hűtőfolyadék még forró. Ne töltsön túl sok hűtőfolyadékot a forró hűtőrendszerbe, különben a rendszer súlyosan károsodik.
- Ellenőrizze a dízelüzemanyag és a hűtőfolyadék szintjét, és szükség esetén töltsse fel.

### Figyelmeztetés: Tilos dohányozni, miközben üzemanyagot fecskendeznek az üzemanyagtartályba.

- Ellenőrizze a dízelmotor hűtőventilátorának és a töltőgép szíjának tömítettségét, és ha lazák, húzza meg őket.
- Ellenőrizze az összes lágy csövet, ellenőrizze, hogy a csatlakozók nem lazák-e vagy elhasználódtak-e, szükség esetén húzza meg vagy cserélje ki.
- Ellenőrizze, hogy az elemek nem erodálódtak-e, ha igen, tisztítsa meg őket.
- Ellenőrizze az akkumulátor folyadékszintjét, és szükség esetén töltsön be desztillált vizet.
- Adja hozzá az előre beállított akkumulátorfolyadékot, ha az akkumulátorok újak és még soha nem töltötték fel őket.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e por és szennyeződés a vezérlőpanelen és a generátoron, a por és a szennyeződés áramütéshez vagy hűtési problémákhoz vezet.
- Ellenőrizze a légszűrő blokkjelzőjét, és cserélje ki egy újjal, ha az eltömődött.
- Tisztítsa meg a generátor környékét, és távolítsa el a nem biztonságos tárgyakat, hogy elkerülje a veszélyt vagy a gép működésének negatív befolyását.
- Ellenőrizze, hogy az üzemanyagrendszer, a hűtőrendszer és a kenőanyag tömítése nem szivárog-e.
- Az összegyűlt vizet rendszeresen engedje le a kipufogórendszer leeresztő szelepeivel.
- Győződjön meg arról, hogy a váltakozó áramú generátor kimeneti áramkörének kapcsolója OFF állásban van.
- Ellenőrizze a kenőanyag szintjét, és szükség esetén adjon hozzá.

### Kezdeti indítás/leállítás, automatikus indítás vezérlőpanel

- Nyomja meg a vészleállító gombot, vagy állítsa a vezérlőkapcsolót "STOP" állásba, a gép bármikor leállítható.
- A gép újraindításához lazítsa meg a vészleállító gombot, és fordítsa el a gombot az óramutató járásával megegyező irányba. Állítsa a vezérlőkapcsolót kézi "STOP" állásba, és a hibajelzés megszüntetéséhez állítsa vissza a hiba gombot.
- Csatlakoztassa az akkumulátort a motorhoz, csatlakoztassa az anódot, majd a katódot.
- A kenőrendszer nedvesítése után fékezze le a gyorsítót vagy kapcsolja ki annak kapcsolóját, majd a fő vezérlő "START" gombjának megnyomásával indítsa el a gépet addig, amíg a készülék vagy a fő vezérlőpanelen jelzett olajnyomás meg nem jelenik.
- Ha háromszori automatikus forgatás után sem jelzi az olajnyomás jelzését, állítsa le a gépet, és keresse meg az okot.
- Ha egy rendellenes olajrendszert többször próbál meg beindítani, az el nem égett olaj felhalmozódik a kipufogórendszerben, ami egy robbanásveszély.
- Töltsse fel az olajellátó rendszert kézi olajszivattyúval, és szívja ki a levegőt az olajsűrőből.
- **Indítás:** Állítsa a főszabályozót a kézi indítás állásba, és nyomja le az indítógombot. (Ha a gép túl hideg, akkor a fő vezérlőprogramban beállíthatja a b e m e l e g e d é s i időt, mivel a gép melegítővel van felszerelve). A dízelmotor automatikusan elindul 3 alkalommal, amíg a gép működésbe nem lép.
- Ha a dízelmotor nem indítható, a vezérlőrendszer a "Nem indítható" állásba kerül, és a vezérlőpanel hibajelzője kigyullad.
- Szerelje le a kipufogóvezeték fejét, és oszlassa el az el nem égett gázt. Ha a gáz elszlott, és más hibák kizárásra kerültek, szerelje vissza a kipufogóvezetékét, és indítsa be a gépet.
- Ellenőrizze, hogy van-e rendellenes zaj vagy rezgés.
- Ellenőrizze, hogy a folyadék és a kipufogórendszer nem szivárog-e.
- Ellenőrizze, hogy a kezelőpanelen bármilyen rendellenes jelzést, különösen nagyon magas hőmérsékletet vagy nagyon alacsony olajnyomást észlel-e. Az olajnyomásnak 10 másodperccel az indítás után a normál tartományba kell kerülnie.

- Ellenőrizze a feszültséget és a frekvenciát a vezérlőpanelen. A feszültség a gyártó által beállított szabványos feszültség, az 50 ciklusos generátorkészlet terhelési frekvenciája körülbelül 52 ciklus, a 60 ciklusos gép terhelési frekvenciája körülbelül 62 ciklus, (az elektronikus időzítő vagy elektronikus befecskenedő generátorkészlet ciklusa a szabványos ciklushoz közeli ideális számon állítható be).
- A feszültség beállításának 3 módja van: Ha van feszültségszabályozó potenciométer a vezérlőpanelen, akkor szabályozza a feszültséget a potenciométeren keresztül; a váltakozó áramú generátor csatlakozódobozában rögzített automatikus feszültségtranszformátorban lévő egy potenciométerrel lehet szabályozni;
- Váltotassa meg a kimeneti feszültséget a váltakozó áramú generátor tekercsének megváltoztatásával, a tekercsfej a csatlakozó dobozban van.
- Amikor a gép feszültséget generál, a fázismérő egyik végét a nyitott áramköri kapcsoló egyik végére helyezze a fázis ellenőrzéséhez. Ezt szakképzett szakembernek kell elvégeznie szakemberek.
- **Leállítás:** Nyomja le a vészleállító gombot vagy a "STOP" gombot a fő vezérlőn, a gép leáll.
- Az indítás távvezérlésének ellenőrzésekor engedje fel a vészleállító gombot és a távvezérlő leállító gombját, majd fordítsa a vezérlőkapcsolót "AUTO" állásba. Adja be a távirányító jelét, a motor elindul, szüntesse meg a távirányító jelét, a motor leáll.
- A leállítási utasítás fogadása után a vezérlőrendszer egy ideig járni fogja a motort, mielőtt a hűtési időnek megfelelően automatikusan leállítja azt.

#### **Normál kézi indítás/leállítás, automatikus indítás vezérlőpanel**

- A gép bármikor leáll a vészleállító gomb vagy a vezérlőpanelen lévő "STOP" gomb megnyomásával.
- A gép újraindítása előtt állítsa vissza a vészleállító gombot az óramutató járásával megegyező irányba; közben állítsa a vezérlőt "STOP" állásba, állítsa vissza a hiba gombot a hiba elhárítása.
- A gép nem indítható be, ha a hibajelző lámpa még mindig világít. A vezérlés visszaállításához nyomja le a vezérlőn lévő reset gombot.
- Győződjön meg róla, hogy a hiba megszűnt, mielőtt megpróbálná beindítani a gépet.
- **Kézi indítás:** Győződjön meg róla, hogy a vészleállító gomb és a távirányító leállító gombja vissza lett állítva. Állítsa a vezérlőt kézi leállítás állásba, nyomja le az indítógombot, amíg a gép el nem indul. A dízelmotor automatikusan elindul 3 alkalommal, amíg be nem indul, ha nem tud elindulni, a vezérlőrendszer a "Fail to Start" (nem indítható) állásba záródik, és a hibajelző világít.
- Szerelje le a kipufogóvezeték fejét vagy csövét, és oszlassa el a fehér ködöt, és zárja ki az egyéb hibákat, majd szerelje be újra a kipufogóvezetékét, és indítsa be a készüléket.  
gép.

