



HASZNÁLATI UTASÍTÁS

IGBT technológiás
bevonatos elektróda
hegesztő inverter

GORILLA 200 IGBT
GORILLA 160 IGBT
GORILLA 140 IGBT

MONKEY 1660 IGBT
MONKEY 1415 IGBT
MONKEY 1315 IGBT
MONKEY 1115 IGBT



FIGYELEM!

A hegesztés és vágás veszélyes üzem, ha nem körültekintően dolgoznak könnyen balesetet, sérülést okozhat a kezelőnek illetve a környezetében tartózkodóknak. Ezért a műveleteket csakis a biztonsági intézkedések szigorú betartásával végezzék! Olvassa el figyelmesen jelen útmutatót a gép beüzemelése és működtetése előtt!

- Hegesztés alatt ne kapcsoljon más üzemmódra, mert árt a gépnek!
- Használaton kívül csatlakoztassa le a munkakábeleket a gépről.
- A főkapcsoló gomb biztosítja a készülék teljes áramtalanítását.
- A hegesztő tartozékok, kiegészítők sérülésmentesek, kiváló minőségűek legyenek.
- Csak szakképzett személy használja a készüléket!

ÁRAMÜTÉS: végzetes lehet

- Földelésekábel – amennyiben szükséges, mert nem földelt a hálózat - az előírásoknak megfelelően kösse!
 - Csupasz kézzel ne érjen semmilyen vezető részhez a hegesztő körben, mint elektróda vagy vezeték vég! Hegesztéskor a kezelő száraz védőkesztyűt viseljen!
 - A hegesztő a munkadarabtól elszigetelten legyen!
- Hegesztéskor keletkezett füst és gázok ártalmasak az egészségre.

Kerülje a füst vagy gázok belégzését!

- Munkaterület legyen jól szellőző!

Az ív fénykibocsátása árt a szemnek és bőrnek!

- Hegesztés alatt viseljen hegesztő pajzsot, védőszemüveget és védőöltözetet a fény és a hőszugárzás ellen!
- A munkaterületen vagy annak közelében tartózkodókat is védeni kell a sugárzásoktól!

TŰZVESZÉLY

- A hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért a gyúlékony anyagot távolítsa el a munkaterületről!

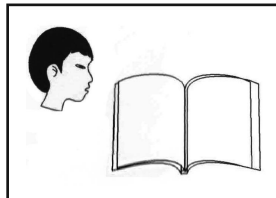
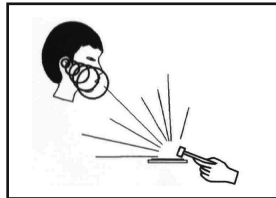
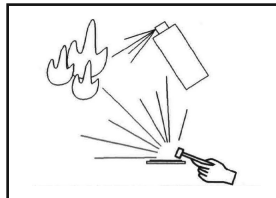
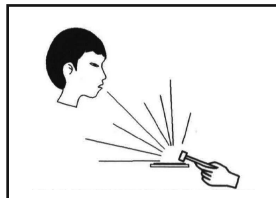
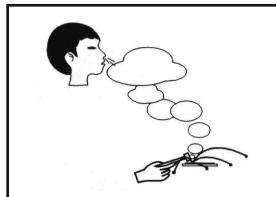
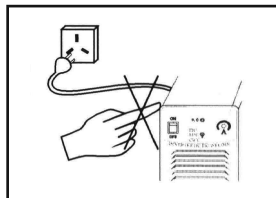
- A tűzoltó készülék jelenléte és a kezelő tűzvédelmi szakképzése is szükséges a gép használatához!

Zaj: Árthat a hallásnak

- Hegesztéskor / vágáskor keletkező zaj árthat a hallásnak, fülvédőt alkalmazzon!

Meghibásodás:

- Tanulmányozza át a kézikönyvet
- Hívja forgalmazóját további tanácsért.



TARTALOMJEGYZÉK

FŐBB PARAMÉTEREK	5.
BEÜZEMELÉS	6.
MŰKÖDÉS	7.
ÓVINTÉZKEDÉSEK	8.
KARBANTARTÁS	9.
MEGHIBÁSODÁS-ELLENŐRZÉS	9.
ÁRAMKÖR DIAGRAMM	12.

Bevezetés

Először is köszönjük, hogy hegesztőgépünket választotta és használja.

