

TIG200/TIG200P

TIG200PFC /TIG200P PFC

IGBT INVERTERES HEGESZTŐGÉP

Szerzői jog ©2022 Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd.

Köszönjük, hogy ezt az új JASIC berendezést választotta!
Ez az útmutató fontos tudnivalókat tartalmaz a termék használatáról, karbantartásáról és biztonságos kezeléséről. A berendezés műszaki adatait az útmutató Műszaki adatok részében találja. Az első használat előtt figyelmesen olvassa el az útmutatót. Saját és munkakörnyezete biztonsága érdekében fordítson különös figyelmet a biztonsági előírásokra, és azok szerint használja a berendezést. A JASIC termékekről további tájékoztatást a JASIC Technology cégtől, hivatalos JASIC kereskedőtől vagy a www.jasictech.com weboldalon kaphat.

Felelősségi nyilatkozat

A **Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd.** kötelező érvénnyel kijelenti, hogy a termék a vonatkozó hazai és nemzetközi szabványok szerint készül, és megfelel az EN60974-1 nemzetközi biztonsági szabványnak. A termékben alkalmazott tervezési megoldásokat és gyártástechnológiát szabadalmak védik.

1. Bár mindent megtettünk az útmutatóban szereplő információk teljességéért és pontosságáért, az esetleges hibákért vagy hiányosságokért nem vállalunk felelősséget. A termékeket folyamatosan fejlesztjük, ezért előzetes értesítés nélkül változhatnak.
2. Az alapos ellenőrzés ellenére az útmutató pontatlanságokat tartalmazhat. Ha ilyet talál, kérjük, forduljon hozzánk.
3. A JASIC előzetes engedélye nélkül tilos az útmutató tartalmát másolni, rögzíteni, sokszorosítani vagy továbbítani.

Gyártó: Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd.
Bejegyzett védjegy: JASIC
Székhely: No.3 Qinglan 1st Road, Pingshan District, Shenzhen, Guangdong, China
Irányítószám: 518118
Tel: +86 (0755) 8670 6250 Fax: +86 (0755) 27364108
Web: www.jasictech.com E-mail: sales@jasictech.com

Tartalom

1. Biztonsági óvintézkedések 5
1.1. Általános biztonság 5
1.2. További óvintézkedések 8
2. A szimbólumok jelentése 9
3. A termék áttekintése 12
4. Műszaki adatok 13
5. Telepítés 16
5.1. Külső csatlakozók leírása 16
5.2. A tápellátás bekötése 17
5.3. MMA elektródafogó és testkábel csatlakoztatása 18
5.4. TIG pisztoly és testkábel csatlakoztatása 19
5.5. Vezetékes kézi távvezérlő csatlakoztatása (választható) 20
5.6. Vezeték nélküli vevőmodul telepítése (választható) 20
6. Kezelőpanel 21
6.1. TIG200/TIG200PFC HD digitális panel 21
6.2. TIG200P/TIG200P PFC HD digitális panel 28
6.3. Egyéb funkciók 30
7. A hegesztési funkciók kezelése 34
7.1. MMA hegesztés 34
7.2. DC TIG hegesztés 37
7.3 Impulzusos DC TIG hegesztés 41
8. Karbantartás 44
8.1. A tápegység karbantartása 44
8.2 Hegesztőpisztoly karbantartása 45
9. Hibaelhárítás 46
9.1. Gyakori hibák elemzése és elhárítása 46
9.2. Riasztások és elhárításuk 49
10. Csomagolás, szállítás, tárolás és hulladékkezelés 50
10.1. Szállítási követelmények 50
10.2. Tárolási feltételek 50
10.3. Hulladékkezelés 50
Melléklet 1: Kapcsolási rajz: TIG200P PFC/TIG200PFC 51
Melléklet 2: Kapcsolási rajz: TIG200P/TIG200 52
Melléklet 3: Gyakori pótalkatrészek listája 53

Saját biztonsága érdekében a JASIC berendezés telepítése és használata előtt figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót.

Fordítson különös figyelmet minden ⚠ jellel megjelölt tartalomra. Minden műveletet kizárólag megfelelő szakképesítéssel rendelkező szakemberek végezhetnek!

1. Biztonsági óvintézkedések

1.1. Általános biztonság

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

⚠ Eltérő rendelkezés hiányában ezek az általános biztonsági szabályok az ívhegesztő gépekre és a plazmavágókra egyaránt vonatkoznak.

A berendezés használóinak védeniük kell magukat és másokat a sérüléstől, illetve akár a haláltól.

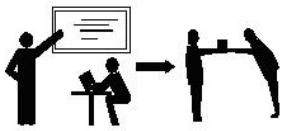
A berendezést kizárólag rendeltetésszerűen szabad használni. Más célú használata károsodást vagy sérülést okozhat, és sérti a biztonsági szabályokat.

A berendezést kizárólag megfelelően képzett és hozzáértő személyek használhatják.

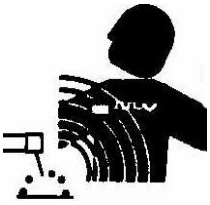
Szívritmus-szabályozót viselők a berendezés használata előtt kérjék ki orvosuk tanácsát.

Az egyéni védőeszközöknek és a munkahely biztonsági felszereléseinek meg kell felelniük az elvégzendő munkának.

Minden hegesztési vagy vágási munka előtt végezzen kockázatértékelést.

	**A gépet csak szakképzett személyzet kezelheti!** ·Mindig használjon megfelelő egyéni védőeszközöket. ·Mindig ügyeljen a munkaterület közelében tartózkodók biztonságára. ·Bekapcsolt gépen ne végezzen karbantartást.
	**Az áramütés súlyos sérülést vagy halált okozhat!** ·A berendezést szakképzett személynek kell telepítenie a hatályos szabványok szerint. A megfelelő áramellátáshoz való csatlakoztatás a felhasználó felelőssége. Szükség esetén kérje az áramszolgáltató tanácsát. Levett burkolattal ne használja a berendezést. ·Ne érintsen feszültség alatt álló vagy elektromosan feltöltött alkatrészeket. ·Használaton kívül minden berendezést kapcsoljon ki.
	**A füst és a gázok károsíthatják az egészségét.** A berendezést jól szellőző helyre állítsa, fejét tartsa távol a hegesztési füsttől. Ne lélegezze be a hegesztési füstöt. Gondoskodjon a hegesztési terület jó szellőzéséről és megfelelő helyi füstelvezetőről. Rossz szellőzés esetén használjon jóváhagyott, levegőellátásos hegesztőpajzsot vagy légzésvédőt. Olvassa el és értelmezze a fémek, fogyóanyagok, bevonatok, tisztító- és zsírtalanító szerek biztonsági adatlapjait (MSDS) és gyártói utasításait. Ne hegesszen zsírtalanítási, tisztítási vagy szórási műveletek közelében. Az ív hője és sugárzása a gőzökkel reagálva erősen mérgező és irritáló gázokat képezhet.

	**Az ívsugárzás szemsérülést és bőrégést okozhat.** Minden ívhegesztési eljárás erős látható és láthatatlan (ultraibolya és infravörös) sugárzást kelt, amely megégetheti a szemet és a bőrt. ·Hegesztéskor vagy annak megfigyelésekor viseljen jóváhagyott hegesztőpajzsot, megfelelő sötétítésű szűrővel az arc és a szem védelmére. ·A pajzs alatt viseljen jóváhagyott, oldalvédős védőszemüveget. ·Soha ne használjon törött vagy hibás hegesztőpajzsot. ·Megfelelő védőernyőkkel vagy elhatárolással óvjon másokat a hegesztési területről származó villanástól, vakítástól és szikráktól. ·Megfelelő figyelmeztetéssel jelezze a folyamatban lévő hegesztést vagy vágást. ·Viseljen megfelelő lángálló védőruhát, kesztyűt és lábbelit.
 	**Tűz- és robbanásvédelem** Előzze meg a szikrák, forró hulladék vagy olvadt fém okozta tüzet. A hegesztési és vágási terület közelében legyenek megfelelő tűzvédelmi eszközök. Távolítson el minden éghető és gyúlékony anyagot a hegesztési, vágási és a környező területekről. Ne hegesszen vagy vágjon üzemanyag- és kenőanyag-tartályokat, még üresen sem. Hegesztés vagy vágás előtt ezeket alaposan ki kell tisztítani. A hegesztett vagy vágott anyagot mindig hagyja lehűlni, mielőtt megérinti vagy éghető, illetve gyúlékony anyaggal érintkezésbe hozza. Ne dolgozzon olyan légtérben, ahol nagy az éghető gőzök, gyúlékony gázok és por koncentrációja. Vágás után fél órával mindig ellenőrizze a munkaterületet, hogy nem keletkezett-e tűz. Kerülje az elektróda véletlen érintkezését fémtárgyakkal. Ez ívet, robbanást, túlmelegedést vagy tüzet okozhat.
	**A forró anyag veszélyei** A munkafolyamat forró fémet, szikrákat és olvadt fémcseppeket hoz létre. Ezért a kezelőnek teljes egyéni védőfelszerelést kell viselnie, és megfelelő védőernyőkkel vagy elválasztókkal mindig védeni kell másokat a munkaterület villanásaitól, vakító fényétől és szikráitól. A forró felületek tüzet és a fedetlen bőrön égési sérülést okoznak. Mindig védje szemét és testét. Használjon megfelelő hegesztőpajzsot és szűrőt, valamint teljes egyéni védőruházatot. Forró felületet vagy alkatrészt ne érintsen puszta kézzel. Érintés vagy mozgatás előtt mindig hagyja lehűlni a forró felületeket és alkatrészeket. Ha forró alkatrészt kell mozgatnia, használjon megfelelő szerszámot és hőszigetelő hegesztőkesztyűt, hogy elkerülje keze és karja égési sérülését.

	**Zaj - a túlzott zaj károsíthatja a hallást.** ·Védje fülét fültokkal vagy más hallásvédővel. ·Figyelmeztesse a közelben tartózkodókat, hogy a zaj veszélyeztetheti a hallásukat.
	**A mágneses terek veszélyei** A nagy áramok által létrehozott mágneses terek befolyásolhatják a szívritmus-szabályozók és az elektronikusan vezérelt orvosi készülékek működését. Létfontosságú elektronikus készüléket viselő személyek ívhegesztés, vágás, gyökfaragás vagy ponthegesztés előtt kérjék orvosuk tanácsát. Érzékeny elektronikus készülékkel ne menjen hegesztőberendezés közelébe, mert a mágneses tér károsíthatja azt. A pisztolykábelt és a testkábelt teljes hosszukban vezesse egymáshoz a lehető legközelebb. Ez csökkentheti a káros mágneses térnek való kitettséget. Ne tekerje a kábeleket a teste köré.
	**Védelem a mozgó alkatrészektől** Működés közben maradjon távol a mozgó alkatrészektől, például a motoroktól és ventilátoroktól. A mozgó alkatrészek, például a ventilátor, megvághatják az ujjakat és a kezet, illetve elkaphatják a ruházatot. A védőelemeket és burkolatokat karbantartáshoz vagy ellenőrzéshez csak szakképzett személyzet távolíthatja el, a hálózati kábel előzetes kihúzása után. A beavatkozás végén, még az indítás előtt helyezze vissza a burkolatokat és védőelemeket, és zárjon be minden ajtót. Beállítás és üzem közben, a huzal befűzésekor és előtolásakor ügyeljen arra, hogy ujjai ne szoruljanak be. A huzalt előtoláskor ne irányítsa másokra vagy saját testére. Mindig ellenőrizze a burkolatok és védőberendezések működőképességét.
	**Hibaelhárítás** Az ívhegesztő gépeket a gyárból történő kiszállítás előtt alaposan ellenőrzik. Ne végezzen illetéktelen beavatkozást vagy módosítást. A karbantartást gondosan kell elvégezni. A meglazult vagy rossz helyre kötött vezeték veszélyeztetheti a felhasználót! A gépet kizárólag szakképzett karbantartó javíthatja! A gépen végzett munka előtt válassza le a táplálást. Kikapcsolás után mindig várjon 5 percet a burkolatok levétele előtt. Ha az útmutató elolvasása után sem érti teljesen vagy nem tudja megoldani a problémát, azonnal kérjen szakmai segítséget a szállítótól vagy a JASIC szervizközpontjától.

1.2. További óvintézkedések



Figyelmeztetés! Elhelyezés
A gépet megfelelő helyre és környezetbe állítsa. Óvja nedvességtől, portól, gőztől, olajtól és korrozív gázoktól. Stabil, vízszintes felületre helyezze, és hagyjon körülötte elegendő helyet a természetes légáramláshoz.



Figyelmeztetés! A gép fogantyúja vagy hevedere csak kézi emelésre alkalmas. Gépi emeléskor, például daru használatakor, megfelelő emelőeszközzel kell biztonságosan rögzíteni a gépet.



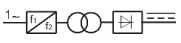
Figyelem!
Hálózati csatlakoztatás
Csatlakoztatás előtt ellenőrizze a megfelelő tápellátás rendelkezésre állását. A gép követelményei az adattáblán vagy az útmutató műszaki adatai között találhatók. A csatlakoztatást megfelelő szakképesítéssel rendelkező, hozzáértő személy végezze. Mindig biztosítsa a berendezés megfelelő földelését.
Levett burkolatokkal soha ne csatlakoztassa a gépet a hálózathoz.

1) Ha a környezet korlátozza a kezelő mozgását (például csak guggolva, mezítláb vagy fekve dolgozhat), megfelelő szigetelésről kell gondoskodnia, és kerülnie kell a gép vezető részeinek közvetlen érintését.
2) Ne használja a hegesztőgépet szűk helyen lévő zárt tartályban, ahonnan a vezető részek nem távolíthatók el.
3) Ne használja a hegesztőgépet nedves környezetben, ahol a kezelőt áramütés veszélye fenyegeti.
4) Ne hegesszen napsütésben vagy esőben; víz és esővíz nem juthat a hegesztőgépbe.
5) Ne végezzen védőgázos hegesztést erős légáramlású környezetben.
6) Kerülje a hegesztést poros vagy korrozív vegyi gázokat tartalmazó környezetben.
7) A környezeti hőmérséklet üzem közben -10°C és 40°C, tároláskor -25°C és 50°C között legyen.
8) Viszonylag száraz környezetben hegesszen; a levegő páratartalma nem haladhatja meg a 90%-ot.
9) A hegesztőgép dőlése nem haladhatja meg a 10°-ot.
10) A bemeneti tápfeszültség legfeljebb 15%-kal haladhatja meg a gép névleges feszültségét.
11) Magasban végzett hegesztésnél ügyeljen a leesés veszélyére.

2. A szimbólumok jelentése

 Használat előtt figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót.

 Üzemeltetési figyelmeztetés

 Egyfázisú statikus frekvenciaváltó – transzformátor – egyenirányító.


1 ~ 50/60Hz Egyfázisú váltakozó áramú táplálás és névleges frekvencia

 Fokozott áramütésveszélyű környezetben használható

IP Védettségi fokozat, például IP23S.

U_1 Névleges váltakozó bemeneti feszültség (tűrés ±15%)

I_{1max} Névleges legnagyobb bemeneti áram

I_{1eff} Legnagyobb effektív bemeneti áram

X Bekapcsolási idő – az adott terhelési idő és a teljes ciklusidő aránya

1. megjegyzés: Ez az arány 0–1 közötti, és százalékban is megadható.

2. megjegyzés: E szabványban a teljes ciklusidő 10 min.

Például 60%-os bekapcsolási időnél a terhelési idő 6 min, az ezt követő üresjárati idő 4 min.