#### **A dízelmotor beindítása**

- Ellenőrizze, hogy van-e rendellenes zaj vagy ütés.
- Ellenőrizze, hogy a folyadék és a kipufogórendszer nem szivárogo-e.
- Ellenőrizze, hogy a vezérlőpanelen van-e bármilyen rendellenes jelzés, különösen a nagyon magas hőmérséklet vagy a nagyon alacsony olajnyomás, az olajnyomásnak 10 másodperccel az indítás után a normál tartományba kell kerülnie.
- Állítsa a kimenet nyílt áramkörű kapcsolóját a "ON" állásba (fogantyú felfelé).
- Adja hozzá a terhelést
- A kezdeti hozzáadott terhelés a motor hűtővíz-hőmérsékletéig tart, ha a motor hűtővíz-hőmérséklete 20°C alatt van, a kezdeti terhelés a standard teljesítmény 50%-áig adható, ha a motor hűtővíz-hőmérséklete eléri a 80°C-ot, a kezdeti terhelés a standard kimenő teljesítmény 70-100%-áig adható (ez a gép típusától függ, egyes nagy teljesítményű (100KVA) generátorok 100%-os kezdeti terhelést tudnak elfogadni).
- **Stop:** Kapcsolja le a váltakozó áramú generátor kimeneti nyílt áramkörű kapcsolóját (húzza le), a gép terhelés nélkül van, majd a gép több percig tovább fut a lehűléshez. Ezután nyomja le a vészleállító gombot vagy a vezérlés "STOP" gombját a gép azonnali leállításához.
- Ha sürgős leállításra van szükség, nyomja meg a vészleállító gombot a terhelés leállítása nélkül.

#### **Automatikus indítás/leállítás, automatikus indítópanel**

- Nyomja meg a vészleállító gombot, vagy állítsa a vezérlőkapcsolót "STOP" állásba, a gép bármikor leállítható.
- A gép újraindításához állítsa vissza a vészleállító gombot az óramutató járásával megegyező irányba történő elfordítással, majd a hiba megszüntetéséhez nyomja meg a hiba visszaállítására szolgáló gombot.
- A gép nem indítható be, ha a hibajelző lámpa még mindig világít. A vezérlés visszaállításához nyomja le a vezérlőn lévő reset gombot. Győződjön meg róla, hogy a hiba megszűnt, mielőtt megpróbálná elindítani a gépet.
- **Automatikus indítás:** Ellenőrizze, hogy a vészleállító gomb és a távirányító összes leállító gombja visszaállt-e. Állítsa a vezérlőt "AUTO" állásba.
- Állítsa a generátorkészlet kimeneti kapcsolóját "ON" állásba.
- A gép készen áll az automatikus indításra, nyomja meg a távirányító "START" gombját, adja meg az indítójelet, a gép elindul, és a gép a z indítójel megszüntetésével leáll.

### **KARBANTARTÁS ÉS JAVÍTÁS**

#### **Napi karbantartás és karbantartás minden művelet után**

- A tartalék generátorok esetében a karbantartást hetente egyszer kell elvégezni.
- A soha be nem indított tartalék generátorok esetében a karbantartást 2 hetente egyszer kell elvégezni, és a gépet 5 percig kell működtetni.

#### **Figyelmeztetés: Ne üzemeltesse a gépet alacsony terheléssel hosszú ideig.**

- A terhelés nélküli készenléti gépeket havonta ellenőrizni kell, és 5 percig kell működtetni őket, majd 1-2 órán keresztül 50%-os terheléssel működtetni.

#### **6 havonta vagy 250 óránként ellenőrizze a következőket**

- Ellenőrizze az összes hibavédelmi berendezést.

- Húzza meg az összes kipufogóvezeték-összekötőt.
- Húzza meg az elektromos készülékek összes csatlakozófejét
- Indítsa be a gépet, és ellenőrizze, hogy a kezelőpanelen lévő összes készülék rendeltetésszerűen működik-e.

#### **A váltakozó áramú generátor elővigyázatos karbantartása**

- A váltóáramú generátor nem igényel napi karbantartást, azonban a tekercset rendszeresen ellenőrizni és tisztítani kell.

#### **A dízelmotor elővigyázatos karbantartása**

- A dízelmotor rendszeres karbantartást igényel.

#### **A dízelmotor és a váltóáramú generátor szétszerelése**

Szerelje szét a dízelmotort vagy a váltóáramú generátort a következő lépésekkel:

1. Kapcsolja ki a segédberendezések (például a fűtővízköpeny) áramellátását biztosító áramkört.
2. Vágja le az akkumulátor töltőáramkört, távolítsa el az akkumulátor csatlakozást (először szedje szét a katódot), szükség esetén távolítsa el az akkumulátorokat.
3. Ha a generátor fedéllel van felszerelve, akkor a fedél rögzítésére szolgáló csavart meg kell lazítani, szét kell szedni a kipufogóvezetékét, majd le kell venni a fedelet.
4. Vegye le az összes csatlakozó kábelt, mielőtt a vezérlőpanelt a tartóval együtt eltávolítaná, és győződjön meg arról, hogy az összes kábel újra csatlakoztatható.
5. Ha mind a dízel-, mind a váltóáramú generátort szét kell szerelni, akkor az alapjukon lévő összes rögzítőcsavar eltávolítása után emelőgyűrűkkel lehet őket felfüggeszteni.

#### **Csak a dízelmotor szétszerelése**

1. Csak a dízelmotor szétszereléséhez vegye le a lágy áramkörvezetékét a dízelmotorról.
2. A váltóáramú generátor elejét a dízelmotor szétszerelésékor egy tartóval kell megfogni, ha a váltóáramú generátornak csak egy lába van a talpán.
3. Távolítsa el a dízelmotor alapcsavarját. Lazítsa meg a váltóáramú generátor rögzítőcsavarját a dízelmotor szétszereléséhez.
4. Távolítsa el az AV-generátor védőburkolatát.
5. Fogja meg a ventilátort egy kampóval vagy fatartóval, és vigyázzon, hogy ne sértse meg a lapátokat.
6. Távolítsa el a dízelmotor és a váltóáramú generátor közötti csavart.
7. Akassza be a dízelmotor végét egy magasított daruval vagy hasonló berendezéssel.
8. Vegye le a külső burkolat csavarját.
9. Vigye előre a motort, amíg teljesen eltávolodik a váltóáramú generátortól és az alaptól.