Hegesztőgépünk fejlett inverter technológiával készült és a nagy frekvenciájú, nagy teljesítményű IGBT egyenirányítja az áramot, majd PWM használatával a kimenő egyenáramot nagy teljesítményű munkavégzésre alkalmassá teszi, nagyban csökkentve a fő transzformátor tömegét és méreteit, 30%-al növelve a hatékonyságot.

Az ívképzés a magas frekvenciájú rezgés elvét alkalmazza.

A gép főbb tulajdonságai, előnyei: stabil működés, határozott ív erő, könnyű súly, hordozható, energiatakarékos és halk működés. A mikroprocesszor vezérlés folyamatosan segíti a hegesztő ív optimális karakterének megtartásában az ARC FORCE és HOT START funkciókkal.

Az inverter hegesztőgépek megjelenése forradalmasította a hegesztőipart.

A MONKEY sorozat ideális hegesztőgép a ház körüli munkához, kisebb alkalmi lakatosmunkákhoz és egyéb hobby tevékenységhez, szakaszos hegesztési munkákra.

A GORILLA sorozat gépeivel kisebb építőipari vállalkozások helyszíni szereléseiben, egyéb iparszerű lakatosmunkákban minden hegesztési szükségletet kielégítő képességéből adódóan szinte folyamatos üzemben hegeszthetünk.

Szívesen meghallgatjuk a felhasználók javaslatait, hogy a termékek és szolgáltatások minőségén javítsunk.

1. A készülékre 1 év teljeskörű garanciát vállalunk.
2. Ez alatt minden szerviz ingyenes, kivéve szándékos rongálásból és a nem rendeltetészerű használatból adódó meghibásodás.
3. A kezelőnek, felhasználónak nem megengedett, hogy kijavítsa vagy megszerelje a gépet, alkatrészt cseréljen, különben a gyártó nem vállal felelősséget és a gép elveszíti a jótállást.

Fő paraméterek

1-1. paraméterek

TÍPUS/ PARAMÉTER	MONKEY 1315 IGBT	MONKEY 1660 IGBT	GORILLA 140 IGBT	GORILLA 160 IGBT	GORILLA 200 IGBT
Bemeneti feszültség (V/Hz)	220 -240V egyfázisú váltóáram 50/60Hz		220 -240V egyfázisú váltóáram 50/60Hz		
Névleges áramfelvétel (A)	19	19	20,6	23	32
Névleges munkafeszültség (V)	25,2	25,2	25,6	26,4	28
Kimeneti áram (A)	10~120	10~140	10~140	10~160	10~200
Arc Force (A)	0~10	0~10	0~10	0~10	0~10
Bekapcsolási idő (%)	120A@35%	140A@60%	140A@60%	160A@60%	200A@60%
Üresjárat feszültség (V)	65	65	65	65	65
Üresjáratú áramfelvétel (W)	35	35	40	40	40
Hatékonyság (%)	85	85	85	85	85
Áram tényező	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93
Szigetelés osztály	F	F	F	F	F
Védelemosztály	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Tömeg (kg)	3,3	3,3	3,5	3,6	4,6
Méret (mm)	310x125x230	310x125x230	300x115x225	300x115x225	340x115x255

Beüzemelés

2-1. Hálózatra csatlakozás

1. Minden gép saját bemeneti áramvezetékekkel rendelkezik. Megfelelő hálózati dugalon keresztül a földelt hálózatra kell csatlakoztatni!
2. Az áramvezeték a megfelelő hálózati csatlakozóba kell bedugni!
3. Multiméterrel ellenőrizzük, hogy a feszültség megfelelő sáv tartományban van-e.

MONKEY 1115 IGBT/1315 IGBT/1415 IGBT/1660 IGBT



2-2. Kimeneti vezetékek csatlakozása

1. Mindegyik gép gyári munkakábelrel kerül forgalomba, melyeknek két lengő csatlakozója van, amit a panelra csatlakoztathatunk. Ellenőrizzük, hogy jól csatlakozzanak a kábelek, különben mindkét oldal sérülhet, túlmelegedhet vagy eléghehet!

2. Az elektródafogó-vezeték a negatív pólushoz, míg a munkadarab (test) a pozitív pólushoz kapcsolódik.

Ha nem földelt a hálózat, akkor a gépet a hátulján lévő földelési csatlakozón keresztül külön földelni kell!