U_0 Üresjárati feszültség, a szekunder tekercs nyitottköri feszültsége

U_2 Terhelési feszültség

H Szigetelési osztály

 Az elektromos hulladékot ne dobja a közönséges hulladékba. Óvja környezetünket.

T_{pre} Előáramlás

I_s Kezdőáram

T_{up} Áramfelfutási idő

I_p Csúcsáram

I_b Alapáram

T_{down} Áramlefutási idő

I_f Végáram

T_{post} Gázutánáramlási idő

$T_{\bullet\bullet\bullet}$ Ponthegesztési idő



Impulzusfrekvencia



Kitöltési tényező


DC TIG üzemmód


Impulzusos DC TIG üzemmód


MMA mód


HF ívgyújtási mód


Lift érintéses ívgyújtási mód



MMA-áram


MMA Hot Start áram


MMA Arc Force


Hegesztési mód váltása


További funkciók váltása


Távvezérlés



Smart gas intelligens gázvezérlés



VRD-funkció jelzőfénye


Túláramvédelmi jelzőfény

Túlmelegedés-védelmi jelzőfény

A Az áram mértékegysége: „A“

S Időegység: „S”

Hz Az impulzusfrekvencia egysége: „Hz”

% A kitöltési tényező egysége: „%”



Vezeték nélküli kapcsolat jelzőfénye

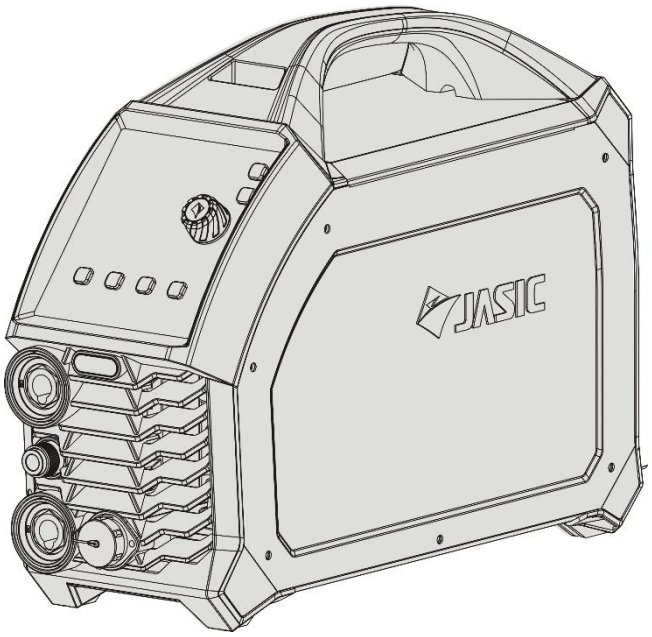


Egyszerű vezeték nélküli távvezérlő párosítása



Figyelmeztetés áramütés veszélyére

3. A termék áttekintése



Ez a digitális vezérlésű inverteres egyenáramú hegesztőgép teljes funkcionalitást, kiváló teljesítményt és fejlett technológiát kínál. Támogatja a DC TIG, impulzusos DC TIG, TIG ponthegesztés és SMAW eljárásokat. Az alumínium és ötvözetei kivételével a szokásos fémek hegesztésére széles körben használható. Egyedi villamos felépítése és belső légcsatornája javítja a teljesítményelemek hőelvezetését, növelve a bekapcsolási időt. Az elkülönített légcsatorna hatékonyan megakadályozza a víz és por bejutását, jelentősen javítva a megbízhatóságot.

A kezelőfelület egyszerű és könnyen használható. A gép elölről hátrafelé áramvonalas; az elülső és hátsó panelt nagy ív köti össze természetes egységgé. Az első és hátsó műanyag panel felülete lágy, kellemes tapintású. A gépet kiváló hegesztési teljesítmény, sok funkció, nagy hatásfok, kis méret, csekély tömeg és alacsony költség jellemzi, és minden hegesztési igényt kielégít.

Megjegyzés: A fenti funkciók a modellcsalád áttekintését adják. A konkrét funkciókat az adott gép határozza meg.

Fő funkciók:

- Hegesztési módok: a TIG200P PFC/TIG200P támogatja a DC TIG, impulzusos DC TIG és MMA módot; a TIG200PFC/TIG200 a DC TIG és MMA módot.
- Minden hegesztési paraméter a kijelzőn állítható, így az áram- és időértékek pontosabban beállíthatók.
- Anti-stick funkció: MMA és TIG módban is megakadályozza a hegesztő- vagy volfrámelektróda tartós letapadását a munkadarabhoz, amely rövidzárlatot és kiégést okozna.
- A Smart gas funkció a felhasználó hegesztési előírásaihoz automatikusan hozzáigazítja a gázutánáramlási időt, hatékonyan takarékoskodva az argonnal.

- Intelligens ventilátorvezérlés: energiát takarít meg, csökkenti a zajt és a por bejutását, és meghosszabbítja a ventilátor élettartamát.
- TIG ívgyújtás: nagy sikeraránnyal támogatja a HF és Lift érintéses ívgyújtást.
- Több TIG működési mód: 2T, 4T, ismétlés és ponthegesztés.
- A paraméterek kikapcsolás előtt automatikusan mentődnek, újraindítás után pedig visszaállnak.
- Különféle távvezérlési módokkal használható: a plus változat TIG módban analóg/digitális távvezérelt pisztolyt, vezetékes/vezeték nélküli lábpedált és vezeték nélküli kézi távvezérlőt, MMA módban vezetékes/vezeték nélküli kézi távvezérlőt támogat. A standard változat analóg távvezérelt pisztolyt, vezetékes lábpedált és vezetékes kézi távvezérlőt támogat. A vezeték nélküli vezérléshez külön speciális vevőmodul és távvezérlő szükséges.
- Több felhasználói mód támogatott. Visszaállíthatók a gyári beállítások, megjeleníthető a gép vonalkódja, bekapcsolható a készenléti mód, beállítható annak késleltetése, és engedélyezhető a bemeneti túl- és alulfeszültség elleni védelem.

4. Műszaki adatok

Tétel		Egys.	Paraméterek			
Modell		/	TIG200P PFC	TIG200 PFC	TIG200P	TIG200
Bemeneti feszültség		VAC	AC95~265V	AC95~265V	AC230V±15%	AC230V±15%
Bemeneti frekvencia		Hz	50/60	50/60	50/60	50/60
Névleges bemeneti áram (AC230V)		A	19.5@TIG 25.6@MMA	19.5@TIG 25.6@MMA	27@TIG 29@MMA	27@TIG 29@MMA
Névleges bemeneti áram (AC115V)		A	29.7@TIG 31.6@MMA	29.7@TIG 31.6@MMA	/	/
Névleges felvett teljesítmény (AC230V)		kVA	4.5@TIG 5.9@MMA	4.5@TIG 5.9@MMA	6.2@TIG 6.7@MMA	6.2@TIG 6.7@MMA
Névleges felvett teljesítmény (AC115V)		kVA	3.4@TIG 3.7@MMA	3.4@TIG 3.7@MMA	/	/
Üresjárati feszültség		V	68	68	62	62
VRD-feszültség		V	10.5	10.5	10.5	10.5
TIG	Hegesztőáram (AC230V)	A	5~200	5~200	5~200	5~200
	Hegesztőáram (AC115V)	A	5~160	5~160	/	/
	Hegesztő-feszültség (AC230V)	V	10.2~18	10.2~18	10.2~18	10.2~18
	Hegesztő-feszültség (AC115V)	V	10.2~16.4	10.2~16.4	/	/

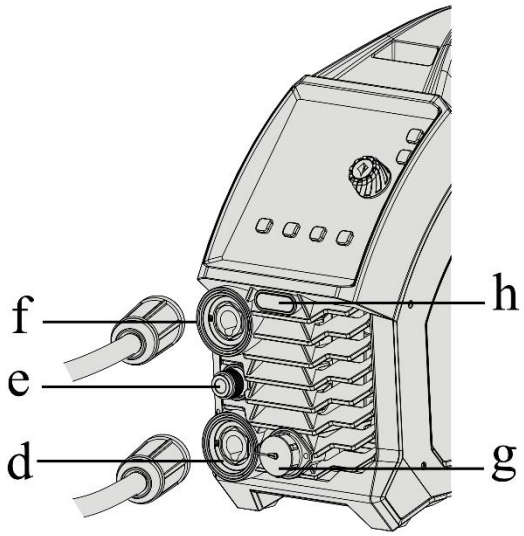
	Gázelőáramlási idő	s	0~3	0~3	0~3	0~3
	Kezdőáram (AC230V)	A	5~200	5~200	5~200	5~200
	Kezdőáram (AC115V)	A	5~160	5~160	/	/
	Áramfelfutási idő	s	0~10	0~10	0~10	0~10
	Áramlefutási idő	s	0~10	0~10	0~10	0~10
	Végáram (AC230V)	A	5~200	5~200	5~200	5~200
	Végáram (AC115V)	A	5~160	5~160	/	/
	Gázutánáramlási idő	s	0~15	0~15	0~15	0~15
	Alapáram (AC230V)	A	5~200	/	5~200	/
	Alapáram (AC115V)	A	5~160	/	/	/
	Impulzus-frekvencia	Hz	0.5~200	/	0.5~200	/
	Impulzus-kitöltési tényező	%	10~90	/	10~90	/
	Ponthegesztési idő	s	0.1~10	0.1~10	0.1~10	0.1~10
	Kezelési mód		2T, 4T, ismétlés, ponthegesztés	2T, 4T, ismétlés, ponthegesztés	2T, 4T, ismétlés, ponthegesztés	2T, 4T, ismétlés, ponthegesztés
	Ívgyújtás módja		HF ívgyújtás Lift érintéses ívgyújtás	HF ívgyújtás Lift érintéses ívgyújtás	HF ívgyújtás Lift érintéses ívgyújtás	HF ívgyújtás Lift érintéses ívgyújtás
	Bekapcsolási idő		25%	25%	25%	25%
MMA	Hegesztőáram (AC230V)	A	10~180	10~180	10~160	10~160
	Hegesztőáram (AC115V)	A	10~120	10~120	/	/
	Hegesztő-feszültség (AC230V)	V	20.4~27.2	20.4~27.2	20.4~26.4	20.4~26.4
	Hegesztő-feszültség (AC115V)	V	20.4~24.8	20.4~24.8	/	/
	Hot Start áram	A	0~60	0~60	0~60	0~60
	Íverősségi áram	A	0~60	0~60	0~60	0~60

	Bekapcsolási idő		25%	25%	20%	20%
Teljesítménytényező			0.99	0.99	0.68	0.68
Szigetelési osztály			H	H	H	H
Védettségi fokozat			IP23S	IP23S	IP23S	IP23S
Méretek H*Sz*M		mm	453*150*313	453*150*313	413*150*311	413*150*311
Nettó tömeg	Plus	Kg	8.97	8.97	7.92	7.92
	Standard		8.37	8.37	7.51	7.51
Teljes tömeg	Plus	Kg	13.63	13.63	12.55	12.55
	Standard		12.97	12.97	12.02	12.02
Tápegység hatásfoka (maximális bemeneti áramnál)		%	84	84	86	86
Üresjárati teljesítmény		W	44	44	25	25
Jelleggörbe			CC	CC	CC	CC
Szennyezettségi fok			3. fokozat	3. fokozat	3. fokozat	3. fokozat

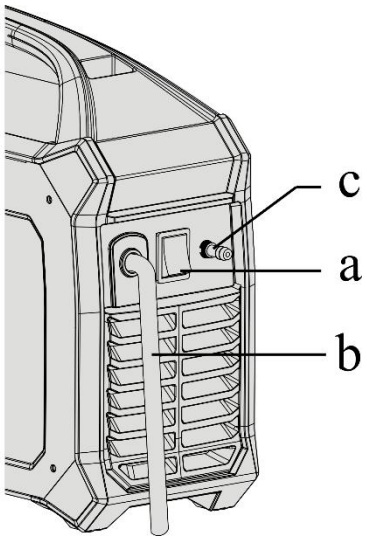
5. Telepítés

Figyelmeztetés! Minden csatlakoztatást kikapcsolt tápellátás mellett végezzen.
Figyelmeztetés! Az áramütés halált okozhat. A tápellátás megszűnése után is nagy feszültség marad a gépben; ne érintse a feszültség alatt álló részeket.
Figyelmeztetés! A hibás bemeneti feszültség károsíthatja a berendezést.
Figyelmeztetés! A termék az EMC-előírások szerint A osztályú berendezés, és nem csatlakoztatható lakóépületek kisfeszültségű hálózatához.

5.1. Külső csatlakozók leírása



Ábra 5-1 (Elölnézet)



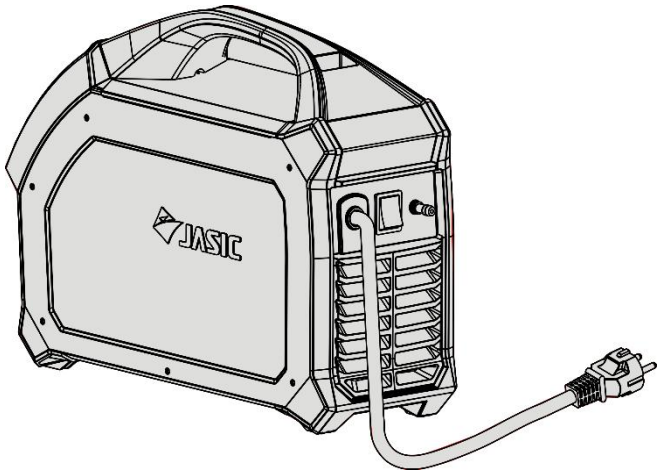
Ábra 5-2 (Hátulnézet)

a. Hálózati kapcsoló
b. Hálózati kábel
c. Gázbemeneti csatlakozó
d. Negatív pólus
e. TIG pisztoly gázcsatlakozója
f. Pozitív pólus
g. 9 pólusú kör-csatlakozóaljzat (plus)/7 pólusú kör-csatlakozóaljzat (standard)
h. Vezeték nélküli vevőmodul (választható)

5.2. A tápellátás bekötése

Figyelmeztetés! A berendezés elektromos bekötését megfelelő szakképesítésű személyzet végezze.
Figyelmeztetés! Minden csatlakoztatást a tápellátás kikapcsolása után végezzen.
Figyelmeztetés! A hibás feszültség károsíthatja a berendezést.

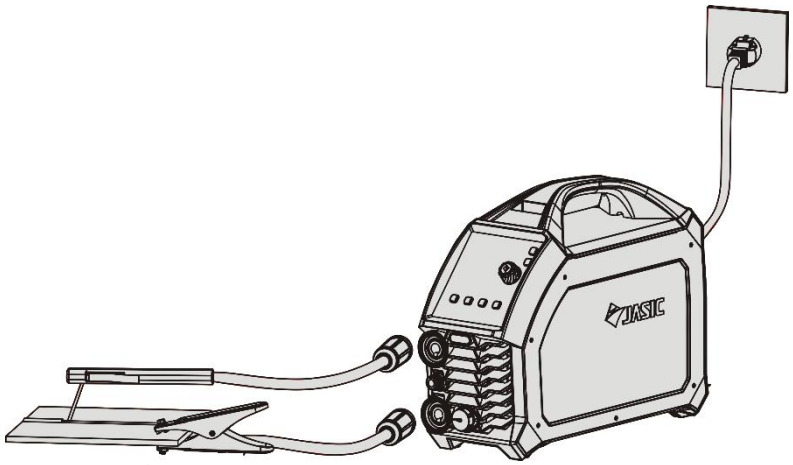
1) Ellenőrizze, hogy a bemeneti feszültség az előírt tartományban van-e.
2) Ellenőrizze, hogy a hegesztőgép főkapcsolója kikapcsolt állapotban van-e.
3) Csatlakoztassa a tápkábelt a bemeneti kapocshoz, vagy dugja a megfelelő aljzatba, ha van ilyen. Biztosítsa a jó érintkezést.
4) A tápellátást megfelelően földelje. (Az ábra szerint az európai dugó földelőérintkezővel rendelkezik, így nincs szükség további földelésre.)



