TECH SOLUTION

Skúsenosti overené rokmi

SOLUTION

WIN 200

WIN 200 AC/DC

TIG INVERTERES HEGESZTŐGÉP HF-GYÚJTÁSSAL

WIN 200:TIG DC, IMPULZUSOS TIG

WIN 200 AC/DC:TIG AC/DC, IMPULZUSOS TIG

KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

HU **Magyar változat**

FONTOS FIGYELMEZTETÉS

A berendezés használata vagy kezelése előtt olvassa el a teljes útmutatót. Őrizze meg gondosan, és tartsa kéznél. Különösen ügyeljen az Ön és a vagyontárgyak védelmét szolgáló biztonsági előírásokra.

Ha az útmutatót vagy valamely részét nem érti teljesen, forduljon a forgalmazóhoz, a TECH SOLUTION, s.r.o. társasághoz.

Az eredeti angol utasítások kiegészített fordítása. Verzió: 10/2026

TARTALOM

BEVEZETÉS 5
FONTOS 5
A CSOMAG TARTALMA 5
1.0 ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ÉS ÜZEMELTETÉSI ELŐÍRÁSOK 6
1.1 Biztonsági figyelmeztetések 6
1.2 A készülék szállítása 6
1.3 A készülék elhelyezése 6
1.4 A készülék telepítése 6
1.5 Személyi védelem 7
1.6 Tűz- és robbanásveszély megelőzése 7
1.7 Mérgezésveszély 8
1.8 Áramütés 8
1.9 Szívritmus-szabályozó 8
1.10 Ajánlások 8
2.0 AZ ELEKTROMÁGNESES TÉR HATÁSA 9
2.1 A munkaterület követelményei 9
2.2 Az elektromágneses zavar csökkentése 9
3.0 A HEGESZTŐGÉP BEMUTATÁSA 10
3.1 Rövid ismertetés 10
3.2 Jellemzők 11
3.3 Műszaki adatok táblázata 12
3.4 A bekapcsolási idő és a túlmelegedés magyarázata 12
4.0 INDÍTÁS ÉS ÜZEMELTETÉS 12
4.1 Üzemeltetési környezeti feltételek 12
4.2 A hegesztőgép szállítása és elhelyezése 13
4.3 Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz 13
4.4 A WIN 200 és WIN 200 AC/DC elő- és hátlapja 13
4.5 A WIN 200 és WIN 200 AC/DC kezelőpaneljének alapjai 14
4.6 A WIN 200 kezelőpaneljének részletes leírása 15
4.7 A WIN 200 AC/DC kezelőpaneljének részletes leírása 16
4.8 MMA-hegesztés 18
4.9 TIG-hegesztés 19
5.0 HEGESZTÉSI PARAMÉTEREK 20
5.1 Hegesztési helyzetek 20

5.2 A hegesztés minőségének megítélése 20
5.3 A TIG-hegesztési paraméterek magyarázata 20
5.4 Segédtáblázatok TIG-hegesztéshez 21
6.0 KARBANTARTÁS ÉS HIBAELHÁRÍTÁS 24
6.1 Hibaelhárítás 25
7.0 PRÓBABEÁLLÍTÁSOK 28
8.0 REKLAMÁCIÓ 29

BEVEZETÉS

Gratulálunk a hegesztőgép megvásárlásához.

Termékeink megfelelnek az összes vonatkozó előírásnak és érvényes európai szabványnak. A gondosan tervezett felépítés megbízhatóságot és hosszú élettartamot biztosít. Bízunk benne, hogy az új hegesztőgép megfelelő használat mellett minőségi munkát tesz lehetővé, és örömét leli majd benne.

FONTOS



A TERMÉK HASZNÁLATA ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL EZT AZ ÚTMUTATÓT, ÉS ALAPOSAN ISMERJE MEG A TARTALMÁT.

A termék és tartozékai telepítése, üzembe helyezése, illetve bármilyen beavatkozás vagy művelet előtt feltétlenül olvassa el ezt az útmutatót. Kérdés esetén forduljon a forgalmazóhoz vagy az importőrhöz a hiányzó információkért és magyarázatért. **Az útmutató célja, hogy a hegesztés oktatása helyett megismertesse a terméket és használatát.**



A termék és tartozékai veszélyes hulladéknak minősülő alkatrészeket tartalmaznak. Ne dobja őket a kommunális hulladékba, hanem adja le hulladékudvarban. Ez a jel az elektromos és elektronikus berendezéseket jelöli, beleértve az elemeket, izzókat vagy fénycsöveket is.



Ez az elektromos és elektronikus berendezés nem tartalmaz káros elemeket vagy vegyi anyagokat, például kadmiumot, higanyt, ólmot, hat vegyértékű krómot, polibrómozott bifenileket (PBB) és polibrómozott difenil-étereket (PBDE).