3. Oda kell figyelni az elektróda vezetékre, mivel két módja van az inverteres hegesztőgép kapcsolására: pozitív és negatív csatlakozás. Pozitív: elektródatartó „-”, míg a munkadarab a „+”-hoz. Negatív: munkadarab „-”, míg elektródatartó „+”-hoz kapcsol. A gyakorlatnak megfelelő módot válassza, mert hibás kapcsolás instabil ívet, illetve sok fröccsenést okozhat. Ilyenkor cserélje meg a polaritást, hogy elkerülje a hibás géphasználatot!

4. Ha a munkadarab túl messze van a géptől (50-100m) és a másodlagos vezeték túl hosszú, akkor a vezeték keresztmetszetét növelni kell, hogy elkerüljük a feszültségesést.

2-3. Ellenőrzés

1. Ellenőrizzük hogy a gép megfelelő módon legyen földelve!
2. Ellenőrizzük, hogy minden csatlakozás tökéletes legyen, különösen a gép földelése!
3. Ellenőrizzük, hogy elektródafogó és a testkábel kábelcsatlakozása tökéletes legyen!
4. Ellenőrizzük, hogy kimenetek polaritása megfelelő legyen!
5. Hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért ellenőrizze, hogy nincs-e gyúlékony anyag a munkaterületen!

Működés

3-1. Működési útmutató (panel vázlattal)

1. Kapcsolja be a főáram kapcsolót! Az LCD kijelző (csak GORILLA) mutatja a beállított áramértéket és a ventilátor forogni kezd.
 2. Gyakorlati alkalmazásnak megfelelően állítsa a hegesztőáram erősségét a hegesztéshez szükséges értékre.
 3. Általában a hegesztési áram erőssége az elektróda átmérőhöz megfelelően az alábbiak szerint alakul. Bizonyosodjon meg arról, hogy ezzel az áramerősség tartalékkal az Ön készüléke rendelkezik, más esetben ne is próbálja a munkát elvégezni!
- | | |
|-----------------|-----------------|
| ø 2,5: 70-100A | ø 3,2: 110-160A |
| ø 4,0: 170-220A | ø 5,0: 230-280A |

GORILLA 140 IGBT/160 IGBT/200 IGBT



3-2. Megengedett Bekapcsolási Idő (BI)

Kizárólag a megadott bekapcsolási időtartamig használja a gépet! (lásd műszaki paraméterek) Ha túl megy ezen időn a gép váratlanul leállhat. Ez a belső túlterhelés következtében lehetséges, mert a gép túlmelegszik. Ilyenkor nem szükséges a gépet kikapcsolni, hagyni kell a ventilátort működni a hőmérséklet csökkentése végett. Általában 5-10 percen belül a gép újra működőképes.

Figyelem!

4-1. Munkakörnyezet

A munkaterület száraz, 80% alatti nedvesség tartalmú legyen; a hőmérséklet -10°C és $+40^{\circ}\text{C}$ között és kerüljük a közvetlen napsütésben vagy esőben, vagy poros, esetleg korróziós gáz környezetben a munkavégzést.

4-2. Biztonsági intézkedések

1. Jó szellőzés

Gépünk kis térfogatú, zárt szerkezetű és igen nagy teljesítményű, így a természetes légáramlás nem elegendő; ezért van benne hűtőventilátor. Figyeljen oda, hogy a gép szellőző nyílásai ne legyenek elzárva, vagy letakarva, valamint hogy legalább 0,3m távolságra van faltól és egyéb tárgytól, biztosítva a megfelelő működéshez a szellőzést.

2. Ne terhelje túl a gépet

Tilos túlterhelni a gépet, különben munka közben hirtelen leállhat, a belső részek túlmelegedése következtében. Ilyenkor nem szabad a gépet kikapcsolni, hagyja a ventilátort működni a hőmérséklet csökkentésének érdekében. Ha a hőmérséklet a megfelelő tartományba kerül, a munka újratekődik.

3. Ne adjon a gépre túlfeszültséget!

A gép feszültség tartománya a „ Fő paraméterek” táblázatban található; ha megfelelő, a belső feszültség magától kompenzál és garantálja, hogy a hegesztőáram nem lépi túl a megengedett értéket. Figyeljen oda, hogy ne lépjen fel túlfeszültség, mert a gép meghibásodhat! Ennek érdekében kerülsz a bizonytalan, ingadozó teljesítményű generátorról történő üzemeltetést!