Ábra 5-3 Hálózati aljzat

MEGJEGYZÉS!
Ha a bemeneti kábelt hosszabbítani kell, a feszültségesés csökkentésére használjon nagyobb keresztmetszetű kábelt. Legalább 3x2.5mm2 ajánlott.

5.3. MMA elektródafogó és testkábel csatlakoztatása



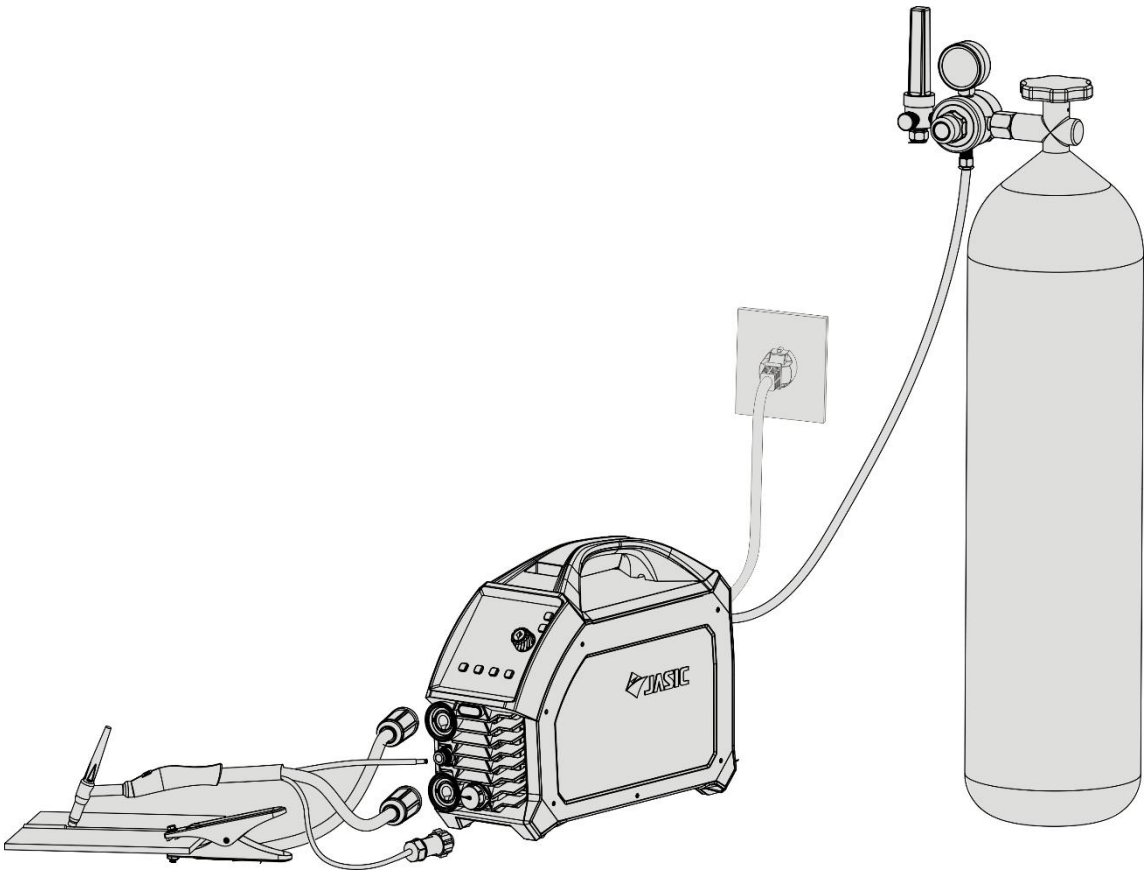
Ábra 5-4 Elektródafogó és testkábel

MMA hegesztés előtt ügyeljen a bekötés polaritására. Az egyenáramú hegesztőgép két szokásos bekötési módja a DCEN és DCEP.
DCEN: az elektródafogó a negatív, a munkadarab a pozitív pólushoz csatlakozik;
DCEP: az elektródafogó a pozitív, a munkadarab a negatív pólushoz csatlakozik.

A kezelő az alapanyagtól és a hegesztőelektródától függően DCEN bekötést is választhat. Bázikus elektródáknál általában DCEP ajánlott (az elektróda a pozitív pólusra csatlakozik); savas elektródáknál nincs külön előírás.
1) Ellenőrizze, hogy a hegesztőgép saját hálózati kapcsolója ki van-e kapcsolva.
2) Az elektródafogó kábeldugóját helyezze a hegesztőgép előlapjának megfelelő aljzatába, és az óramutató járásával megegyezően húzza meg.
3) A testcsipesz kábeldugóját helyezze a gép előlapjának megfelelő aljzatába, és az óramutató járásával megegyezően húzza meg.
MEGJEGYZÉS! Hosszú szekunder kábelek (TIG-pisztolykábel és testkábel) használatakor megfelelően növelni kell a kábel keresztmetszetét a hossz miatti feszültségesés csökkentésére.

5.4. TIG pisztoly és testkábel csatlakoztatása

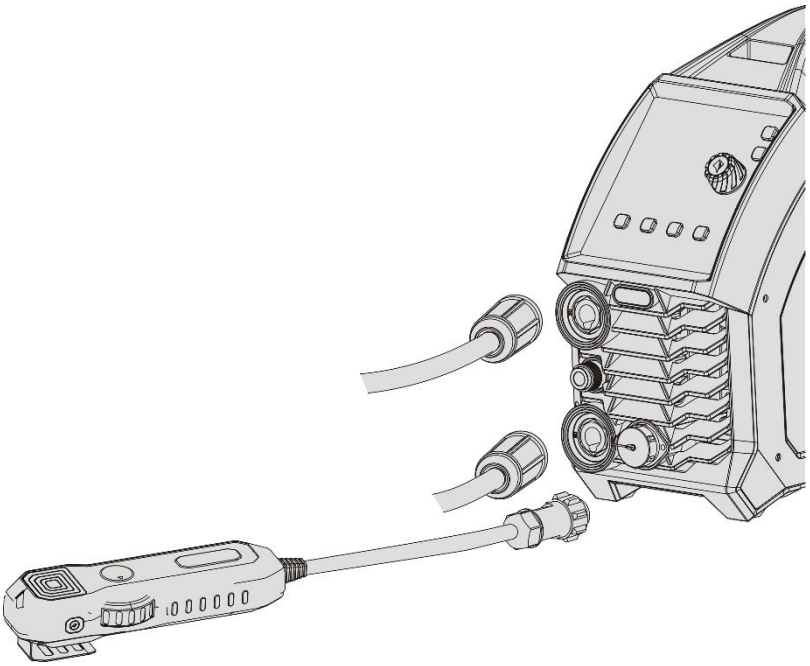
1) Ellenőrizze, hogy a hálózati kapcsoló ki van-e kapcsolva.
2) A testcsipesz kábelének dugóját helyezze az előlap pozitív aljzatába, és az óramutató járásával egyezően forgatva húzza meg.
3) A hegesztőpisztoly kábelének dugóját helyezze az előlap megfelelő negatív aljzatába, és az óramutató járásával egyezően forgatva húzza meg.
Megjegyzés! Ne cserélje fel a pozitív és negatív pólust, mert ez megakadályozza a megfelelő hegesztést.
4) Helyezze a pisztoly gázcsatlakozóját az előlapi gázkimenetbe.
5) Az argonpalack gáztömlőjét csatlakoztassa a gép hátlapi gázbemenetéhez.



Ábra 5-5 Pisztoly, testkábel és gázpalack csatlakoztatása

MEGJEGYZÉS! Hosszú szekunder kábelek (TIG-pisztolykábel és testkábel) használatakor megfelelően növelni kell a kábel keresztmetszetét a hossz miatti feszültségesés csökkentésére.

5.5. Vezetékes kézi távvezérlő csatlakoztatása (választható)

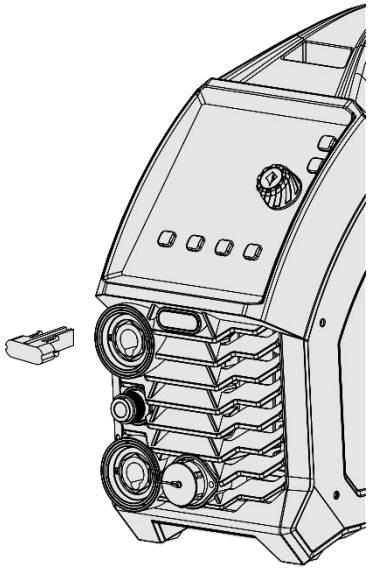


Ábra 5-6 Vezetékes kézi távvezérlő csatlakoztatása

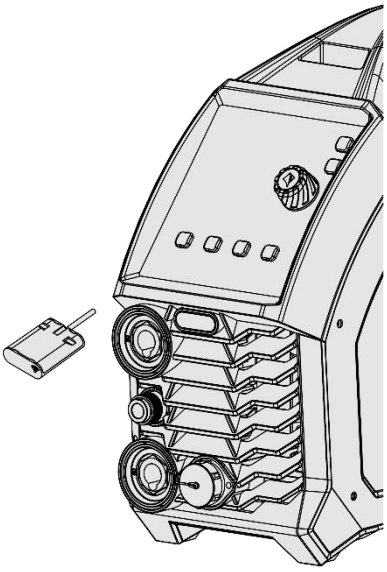
A kézi távvezérlő kör-csatlakozódugóját helyezze közvetlenül a gép megfelelő kör-csatlakozóaljzatába.

MEGJEGYZÉS: Telepítés előtt ellenőrizze, hogy a gép támogatja-e a vezetékes kézi távvezérlést.

5.6. Vezeték nélküli vevőmodul telepítése (választható)



5-7. ábra: Vegye ki a záródugót



5-8. ábra: Szerelje be a vezeték nélküli vevőmodult

Vegye ki a záródugót az 5-7. ábra szerint, és helyezze be a vezeték nélküli vevőmodult az 5-8. ábra szerint:

1) Távolítsa el a gép bal burkolatának csavarjait.

2) Oldja ki a gép belsejében, az előlapnál lévő reteszt, és húzza ki a vezeték nélküli csatlakozó fedelét.
3) Helyezze a vezeték nélküli vevőmodult az előlapba, majd csatlakoztassa a modul vezetékét a főpanel CN10 aljzatához.
Megjegyzés! Vásárlás előtt ellenőrizze az eladónál, hogy a gép hardver- és szoftververziója támogatja-e a vezeték nélküli távvezérlőt.

6. Kezelőpanel

6.1. TIG200/TIG200PFC HD digitális panel

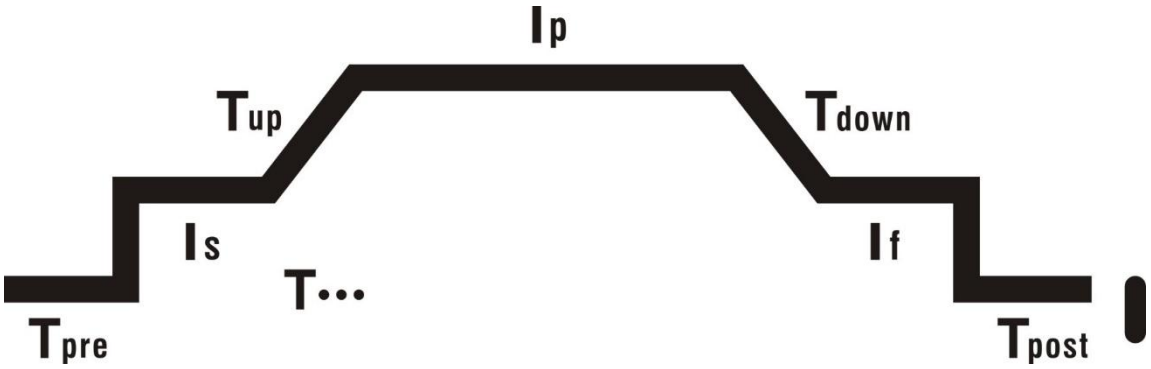


Ábra 6-1 HD digitális panel

1. TIG paraméterek kijelzése
2. Paraméterek és hibakódok kijelzése
3. Védelmi jelzőfény
4. Hegesztési mód választógombja
5. Ívgyújtási mód választógombja
6. Távvezérlés engedélyezése
7. Smart gas intelligens gázvezérlés
8. Paraméterbeállító forgatógomb
9. VRD-funkció jelzőfénye

10. MMA paraméterek választógombja
11. Működési mód választógombja

6.1.1 TIG paraméterek kijelzése



Ábra 6-2 TIG paraméterek kijelzése

1) T_{pre} A gázelőáramlási idő jelzőfénye. Ha világít, a védőgáz előáramlási idejét jelzi.

2) I_s A kezdőáram jelzőfénye. Ha világít, a kezdőáramot jelzi.

3) T_{up} Az áramfelfutási idő jelzőfénye. Ha világít, azt az időt, amíg a kezdőáram eléri a csúcsáramot jelzi.

4) I_p A csúcsáram jelzőfénye. Ha világít, a hegesztőáramot jelzi.

5) T_{down} Az áramlefutási idő jelzőfénye. Ha világít, azt az időt, amíg a csúcsáram a végáramra csökken jelzi.

6) I_f A végáram jelzőfénye. Ha világít, a végáramot jelzi.

7) T_{post} A gázutánáramlási idő jelzőfénye. Ha világít, a gázutánáramlási időt jelzi.

8) $T_{\bullet\bullet\bullet}$ A ponthegesztési idő jelzőfénye. Ha világít, a ponthegesztési időt jelzi.

A gép indításakor, üresjáratban (a pisztolyt nem használják, a panelen több mint 5s óta nincs művelet, és a gép nem hegeszt), illetve módváltáskor a TIG paraméterjelző a csúcsáramot mutatja. Ez az enkóder forgatásával állítható. A jelzőfény beállítás közben villog, előtte és utána nem villog.

6.1.2 Paraméterek és hibakódok kijelzése



Ábra 6-3 Értékkijelző

1) A műszer a paraméter értékét mutatja.

2) Az „A” az áramegység jelzőfénye. Áramparaméterre váltáskor az „A” jelző világít.

3) Az „S” az időegység jelzőfénye. Időparaméterre váltáskor az „S” jelző világít.

4) A „%” a kitöltési tényező jelzőfénye. Erre a paraméterre váltáskor a „%” jelző világít.

5) A „Hz” a frekvenciaegység jelzőfénye. Frekvenciára váltáskor világít.

6) A termék rendellenes működésekor hibakód jelenik meg.

6.1.3 Védelmi jelzőfények

1) A világító túlmelegedés-jelző azt jelenti, hogy a gép túlmelegedés elleni védelme aktív, és a kimenet leállt.

2) A világító túláramjelző azt jelenti, hogy a gép túláramvédelme aktív, és a kimenet leállt.

6.1.4 Hegesztési mód kiválasztása



1) Hegesztés előtt a módválasztó gombbal váltson MMA és DC TIG között, és válassza ki az eljárásnak megfelelő módot.

2) Ha a jelzőfény világít, a DC TIG mód van kiválasztva.

3) Ha a jelzőfény világít, a MMA mód van kiválasztva.

6.1.5 Ívgyújtási mód kiválasztása



1) Hegesztés előtt a módválasztó gombbal  váltson Lift érintéses és HF ívgyújtás között, és válassza ki az eljárásnak megfelelő módot.