A CSOMAG TARTALMA

SKONTROLUJTE SI OBSAH BALENIA!



- Hegesztőinverter **WIN 200** vagy **WIN 200 AC/DC**
- Kábel elektródafogóval (3 m)
- Kábel testcsipesszel (3 m)
- TIG-pisztoly (4 m)
- A TIG-pisztoly tartozékai:
  - Patronház 2,4 mm
  - Patronok: 1,6 mm; 2,0 mm; 2,4 mm
  - Kerámia gázterelő: 4, 5, 6
  - Hátsó zárósapka
  - Hosszú hátsó zárósapka
  - Volfrámelektróda 1,6 mm
- Egyszerű védőpajzs + fogantyú
- Salakoló kalapács drótkefével

MEGJEGYZÉS: A gyártó fenntartja a jogot a mellékelt tartozékok módosítására!

1.0 ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ÉS ÜZEMELTETÉSI ELŐÍRÁSOK

1.1 Biztonsági figyelmeztetések



A hegesztőgép használata és maga a hegesztés is veszélyes. Minden dolgozó köteles ismerni és betartani a biztonsági szabályokat. A balesetek ellen a legjobb védelem az óvatos, megfelelően tájékozott kezelő. A berendezés csatlakoztatása, előkészítése, használata vagy szállítása előtt olvassa el és szigorúan tartsa be az alábbi utasításokat.

1.2 A készülék szállítása

A berendezés emelhető és hordozható. Szállítása az alábbi előírások betartásával egyszerű:

- A gépet az erre szolgáló fogantyúnál fogva szállítsa.
- Emelés és szállítás előtt válassza le a gépet a hálózatról.
- A berendezést ne emelje, ne hordozza, és ne húzza a kábeleknél fogva.

1.3 A készülék elhelyezése

A berendezés elhelyezésekor tartsa be az alábbiakat:

- A kezelő könnyen hozzáférjen a kezelőpanelhez és a hálózati csatlakozáshoz.
- Ne helyezze a gépet szűk helyre: a megfelelő szellőzés alapvető. Kerülje a poros, szennyezett helyeket, mert a szennyeződés a gépbe juthat.
- A berendezés és a kábelek ne akadályozzák mások munkáját.
- A berendezést stabil, biztonságos helyre tegye, hogy ne essen le és ne boruljon fel. Magasra helyezve leeshet.
- Az áramforrást ne használja nedves környezetben. A gép és munkakörnyezete legyen száraz. A vízszivárgást azonnal szüntesse meg. Ne permetezzen vizet vagy más folyadékot a gépre, mert az veszélyeztetheti a biztonságot, károsíthatja a gépet és sérülést okozhat.

1.4 A készülék telepítése

Tartsa be a következő ajánlásokat:

- A telepítést, üzemeltetést és karbantartást a nemzeti szabványok szerint végezze.
- A készüléket és a tápkábeleket rendszeresen tartsa karban. A sérült részeket cserélje ki.
- A testkábelt a munkavégzés helyéhez minél közelebb csatlakoztassa. Az épülethez vagy távoli ponthoz csatlakoztatva csökken a teljesítmény és nő a veszteség. Ne vezesse a kábeleket közlekedési útvonalakon, síneken, emelőláncokon, darukon vagy elektromos kábeleken keresztül.

- A munka minden megszakításakor, áramszünet esetén is, kapcsolja ki a gépet. A bekapcsolt készüléket ne hagyja felügyelet nélkül.

1.5 Személyi védelem

A hegesztés sugárzással, zajjal, magas hőmérséklettel és káros gázokkal jár. Ezért viseljen megfelelő védőfelszerelést. Soha ne tegye ki magát védelem nélkül az elektromos ív vagy a forró fém hatásának. Az előírások figyelmen kívül hagyása súlyos egészségkárosodást okozhat. Tartsa be az alábbiakat:

- Viseljen védőruházatot: lángálló munkakesztyűt, hosszú ujjú inget, felhajtás nélküli nadrágot, magas szárú cipőt a bőr, valamint sisakot vagy hegesztősapkát a haj védelmére.
- Használjon megfelelő szűrővel ellátott hegesztőpajzsot. Védje arcát, fülét és nyakát. Ne nézzen a hegesztőívbe vagy az izzó fémre.
- Használjon hallásvédőt, mert a hegesztés zajos lehet, és zavarhatja a közelben dolgozókat.
- A forró részecskék távolabb is veszélyesek. Ügyeljen a közelben dolgozók biztonságára.
- Kerülje a bőr vagy nedves ruházat közvetlen érintkezését feszültség alatt álló fémrészekkel. Ellenőrizze, hogy a kesztyű és a védőeszközök szárazak-e. Nedves környezetben végzett munkához szigetelő kesztyűt és gumitalpú cipőt viseljen.
- Kikapcsolás után a berendezésben maradékfeszültség marad.
- Szív- és érrendszeri betegek, valamint szívritmus-szabályozót vagy beültetett defibrillátort viselők nem tartózkodhatnak az áramforrás közelében.