Minden gép földelt hálózati dugvillával rendelkezik.

Némely gépen található egy földelési csatlakozópont is, amihez 10mm-es földvezetéket csatlakoztasson, ha nem tudja a készüléket megbízható, földelt hálózathoz csatlakoztatni. A gépet földelve elkerüli a statikus elektromosság vagy szivárgás okozta meghibásodást, áramütést.

Ne érjen munkaközben a kimenetekhez, mert áramütést szenvedhet.

Karbantartás

1. Rendszeresen tisztítsa ki a gépet portól tiszta, száraz sűrített levegővel; ha a munkakörnyezet sűrű füstöt és szennyezést tartalmaz, a gépet havonta egyszer kötelező így karban tartani.
2. A portalanításhoz használt sűrített levegő nyomása ne legyen túl magas, hogy elkerüljük a gép kisebb belső elektromos alkatrészeinek sérülését.
3. Ellenőrizze, hogy a gép kimeneti áramcsatlakozásai jó szorosan kapcsoltak, különben túlmelegedhetnek, oxidálódhatnak; ha így történik csiszoló papírral tisztítsa meg, majd csatlakoztassa újra.
4. Ha fröccsenő víz, pára kerülne a gépbe, időben szárítsa ki! Csak akkor kezdje újra a hegesztést, ha nincs semmilyen rendellenesség.
5. Ha hosszú ideig nem használjuk a gépet, eredeti csomagolásban, száraz helyen tároljuk.

Hibaelhárítás

Kezelőnek megfelelő hegesztési ismerettel, végzettséggel kell rendelkeznie! Ha bármilyen kérdése lenne a beüzemelés előtt, keresse fel a forgalmazót!

1. GORILLA 200 IGBT, 160 IGBT, 140 IGBT és MONKEY 1660 IGBT, 1315 IGBT modellek

MEGHIBÁSODÁS	LEHETSÉGES OKOK	MEGOLDÁS
1. Gép működik. Ellenőrző lámpa nem világít, nincs kimeneti feszültség és ventilátor nem működik.	1. Bemeneti feszültség nem normális	1. Ellenőrizze a 220V-os feszültséget
	2. Megszakadt az áramellátás vagy csatlakozás sérült	2. Ellenőrizze a csatlakozást.
	3. Gép meghibásodott	3. Helyettesítse a hibás részt.
2. Gép működik, ellenőrző lámpa világít, nincs kimeneti áram, a ventilátor nem működik vagy rövid működés után leáll.	1. Csatlakozások meglazultak ezért nem jut áram a géphez.	1. Ellenőrizze a csatlakozásokat.
	2. Bemeneti feszültség túl magas, így a gép védekezése bekapcsol.	2. Bemeneti feszültség túl magas vagy túl alacsony.
	3. Bemeneti kábel túl vékony vagy hosszú, védekezés bekapcsol.	3. Válasszon vastagabb bemeneti vezetékeket.
	4. Primer áramkör 24/30A reléje rosszul zár, megnő a mágneses ellenállás vagy hőre érzékeny ellenállás.	4. Ellenőrizze és cserélje le.
	5. Táblán a másodlagos áramforrás (24VDC) sérült.	5. Javítsa ki és cserélje le.
	6. Folyamatos működés miatt kapcsoló ellenállás túlforrósodik, és gép leállásához vezet.	6. 3 percre állítsa le a munkát.