2) Ha a  jelzőfény világít, a HF ívgyújtási mód van kiválasztva.

3) Ha a  jelzőfény világít, a Lift érintéses ívgyújtási mód van kiválasztva.

6.1.6 Távvezérlés engedélyezése



1) Hegesztés előtt nyomja meg a távvezérlés funkciógombját  a távvezérlés bekapcsolásához.

2) A világító  jelzőfény engedélyezett távvezérlést jelez. A csatlakoztatott távvezérlő szabályozza a hegesztőáramot. Ha nincs csatlakoztatva, a hegesztőáram a panel szabályozójával állítható.

3) Ha a  jelzőfény nem világít, a távvezérlés tiltva van; a hegesztőáramot a panel szabályozója vezérli.

6.1.7 Smart gas intelligens gázvezérlés



A 

gombbal kapcsolja be a Smart gas funkciót. A világító  jelzőfény Smart gas módot jelez. A funkció a felhasználó hegesztési előírásaihoz automatikusan hozzáigazítja a gázutánáramlási időt, hatékonyan takarékoskodva az argonnal.

6.1.8 Paraméterbeállító forgatógomb

1) A beállítógomb forgatásával állítsa be a paramétert.

2) Az óramutató járásával egyező forgatás növeli, az ellentétes csökkenti az értéket.

3) A gomb forgatásakor a beállítás megjelenik a paraméterkijelzőn. A gomb bal oldalán lévő sáv az értékkel arányosan változik.

6.1.9 VRD funkció jelzőfénye

1) Ha a VRD-funkció nincs engedélyezve, a VRD-jelzőfény nem világít.

2) Ha a VRD engedélyezett és nem folyik hegesztés, a zöld VRD-jelző 

a funkció megfelelő működését jelzi.

3) Ha a VRD engedélyezett és nem folyik hegesztés, a piros VRD-jelző 

a funkció rendellenes működését jelzi.

4) Engedélyezett VRD-funkció esetén a jelzőfény hegesztés közben nem világít.

6.1.10 MMA paraméterek kiválasztása



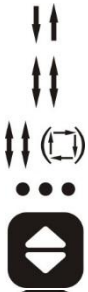
1) A  gombbal válassza ki az MMA paramétert, és a forgatógombbal állítsa be az értékét.

2) A világító  jelzőfény az MMA hegesztőáramot jelzi.

3) A világító  jelzőfény az MMA Hot Start áramot jelzi.

4) A világító  jelzőfény az MMA Arc Force áramot jelzi.

6.1.11 Működési mód kiválasztása



1) A  gombbal válassza ki a TIG működési módot.

2) Ha a  jelzőfény világít, a 2T mód van kiválasztva.

(2T módban a pisztolykapcsoló megnyomása után, az előáramlási idő elteltével a gép nagyfrekvenciás ívet gyújt, majd a beállított felfutási idő alatt a kezdőáramról csúcsáramra emelkedik. A kapcsoló elengedésekor a beállított lefutási idő alatt csúcsáramról végáramra csökken, az ív kialszik, és az utánáramlás után a folyamat véget ér.)

3) Ha a jelzőfény világít, a 4T mód van kiválasztva.

(4T módban a pisztolykapcsoló megnyomása után, az előáramlás elteltével a gép nagyfrekvenciás ívet gyújt és kezdőáramot ad. A kapcsoló elengedésekor a beállított felfutási idő alatt kezdőáramról csúcsáramra emelkedik. Újabb megnyomáskor a beállított lefutási idő alatt csúcsáramról végáramra csökken. Újabb elengedéskor az ív kialszik, és az utánáramlás után a folyamat véget ér.)

4) A világító jelzőfény ismétlési módot jelez.
(Ismétlési módban a pisztolykapcsoló megnyomása után, az előáramlást követően a gép nagyfrekvenciás ívet gyújt, és a beállított felfutási idő alatt kezdőáramról csúcsáramra emelkedik. Elengedéskor a beállított lefutási idő alatt csúcsáramról végáramra csökken; újabb megnyomáskor a felfutási idő alatt csúcsáramra emelkedik, újabb elengedéskor a lefutási idő alatt végáramra csökken, és így tovább. A kapcsoló 300ms-on belüli gyors kétszeri megnyomásakor az ív kialszik, és az utánáramlás után a folyamat véget ér.)

5) A világító jelzőfény ponthegesztési módot jelez.
(Ponthegesztési módban a pisztolykapcsoló megnyomása után, az előáramlást követően a gép nagyfrekvenciás ívet gyújt, majd hegesztőáramot ad. A kapcsoló ismételt megnyomása után az ív a beállított ponthegesztési idő végén automatikusan kialszik. Újragyújtáshoz ismét nyomja meg a kapcsolót. Ha a beállított idő előtt elengedi, az ív azonnal kialszik.)

6.1.12 A távvezérlő használata
6.1.12.1 Vezeték nélküli távvezérlő

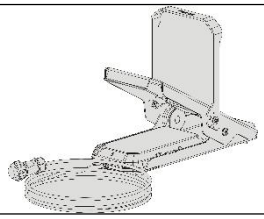
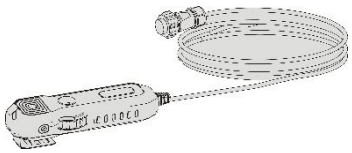
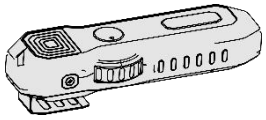
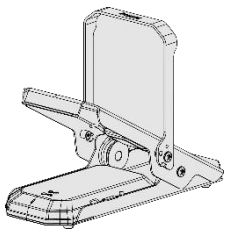
1) **Vezeték nélküli párosítás:** Hegesztés előtt tartsa egyszerre lenyomva a panel távvezérlési funkciógombját és az egyszerű vezeték nélküli távvezérlő párosítógombját 2 másodpercig. Párosítás közben a vevőmodul kék jelzőfénye villog. Sikeres párosítás után a távvezérlési mód jelzőfénye világít, a vevőmodul kék jelzőfénye folyamatosan ég, és a hegesztőgép kijelzőjén „OK” jelenik meg.

2) **A vezeték nélküli kapcsolat bontása:** Sikeres párosítás után tartsa lenyomva a vezeték nélküli távvezérlő párosítógombját vagy a panel távvezérlési funkciógombját. A kapcsolat megszakad, a hegesztőgép kijelzőjén „FAL” jelenik meg, és a vevőmodul zöld jelzőfénye folyamatosan világít.

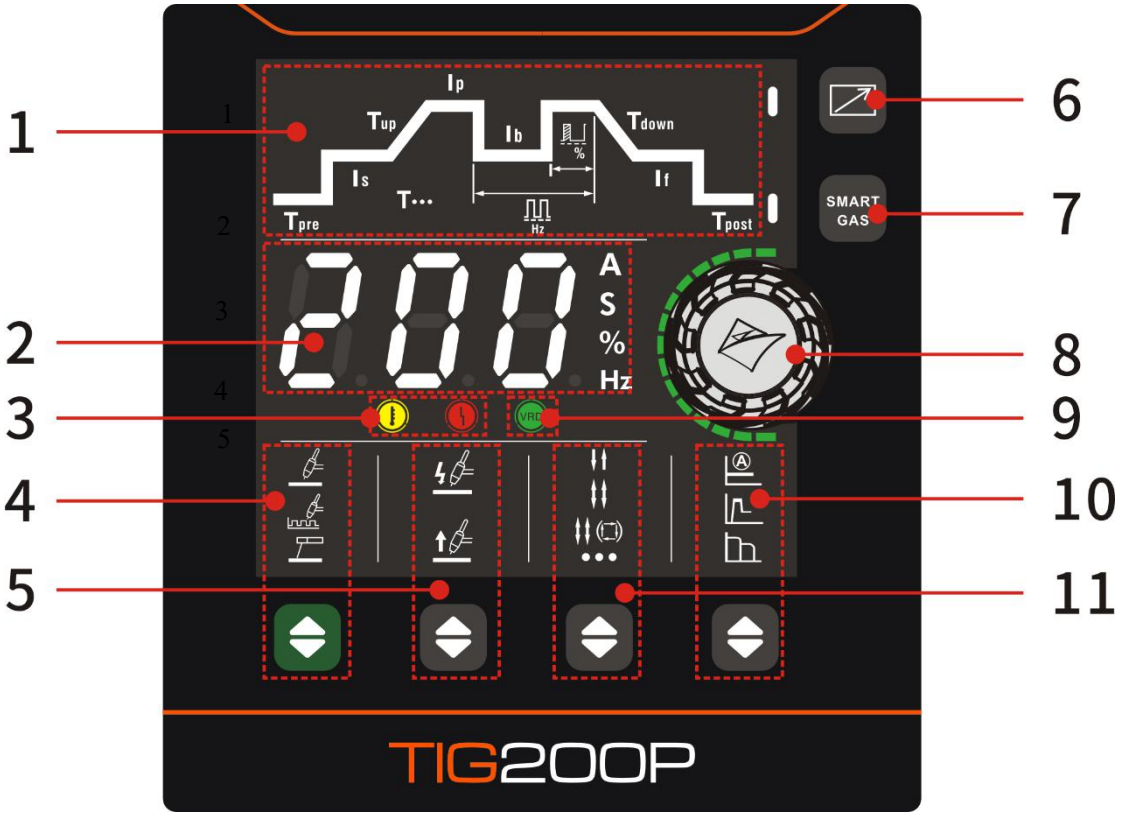
6.1.12.2 Vezetékes távvezérlő

Nyomja meg a távvezérlés gombját ; a jelzőfény kigyullad. Helyezze a vezetékes távvezérlő kör-csatlakozódugóját a kör-csatlakozóaljzatba, így a hegesztőáramot a távvezérlővel állíthatja.

6.1.12.3 Választható távvezérlő-modellek

Típus	Megnevezés	Modell	A gép vevőmodulja	Hegesztési mód	Kép
Vezetékes	Analóg pisztolyvezérlés	10K potenciométer Analóg hegesztő-pisztoly	Nincs	TIG	
	Digitális pisztolyvezérlés	Digitális hegesztő-pisztoly	Nincs	TIG	
	Vezetékes lábpedál	FRC-01(P1S3)	Nincs	TIG	
	Vezetékes kézi távvezérlő	HRC-01(P1S1)	Nincs	MMA	
Vezeték nélküli	Vezeték nélküli kézi távvezérlő	HRC-02(P1S2)		TIG/MMA	
	Vezeték nélküli lábpedál	FRC-02(P1S4)		TIG	

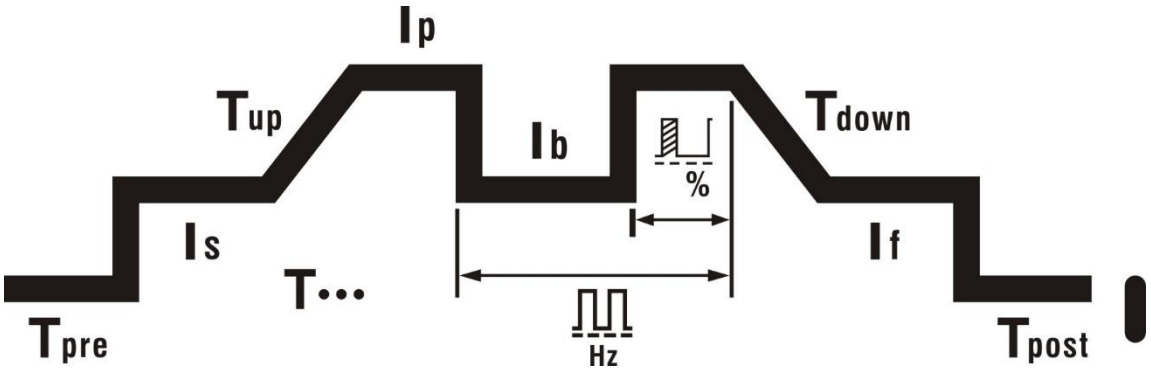
6.2. TIG200P/TIG200P PFC HD digitális panel



Ábra 6-4 HD digitális panel

1. TIG paraméterek kijelzése
2. Paraméter és hibakód kijelzése
3. Védelmi jelzőfény
4. Hegesztési mód választógombja
5. Ívgyújtási mód választógombja
6. Távvezérlés engedélyezése (választható)
7. Smart gas intelligens gázvezérlés
8. Paraméterbeállító forgatógomb
9. VRD-funkció jelzőfénye
10. MMA paraméterek választógombja
11. Működési mód választógombja

6.2.1 TIG paraméterek kijelzése



Ábra 6-5 TIG200P HD digitális panel

1) Tpre A gázelőáramlási idő jelzőfénye. Ha világít, a védőgáz előáramlási idejét jelzi.

2) Is A kezdőáram jelzőfénye. Ha világít, a kezdőáramot jelzi.

3) Tup Az áramfelfutási idő jelzőfénye. Ha világít, azt az időt, amíg a kezdőáram eléri a csúcsáramot jelzi.

4) Ip A csúcsáram jelzőfénye. Ha világít, a hegesztőáramot jelzi.

5) Ib Az alapáram jelzőfénye. Ha világít, az impulzus alapáramát jelzi.

6) Tdown Az áramlefutási idő jelzőfénye. Ha világít, azt az időt, amíg a csúcsáram a végáramra csökken jelzi.

7) If A végáram jelzőfénye. Ha világít, a végáramot jelzi.

8) Tpost A gázutánáramlási idő jelzőfénye. Ha világít, a gázutánáramlási időt jelzi.

9) T... A ponthegesztési idő jelzőfénye. Ha világít, a ponthegesztési időt jelzi.

10) Hz Az impulzusfrekvencia jelzőfénye. Ha világít, az impulzusfrekvenciát jelzi.

11) % A kitöltési tényező jelzőfénye. Ha világít, a csúcsáram időtartamának és az impulzus periódusidejének arányát jelzi.

6.2.2~6.2.3
(A 6.1.2–6.1.3 szerint)

6.2.4 Hegesztési mód kiválasztása






1) Hegesztés előtt a módválasztó gombbal  váltson MMA, DC TIG és impulzusos DC TIG között, és válassza ki az eljárásnak megfelelő módot.

2) Ha a  jelzőfény világít, a DC TIG mód van kiválasztva.

3) Ha a  jelzőfény világít, a impulzusos DC TIG mód van kiválasztva.

4) Ha a  jelzőfény világít, a MMA mód van kiválasztva.

6.2.5~6.2.12
(A 6.1.5–6.1.12 szerint)

6.3. Egyéb funkciók

6.3.1 Készenléti üzemmód
1) Tartsa lenyomva az „árambeállító enkódert” 2s ideig a visszaszámlálás indításához. A 3s visszaszámlálás végén a panelen „F01” jelenik meg. Újabb megnyomással lépjen be a készenlét késleltetésének beállításába.
2) Az „árambeállító enkóder” forgatásával állítsa be a készenléti késleltetést: az óramutató járásával egyezően növeli, ellentétesen csökkenti. (Négy szint van: 0, 5, 10, 15. A 0 kikapcsolja a funkciót, a többi szám a késleltetést adja meg percben. Az alapérték 10.)

3) A készenléti késleltetés beállítása után az „árambeállító enkóder” megnyomásával mentse az aktuális beállítást.
4) A hegesztésimód-gombbal  fejezze be a műveletet és lépjen ki.

5) A készenléti funkció csak TIG módban érhető el. Ha a gépet a beállított késleltetésen belül nem használják, készenlétbe lép, és a kijelző első számjegyének csak a középső szegmense villog 1Hz frekvenciával. A pisztolykapcsoló, a kezelőpanel vagy a távvezérlő használatára a gép azonnal felébred.