1.6 Tűz- és robbanásveszély megelőzése

A forró szikrák tüzet okozhatnak. A tűz és a robbanás az alábbi intézkedésekkel megelőzhető:

- Az éghető anyagokat és tárgyakat – fát, fűrészport, ruházatot, lakkot, hígítót, benzint, gázt, acetilént és propánt – nem éghető anyaggal takarja le.
- Az ilyen anyagokat tároló üres és alaposan kimosott tartályokat is csak rendkívül óvatosan hegessze. A tartályoknak és csöveknek nyitva kell lenniük.
- Ne hegesszen olyan nyitott tartályt, amely hő vagy nedvesség hatására robbanó anyagot tartalmaz.
- Zárt, üres tartályt sem szabad hegeszteni.
- A sűrített gázt tartalmazó palackok veszélyesek lehetnek; használatukról egyeztessen a gyártóval. Ne tegye ki őket közvetlen napsütésnek, lángnak, hirtelen hőmérséklet-változásnak vagy alacsony hőmérsékletnek.
- A veszélyes szikrák miatt a hegesztési területet nem éghető válaszfallal különítse el.
- Mindig legyen kéznél tűzoltó készülék.

1.7 Mérgezésveszély

A hegesztés során keletkező füst és gázok tartós belégzéskor károsak lehetnek.
Ezért tartsa be az alábbi szabályokat:

- Biztosítson természetes vagy mesterséges szellőzést a munkaterületen.
- Ólom-, berillium-, kadmium-, cink- vagy festékbevonatú anyagok megmunkálásakor alkalmazzon mesterséges szellőztetést és védőmaszkot.
- Elégtelen szellőzés esetén használjon légzésvédőt.
- Szűk térben végzett hegesztéskor célszerű a hegesztőt egy másik személy felügyelete alatt dolgoztatni.
- Ne hegesszen festési munkák közelében. A klórozott szénhidrogének gőzeiből hő vagy sugárzás hatására erősen mérgező gáz keletkezhet.
- A szem, orr és torok irritációja mérgezésre és rossz szellőzésre utal. Szakítsa meg a hegesztést és javítsa a szellőzést, vagy teljesen hagyja abba a munkát.

1.8 Áramütés

Bármilyen áramütés halálos lehet. Ne érintse meg a feszültség alatt álló részeket. Szigetelje el magát a munkadarabtól és a padlótól; viseljen kesztyűt és szigetelő védőfelszerelést. Ruhája és teste legyen száraz; ne dolgozzon nedves helyen. Ne érintse vagy tartsa a munkadarabot védtelen kézzel. Még enyhe áramütéskor is azonnal állítsa le a hegesztést, és ne használja a gépet, amíg jogosult szakember meg nem szünteti a hibát. Gyakran ellenőrizze a hálózati kábelt. Sérült, repedt szigetelés vagy burkolat esetén azonnal cserélje ki. A kábelek javítása vagy a gép felnyitása előtt húzza ki a hálózati csatlakozót. Fémburkolat nélkül a gép nem használható. A sérült alkatrészeket csak eredetire cserélje. A biztonsági eszközöket soha ne iktassa ki. Ellenőrizze a tápellátás, a munkaasztal és a munkadarab megfelelő földelését. Karbantartást csak az elektromos feszültség veszélyeit ismerő, tapasztalt személyzet végezhet.

1.9 Szívritmus-szabályozó

Elektromos orvosi eszközt, például szívritmus-szabályozót használó személy ívhegesztés, vágás, élletörés vagy ponthegesztés előtt kérje orvosa tanácsát. A nagyfeszültség és nagyfrekvencia miatt keletkező elektromágneses tér zavarhatja a szívritmus-szabályozó, a hallókészülék és más hasonló eszköz működését.

1.10 Ajánlások

- A testcsipeszt közvetlenül a munkadarabhoz csatlakoztassa.
- A főkapcsoló bekapcsolása után a kimeneti kapcsokon üresjárati feszültség jelenhet meg. Semmilyen testrészével ne érintse meg a kapcsokat vagy a csatlakoztatott tartozékokat (TIG-pisztoly, elektródafogó, testcsipesz stb.).

- A hegesztés megkezdése előtt minden más személy hagyja el a munkaterületet.
- Megfelelő szemvédelem nélkül ne nézzen az ívbe.
- A jobb teljesítményhez biztosítsa a gép megfelelő szellőzését.
- Hegesztés után kapcsolja ki a gépet az energiatakarékosság érdekében.