#### **Csak a váltóáramú generátor szétszerelése**

1. A dízelmotor hátulját erősen meg kell fogni, ha csak a váltóáramú generátort kell szétszerelni.
2. Távolítsa el a lágy áramköri vezetékét.
3. Távolítsa el a váltóáramú generátor rögzítő csavarját.
4. Vegye le az AC generátor ventilátor védőburkolatát, támassza meg a generátor elülső részét, rögzítse az alap középű fogantyút egy karral, hogy elkerülje a sérülést.

a csapágy és a tekercsek.

5. Vegye le a váltóáramú generátort a dízelmotorról a "Csak a dízelmotor szétszerelése" szakasz szerint.
6. Tartsa fel a váltóáramú generátort egy daruval vagy hasonló berendezéssel, csúsztassa vissza az egész generátort az alapelemre, majd függessze fel.

### **A DÍZELMOTOR LEÍRÁSA ÉS KARBANTARTÁSA**

#### **Hűtőrendszer**

- A dízelmotor hűtőrendszere két hűtőradiátorból, egy nagy hatékonyságú járókerékventilátorból, egy mechanikus hajtószivattyúból és egy fűtőberendezésből áll.
- A ventilátor egy járókerékkel rendelkezik, amely levegőt fúj a radiátorokba. A készülék a motor és a váltóáramú generátor felületét hűti, míg a motor belsejében lévő hőt a radiátorban cikázó víznek kell hűtenie.
- A fűtőberendezés a dízelmotorban lévő hűtőfolyadékot a leghatékonyabb üzemi hőmérsékleten tartja.

#### **Sebességszabályozás**

- A dízelmotor fordulatszám-szabályozója a terhelés változásaihoz igazodva szabályozza a fordulatszámot.
- A dízelmotor fordulatszáma közvetlen kapcsolatban áll a váltakozó áramú generátor kimeneti frekvenciájával, így a dízelmotor fordulatszámának bármilyen változása befolyásolja a kimeneti teljesítmény frekvenciáját.
- A fordulatszám-szabályozóval beállítható a dízelmotor fordulatszáma és az üzemanyag-ellátás mennyisége. A váltakozó áramú generátor terhelésének növeléséhez a fordulatszám-szabályozó növeli a dízelolaj-áramot, a terhelés csökkentéséhez pedig a fordulatszám-szabályozó csökkenti az üzemanyagáramot.

#### **Üzemanyagrendszer**

- A közepes és kis generátorok esetében a dízelüzemanyag-rendszer közvetlenül a gép alján lévő olajtartályhoz van csatlakoztatva. Az olajtartály tüzelőanyag-kapacitása elegendő ahhoz, hogy a motor 4-8 órán keresztül működjön (ha az olajtartály tele van).
- Az olajtartály az alapon egy nagy olajtartályhoz csatlakoztatható a kézi vagy automatikus olajszállításhoz.
- A nagyobb generátorok esetében nincs olajtartály az alapon belül, ezért egy külön olajtartályt kell a közelben elhelyezni az olajnak a dízelmotorhoz történő szállítására.

#### **Kipufogórendszer**

- A kis generátorok esetében a kipufogóelnyelő és a cső közvetlenül a dízelmotorra van felszerelve. A nagyobb generátorok esetében a kipufogóelnyelő rendszer a felhasználó számára különállóan van felszerelve.

#### **Légkéses szelep**

- A légekészlelep elzárja a levegőellátást, hogy leállítsa a gépet, ha a gép túlzott sebességgel működik.
- Csak a motor leállítása után ellenőrizze a lapátokat. Ha a szelep ellenőrzésére a motor működése közben van szükség, akkor azt terhelés nélkül kell elvégezni.
- Az ellenőrzés után a dízelmotort nem szabad azonnal beindítani.

**Figyelmeztetés: A levegőszelep zárása a dízelmotor működése közben nagy mennyiségű gáz bejut a kipufogórendszerbe, ezért a dízelnek le kell állnia, és csak a gáz eloszlása után szabad újraindulnia.**

#### Az indítás segítése

- Ne használjon étert az indítás segítésére, mivel ez lerövidíti a motor élettartamát.

#### Radiátor karbantartás

- Az erózió a hibák fő oka.
- Az eróziót felgyorsítja a levegő jelenléte a vízben.
- Akadályozza meg, hogy a cső csatlakozó feje szivároгjon, és fecskendezzen vizet a radiátor tetejére, hogy ne kerüljön levegő a rendszerbe.
- A radiátor korróziója felgyorsul, ha az részben vízzel van töltve.
- A készenléti generátorok esetében a vizet le kell eresztetni vagy be kell injektálni a teljes vízmennyiségig. Ha lehetséges, használjon desztillált vizet vagy természetes vizet megfelelő eróziógátlóval.  
mosószer.

**Figyelmeztetés: A hűtőfolyadék a radiátorban általában nagyon forró. Ne tisztítsa a radiátort, illetve ne távolítsa el a csöveket hűtés nélkül, és ne dolgozzon a radiátoron, illetve ne nyissa ki a ventilátor védőburkolatát, amíg a ventilátor működik.**

#### Külső tisztítás

- Poros és piszkos környezetben a radiátor rései eltömődhetnek, ami negatívan befolyásolja a hatékonyságát.
- A résekben lévő szennyeződés és por kisnyomású vízzel és tisztítószerrel tisztítható. Fújja a gőzt vagy a vizet a radiátor elejére. Az ellenkező irányba történő permetezés a szennyeződéseket középre nyomja.
- Tisztítsa meg egy ronggyal a dízelmotor és a váltóáramú generátor külső felületét.
- Makacs szennyeződések esetén, ha a fenti módszerek nem használnak, akkor vegye le a radiátort, tegye 20 percre forró lúgos vízbe, és mossa le forró vízzel.

#### Belső tisztítás

Ha kemény víz kerül a radiátorba, vagy a generátor hosszabb ideig dolgozott eróziógátló tisztítószer használata nélkül, és a csatlakozófeje szivároг, a rendszer a víz szőrösödése miatt eltömődik. Tisztítsa meg a vízsűrítet a következő lépésekkel:

1. Engedje le a vizet a hűtőrendszerből, majd válassza le a csöveket a dízelmotorról.
2. Készítsünk eróziós eliminációs savat és tiszta vizet 4%-os arányban, tegyük a savat a vízbe.
3. Néhány percig keverjük, majd az összekevert oldatot melegítsük 49 °C-ra.
4. Fecskendezze be az oldatot a csőbe egy szűrősapkán keresztül. A buborékok elkezdnek forrni. Amikor a kémiai reakció leáll, tölts fel a radiátort a felmelegített oldattal.
5. Tartsa az oldatot néhány percig a rendszerben, majd engedje vissza az oldatot az eredeti tartályba az alsó csövön vagy a lefolyónyíláson keresztül.
6. Ellenőrizze a víztartály belső részét; ismétlje meg a fenti lépéseket, és növelje az oldat savkoncentrációját 8%-ra, ha még mindig van vízsűrösödés.
7. A vízbunda megszüntetése után a következő lépésekkel egyensúlyozza ki a savat: tölts meg a tartályt vízzel, melegítse fel a vizet forráspontra, és adjon hozzá naponta használt szódavizet a következő arányban: tölts meg a radiátort az oldattal, és engedje vissza az eredeti tartályba.
8. A fenti lépések megismétlése után néhányszor mossa át a radiátort, és végül a feltöltés után legalább egy órán át tartsa az oldatot a radiátorban. Csöpögtesse le, és mossa ki forró tiszta vízzel.
9. Ellenőrizze, hogy a radiátor nem szivároг-e víz a radiátor beszerelése előtt a normál üzemi nyomás 2-szeresére állítva a nyomást, mert a víz szőrösödésének megszüntetése szivárgáshoz vezet.
10. A gép üzemeltetése előtt adjon a hűtőfolyadékhoz eróziógátló tisztítószert és megfelelő kondenzációgátló tisztítószert.