Ábra 6-6 Készenléti funkció jelzése

6.3.2 Bemeneti túl- és alulfeszültség elleni védelem



Ábra 6-7 Belépés a háttérbeállításokba

1) Tartsa lenyomva az „árambeállító enkódert” 2s ideig a visszaszámlálás indításához. A 3s végén a panelen „F01” jelenik meg. Az enkódert az óramutató járásával egyezően forgatva válassza az „F02” értéket, majd nyomja meg újra a bemeneti túl- és alulfeszültség-védelem beállításához.

2) Az „árambeállító enkóder” forgatásával állítsa be a túl- és alulfeszültség-védelem állapotát. Az óramutató járásával egyező forgatás növeli, az ellentétes csökkenti az értéket (0: tiltva; 1: engedélyezve).

3) A készenléti késleltetés beállítása után az „árambeállító enkóder” megnyomásával mentse az aktuális beállítást.

4) A hegesztésimód-gombbal fejezze be a műveletet és lépjen ki.

(A standard változat csak túlfeszültség-védelmet támogat. A funkció alapértelmezetten engedélyezett.)

6.3.3 Gyári beállítások visszaállítása

A gyári beállítások visszaállításához tartsa lenyomva a hegesztésimód-gombot 5s ideig. 1s nyomva tartás után a kijelző 3-tól visszaszámol. Ennek végén visszaállnak a gyári beállítások. Ha a gombot a visszaszámlálás vége előtt elengedi, nincs visszaállítás. A gyári beállításokat a 6-1. táblázat tartalmazza.



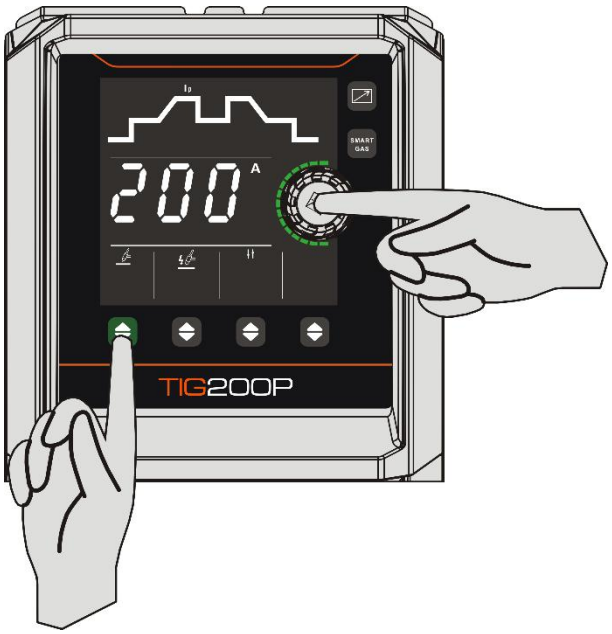
Ábra 6-8 Gyári beállítások visszaállítása

Táblázat 6-1 Gyári beállítások

Hegesztési mód	Gázelőáramlási idő (s)	Kezdőáram (A)	Áramfelfutási idő (s)	Csúcsáram (A)	Alapáram (A)	Áramlefutási idő (s)	Végáram (A)	Gázutánáramlási idő (s)	Ponthegesztési idő (s)	Impulzusfrekvencia (Hz)	Kitöltési tényező (%)	Hegesztőáram (A)	Hot Start áram (A)	Arc Force áram (A)
DC TIG	0.5	10	0.5	100	——	0.5	10	2	1	——	——	——	——	——
Imp. TIG	0.5	10	0.5	100	50	0.5	10	2	——	50	50	——	——	——
MMA	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	80	30	30

Megjegyzés: A TIG200 és TIG200 PFC nem rendelkezik impulzusos TIG gyári beállításokkal.

6.3.4 Vonalkód kijelzése



Ábra 6-9 Vonalkód megjelenítése

A gép vonalkódjának megjelenítéséhez tartsa egyszerre lenyomva az „árambeállító enkódert” és a „hegesztési mód” gombot  3s ideig. Bármely gomb vagy az enkóder megnyomásával azonnal kilép. Ha a panelen nincs művelet, a vonalkód kijelzése 20s után automatikusan megszűnik.

6.3.5 VRD funkció



Figyelem! A gép elektromos bekötését csak képesítési bizonyítvánnyal rendelkező villanyszerelő végezheti.
Figyelmeztetés! Az áramütés halált okozhat. A táplálás megszűnése után a gépben továbbra is nagyfeszültség van; ne érintse a feszültség alatt álló részeket.

Az MMA VRD mód a gyári beállítások szerint engedélyezett; a felhasználó igény szerint kikapcsolhatja.

1) Kikapcsolt gépen nyissa fel a bal oldali burkolatot.

2) A VRD kikapcsolásához állítsa az SW1 DIP-kapcsolót „12” helyzetbe a PN-212 (TIG200P PFC/TIG200PFC) vagy PN-213 (TIG200P/TIG200) panelen.

3) Tegye vissza a burkolatot és kapcsolja be a táplálást. Váltson MMA módra; a VRD-jelző 

kigyullad. A hegesztőgép üresjárati feszültsége ekkor 11.5V.

7. A hegesztési funkciók kezelése

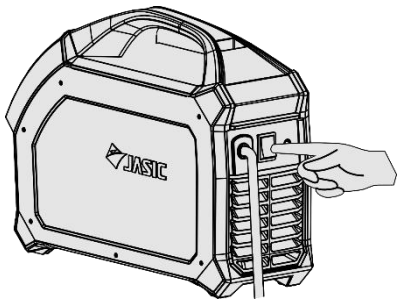
Figyelem! A tápellátás bekapcsolása előtt ellenőrizze, hogy az elektródafogó vagy hegesztőpisztoly csatlakozik a kimenethez, és nem ér hozzá a munkadarabhoz vagy a testcsipeszhez. Ellenkező esetben az alapértelmezett MMA módban a bekapcsoláskor váratlanul ív gyulladhat. Ez a munkadarab károsodását és személyi sérülést okozhat.

Figyelem! Hegesztés közben viseljen megfelelő védőfelszerelést. A hegesztéskor keletkező ív, fröcskölés, füst és magas hőmérséklet személyi sérülést okozhat.

Figyelem! A tápellátás kikapcsolása után a hegesztőgép kimeneti feszültsége egy ideig még fennmaradhat, majd lassan csökken. Ne érintse meg a kimenet vezető részét, amíg a panel ki nem alszik.

7.1. MMA hegesztés

7.1.1 Kapcsolja be a főkapcsolót



Ábra 7-1 Hálózati kapcsoló helye

A hálózati kapcsoló a gép hátlapján található. Állítsa „ON“ helyzetbe: a panel jelzőfénye felgyullad, a ventilátor forogni kezd, és a hegesztőgép normál működésbe lép.

Megjegyzés! Egyes modellek intelligens ventilátorvezérléssel rendelkeznek. Ha a tápellátás egy ideig be van kapcsolva, de nincs hegesztés, a ventilátor automatikusan leáll. Hegesztéskor automatikusan elindul.

7.1.2 Válassza ki a kézi hegesztési módot



Ábra 7-2 MMA panel kijelzése

A forgó enkóderrel a hegesztőáram, a melegindítási áram és az íverősség (Arc Force) árama állítható.

Hegesztőáram: Az ívszakasz árama hegesztés közben, amelyet a felhasználó az elektróda típusa és átmérője, valamint az eljárás követelményei szerint állít be. Lásd a 7-1. táblázatot:

Táblázat 7-1 Elektródaátmérő és hegesztőáram kiválasztása

Ssz.	Munkadarab vastagsága (mm)	Elektródaátmérő-tartomány (mm)	Hegesztőelektróda átmérője (mm)	Hegesztőáram (A)
1			1.6	25~40
2	≤4	2.0~3.2	2.0	40~65
			2.5	50~80
			3.2	100~130
3	4~12	3.2~4.0	3.2	100~130
			4.0	160~210
4	>12	≥4	5.0	200~270
			6.0	220~300

Arc Force: Az íverősség értékét az elektróda átmérője, a beállított áram és az eljárás követelményei alapján kell meghatározni. Nagy Arc Force áramnál a fématmenet gyors, a cseppek nem tapadnak le, de a túl nagy áram növeli a fröcskölést. Kis áramnál csekély a fröcskölés és jó a varratalak, de néha az ív lágy, vagy a cseppek letapadnak. Különösen vastag elektródával, kis árammal hegesztve kell növelni az íverősséget. Az áram általában 0-40.

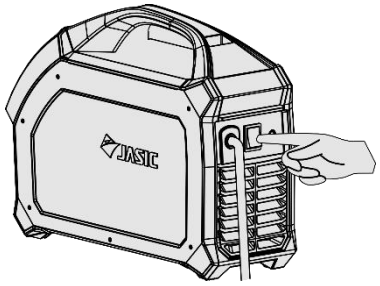
Melegindítási áram: A nagyobb melegindítási áram segíti az ívgyújtást, és csökkenti az elektróda munkadarabhoz tapadását gyújtáskor. Nagyságát általában az elektróda típusa, jellemzői és hegesztőárama alapján kell meghatározni. Jó ívgyújtási tulajdonságú, kis átmérőjű elektródákhoz általában kis melegindítási áramot válasszon; nagy hegesztőáramnál is csekély a melegindítási áram iránti igény.

MEGJEGYZÉS! A kezelőnek a hegesztési igényekhez illő funkciókat kell beállítania. A hibás választás instabil ívet, fröcskölést vagy az elektróda munkadarabhoz tapadását okozhatja.

Egyenáramú hegesztésnél az ív pozitív és negatív pólusának hője eltér. Egyenáramú táplálásnál DCEN és DCEP bekötés használható. DCEN esetén az elektróda a tápegység negatív, a munkadarab a pozitív pólusára csatlakozik. A munkadarab több hőt kap: magasabb a hőmérséklet, mélyebb a beolvadás, könnyebb az áthegesztés; ez vastag alkatrészekhez alkalmas. DCEP esetén az elektróda a pozitív, a munkadarab a negatív pólusra csatlakozik. A munkadarab kevesebb hőt kap: alacsonyabb a hőmérséklet, sekélyebb az ömledék és kisebb a beolvadás. Ez vékony alkatrészekhez megfelelő.

MEGJEGYZÉS! A termék alapértelmezés szerint letapadásgátló funkcióval rendelkezik. Bekapcsolt VRD esetén, ha hegesztés közben 2 másodpercig tart a rövidzárlat, a gép automatikusan letapadásgátló módba lép, és a hegesztőáram 10A-re csökken. Kikapcsolt VRD esetén, ha hegesztés közben 2 másodpercig tart a rövidzárlat, a gép automatikusan letapadásgátló módba lép, és a kimeneti áram 0 lesz.

7.1.3 Hegesztés után kapcsolja ki a táplálást



Ábra 7-3 Hálózati kapcsoló helye

A hátlapon lévő hálózati kapcsolót állítsa „off” helyzetbe. Egy késleltetés után a panel jelzőfénye kialszik, és a hegesztőgép leáll.

7.2. DC TIG hegesztés

7.2.1 Kapcsolja be a hálózati kapcsolót
(Mint a 7.1.1 részben)

7.2.2 Válassza ki a DC TIG hegesztési módot



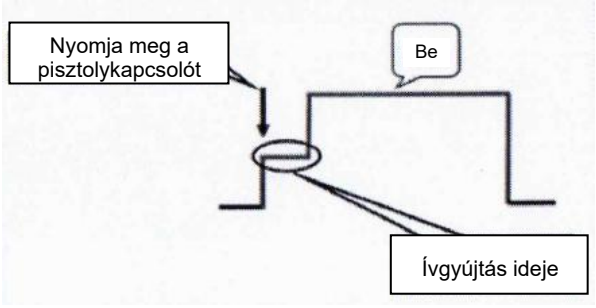
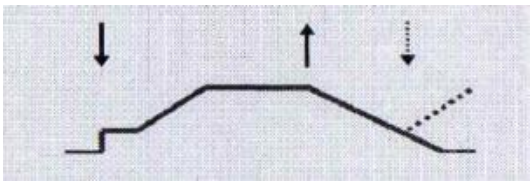
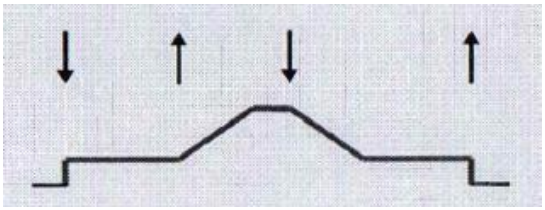
Ábra 7-4 DC TIG üzemmód

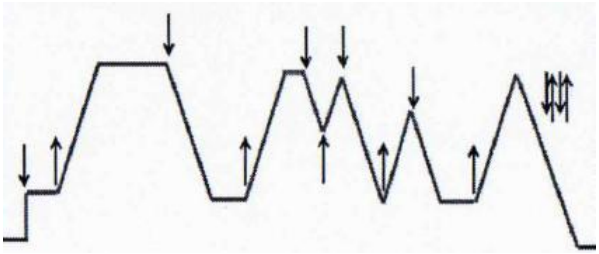
7.2.3 Válassza ki az ívgyújtás módját
Lift érintéses és HF nagyfrekvenciás ívgyújtás választható az adott körülményeknek megfelelően.

7.2.4 Válassza ki a hegesztési módot
Az adott körülményeknek megfelelően ponthegesztés, 2T, 4T vagy ismétlődő hegesztés választható. Részletek a 7-2. táblázatban.

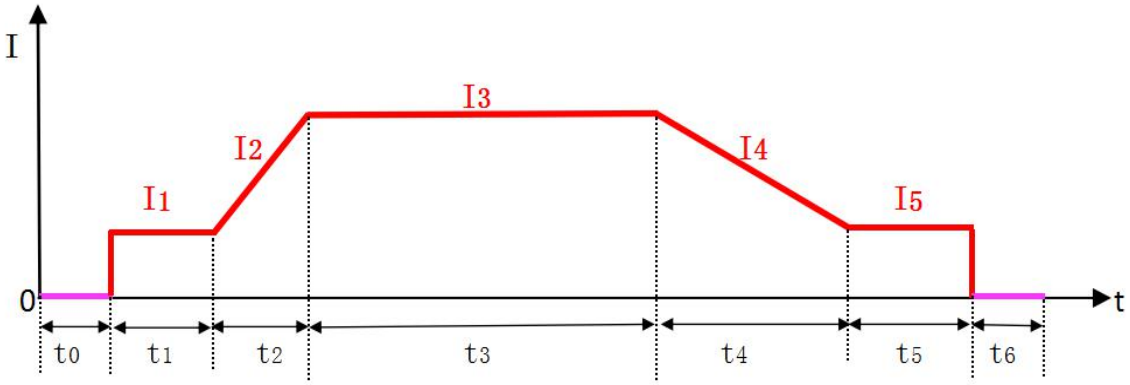
Táblázat 7-2 Hegesztési módok leírása

A pisztolykapcsoló szokásos műveleteinek jelmagyarázata			
↓	Nyomja meg a pisztolykapcsolót	↑	Engedje el a pisztolykapcsolót

Mód száma	Működési sorrend	Pisztolykapcsoló kezelése és jellemző DC TIG áramgörbe
1	Ponthegesztési mód: 1. A pisztolykapcsoló megnyomásával gyújtsa meg az ívet a beállított értéken; 2. A beállított ponthegesztési idő elteltével az ív kialszik.	
2	2T mód: 1. A pisztolykapcsoló megnyomásával növelje az ív áramát a megadott csúcsáramig 2. A kapcsoló elengedésével az ív fokozatosan kialszik 3. Ha az ív kialvása előtt újra megnyomja a kapcsolót, az áram fokozatosan a csúcsáramig nő	
3	4T mód: 1. A pisztolykapcsoló megnyomásával gyújtsa meg az ívet a kezdőértéken 2. A kapcsoló elengedésével az áram fokozatosan a csúcsáramig nő 3. A kapcsoló megnyomásával az áram fokozatosan a végáramra csökken 4. A kapcsoló elengedésével az ív kialszik	

4	Ismétlődő mód: 1. A pisztolykapcsoló megnyomásával gyújtsa meg az ívet a kezdőértéken 2. A kapcsoló elengedésével az áram fokozatosan a csúcsáramig nő 3. A kapcsoló megnyomásával az áram fokozatosan a végáramra csökken 4. A kapcsoló elengedésével az áram fokozatosan a csúcsáramig nő 5. Ismételje a 3. és 4. lépést, amíg a kapcsoló 300ms-on belüli kétszeri megnyomásával ki nem oltja az ívet.	