2.0 AZ ELEKTROMÁGNESES TÉR HATÁSA

A vonatkozó szabványoknak megfelelő hegesztőgép is okozhat elektromágneses zavart a távközlési (telefon, rádió, televízió), vezérlő- és biztonsági rendszerekben. A zavarok megelőzéséhez vagy csökkentéséhez figyelmesen olvassa el az alábbiakat.

Figyelem! A gépet ipari használatra tervezték. Más, különösen háztartási környezetben intézkedni kell az elektromágneses zavarok megelőzéséről.

A gépet a gyártó útmutatója szerint telepítse és használja. Elektromágneses zavar esetén tegye meg a szükséges intézkedéseket, vagy forduljon a gyártó szervizéhez. A gyártó engedélye nélkül a gépet tilos átalakítani!

2.1 A munkaterület követelményei

Használat előtt ellenőrizze a munkakörnyezetet az elektromágneses zavarok megelőzése érdekében.

Üzembe helyezés előtt mérje fel az elektromágneses zavar lehetséges hatásait. A hegesztőgép befolyásolhatja az alábbi, ellenőrizendő eszközöket:

- Vevőkészülékek, rádiók és televíziók.
- Számítógépek és más számítástechnikai eszközök.
- Az ipari üzem biztonsági és ellenőrző berendezései.
- A közelben dolgozók orvosi eszközei (pl. szívritmus-szabályozó vagy hallókészülék).
- Érzékeny kalibráló- és mérőműszerek.
- Ellenőrizze a közelben működő berendezések elektromágneses zavartűrését. Győződjön meg a többi eszköz elektromágneses összeférhetőségéről. Ehhez további védőintézkedések szükségesek.
- Egyes zavarok elkerülhetők, ha akkor hegeszt vagy vág, amikor a többi eszköz nem működik.
- A vizsgálandó munkaterület mérete az épület szerkezetétől és az ott végzett tevékenységtől függ.

2.2 Az elektromágneses zavar csökkentése

Tápellátás: A hegesztő- vagy vágógépet a gyártó ajánlása szerint csatlakoztassa a hálózathoz. Zavar esetén további intézkedésekkel kell kezelni a

problémát, például további hálózati szűrőkkel. Állandó telepítésnél megfontolható a tápkábelek fémárnyékolása. Az árnyékolást úgy csatlakoztassa a géphez, hogy megfelelő elektromos érintkezés legyen az árnyékolás és a gép burkolata között.

Karbantartás: A gépet rendszeresen tartsa karban a gyártó útmutatója szerint. A burkolatot és minden hozzáférési nyílást hegesztés közben megfelelően zárva kell tartani. Csak a gyártó által előirányzott és engedélyezett módosításokat végezze el. Különösen az ív munkadarabtól való távolságát és a stabilizáló elemeket állítsa be és tartsa karban a gyártó ajánlása szerint.

A hegesztőpisztoly és a hegesztőkör testkábelei: A kábelek a lehető legrövidebbek legyenek, és fussanak egymás közelében a padlón, vagy a megmunkált földelt részhez a lehető legalacsonyabban vezesse. A munkadarab földelése bizonyos esetekben csökkentheti az elektromágneses kibocsátást, de nem veszélyeztetheti sem a személyeket, sem a berendezéseket. Szükség esetén közvetlenül földelje a munkadarabot. Ahol ez nem megengedett, a helyi szabványoknak megfelelő kondenzátort kell használni.

Árnyékolás: A munkaterületen lévő kábelek és készülékek árnyékolása mérsékelheti zavart. Különleges alkalmazásoknál a teljes hegesztő- vagy vágórendszer árnyékolása is szóba jöhet.

Fontos! Ez az útmutató szakképzett dolgozóknak készült. A gép használata előtt olvassa el az egészet. Ha nincs kellő tapasztalata vagy jártassága a biztonságos kezelésben, forduljon szakemberhez.

Az útmutató elolvasása vagy megfelelő szakképzettség nélkül ne próbálja üzembe helyezni vagy használni a gépet. Kérdés esetén forduljon a forgalmazóhoz vagy a szervizhez.

3.0 A HEGESZTŐGÉP BEMUTATÁSA

3.1 Rövid ismertetés

A gépcsalád korszerű impulzusszélesség-modulációt (PWM) és szigetelt vezérlőelektródás bipoláris tranzisztorokra (IGBT) épülő invertertechnikát használ. Változtatható üzemi frekvenciájú TIG-hegesztést tesz lehetővé, a nagy, hagyományos kisfrekvenciás transzformátort pedig kisméretű nagyfrekvenciás transzformátor váltja fel. Jellemzője a hordozhatóság, a kis méret, az alacsony tömeg és fogyasztás. A nagyfrekvenciás, nagyfeszültségű ívgyújtás (HF) növeli a sikeres gyújtás arányát. Minden funkcióhoz 6 paraméterbeállítás tárolható.