### A VÁLTÓÁRAMÚ GENERÁTOR LEÍRÁSA ÉS KARBANTARTÁSA

- A gépbe szerelt váltakozó áramú generátor kefe nélküli, ezért ne végezzen karbantartást a csúszógyűrűn.
- A vezérlőrendszer automatikus feszültség szabályozót tartalmaz.

#### Karbantartás

- Próbálja ki a szigetelőtekercest a kezdeti működésre.
- Készenléti generátorok esetében a tárolóhely páratartalmának megfelelően a szigetelési tesztet 3-6 havonta kell elvégezni, és a magas páratartalmú területeken a tekercs szárazon tartása érdekében a gép használaton kívüli állapotában páramentesítő fűtőberendezést kell felszerelni.
- Rendszeresen ellenőrizze a légszűrőt, ha az fel van szerelve a generátorra.
- Ha a légszűrőt meg kell tisztítani, vegye ki a szűrő anyagát, és mártsa vízbe vagy mossa ki: adhat hozzá némi tisztítószert, amíg az anyagok meg nem tisztulnak. Szerelés előtt teljesen szárítsa meg.
- Ezenkívül rendszeresen tisztítsa meg a generátor belső és külső részeit. Tisztítsa meg a gépet az alábbiak szerint:
  - Kapcsolja ki az áramot, dörzsölje le az összes szennyeződést, port, olajfelhalmozódást és foltot, vizet és más folyadékokat, tisztítsa meg a szellőzőhálót, mivel ez a szennyeződés felhalmozódás túlmelegíti a tekercest, vagy károsítja a szigetelést, ha ezek bejutnak a tekercsbe.
  - A port és a szennyeződéseket porszívóval távolítsa el, és ne tisztítsa fújással vagy nagynyomású spray-vel.

### A VEZÉRLŐRENDSZER LEÍRÁSA ÉS HIBAELHÁRÍTÁS

#### Vezérlőpanel

- A kezelőnek a gép üzemeltetése előtt meg kell ismernie a kezelőpanelt és annak minden funkcióját.
- A gép üzemeltetése közben a kezelőnek gyakran figyelnie kell a kezelőpanelen vagy a fő vezérlőn megjelenő kijelzőt, hogy a problémák megelőzése érdekében észlelje a következőket  
rendellenes adatok.

A vezérlőpanel a következő részeket tartalmazza:

- **Váltakozó áramú feszültségmérő:** A váltakozó áramú generátor kimeneti váltakozó feszültségét jelzi.
- **Váltakozó feszültségmérő kapcsológomb:** A kapcsoló a kezelő számára a fázisok vagy egy fázis és a nulla vonal feszültségének kiválasztását biztosítja, és az OFF állás a kezelő számára a gép működtetésekor a nullára való beállításra szolgál.
- **Váltakozó áramú ampermérő:** Az átmenő áramot jelzi, amely a terhelésig tart. Ha a gép működése közben nincs leolvasás az ampermérőn, akkor az azért lehet, mert az ampermérő választókapcsolója OFF állásban van.
- **AC ampermérő kapcsológomb:** Válassza ki az egyes ampermérők áramának érzékelését, és állítsa a nulla helyzetbe OFF állással.
- **Frekvenciamérő:** A generátor kimeneti frekvenciáját jelzi. A normál kimeneti frekvencia 50HZ vagy 60HZ (teljes terhelésnél), amikor a dízel a fordulatszám-szabályozó vezérlése mellett stabil fordulatszámon van. A frekvencia részleges terhelés esetén egy kicsit magasabb lesz a normálnál, amit a fordulatszám-szabályozó leereszkedése határoz meg. A frekvencia 52Hz vagy 62Hz terheletlenül, és a frekvencia teljes terhelés esetén körülbelül 50Hz-re vagy 60Hz-re csökken.
- **Időmérő:** Megmutatja, hogy a gép összesen hány órát dolgozott.
- **Dízelmotor vízhőmérséklet-mérője:** A gép hűtőfolyadékának hőmérsékletét jelzi a generátorhoz csatlakoztatott egy érzékelős hőmérsékletmérővel. A normál üzemi hőmérsékletnek 85 °C közelében kell lennie, azonban a különböző dízelmotorok eltérő üzemi hőmérsékletűek.
- **Egyenáramú akkumulátor feszültségmérő:** Az akkumulátorok töltöttségét jelzi. A normál akkumulátorfeszültség 12-14V (12V-os akkumulátor) és 24-28V (24V-os akkumulátorok), ha a gép nem működik. A mérő tűje a normál érték 70%-án áll, amikor a gép elindul, és a tű visszaáll a normál értékre, amint a gép beindul. Ha a váltóáramú generátor normál töltésen van az akkumulátorokkal, akkor a működő gép leolvasása magasabb lesz, mint a leállított gépé.
- **Dízelmotor olajnyomásmérője:** A gép olajnyomását érzékeli, a dízelmotor beindításakor kezd el működni. A normál olajnyomás 35-60PSI/60Hz. A generátor beemelegedése után az olajnyomás nagymértékben megnő.
- **Hibajelző lámpa:** Ha a lámpa világít, az azt jelenti, hogy a védelmi áramkör problémát észlelt. A rendszer leáll, ha a piros fény világít, a sárga fény "figyelmeztetést" jelent.
- **Fő vezérlőkapcsoló:** 3 állású kapcsoló, amely a generátor működését vezérli:
  - **START pozíció:** Aktiválja a kézi indítás funkciót a gép kézi működtetéséhez.
  - **STOP pozíció:** Megállítja a gépet, és az automatikus indítás visszafogott. A hibavédelem is visszaáll ezzel a pozícióval.
  - **AUTO (AUTO-START) állás:** A vezérlőrendszer felkészül az automatikus indításra.
- **Vészleállító gomb:** Piros reteszleállító gomb a gép vészhelyzetben történő leállítására és az indítóberendezés reteszelésére. Az óramutató járásával megegyező irányba történő elfordításhoz lazítsa meg a gombot a visszaállításhoz.

#### A vezérlőrendszer funkciója az automatikus sorozatban

- Az automatikus vezérlőrendszerek képesek a kézi/automatikus indítás és leállítás, valamint a hűtővíz magas hőmérséklete, nagyon alacsony olajnyomás és túl magas vagy alacsony fordulatszám esetén történő védelem funkcióját biztosítani.
- A vezérlőrendszer a nyomtatott áramköri lapra van telepítve, biztosítókkal, a nyomtatott áramkör védi, vezérli az indítást, a leállítást és a hiba elleni védelmet is.