7.2.5 Állítsa be a hegesztési paramétereket
A DC TIG hegesztés paraméterei a 7-5. ábrán láthatók.



Ábra 7-5 DC TIG áramgörbe

I1-Kezdőáram
I2-Áram felfutás közben
I3-Csúcsáram
I4-Áram lefutás közben
I5-Végáram

t0-Gázelőáramlási idő
t1-Kezdőáram időtartama
t2-Áramfelfutási idő
t3-Csúcsáram időtartama
t4-Áramlefutási idő
t5-Végáram időtartama
t6-Gázutánáramlási idő

● Kezdőáram (I1): A pisztolykapcsoló ívgyújtáshoz történő megnyomása után folyó áram; értékét az eljárás követelményei határozzák meg. A nagy kezdőáram megkönnyíti az ívgyújtást, vékony lemezeknél azonban nem lehet túl nagy, mert átéghet a munkadarab. 4T módban az ívgyújtás után az áram a kezdőértéken marad a munkadarab előmelegítése vagy megvilágítás céljából.

● Áramfelfutási idő (t2): Az az idő, amely alatt az áram fokozatosan a kezdőáramról a csúcsáramig nő. Az alkalmazás és az eljárás követelményei szerint határozható meg.

● Csúcsáram (I3): A felhasználó az eljárás tényleges követelményei szerint állítja be.
● Áramlefutási idő (t4): Az az idő, amely alatt az áram a csúcsáramról a végáramra csökken. Az alkalmazás és az eljárás követelményei szerint határozható meg.

● Végáram (I5): 4T módban az áram lefutása után az ív nem alszik ki, hanem folyamatosan ég tovább. Ez megelőzheti a kimenet azonnali lekapcsolása okozta varrathibákat vagy nagy krátereket. Az ebben az állapotban folyó áram a végáram; értékét az eljárás követelményei határozzák meg.

● Gázelőáramlási idő (t0): A pisztolykapcsoló megnyomásától és az argonáramlás indításától az ívgyújtásig eltelt idő. Általában legyen 0.5s-nál hosszabb, hogy a gyújtókisüléskor a gáz már normál térfogatárammal érkezzen a pisztolyhoz. Hosszú gáztömlő esetén növelje.
● Gázutánáramlási idő (t6): A hegesztőáram lekapcsolásától a gép gázszelepének zárásáig eltelt idő. A használati körülmények és az eljárás követelményei szerint kell meghatározni. A túl hosszú idő argonpazarlást, a túl rövid a varrat oxidációját okozza.

A paraméterek beállítása:
Lépjen DC TIG módba, és az enkóder megnyomásával válassza ki a beállítandó hegesztési paramétert. A világító paraméterjelző azt jelzi, hogy a paraméter ki van választva.
Nyomja meg egyszer az enkódert. A világító jelzőfény azt jelzi, hogy a paraméter beállításra ki van választva. Jobbra forgatva növelje, balra forgatva csökkentse az értéket.

A paraméter beállítása után az enkóder újbóli megnyomásával mentse az aktuális beállításokat; a paraméterjelző folyamatosan világítani kezd.
A fenti lépések szerint állítsa be az összes hegesztési paramétert.
A hegesztési követelmények alapján válasszon megfelelő hegesztőáramot, volfrámelektródát és védőgáz-térfogatáramot. Részletek a 7-3. táblázatban.

Táblázat 7-3 Rozsdamentes acéllemez – kézi TIG ívhegesztés paramétereinek kiválasztása

Volfrámátmérő (mm)	Rozsdamentes lemez vastagsága (mm)	Legnagyobb áram (A)	Legnagyobb argonáram (l/min)
1~2	1~3	50	5
		50~80	6
2~4	3~6	80~120	7
		121~160	8
		161~200	9
		201~300	10

7.2.6 DC TIG hegesztés

Nyissa ki a gázpalack szelepét, állítsa be az argon térfogatáramát, és végezzen TIG hegesztést Lift vagy HF ívgyújtással.

Hegesztés közben:

1) A TIG paraméterjelző a hegesztési állapotnak megfelelően változik

2) Ha a paraméterjelző a kezdőáramot, a csúcsáramot vagy a végáramot jelzi, az enkóder közvetlen megnyomásával állíthatja az értéket; a paraméterjelző villogni fog

3) Ha a paraméterjelző a gázelőáramlási, áramfelfutási vagy áramlefutási időt jelzi, az érték nem állítható, és az enkóder működtetése hatástalan.

Hegesztés után engedje el a pisztolykapcsolót az ív kioltásához.

Megjegyzés! Ha ívgyújtáskor a rövidzárlat 2 másodpercnél tovább tart, a hegesztőgép lekapcsolja a kimeneti áramot. Emelje fel a pisztolyt az ív újbóli meggyújtásához.

Megjegyzés! Ha hegesztés közben rövidzárlat keletkezik a volfrámelektróda és a munkadarab között, a gép azonnal csökkenti a kimeneti áramot. Ha a rövidzárlat 1 másodpercnél tovább tart, a gép lekapcsolja a kimeneti áramot. Ilyenkor emelje fel a pisztolyt az ív újbóli meggyújtásához.

7.2.7 Hegesztés után kapcsolja ki a tápellátást

(Ugyanúgy, mint a 7.1.4 pontban)

7.3 Impulzusos DC TIG hegesztés

7.3.1 Kapcsolja be a főkapcsolót

(Ugyanúgy, mint a 7.1.1 pontban)

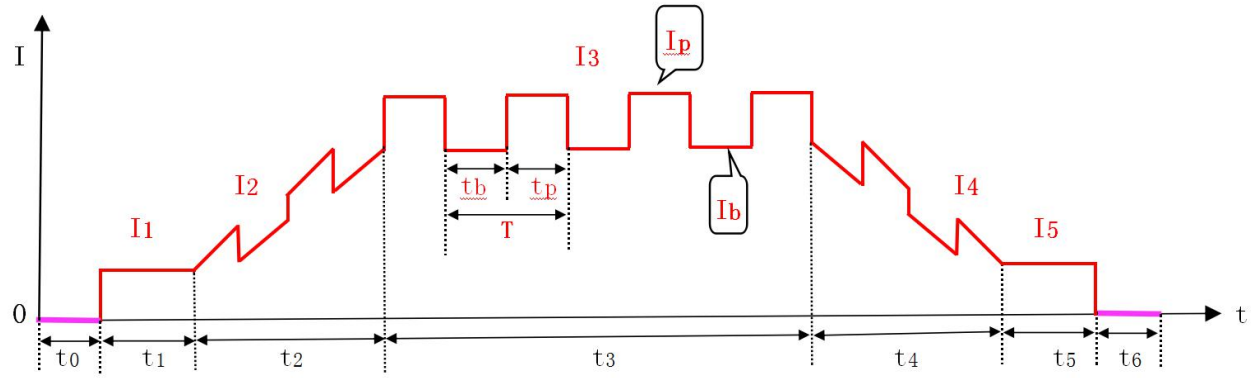
7.3.2 Válassza ki az impulzusos DC TIG hegesztési módot



Ábra 7-6 Impulzusos DC TIG hegesztési mód

7.3.4 Válassza ki a hegesztési módot
(Ugyanúgy, mint a 7.2.4 pontban)

7.3.5 Állítsa be a hegesztési paramétereket
A DC impulzusos TIG hegesztés paraméterei a 7-7. ábrán láthatók.



Ábra 7-7 Impulzusos DC TIG áramgörbe

I1-Kezdőáram
I2-Áram felfutás közben
I3-Előre beállított impulzusáram
I4-Áram lefutás közben
I5-Végáram
IP-Impulzus-csúcsáram
Ib-Impulzus-alapáram

t0-Gázelőáramlási idő
t1-Kezdőáram időtartama
t2-Áramfelfutási idő
t3-Csúcs-/alapáram időtartama
t4-Áramlefutási idő
t5-Végáram időtartama
t6-Gázutánáramlási idő
tb-Impulzus-alapáram időtartama
tp-Impulzus-csúcsáram időtartama
T-Impulzusperiódus

Az impulzusos TIG a DC TIG összes paraméterét tartalmazza, de a beállításuk eltér. Ezeket itt nem ismertetjük újra. Emellett 4 további állítható paraméter van, amelyeket az ábrával együtt külön ismertetünk:

● Csúcsáram (Ip): A legnagyobb impulzusáram; az eljárás követelményei szerint állítható.

● Alapáram (Ib): A legkisebb impulzusáram; az eljárás követelményei szerint állítható.
● Impulzusfrekvencia (1/T): T=tp+tb; az eljárás követelményei szerint állítható.
● Kitöltési tényező (100%*tp/T): A csúcsáram időtartamának százalékos aránya az impulzusperiódusban; az eljárás követelményei szerint állítható.

A paraméterek beállítása:
Lépjen DC TIG módba, és az enkóder megnyomásával válassza ki a beállítandó hegesztési paramétereket. A világító paraméterjelző azt jelzi, hogy a paraméter ki van választva.
Nyomja meg egyszer az enkódert. A világító jelzőfény azt jelzi, hogy a paraméter ki van választva. Az enkódert jobbra forgatva növelje, balra forgatva csökkentse az értéket.

A paraméter beállítása után az enkóder újbóli megnyomásával mentse az aktuális beállításokat; a

paraméterjelző folyamatosan világítani kezd.
A fenti lépések szerint állítsa be az összes hegesztési paramétert.
A hegesztési követelmények alapján válasszon megfelelő hegesztőáramot, volfrámelektródát és védőgáz-térfogatáramot. Részletek a 7-3. táblázatban.

7.3.6 DC impulzusos TIG hegesztés
Nyissa ki a gázpalack szelepét, állítsa be az argon térfogatáramát, és végezzen TIG hegesztést Lift vagy HF ívgyújtással.
Hegesztés közben:
1) A TIG paraméterjelző a hegesztési állapotnak megfelelően változik
2) Ha a paraméterjelző a kezdőáramot, a csúcsáramot, az alapáramot vagy a végáramot jelzi, az enkóder közvetlen megnyomásával állíthatja az értéket; a paraméterjelző villogni fog
3) Ha a paraméterjelző a gázelőáramlási, áramfelfutási vagy áramlefutási időt jelzi, az érték nem állítható, és az enkóder működtetése hatástalan
Hegesztés után engedje el a pisztolykapcsolót az ív kioltásához.

7.3.7 Hegesztés után kapcsolja ki a tápellátást
(Ugyanúgy, mint a 7.1.4 pontban)

8. Karbantartás



Figyelem!
Az alábbi műveletek megfelelő villamos szakértelmet és átfogó biztonsági ismereteket igényelnek. Ellenőrizze, hogy a gép tápkábele le van-e választva a hálózatról, és a burkolatok levétele előtt várjon 5 percet.

Figyelem: Az alábbi műveleteket csak erre jogosult villamos szakember végezheti.

8.1. A tápegység karbantartása

A hatékony és biztonságos működéshez rendszeres karbantartás szükséges. A kezelőknek ismerniük kell a gép karbantartási módszereit és üzemeltetését. Ez az útmutató segít az egyszerű ellenőrzések és állagmegóvó intézkedések önálló elvégzésében, a hibák és javítások számának csökkentésében, ezáltal a gép élettartamának növelésében.

Gyakoriság	**Karbantartási feladat**
Napi ellenőrzés	Ellenőrizze a gép, a hálózati kábelek, a hegesztőkábelek és a csatlakozások állapotát. Ellenőrizze a figyelmeztető LED-eket és a gép működését.
Havi ellenőrzés	Válassza le a gépet a hálózatról, és a burkolat levétele előtt várjon legalább 5 percet. Ellenőrizze a belső csatlakozásokat, szükség esetén húzza meg őket. Puha kefével és porszívóval tisztítsa meg a gép belsejét. Ne húzzon ki kábeleket és ne sértse meg az alkatrészeket. A szellőzőrácsok legyenek szabadok. Gondosan szerelje vissza a burkolatokat és próbálja ki a gépet. **A munkát megfelelően képzett, hozzáértő személy végezze.**
Éves ellenőrzés	Végezzen éves szervizelést, beleértve a gyártói szabvány (EN 60974-1) szerinti biztonsági ellenőrzést. **A munkát megfelelően képzett, hozzáértő személy végezze.**

8.2 Hegesztőpisztoly karbantartása

Lift TIG módban a TIG pisztoly feladata az elektróda befogása, az áram vezetése és az argon továbbítása.

A hegesztőpisztoly rendszeres karbantartása a megfelelő működés és a hosszabb élettartam egyik legfontosabb feltétele. A szokásos karbantartáshoz legyenek tartalék kopóalkatrészek, például elektródafogó, fúvóka, tömítőháló, szigetelő alátét stb. A pisztoly gyakori hibái a túlmelegedés, gáz- vagy vízszivárgás, elégtelen gázvédelem, áramszivárgás, a fúvóka kiégése és repedések. E hibák okait és elhárítási módjait az alábbi táblázat mutatja:

Tünet	Okok	Hibaelhárítás
A pisztoly túlmelegszik	A pisztoly áramterhelhetősége túl kicsi	Használjon nagyobb áramterhelhetőségű pisztolyt
	A hűtővíztömlő eltömődött, ezért a vízáramlás megszűnt vagy lecsökkent	Sűrített levegővel fúvassa át a hűtőtömlőt a dugulás megszüntetésére
	A szorítópatron nem fogja meg a volfrámelektródát	Cserélje ki a szorítópatront vagy az elektródasapkát
Vízszivárgás	A tömítőgyűrű elöregedett	Cserélje ki a tömítőgyűrűt
	A víztömlő csatlakozása sérült vagy nincs meghúzva	Csatlakoztassa újra, és húzza meg a víztömlőt
	A pisztoly és a vízbevezető cső közötti hegesztési varrat szivárog	Szerelje szét, és javítsa meg a hegesztést
Gázszivárgás	A tömítőgyűrű elöregedett	Cserélje ki a tömítőgyűrűt
	A menetes csatlakozás meglazult	Húzza meg
	A gázbevezető tömlő csatlakozása sérült vagy nincs meghúzva	Vágja le a sérült csatlakozást, csatlakoztassa újra és húzza meg a kicserélt gázbevezető tömlőt, vagy biztonságosan tekerje körbe a sérült részt
	A gázbevezető tömlőt hő vagy öregedés károsította	Cserélje ki a gázbevezető tömlőt
Áramszivárgás	A pisztoly elektródatartója szivárgás vagy más ok miatt nedves	Keresse meg a vízszivárgás okát, és teljesen szárítsa ki az elektródatartót
	Az elektródatartó sérült, vagy a feszültség alatt álló fémrész szabaddá vált	Cserélje ki az elektródatartót, vagy tekerje be ragasztószalaggal a szabaddá vált, feszültség alatt álló fémrészt
Elégtelen gázvédelem	A pisztoly szivárog	Szüntesse meg a szivárgást
	A fúvóka átmérője túl kicsi	Használjon nagyobb átmérőjű fúvókát

	A fúvóka sérült vagy repedt	Cserélje ki a fúvókát újra
	A pisztoly gázjárata eltömődött	Sűrített levegővel fúvassa át a járatot a dugulás megszüntetésére
	A gázszűrő háló szerelés közben megsérült vagy elveszett	Szereljen be új gázszűrő hálót
	Az argon szennyezett	Használjon megfelelő minőségű argont
	A gázátfolyás túl nagy vagy túl kicsi	Állítsa be megfelelően a gázátfolyást
Ív keletkezik a szorítópatron és a volfrámelektróda vagy a pisztoly között	Rossz az érintkezés a szorítópatron és a volfrámelektróda között, vagy az ív az elektróda alapanyaghoz érintésekor gyullad meg	Cserélje ki vagy javítsa meg a szorítópatront
	Rossz az érintkezés a szorítópatron és a pisztoly között	Csatlakoztassa megfelelően a szorítópatront a pisztolyhoz

9. Hibaelhárítás



Figyelem! Az ívhegesztő gépeket a gyárból történő kiszállítás előtt alaposan ellenőrzik. Ne végezzen illetéktelen beavatkozást vagy módosítást. A karbantartást gondosan kell elvégezni. A meglazult vagy rossz helyre kötött vezeték veszélyeztetheti a felhasználót! A gépet kizárólag szakképzett karbantartó javíthatja!
A gépen végzett munka előtt válassza le a tápellátást. Kikapcsolás után mindig várjon 5 percet a burkolatok levétele előtt.