A gép minden hegesztési helyzetben használható rozsdamentes, szén- és ötvözött acél, valamint titánlemezekhez; a WIN 200 AC/DC alumíniumhoz és ötvözeteihez is. Csőhegesztésre, öntvényjavításra, petrolkémiai, díszítő- és építészeti munkákra, autó- és kerékpárjavításra, kisipari és általános gyártásra is alkalmas.

3.2 Jellemzők

Egyszerű kezelés, áttekinthető kezelőfelület, az áram és más értékek valós idejű kijelzése. A paraméterek egyenként, előre és igen pontosan beállíthatók.

• **WIN 200:**	**TIG impulzus**	*Impulzusos egyenáramú TIG-hegesztés*
	TIG DC	*Egyenáramú TIG-hegesztés*
	MMA	*BEVONT ELEKTRÓDÁS ÍVHEGESZTÉSHEZ*
	2T/4T	*TIG pisztolykapcsoló üzemmódja*
• **WIN 200 AC/DC:**	**TIG impulzus**	*Impulzusos egyenáramú TIG-hegesztés*
	TIG DC	*Egyenáramú TIG-hegesztés*
	TIG AC	*Váltakozó áramú TIG-hegesztés*
	MMA	*BEVONT ELEKTRÓDÁS ÍVHEGESZTÉSHEZ*
	2T/4T	*TIG pisztolykapcsoló üzemmódja*

- A memóriagomb hosszan nyomva tartásával mentheti a paramétereket. Legfeljebb hat beállítás menthető és hívható elő.
- Bekapcsoláskor a gép visszaáll az utolsó hegesztési funkcióra, és automatikusan betölti a legutóbbi paramétereket.
- A ventilátor szükség szerint automatikusan kapcsol be és ki, ami növeli az élettartamát.
- MMA-hegesztésnél a polaritás az elektróda típusához igazítható.
- TIG DC esetén a munkadarab a pozitív pólushoz, a pisztoly a TIG-csatlakozóhoz csatlakozik. Ez stabil ívet, kis volfrámelektróda-kopást, nagyobb áramot és keskeny, mély varratot biztosít.
- Négyszögjelű TIG AC esetén az ív stabilabb, mint szinuszos áramnál. Egyszerre érhető el nagy beolvadás, kis elektródakopás és jobb tisztítóhatás.
- Impulzusos TIG-hegesztésnél:
    - Impulzusos hőbevitel: a hegfürdő fémje rövid ideig magas hőmérsékletű, majd gyorsan megszilárdul. Ez csökkentheti a hőérzékeny anyagok melegrepedésének veszélyét.
    - A munkadarab kevéssé melegszik fel, az ív energiája koncentrált. Az eljárás alkalmas vékony és igen vékony lemezekhez.
    - Pontosan szabályozható a hőbevitel és a hegfürdő mérete. A beolvadás mélysége egyenletes. Egy oldalról készített, mindkét oldalon kialakuló varrathoz és csövek minden helyzetben történő hegesztéséhez alkalmas.
    - A nagyfrekvenciás ív finomszemcsés varratszerkezetet hozhat létre, csökkentheti a pórusokat és javíthatja a kötés mechanikai tulajdonságait.
    - A nagyfrekvenciás ív nagy hegesztési sebességet tesz lehetővé, növelve a termelékenységet.

3.3 Műszaki adatok táblázata

	WIN 200	WIN 200 AC/DC
Tápfeszültség:	**1~ 230 V ±10 % / 50 Hz**	
Bemeneti áram Ieff:	**24,3 A**	
Bemeneti áram Imax:	**39,2 A**	
Felvett teljesítmény:	**9,0 kW**	
TIG hegesztőáram-tartomány:	**10 – 200 A**	
MMA hegesztőáram-tartomány:	**20 – 200 A**	
Üresjárati feszültség:	**56 V**	
Bekapcs. idő *(duty cycle):*	**60 % = 200 A** **100 % = 155 A**	
Ívgyújtás:	**HF**	
Szigetelési osztály:	**F**	
Védettségi fokozat:	**IP21S**	
Méretek (H × Sz × M):	**40 × 17 × 30 cm**	
Tömeg:	**6,1 kg**	**8 kg**

3.4 A bekapcsolási idő és a túlmelegedés magyarázata

A bekapcsolási idő egy 10 perces időszak azon hányada, amelyben a gép folyamatosan működhet. A fennmaradó időben hűlnie kell.

Túlmelegedéskor (túlterheléskor) a védelem csökkenti a kimeneti áramot, és kigyullad a túlmelegedésjelző. Állítsa le a munkát 15 percre, hogy a ventilátor lehűtse a gépet. Újraindításkor csökkentse a hegesztőáramot vagy a bekapcsolási időt.