#### Jellemzők

- True RMS mérések.
- ECU csatlakozás J1939 CAN opcióval.
- A J1939 ECU figyelmeztetések szöveges formában jelennek meg.
- MPU bemeneti opció.
- Belső GSM modem opció.
- Kettős aggregát kölcsönös készenléti üzemmód.
- Eseménynaplózás időbélyeggel és mérésekkel.
- Akkumulátorral támogatott valós idejű óra.
- Beépített napi / heti / havi edző.
- Heti működési ütemterv programok.
- Terepen állítható paraméterek.
- RS-232 soros port.
- Ingyenes MS-Windows távfelügyeleti SW.
- GSM és PSTN modem támogatás.
- GSM SMS üzenet küldése hiba esetén.
- MODBUS kommunikáció.
- Többnyelvű támogatás.
- 1A védett félvezető kimenetek.
- Konfigurálható analóg bemenetek: 4
- Konfigurálható digitális bemenetek: 7
- Konfigurálható relé kimenetek: 2
- Összes relé kimenet: 6
- I/O bővítési képesség.
- Plug-in csatlakozórendszer.

**Leírás**

- A vezérlő egy átfogó AMF-egység egy generátoros készenléti vagy két generátoros kölcsönös készenléti üzemhez.
- A készülék MPU vagy CANBUS változatban is elérhető. A CANBUS változat az ECU vezérlésű elektronikus motorokhoz csatlakozik, amely motorvezérlést, védelmet és műszereket biztosít extra küldőegységek nélkül. Az ECU riasztások szövegesen jelennek meg.
- A készülék képes modemhívásokat kezdeményezni és SMS-üzeneteket küldeni hiba esetén külső modemen keresztül.
- Az egység digitálisan állítható időzítők, küszöbszintek, bemeneti és kimeneti konfigurációk, működési sorrendek és motorok átfogó készletét biztosítja típusok.
- Minden program az előlapi nyomógombokkal módosítható, és nem igényel külső egységet.
- Az utolsó 100 hibát az eseménynaplófájl tárolja. Az eseménynapló nem csak a dátum-idő információt tartalmazza, hanem a hiba bekövetkezésének időpontjában mért áramfejlesztő paraméterek átfogó listáját is.
- A WINDOWS alapú RAINBOW program lehetővé teszi a távoli felügyeletet és vezérlést.
- Az egység támogatja a MODBUS protokollt, amely lehetővé teszi a kommunikációt PLC-kkel és épületirányítási rendszerekkel. A MODBUS protokollt GSM és PSTN modemek is támogatják.
- A készülék több nyelvi támogatást kínál.

**Mérések**

- Generátor feszültség: U-N, V-N, W-N.
- Generátor feszültség: U-V, V-W, W-U.
- Generátor áramerősség: U, V, W.
- Generátor teljes kW.
- Generátor pf.
- Generátor frekvencia.
- Hálózati feszültség: R-N, S-N, T-N.
- Hálózati feszültség: R-S, S-T, T-R.
- Az akkumulátor feszültsége.
- A motor hűtőfolyadék hőmérséklete.
- Motorolajnyomás.
- Üzemanyagszint.

**Statisztikák**

A következő inkrementális számlálók statisztikákat szolgáltatnak a generáló készlet múltbeli teljesítményéről:

- A motor üzemideje.
- A motor üzemideje.
- Idő a szervizelésig.
- A motorfordulatszám.
- A generátorok száma.
- A terhelésen lévő áramfejlesztő száma.

**Eseménynaplózás**

A generátorkészlet rögzíti az utolsó 12 eseményt dátummal és időbélyegzővel.

A rögzített események a következők:

- Riasztások és figyelmeztetések.
- Generátor terhelésre/terhelésre vonatkozó információk.

Az eseményrekordok csak a számítógép képernyőjén jelennek meg.

**Heti működési ütemterv**

- A készülék csak AUTO üzemmódban kínál lehetőséget heti működési ütemterv meghatározására.
- A programozható paraméterek lehetővé teszik, hogy a generátor csak az egyes hétköznapi meghatározott időhatárain belül működjön automatikusan.
- A belső akkumulátorral támogatott valós idejű óra pontos kapcsolási időket tesz lehetővé.

**Digitális bemenetek**

A készülék 7 konfigurálható digitális bemenettel rendelkezik.

Minden bemenet a következő programozható paraméterekkel rendelkezik:

- Riasztás típusa: leállítás/riasztás/nem riasztás.
- Riasztási lekérdezés: járó motoron/alvó/hálózaton OK.
- Reteszelő/nem reteszelő működés.
- Kapcsolattípus: NO/NC.
- Kapcsolás: BAT+/BAT-.



## Analóg bemenetek

A motor analóg bemenetei a következő funkciókhoz vannak biztosítva:

- Hűtőfolyadék hőmérséklete.
- Olajnyomás.
- Üzemanyagszint.

## Relé kimenetek

- A készülék 6 relé kimenetet biztosít, amelyek közül 2 programozható funkcióval rendelkezik, amely egy listából választható ki.
- A generátorvezérlő jelek mellett bármely specifikus riasztási információ relékontaktusként is kiadható.
- Két relé-bővítő modul használatával a relék száma 22-re növelhető, amelyek közül 16 feszültségmentes érintkező.

## Táv mérő és távvezérlő programozása

- A szabványos RS-232-es soros porton keresztül széleskörű telemetriai lehetőségek állnak rendelkezésre. Az egység távoli kommunikációhoz PC-hez vagy modemhez csatlakoztatható.
- A PC-szoftver helyi, helyi hálózati (LAN), internetes és modemes működési lehetőségeket kínál.
- Vegye figyelembe, hogy a modem üzemmód a LAN és az internet üzemmóddal is kompatibilis, így a modemadatokat a számítógép kiszolgálhatja a LAN-ban vagy az interneten történő újrafelhasználás céljából.
- A számítógépes programot az alábbi célokra használják:
  - Paraméter feltöltés/letöltés.
  - Távfelügyelet.
  - Diagnosztika és elemzés.
- A számítógépes szoftver automatikusan észleli az új verziókat az interneten keresztül. Egy menürendszer vezeti a felhasználót, ha új verziót kell letölteni.