9.1. Gyakori hibák elemzése és elhárítása



A felsorolt tünetek összefüggenek a használt tartozékokkal, gázzal, környezeti tényezőkkel és tápellátással. Törekedjen a körülmények javítására és az ilyen helyzetek elkerülésére.

MMA általános hibáinak elhárítása

Tünet	Okok	Hibaelhárítás
Bekapcsolás után a ventilátor nem forog, vagy a huzalsebesség rendellenes	Túl alacsony lehet a levegő hőmérséklete, vagy sérült a ventilátor	Túl alacsony hőmérsékleten hagyja egy ideig bekapcsolva a gépet. A készenlétben növekvő belső hőmérséklet hatására a ventilátor elindul és normálisan működik. Ha továbbra sem működik, cserélje ki.

MMA	Nehéz ívgyújtás	Kicsi a Hot Start áram, vagy rövid az időtartama	Növelje a gyújtóáramot vagy az ívgyújtási időt
	Instabil ív vagy túl nagy beolvadás ívgyújtáskor	Nagy a gyújtóáram, vagy hosszú az ívgyújtási idő	Csökkentse megfelelően a gyújtóáramot vagy az ívgyújtási időt
	Nem gyújtható normális ív	Helytelenül csatlakoztatott tápkábel	Csatlakoztassa a tápkábelt
	A salak nehezen távolítható el	Kis íverősség	Növelje az íverősséget
	Forró elektródafogó	Az elektródafogó névleges árama túl kicsi	Cserélje az elektródafogót nagyobb áramterhelhetőségűre
	Az ív könnyen megszakad	Alacsony hálózati feszültség	Csak a hálózati táplálás helyreállása után használja
Egyéb hibák			Forduljon a Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd. szervizmunkatársaihoz.

Általános TIG hibák elhárítása

Tünet	Okok	Hibaelhárítás
A pisztolykapcsoló megnyomásakor nincs kimeneti áram	Szakadt hegesztőáramkör	Ellenőrizze és csatlakoztassa újra a hegesztőáramkört
HF ívgyújtáskor a pisztolykapcsoló megnyomása után nincs kisülés	A pisztolykapcsoló nincs csatlakoztatva	Csatlakoztassa a pisztolykapcsolót
	A gyújtópanelen lévő szikraköz túl nagy, vagy teljesen zárt	Állítsa be a gyújtópanel szikraközét (kb. 1mm)
A volfrámelektróda gyors elégése	A pisztoly rossz polaritással van csatlakoztatva	Cserélje fel a két dugasz helyét.

A varratok feketedése	A varratok védelme nem megfelelő, oxidálódnak	(1) Ellenőrizze, hogy az argonpalack szelepe nyitva van-e, és a nyomás elegendő-e. Általában 0.5 MPa alatti palacknyomásnál újratöltés szükséges. (2) Ellenőrizze az argonáramot. A hegesztőáram szerint választható, de túl kis gázáram esetén nem jut elég védőgáz minden varrathoz. Legalább 5L/min ajánlott, bármilyen kicsi is az áram. (3) Ellenőrizze a gázvezeték szivárgását és a gáz tisztaságát. (4) Ellenőrizze, nincs-e erős légáram a környezetben.
Nehéz ívgyújtás, az ív könnyen megszakad	Rossz minőségű vagy erősen oxidált volfrámelektróda	(1) Használjon jobb minőségű volfrámelektródát. (2) Csiszolja le a volfrám oxidrétegét. (3) Növelje a gázutánáramlás idejét a volfrám oxidációjának elkerülésére. (4) Állítsa be a kisülési panel szikraközét (kb. 1mm)
Instabil áram hegesztés közben	A hálózati feszültség erősen ingadozik, vagy rossz a hálózati csatlakozás érintkezése. Más villamos berendezések erős zavarást okoznak.	(1) Ellenőrizze a hálózat megfelelő működését, és csatlakoztassa a tápcsatlakozót. (2) A hegesztőgépet erősen zavaró berendezéseket külön tápkábelekkel csatlakoztassa.
Egyéb hibák		Forduljon a Shenzhen JASIC Technology Co., Ltd. szervizmunkatársaihoz.

9.2. Riasztások és elhárításuk

Hibakód	Kategória	Lehetséges ok	Teendő
E10	Túláram-védelem	A gép folyamatosan a maximális áramot adja ki	Indítsa újra a hegesztőgépet. Ha a túláramvédelem ismét működésbe lép, forduljon a cég vevőszolgálatához.
E31	Alulfeszültség-védelem	Túl alacsony bemeneti hálózati feszültség	Kapcsolja ki, majd indítsa újra a gépet. Ha a riasztás nem szűnik meg, és a hálózati feszültség túl alacsony marad, ellenőrizze a feszültséget, és hegesztés előtt várja meg a hálózat normalizálódását. Ha a feszültség normális, de a riasztás fennáll, forduljon szakszervizhez.
E32	Túlfeszültség-védelem	Túl magas bemeneti hálózati feszültség	Kapcsolja ki, majd indítsa újra a gépet. Ha a riasztás nem szűnik meg, és a hálózati feszültség túl magas marad, ellenőrizze a feszültséget, és hegesztés előtt várja meg a hálózat normalizálódását. Ha a feszültség normális, de a riasztás fennáll, forduljon szakszervizhez.
E34	Alulfeszültség-védelem	Meghajtóáramköri alulfeszültség	Kapcsolja ki, majd indítsa újra a gépet. Ha a riasztás nem szűnik meg, forduljon szakszervizhez.
E60	Túlmelegedés elleni védelem	Túl magas a kimeneti egyenirányító dióda hőmérséklete	Ne kapcsolja ki a gépet. Várjon egy ideig, majd a jelzőfény kialvása után folytassa a hegesztést.
E61	Túlmelegedés elleni védelem	Túl magas az inverter IGBT hőmérséklete	Ne kapcsolja ki a gépet. Várjon egy ideig, majd a jelzőfény kialvása után folytassa a hegesztést.
	Rendellenes VRD	A VRD-feszültség túl nagy vagy túl kicsi	Kapcsolja ki, majd indítsa újra a gépet. Ha a riasztás nem szűnik meg, forduljon szakszervizhez.

Megjegyzés! Ha a fenti intézkedések után a riasztás nem törölhető, vagy törlés után ismét megjelenik, forduljon szakszervizhez.

10. Csomagolás, szállítás, tárolás és hulladékkezelés

10.1. Szállítási követelmények

A berendezést óvatosan mozgassa; ne ejtse le és ne tegye ki erős ütésnek. Szállítás közben óvja nedvességtől és esőtől.

10.2. Tárolási feltételek

Tárolási hőmérséklet: -25 °C ~ + 50 °C

Tárolási páratartalom: relatív páratartalom ≤ 90%
Tárolási idő: 12 hónap
Tárolási hely: beltérben, korrozív gázoktól mentesen, megfelelő légáramlással

10.3. Hulladékkezelés

Ártalmatlanítás

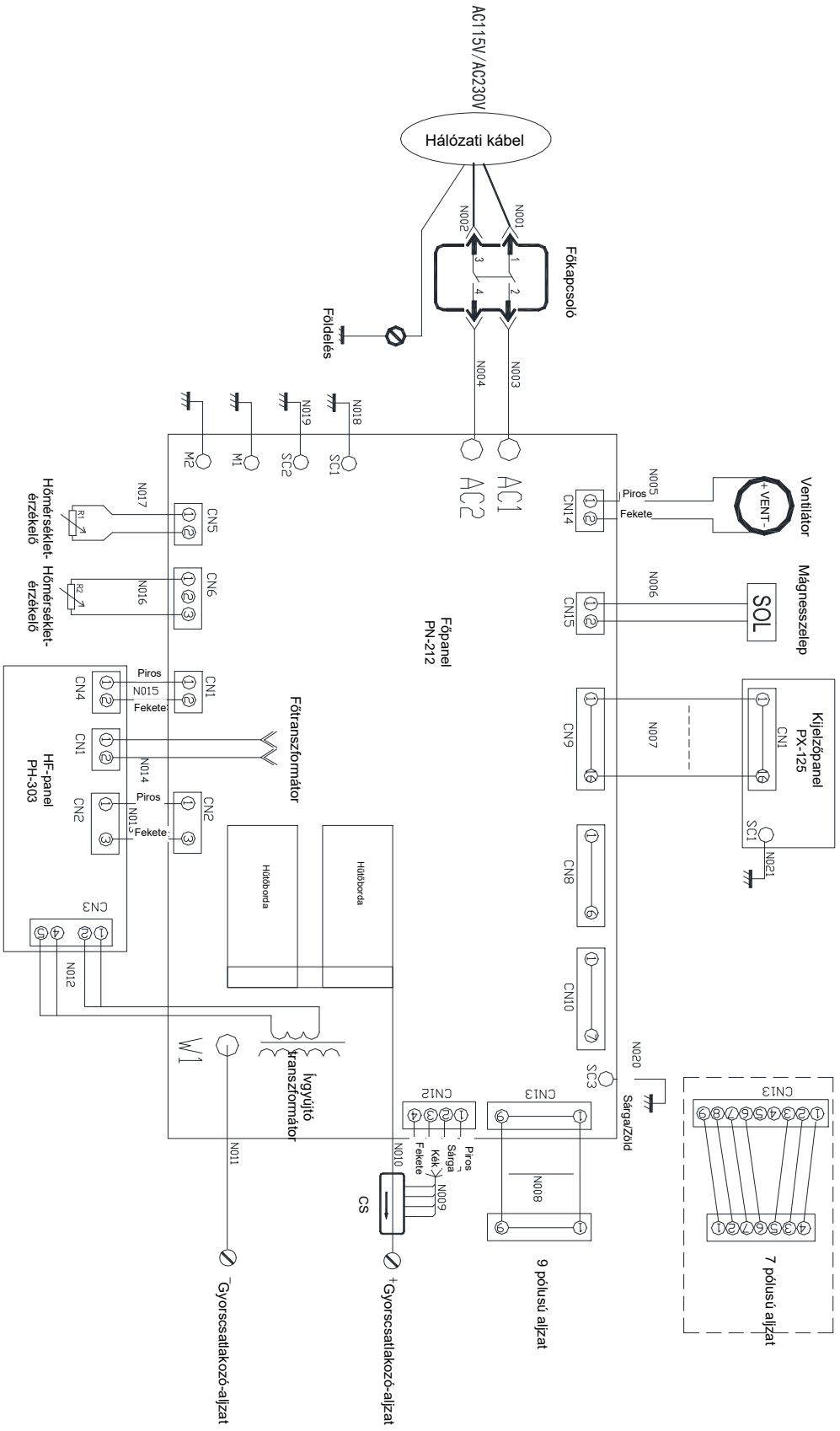
A berendezés olyan anyagokból készült, amelyek nem tartalmaznak a kezelőre veszélyes mérgező anyagokat.
Selejtezéskor szerelje szét a berendezést, és az alkatrészeket anyagfajtánként válassza külön.
Ne dobja a berendezést a közönséges hulladékba. Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EC európai irányelv szerint az élettartamuk végére ért elektromos berendezéseket külön kell gyűjteni, és környezetbarát újrahasznosító létesítménynek kell átadni.
Az országában érvényes WEEE-előírások betartásához forduljon a szállítójához.

RoHS-megfelelőségi nyilatkozat

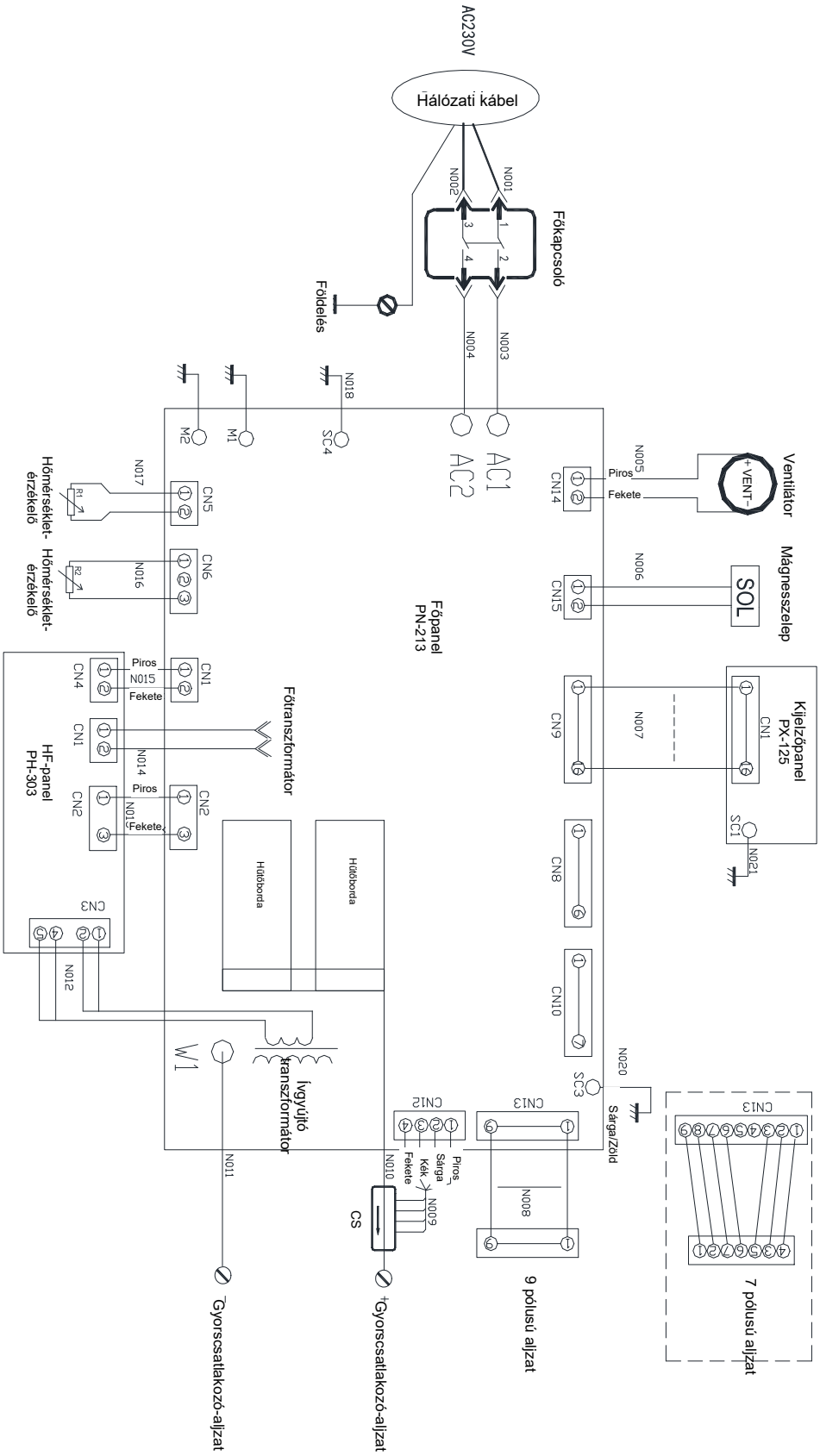
Ezúton igazoljuk, hogy a fent említett termék nem tartalmaz a 2011/65/EC EU-irányelvben korlátozott anyagot az ott megadott határértékeket meghaladó koncentrációban.