4.0 INDÍTÁS ÉS ÜZEMELTETÉS

4.1 Üzemeltetési környezeti feltételek

- A tengerszint feletti magasság legyen 1000 m alatt.
- Üzemi hőmérséklet: −10 °C és +40 °C között.
- A relatív páratartalom 20 °C-on legyen 90% alatt.
- Lehetőleg a padlószint fölé helyezze a gépet; a vízszintestől való dőlése ne haladja meg a 15°-ot.
- Védje a gépet az erős esőtől, forró napokon a közvetlen napsütéstől.
- A környezeti levegő vagy anyagok por-, sav- és korrozívgáz-tartalma ne lépje túl a szokásos határértéket.

- Hegesztéskor biztosítson megfelelő szellőzést. A gép és a fal között legalább 30 cm legyen.

4.2 A hegesztőgép szállítása és elhelyezése

- Szállításkor óvatosan kezelje a gépet, és ne döntse meg.
- A gépet a felső fogantyúnál tartva vigye. Utána helyezze megfelelő állásba, és biztosítsa elcsúszás ellen.
- Targoncás mozgatásnál a villák legyenek elég hosszúak a biztonságos emeléshez.
- A mozgatás súlyos veszélyekkel járhat. Használat előtt győződjön meg a gép biztonságos elhelyezéséről.

4.3 Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz

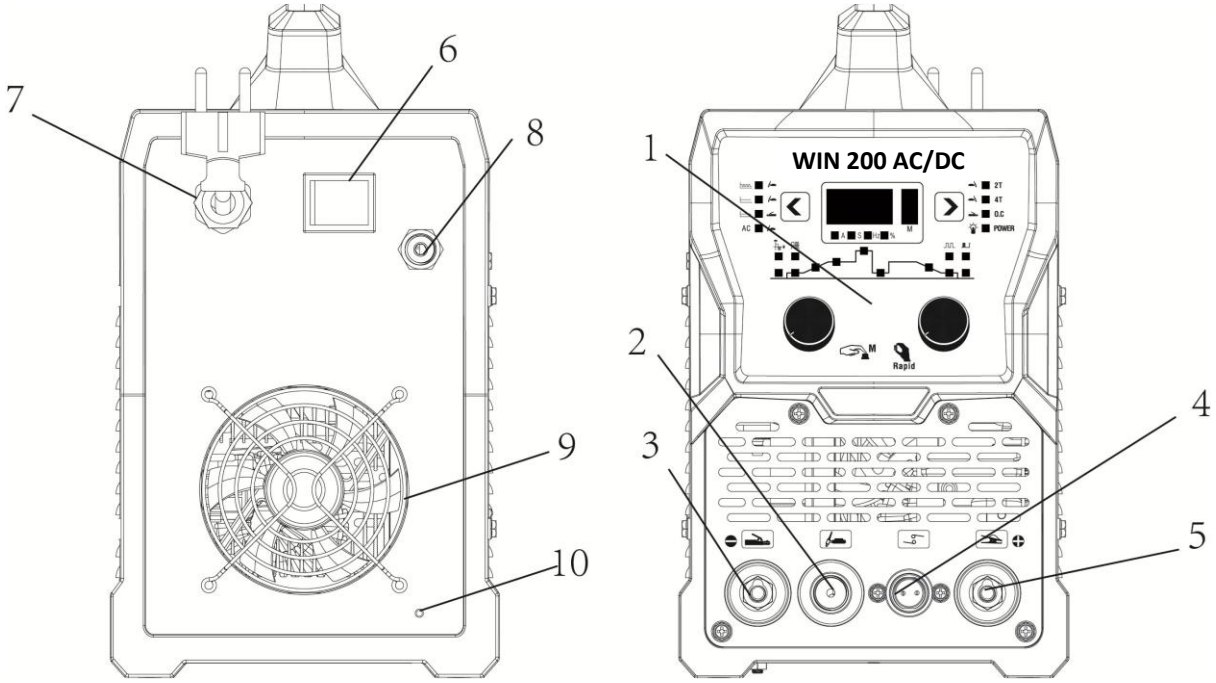
A WIN 200 és WIN 200 AC/DC gépek 230 V / 50 Hz hálózatra csatlakoznak.

A biztonságos üzemi tartományon kívüli hálózati feszültségnél kigyullad a hibajelző, és a védelem leállítja a hegesztőáramot.