## VEZÉRLŐRENDSZERI HIBÁK FELDERÍTÉSE ÉS HIBAELHÁRÍTÁS

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A dízelmotor nem indul (kézi vezérlőpanel esetén)	A dízelmotor nem működik, ha a gomb START állásba van állítva.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, hogy a gomb milyen helyzetben van.</li> <li>2. Ellenőrizze a hibajelző lámpát, és a hiba kijavítása után állítsa vissza, ha szükséges.</li> <li>3. Ellenőrizze az akkumulátor feszültségét a vezérlőpanelen, ellenőrizze a biztosítékokat, ha nincs feszültségjelzés, töltsen fel az akkumulátort más töltővel, ha alacsony a feszültség, és csatlakoztassa újra. (Figyelem: az akkumulátorok leválasztásakor és csatlakoztatásakor feltétlenül rögzítse a gombot "0" állásba)</li> </ol>
A dízelmotor nem indul (automata sorozat esetén)	A START jel be van kapcsolva, de a dízelmotor nem indul el sem kézi indítással, sem a távirányító automatikus indításával.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, hogy az összes kikapcsoló gomb fel van-e engedve (beleértve a távirányító gombját is), ha nincs távirányítós kikapcsolás, ellenőrizze, hogy a kikapcsoló távirányító csatlakozója csatlakoztatva van-e.</li> <li>2. Ellenőrizze, hogy a vezérlőkapcsoló "OFF" állásba van-e.</li> <li>3. Ellenőrizze, hogy a hibajelző lámpa világít-e, ha szükséges, állítsa vissza a hiba után.</li> <li>4. Ellenőrizze az akkumulátor feszültségét a vezérlőpanelen, ellenőrizze a biztosítékokat, ha nincs feszültség, töltsen fel az akkumulátort egy másik töltővel, és csatlakoztassa újra.</li> <li>5. Ellenőrizze az elektromágnes az indítómotoron, csatlakoztassa a csatlakozót és az akkumulátor katódját egyenfeszültségmérővel, az indításhoz fordítsa a kapcsológombot kézzel START állásba, ha van feszültség, akkor az azt jelenti, hogy hiba van az indítómotorban vagy az elektromágnesben, és ki kell cserélni; ha nincs feszültség, ellenőrizze, hogy a vezérlőpanel csatlakozókábeli lazák-e vagy rövidzárlatosak.</li> <li>6. Cserélje ki a nyomtatott áramkört, ha az áramkör ép.</li> </ol>
A dízelmotor nem indul (minden vezérlőpanel esetében)	A dízelmotor működik, de nem lehet működni vagy 20 másodperc után leáll	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze az üzemanyagszintet.</li> <li>2. Ellenőrizze, hogy a vészleállító gomb vissza van-e állítva a külső burkolaton.</li> <li>3. Ellenőrizze, hogy van-e feszültség az üzemanyag-vezérlő elektromágnes csatlakozásán.</li> <li>4. Ellenőrizze, hogy az üzemanyagcső és a szűrő eltömődött-e.</li> <li>5. Ha fehér kód van a kipufogórendszerben, az azt jelenti, hogy az üzemanyag belépett a dízelmotorba, de a motor nem működtethető.</li> </ol>

		<p>6. Ha a környezeti hőmérséklet alacsony, használjon meleg indítást. 7. Ellenőrizze, hogy az üzemanyagnyomás-érzékelő nem blokkolt-e.</p>
--	--	---

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
Alacsony akkumulátor feszültség riasztás (autós sorozat esetén)	A LOW BATTERY VOLTAGE riasztólámpa világít.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze az akkumulátor feszültségét, a feszültség legalább 12V a 12V-os akkumulátor esetében, és 24V a 24V-os akkumulátor esetében.</li> <li>2. Ha a gép leállításakor az akkumulátor feszültsége alacsony, vegye le az akkumulátort, és töltsse fel egy másik töltővel, vagy futtassa a dízelüzemet a töltéshez.</li> <li>3. Ha a generátor még mindig működik, bár az akkumulátor feszültsége nagyon alacsony, ez azt jelenti, hogy a dízel meghajtó töltője nem működik, állítsa le a gépet, és ellenőrizze a ventilátorszíjat.</li> <li>4. Ha a ventilátorszíj nem lazult meg, ellenőrizze a klímadízelit.</li> <li>5. Ha az akkumulátor nem tölthető, cserélje ki az akkumulátort.</li> <li>6. Nyomja meg a reset gombot a hibajelzés megszüntetéséhez, ha a probléma megoldott.</li> </ol>
Dízel magas hőmérsékletű a riasztó megszólal	Magas vízhőmérséklet elővigyázatossági riasztás	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, hogy a dízelmotor nem túlterhelt-e.</li> <li>2. Ellenőrizze a radiátor és a szellőzőrendszer eltömődését.</li> <li>3. Ellenőrizze, hogy a környező hőmérséklet a megfelelő és névleges hőmérsékleten belül van-e.</li> <li>4. Csökkentse a terhelést, és állítsa le a gépet a lehető leghamarabb, ha egyik sem a fenti problémák észlelése és a ventilátorszíj feszességének ellenőrzése.</li> <li>5. A probléma megoldása után nyomja meg a reset gombot a riasztófény kikapcsolásához.</li> </ol>
Az alacsony olajnyomás riasztás megszólal	Alacsony olajnyomás elővigyázatossági riasztás	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Állítsa le a gépet, és a lehető leghamarabb ellenőrizze az üzemanyagszintet.</li> <li>2. Nyomja meg a reset gombot a hiba jelzőfény kikapcsolásához, ha a probléma megoldott.</li> </ol>
Az akkumulátor töltöttségének riasztása nem működik	A BATTERY CHARGER FAILURE riasztólámpa világít.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, hogy a csepptöltő be van-e kapcsolva és kimeneti állapotban van-e.</li> <li>2. Ellenőrizze az alacsony akkumulátor-feszültség riasztás ellenőrzésének következő módjait.</li> <li>3. Nyomja meg a reset gombot a hibajelző lámpa kikapcsolásához, ha a probléma megoldódott.</li> </ol>
Az alacsony üzemanyagszint riasztás megszólal (automatikus sorozat kiegészítő riasztóberendezéssel)	A LOW FUEL LEVEL (alacsony üzemanyagszint) riasztólámpa világít.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a tartályban lévő üzemanyagot, és szükség esetén adjon hozzá üzemanyagot.</li> <li>2. Nyomja meg a reset gombot a hibajelző lámpa kikapcsolásához, amint a probléma megoldódik.</li> </ol>
Nincs feszültség, amikor a generátor működik (minden vezérlőrendszer esetében).	Nincs feszültség a váltakozó áramú feszültségmérőn	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, hogy a feszültségmérő kapcsolója OFF állásban van-e.</li> <li>2. Ellenőrizze a biztosítékot, amely általában a csatlakozódobozba van beépítve a generátor (vezérlődoboz).</li> <li>3. Mérje meg a generátor kapocsfeszültségét egy másik feszültségmérővel, ha az normális, akkor ellenőrizze a generátor és a vezérlővonal közötti kapcsolatot. Ellenőrizze a feszültségmérőt, és szükség esetén cserélje ki.</li> <li>4. Ellenőrizze az AVR-t és a forgódíódat.</li> <li>5. Ellenőrizze, hogy a dízel megfelelően működik-e.</li> </ol>
A generátor nincs terhelés alatt (minden vezérlőrendszer esetében).	A generátor működik, de nincs teljesítmény a terheléshez.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, hogy az áramköri kapcsoló be van-e kapcsolva (fogantyú felfelé).</li> <li>2. Ellenőrizze, hogy az üzemanyag-szabályozó elektromágnes váltakozó áramot termel-e, és ha nincs áram, ellenőrizze a hibát a fenti táblázat szerint.</li> </ol>

A generátor kézzel nem állítható le (minden vezérlőrendszer esetében)	A generátor még mindig működik, miután megállt	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ellenőrizze, hogy a gombkapcsoló és a vezérlőkapcsoló a megfelelő állásba van-e állítva.</li><li>2. Ellenőrizze az üzemanyag-szabályozó szelepet (FCS), és szükség esetén cserélje ki.</li></ol>
---	--	---