Felelősségi nyilatkozat: Ezt az igazolást jelenlegi legjobb tudásunk és meggyőződésünk szerint adjuk. Tartalma nem jelent és nem értelmezhető garanciaként az alkalmazandó jótállási jog szerint.

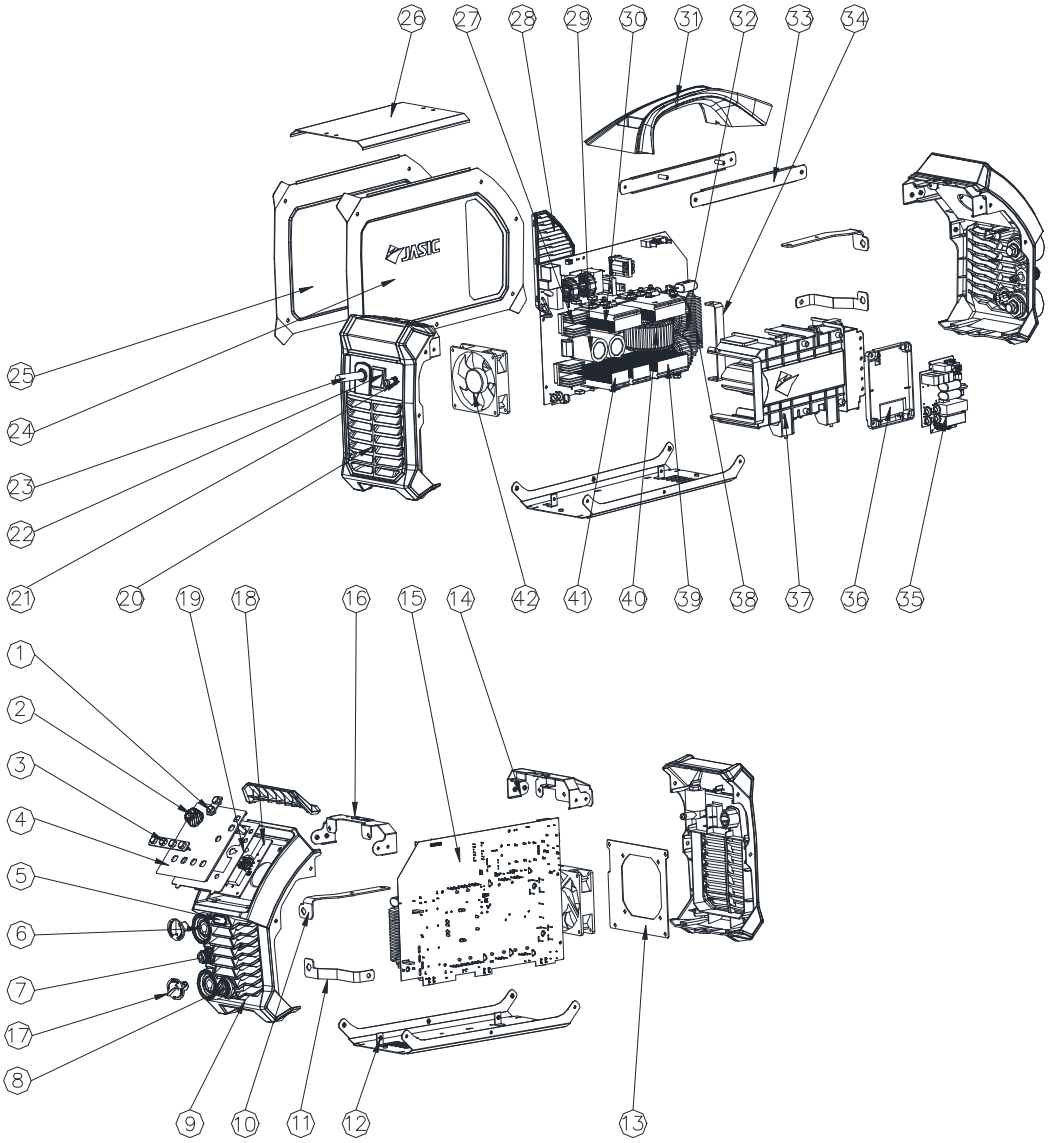
Melléklet 1: Kapcsolási rajz: TIG200P PFC/TIG200PFC



Melléklet 2: Kapcsolási rajz: TIG200P/TIG200



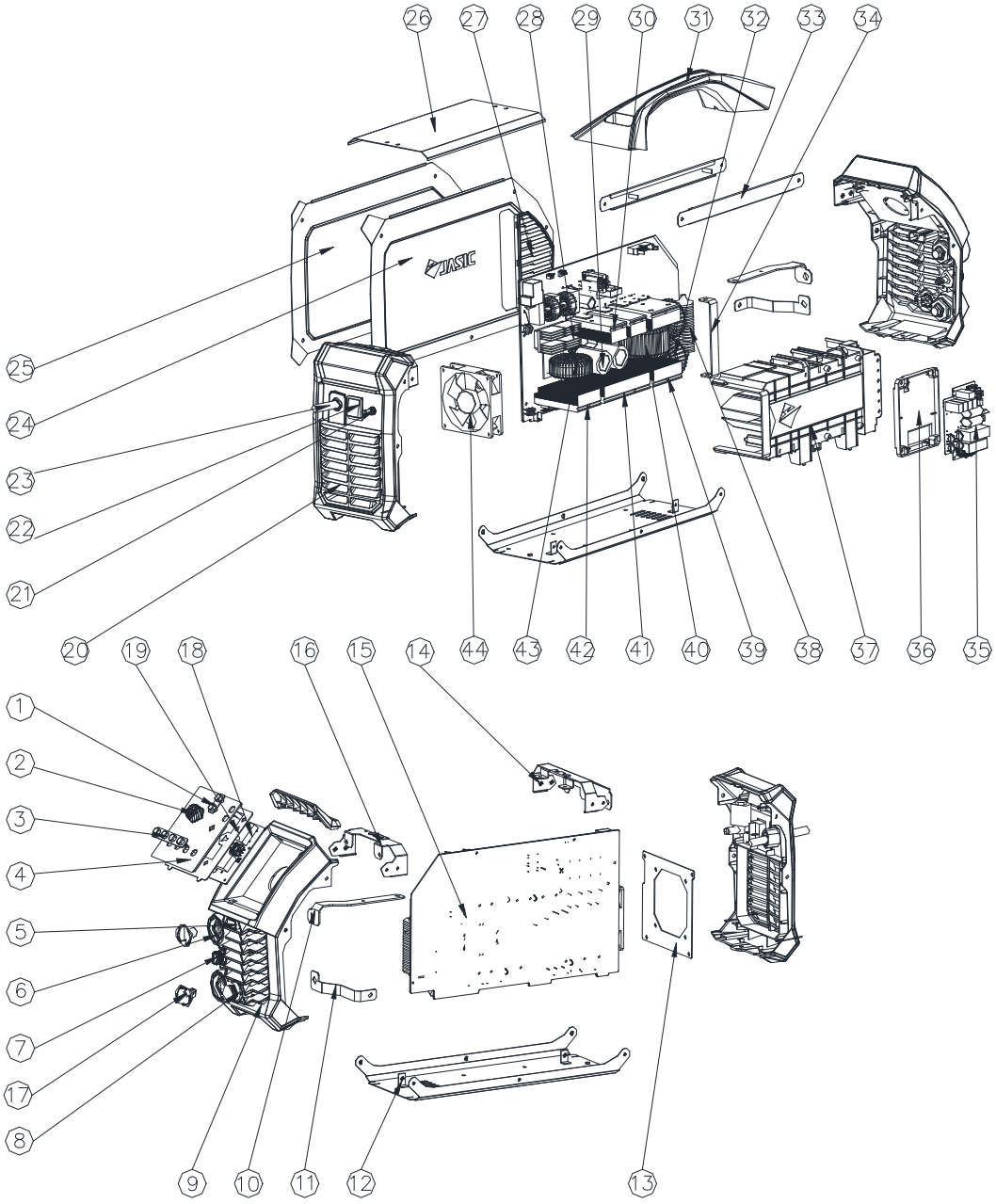
Melléklet 3: Gyakori pótalkatrészek listája



1.TIG200/TIG200P

Ssz.	Alkatrész-kód	Megnevezés	Darab	Ssz.	Alkatrész-kód	Megnevezés	Darab
1	51000375	Szilikongomb	1	21	51000022	Mágnesszelep (plus)	1
2	10083484	Forgatógomb	1		10056884	Mágnesszelep (standard)	
3	51000648	Szilikongomb	1	22	10071118	Főkapcsoló	1
4	10083917	HD digitális panel matricája (TIG200)	1	23	51000485	Hálózati kábel	1
	10083915	HD digitális panel matricája (TIG200P)	1	24	10083651	Jobb oldali burkolat	1
5	10083487	Záródugó	1	25	10083650	Bal oldali burkolat	1
6	10021855	Gyorscsatl.-aljzat	2	26	10083649	Felső burkolat (plus)	1
7	51002140	Gázkimenet (standard)	1		51002017	Felső burkolat (standard)	1
	10016391	Gyorscsatlakozó (plus)	1	27	10050418	Egyenirányító híd hűtőbordája	2
8	10041400	9 pólusú kör-csatlakozó-aljzat (plus)	1				
	51001819	7 pólusú kör-csatlakozó-aljzat (standard)		28	10083671	Szellőzőrács	1
9	10083816	Előlap (plus)	1	29	10069289	Elektrolit-kondenzátor	2
	51002121	Előlap (standard)		30	10083629	IGBT hűtőborda	1
10	10083812	Alumínium kimeneti összekötő	1	31	10083690	Fogantyú	1
11	10083810	Réz kimeneti összekötő	1	32	N/A	Nincs (standard)	N/A
12	10083648	Alváz (plus)	1		10075625	Kimeneti fojtótekercs	2
	51002020	Alváz (TIG200P standard)		33	10083655	Kereszttartó	2
	51002021	Alváz (TIG200 standard)		34	10083638	Alumínium összekötő	1
13	10083646	Ventilátor szerelőlapja	1	35	51000542	HF NYÁK-lap	1

14	10083654	Hátlap tartója	1	36	10083769	HF takarólemez	1
15	51000583	Fő NYÁK-lap (plus)	1	37	10083770	Légterelő	1
	51001868	Fő NYÁK-lap (standard)	1				
16	10083653	Előlap tartója	1	38	51001879	Gyújtóív-tekercs (standard)	1
17	N/A	Nincs (standard)	N/A		51000715	Gyújtóív-tekercs (plus)	1
	10083486	Gyorscsatlakozó dugója (plus)	2				
18	51000631	Kijelző NYÁK-lapja (TIG200P)	1	39	10083628	Diódák hűtőbordája	2
	51000630	Kijelző NYÁK-lapja (TIG200)		40	10083636	Főtranszformátor	1
19	10083807	Kijelző acéllemeze	1	41	10083625	IGBT hűtőborda	2
20	10083670	Hátlap	1	42	10056858	Ventilátor	1


26
27
28
29
30
31
32
33
34
25
24
23
22
21
20
19
18
16
15
14
44
43
42
41
40
39
38
37
36
35
1
2
3
4
5
6
7
17
8
9
10
11
12
13

2.TIG200 PFC/TIG200P PFC

Ssz.	Alkatrész-kód	Megnevezés	Darab	Ssz.	Alkatrész-kód	Megnevezés	Darab
1	51000375	Szilikongomb	1	22	10071118	Főkapcsoló	1
2	10083484	Forgatógomb	1	23	51001928	Hálózati kábel	1
3	51000648	Szilikongomb	1	24	10083933	Jobb oldali burkolat	1
4	10083940	HD digitális panel matricája (TIG200P PFC)	1	25	10083930	Bal oldali burkolat	1
	10083916	HD digitális panel matricája (TIG200 PFC)	1	26	10083805	Felső burkolat (plus)	1
5	10083487	Záródugó	1		51002016	Felső burkolat (standard)	
6	10021855	Gyorscsatl.-aljzat	2	27	10083671	Szellőzőrács	1
7	51002140	Gázkimenet (standard)	1	28	10050418	Egyenirányító híd hűtőbordája	2
	10016391	Gyorscsatlakozó (plus)	1	29	10069289	Elektrolit-kondenzátor	2
8	10041400	9 pólusú kör-csatlakozó-aljzat (plus)	1	30	10083625	IGBT hűtőborda	2
	51001819	7 pólusú kör-csatlakozó-aljzat (standard)	1				
9	10083816	Előlap (plus)	1	31	10083768	Fogantyú	1
	51002121	Előlap (standard)	1	32	10075625	Kimeneti fojtótekercs (plus)	2
10	10083812	Alumínium kimeneti összekötő	1		N/A	Nincs (standard)	N/A
11	10083811	Réz kimeneti összekötő	1	33	10083808	Kereszttartó	2
12	10083806	Alváz (plus)	1	34	10083638	Alumínium összekötő	1
	51002014	Alváz (TIG200PPFC standard)		35	51000542	HF NYÁK-lap	1
	51002015	Alváz (TIG200PFC standard)		36	10083769	HF takarólemez	1
13	10083646	Ventilátor szerelőlapja	1	37	10083689	Légterelő	1

14	10083654	Hátlap tartója	1	38	51000715	Gyújtóív-tekercs (plus)	1
15	51000547	Fő NYÁK-lap (plus)	1		51001879	Gyújtóív-tekercs (standard)	
	51001872	Fő NYÁK-lap (standard)	1	39	10083628	Diódák hűtőbordája	2
16	10083653	Előlap tartója	1				
17	10083486	Gyorscsatlakozó dugója (plus)	2	40	10083635	Főtranszformátor	1
	N/A	Nincs (standard)	N/A	41	10083629	IGBT hűtőborda	1
18	51000631	Kijelző NYÁK-lapja (TIG200P PFC)	1	42	51000456	NYÁK-fojtótekercs	1
	51000630	Kijelző NYÁK-lapja (TIG200 PFC)					
19	10083807	Kijelző acéllemeze	1	43	10083626	PFC IGBT hűtőborda	1
20	10083670	Hátlap	1	44	10056858	Ventilátor	1
21	51000022	Mágnesszelep (plus)	1				
	10056884	Mágnesszelep (standard)					

JASIC | Szenvedélyünk az Ön hegesztése

SHENZHEN JASIC TECHNOLOGY CO., LTD.
Cím: No. 3, Qinglan 1st Road, Pingshan District, Shenzhen, Guangdong, China
Irányítószám: 518118
Tel: +86 (0755) 8670 6250 Fax: +86 (0755) 2736 4108
Web: www.jasictech.com E-mail: sales@jasictech.com

@JASICTechWelding JASIC Technology Co., Ltd. @jasictech_official