A tartósan nem megfelelő tápfeszültség rövidíti a gép élettartamát. Az alábbi intézkedések tehetők:

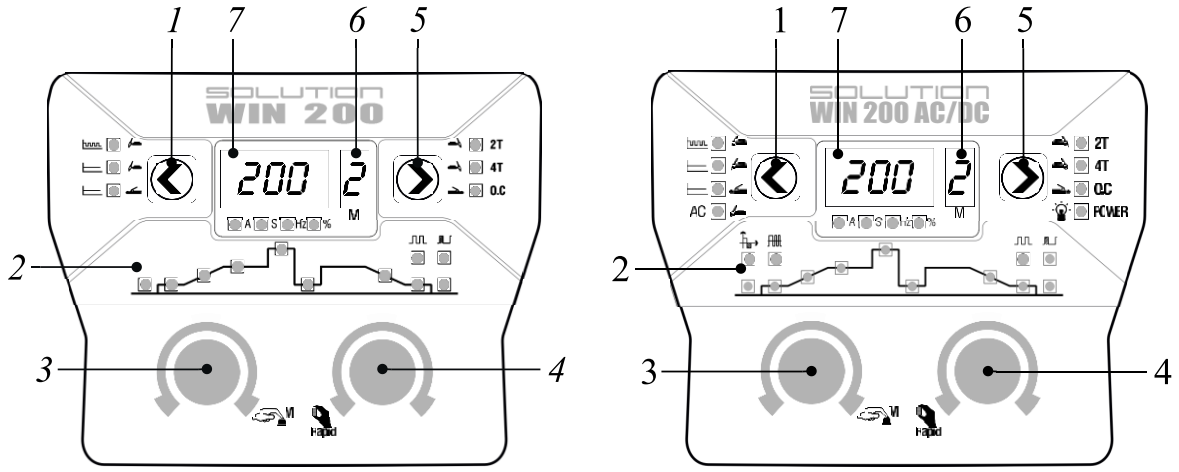
- Váltson másik hálózatra, például csatlakoztassa a gépet stabil feszültségforráshoz.
- Csökkentse a hálózat terhelését más gépek leválasztásával.
- A tápkábelt feszültségstabilizátoron keresztül csatlakoztassa.

4.4 A WIN 200 és WIN 200 AC/DC elő- és hátlapja



1	Kezelőpanel	**6**	Főkapcsoló ON / OFF (be / ki)
2	TIG-pisztoly csatlakozója	**7**	Hálózati kábel
3	Gyorscsatlakozó (negatív pólus)	**8**	Gázcsatlakozó
4	A TIG-pisztolykapcsoló elektromos csatlakozója	**9**	Ventilátor
5	Gyorscsatlakozó (pozitív pólus)	**10**	Földelőcsavar

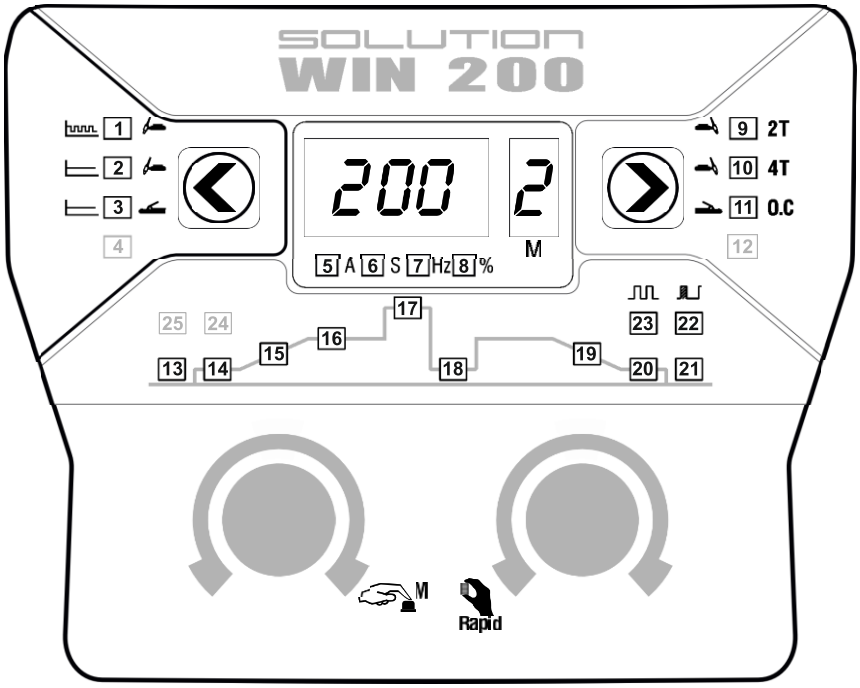
4.5 A WIN 200 és WIN 200 AC/DC kezelőpaneljének alapjai