MEGHIBÁSODÁS	LEHETSÉGES OKOK	MEGOLDÁS
3. Gép működik, piros lámpa nem világít, nincs kimeneti feszültség, ventilátor működik.	1. Ellenőrizze az összes belső csatlakozást,	1. Ellenőrizze a csatlakozásokat.
	2. Ellenőrizze a kontroll modult, a vezetőáramkört és vezető modult.	2. Ellenőrizze és cserélje le.
	3. Ellenőrizze MOSFET, transzformátorokat, egyenirányítást és csatlakozásokat.	3. Ellenőrizze és cserélje le.
4. Gép működik, ventilátor forog, ellenőrző lámpa világít, nincs kimeneti feszültség.	1. Bekapcsolt a túlmelegedés védelem	1. 5 percre hagyja abba a munkát
	2. Bekapcsolt a túlfeszültség védelem	2. Gépet 5 percre kapcsolja ki, majd indítsa újra.
	3. Gép egyes részei meghibásodtak.	3. Mérje meg egyenként az egyenirányító csöveket és cserélje ki a meghibásodottat ugyanolyan típusúra.
	4. Húzza ki a ventilátor melletti táblából csatlakozót. Gép leállítása után VH-07-et indítsa újra, piros lámpa világít. Győződjön meg róla hogy MOSFET sérült mialatt ellenőrzi vezető modul részeit is.	Forduljon szakszervizhez.
1. LED monitor nem jelez. Gép működik, de nincs semmilyen reakció	1. Ellenőrizze a külső áramforrást	Ellenőrzés
	2. Ellenőrizze a hálózati 380V AC feszültséget.	
	3. Ellenőrizze 24VDC és másodlagos feszültségforrást, valamint a 24VDC transzformátort.	
2. LED normálisan jelez, ventilátor működik, piros lámpa nem világít, nincs kimeneti feszültség	1. Ellenőrizze a csatlakozásokat.	Ellenőrzés
	2. Ellenőrizze a kontroll és vezető modult.	
	3. Ellenőrizze a MOSFET, főtranszformátort, egyenirányító csöveket és csatlakozásokat.	

MEGHIBÁSODÁS	LEHETSÉGES OKOK	MEGOLDÁS
3. LED normálisan jelez, ventilátor működik, gép működik, piros lámpa világít.	1. Túlfeszültség védelem bekapcsolt	1. 5 percre állítsa le a munkát.
	2. Túlmelegedés védelem bekapcsolt.	
	3. Egyenirányító áramkör és ív-vezetés meghibásodott.	
	a. Piros lámpa világít, hiba az egyenirányítóban. Indítsa el a gépet, nyomja be a kézi gombot, piros lámpa nem világít vagy világít, bizonyosodjon meg, hogy a gép elromlott.	2. 5 percre kapcsolja ki a gépet, majd indítsa újra.
	b. Kapcsolja ki a gépet, húzza ki a csatlakozókat a középső transzformátorban (ventilátor VH-07 mellett). Indítsa el a gépet, nyomja be a kézi kapcsolót, piros lámpa világít, egyedi MOSFET sérült. Közben ellenőrizze a vezető modul részeit.	
	c. Elektromos híddal mérjük meg, hogy főtranszformátor nem hibás, ha túl alacsony értéket kap, helyettesítse.	3. Egyesével ellenőrizze az egyenirányító csöveket és cserélje a hibásat megfelelő típusúval.
d. Ellenőrizze egyenként, a hibás egyenirányító csövet cserélje ki. Visszacsatoló áramkör nyitott, főáramkör veszít kapcsolatot. Gép működik, nyomja be a kézi gombot, piros lámpa világít		
4. Sok a hegesztési fröccsenés	Kimeneti elektróda csatlakozás hibás.	Cserélje ki a külső vezetékeket.
5. Hegesztőáram ingadozik	1. Betáp ellenállás meghibásodott.	1. Csere
	2. Távirányított állásban van a készülék.	2. „OFF” (Ki) helyzetbe állítjuk.
	3. Kimeneti vezetékek túl hosszúak vagy vékonyak	3. Kimeneti vezeték vastagabb kell.
	4. Szűrő kapacitás elektromosságot veszít vagy sérült.	4. Ellenőrizze és cserélje ki.
5. Gép működik, nyomja be a kézi gombot, piros lámpa világít	1. Visszacsatoló fordított áramkör nyitott áramkör	Ellenőrzés
	2. Primer áramkör a transzformátor körben hibás vagy meglazult.	

MEGHIBÁSODÁS	LEHETSÉGES OKOK	MEGOLDÁS
6.Gép működik, de akadozik a működés.	1. Alsótábla kapcsolóvezetéke rövidre zárt.	Ellenőrzés
	2. Egyenirányító híd zárlatos.	
7.Hegesztéskor az ív, változó erősségű.	1. Ellenőrizze a hegesztőpisztolyt és földelés vezetékeket.	1. Ellenőrzés
	2. Változtassa meg a földelés vezeték pozícióját és hegesztessen.	2. Ellenőrizze és szabályozza a szükséges részeket.

Áramkör diagram