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
A generátor nem állítható le automatikus üzemmódban (automatikus sorozat esetén).	A generátor még mindig működik, miután a távirányító megszüntette a START jelzést.	<p>Figyelem: az automatikus sorozatú vezérlőrendszer esetében a gép nem áll le azonnal, hanem a vezérlőrendszer egy ideig hűti a gépet, miután a távvezérlő megszüntette a START jelet.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Várjon 5 percet, hogy a gép lehűljön.</li> <li>Nyomja meg a vészleállító gombot, vagy állítsa a vezérlőgombot OFF állásba, és ellenőrizze, hogy a gép leállt-e.</li> <li>Ellenőrizze az üzemanyag-szabályozó szelepet (FCS), ha a gépet nem lehet leállítani az alábbiakkal lépés, és szükség esetén cserélje ki.</li> </ol>

#### Kimeneti áramkör kapcsoló

- A kapcsoló folyamatosan viseli a névleges áramot, amikor a fogantyú bekapcsolt helyzetben van (felfelé néz), a kapcsoló középső helyzetbe ugrik, hogy lekapcsolja a tápellátást, ha egy vagy 3 fázis meghaladja a névleges áramot.
- A gép nem indítható újra, amíg a kapcsolót nem állítja OFF (kikapcsolt) állásba (fogantyú lefelé).

#### AZ AKKUMULÁTOR LEÍRÁSA

##### Fajlagos tömeg

- A fajsúly egy olyan mértékegység, amelyet az elektrolitban lévő vitriol vastagságának eldöntésére használnak az elektrolit és a víz súlyarányával.
- Az elektromossággal teli akkumulátor fajsúlya 25°C alatti hőmérsékleti körülmények között 1,270, minél vízesebb a vitriol, annál kisebb a fajsúly.
- A kémiai reakció csökkenti a kénsav fajsúlyát, amikor az akkumulátor kiszül.

##### Hidrométer

- A fajsúly közvetlen mérésére szolgál, a készülék egyfajta gömb alakú inhalátor, amely az elektrolitot az akkumulátor tartályából a hidrométer oszlopába veszi ki, majd a fajsúlyt az oszlop skáláján lebegő üvegjelzéssel mutatja be.
- Kérjük, hogy a mérést ne a víznek az akkumulátorba történő hozzáadása után nem sokkal végezze el, hanem a víznek a lerakott vitriollal való összekeverése után töltéssel, így a mért fajsúly megbízható. Ráadásul a fajsúly magasabb lesz a ténylegesnél, miután az akkumulátor hosszú ideig működteti a gépet.
- A gyors kisütés során a gépből származó víznek nincs elég ideje arra, hogy összekeveredjen az elektrolittal.

##### Magas/alacsony hőmérséklet

- Alacsonyabb hőmérsékletű környezetben az akkumulátornak nincs elég energiája a gép elindításához, mivel a vitriol vastagsága alacsony. Szélsőségesen hideg időben az akkumulátor erősebb elektrolittal rendelkezik, egyes esetekben 1,290-1,300-as fajlagos sűrűséggel.
- A hidegindítási képesség annál jobb, minél nagyobb a fajsúly.

##### Hőmérséklet szabályozás

- Az elektrolit fajsúlyát szabályozni kell, ha az elektrolit 25 °C-nál magasabb vagy alacsonyabb hőmérsékletet ér el.
- Minden 5,5 fokos növekedés esetén 0,004-et adunk hozzá, és minden 5,5 fokos csökkenés esetén 0,004-et vonunk le.

#### AZ AKKUMULÁTOR KARBANTARTÁSA

**Figyelmeztetés: Az akkumulátor karbantartása vagy javítása során saválló ruházatot, védőmaszkot és védőszemüveget kell viselnie, és amennyiben a bőr vagy a ruházat érintkezik az elektrolittal, az érintett területeket bő vízzel mossa le.**

##### Elektrolit befecskendezése

- Nyissa ki a kakast, fecskendezze be az elektrolitot minden egyes akkumulátortartályba, és gondoskodjon arról, hogy az elektrolit és a felső perem között 8 mm távolság legyen.
- Hagyja az akkumulátort 15 percig. Ellenőrizze és szükség esetén állítsa be a vízszintet.

##### Első alkalom díjazás

- Az akkumulátort 4 órán keresztül kell tölteni, ha az elektrolitot 1 órán keresztül injektálják.
- A fenti 4 órás töltési idő a következő esetekben meghosszabbítható: Ha az akkumulátor több mint 3 hónapig volt használaton kívül, vagy a hőmérséklet meghaladja a 30°C-ot, a töltési idő 8 órára hosszabbodik; ha az akkumulátor több mint 1 évig volt használaton kívül, a töltési idő 12 óra.
- A töltési idő végén ellenőrizze az elektrolit vízszintjét, szükség esetén adjon hozzá a megfelelő fajsúlyú kénsavas elektrolitot, majd állítsa vissza a kipufogónylás dugóját.

##### Oldat hozzáadása

- A normál működés és töltés során a víz elpárolog, ezért időről időre oldatot kell az akkumulátorba tölteni.
- Először tisztítsa meg az akkumulátort, hogy megakadályozza a szennyeződések bejutását, majd vegye le a kipufogónylás dugóját. Először adjon hozzá desztillált vizet, amíg a víz 8 mm-rel a fém vágóél fölé nem kerül, majd helyezze vissza a dugót.

#### AKKUMULÁTOR TÖLTÉS

**Figyelmeztetés: Az akkumulátort jó szellőzésű helyiségben, tűztől vagy szikrától biztonságos távolságban kell tölteni. Ne töltsen olyan környezetben, amely nem nyújt védelmet a szél vagy hó ellen. Tartsa távol a vizet az akkumulátortól. Ne felejtse el kihúzni a töltőt a csatlakozófej leszerelése előtt. A statikus (AC) töltő használható az akkumulátor töltésére; ebben az esetben az akkumulátort ki kell venni a generátorból, és egy külső töltővel kell tölteni.**

### Töltő és akkumulátor csatlakoztatása

A töltőt megfelelő váltakozó áramú hálózatra kell csatlakoztatni, a csatlakozó dugóval az alábbiak szerint:

- Tűzvonal 67-es vonal.
- N1 közép vonal.
- Földvezeték zöld/sárga vonal.

Az akkumulátor csatlakoztatása a következőképpen történik:

- Anód (+) terminál piros vonal.
- Katód (-) csatlakozó fekete vonal.

### A töltő működése

Miután a töltő a fentiek szerint csatlakoztatva van a hálózati áramhoz és az akkumulátorhoz, a töltés lépései a következők:

- Töltéskor nyissa ki a szűrősapkát vagy a kipufogónylás fedelét, ellenőrizze az elektrolit szintjét, és szükség esetén tölts fel desztillált vízzel.
- Figyelje meg a normál töltési arányt a töltő működtetésével, a töltési arányt az akkumulátor kapacitása határozza meg, és az akkumulátor helyzetétől függ, és az aktuális töltési szint.
- A töltés megkezdése után a töltőáram csökken, és tovább csökken, ahogy a feszültség emelkedik.

### AKKUMULÁTOR HIBAEHÁRÍTÁS

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
Nincs töltési áram	Rossz csatlakozás vagy rossz csuklófej.	Ellenőrizze a csatlakozófejet, tisztítsa meg a csatlakozót.
	Régi akkumulátor vagy alacsony akkumulátorfeszültség.	Cserélje ki az akkumulátort, vagy tölts fel egy speciális eszközzel.
	Nincs AC tápellátás.	Ellenőrizze az áramkört a váltóáramról a töltőre.
	A hálózati biztosíték kiégett.	Cserélje ki a biztosítékot.
	Dióda hiba.	Cserélje ki a diódát.
Nincs leolvasás a töltésmérőn	A töltésmérő hibája.	Cserélje ki a töltésmérőt.
Alacsony töltési arány	Alacsony AC teljesítmény.	Ellenőrizze az áramellátást.
	Rossz transzformátor csatlakozó.	Ellenőrizze, hogy a váltóáram megfelel-e a transzformátor csatlakozójának.
	A jelenlegi csuklófej laza.	Ellenőrizze és húzza meg a csuklófejet.
A töltőcsipesz túlmelegszik	Az akkumulátor rossz csatlakoztatása.	Tisztítsa meg a csatlakozófejet, és csatlakoztassa újra.
A váltóáram biztosítéka többször megégett	Nem megfelelő biztosíték teljesítménye.	Cserélje ki a biztosítékot egy megfelelőre.
	Rövidzárlat.	Ellenőrizze és csatlakoztassa újra.
A töltési áram nem csökken	Az akkumulátor régi vagy sérült.	A töltő nem hibás, mivel az akkumulátor feszültsége nem éri el a csúcshatárértéket.

**Megjegyzés:** Az akkumulátort nem szabad túltölteni, különben megsérül. A magas hőmérséklet szintén károsítja az akkumulátort. Ügyeljen arra, hogy az akkumulátort szobahőmérsékleten tölts fel.

# Megfelelőségi nyilatkozat / Δήλωση Συμμόρφωσης

Termék neve:

DÍZEL GENERÁTOR

Όνομα Προϊόντος:

ΓΕΝΗΗΤΡΙΑ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ

Modell / Μοντέλο:

GP17000MAT - GP27000MAT

<b>HU</b>	<b>EC - MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b> Kizárólag saját felelősségünkre kijelentjük, hogy a "Műszaki adatok" alatt leírt termék megfelel az alábbi szabványoknak vagy szabványosított dokumentumoknak és az előírásoknak:	<b>SK</b>	<b>CE - VYHLÁSENIE KONFORMITÁS</b> Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že výrobok opísaný v časti "Technické údaje" je v súlade s nasledujúcimi normami alebo štandardnými dokumentmi, podľa predpisov smernice:
<b>DE</b>	<b>CE-KONFORMITÄTSEKRLÄRUNG</b> Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter "Technische Daten" beschriebene Produkt den folgenden Normen oder standardisierten Dokumenten entspricht, gemäß den Bestimmungen der Richtlinien:	<b>BG</b>	<b>CE - ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ</b> Ние декларираме на наша отговорност единствено, че продуктът, А "Технически данни" сѝтѝ филбен, а сѝответствие сѝ следните стандарти vagy standardтизирани документи, сѝобразно предписанията на директивите:
<b>FR</b>	<b>MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT CE</b> Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit décrit sous "Données techniques" est conforme aux normes ou documents normalisés suivants, conformément aux réglementations:	<b>RO</b>	<b>DECLARAȚIE DE CONFORMITATE</b> Declarăm pe propria răspundere că produsul descris în secțiunea "Date tehnice" este în conformitate cu următoarele standarde sau documente standardizate, în conformitate cu reglementările:
<b>SPA</b>	<b>CE-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b> Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto descrito en "Datos técnicos" cumple con las siguientes normas o documentos estandarizados, de acuerdo con los requisitos de las directivas:	<b>NMK</b>	<b>EV-ДЕКЛАРАЦИЈА ЗА СООБРАЗНОСТ</b> Со наша одговорност изјавуваме дека производот опишан под "Технички податоци" е во согласност со следните стандарди или стандартизирани документи, в конформитате со регулентариле:
<b>IT</b>	<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE</b> Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto sotto "Dati tecnici" è conforme alle seguenti norme o documenti standardizzati e in accordo con i regolamenti:	<b>HUN</b>	<b>EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</b> Kizárólagos felelősségünkkel kijelentjük, hogy a "Műszaki adatok" alatt leírt termék megfelel az alábbi szabványoknak vagy szabványosított dokumentumoknak, szabályoknak megfelelően:
<b>SLO</b>	<b>CE-IZJAVA O KONFORMNOSTI</b> Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, opisan pod "Tehnični podatki", v skladu z naslednjimi standardi ali standardiziranimi dokumenti, v skladu z določili smernic:	<b>POL</b>	<b>DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE</b> Deklarujemy, na naszą wyłączną odpowiedzialność, że produkt opisany w "Danych technicznych" jest zgodny z następującymi normami lub standardowymi dokumentami, zgodnie z przepisami:
<b>EL</b>	<b>Δήλωση συμμόρφωσης EK</b> Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι το προϊόν που περιγράφεται στο κεφάλαιο "Τεχνικά Χαρακτηριστικά" είναι συμβατό με τις ακόλουθες διατάξεις της κοινοτικής ιράνγελν και με τα ακόλουθα εναρμονισμένα κανονιστικά πρότυπα:	<b>POR</b>	<b>DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE</b> Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto descrito em "Dados técnicos" está em conformidade com as seguintes normas ou documentos padronizados, de acordo com os regulamentos:
<b>MLT</b>	<b>DIKJARAZZJONI KE TA 'KONFORMITÀ</b> Aħna niddikjaraw taht ir-responsabbiltà unika tagħna li l-prodott deskritt taht "Data Teknika" huwa konformi ma 'l-istandards jew id-dokumenti standardizzati li għejjin, skond ir-regolamenti:	<b>SRB</b>	<b>ЕЦ ДЕКЛАРАЦИЈА КОНФОРМИТЕТА</b> Изузетно изјављујемо да је производ описан у "Техничким подацима" у складу са следећим стандардима или стандартизованим документима и у складу са прописима:
<b>HR</b>	<b>EC - IZJAVA O SUKLADNOSTI</b> Izjavljujemo da smo pod isključivom odgovornošću da je proizvod opisan u "Tehničkim podacima" u skladu sa sljedećim standardima ili standardiziranim dokumentima i u skladu sa propisima:	<b>ALB</b>	<b>EK - Deklarata e Konformitetit (Deklaráció és konformitás)</b> Ne deklarojmë nën përgjegjësinë tonë vetëm se produkti i përshkruar në "Të dhënat teknike" është në përputhje me standardet e mëposhtme ose dokumentet e standardizuara dhe në përputhje me rregulloret:

2006/42/EK gépekre vonatkozó irányelv

2014/30/EU elektromágneses összeférhetőségi irányelv

29/11/2022

EN 60204-1:2018, EN ISO 12100:2010, EN 61000-6-2:2019, EN 61000-6-4:2019

A kiadás dátuma:

Ημερομηνία Δήλωσης:

Felelőséggel: Υπεύθυνος:

D. Nikolaou S.A.  
Δ. Νικολάου ΑΕΒΕ