	LEÍRÁS	Részletek
1	Hegesztési funkció választógombja:	Választható eljárások: • **WIN 200:** TIG impulzus, TIG DC, MMA • **WIN 200 AC/DC:** TIG impulzus, TIG DC, MMA, TIG AC
2	A TIG-beállítások jelzőfényei:	**1.** A kiválasztott funkció beállított értékét mutatja. **2.** Az aktuális hegesztési értéket mutatja.
3	A bal forgatógombbal paraméter választható:	**forgatás:** A gomb forgatásával sorban kiválaszthatja a beállítandó paramétereket. **Rövid megnyomás:** Memóriahelyet vált (1–6), és betölti az ott tárolt beállításokat. **Hosszan nyomva:** Az aktuális beállításokat a kijelzett memóriahelyre (1–6) menti.
4	A jobb forgatógomb a paraméter értékét állítja:	**forgatás:** A gomb forgatásával állítható a kiválasztott paraméter értéke. **Rövid megnyomás:** Válthat a lassú és a gyors beállítás között. **Hosszan nyomva:** Nincs funkciója
5	Kapcsolásimód-gomb: 2T (kétütemű) vagy 4T (négyütemű):	2T: nyomja meg a pisztolykapcsolót – a gép hegeszteni kezd; engedje fel – a hegesztés leáll.

	LEÍRÁS	Részletek
		4T: nyomja meg a kapcsolót - a gép ívet gyújt. A kapcsoló felengedése után az áram a beállított értékre emelkedik. A hegesztés végén nyomja meg újra a kapcsolót: az áram a krátertöltő értékre csökken, és ott marad. A kapcsoló felengedésekor a hegesztés leáll. **O.C jelző:** MMA esetén túlterhelést jelez hálózati dugója POWER jelző (csak WIN 200 AC/DC): A gép bekapcsolt állapotát jelzi.
6	Egyjegyű LED-kijelző:	Minden hegesztési eljáráshoz 6 különböző beállítás menthető.
7	Háromjegyű LED-kijelző és az érték mértékegységének LED-jelzői:	Áram (A: amper), idő (S: másodperc), impulzusfrekvencia (Hz: hertz), impulzusszélesség / balansz (%: százalék).

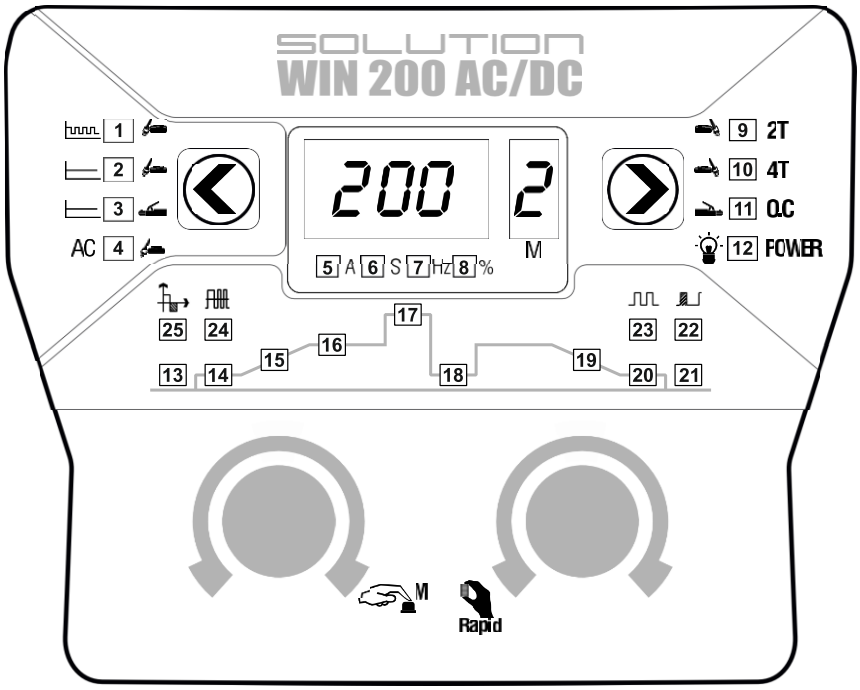
4.6 A WIN 200 kezelőpaneljének részletes leírása



1	Impulzusos TIG-hegesztés	**14**	Kezdőáram *10–200 A tartományban*
2	TIG DC hegesztési funkció	**15**	Áramfelfutási idő *0–10 s tartományban*
3	MMA-hegesztési funkció	**16**	TIG DC hegesztőáram *10-től 200 A*

4	WIN 200 esetén nincs használatban	**17**	TIG impulzus – felső áramszint *tartomány: 10–200 A*
5	„A” jelző (áram), az érték amperben	**18**	TIG impulzus – alsó áramszint *10–200 A tartományban*
6	„S” jelző (idő), a kijelzett *Érték másodpercben értendő*	**19**	Áramlefutási idő *0–10 s tartományban*
7	„Hz” jelző (frekvencia), a kijelzett *érték hertzben értendő*	**20**	Krátertöltő áram *10-től 200 A*
8	„%” jelző (százalék), a kijelzett *érték százalékban értendő*	**21**	Gázutánáramlás: 1–10 s
9	2T funkció (kétütemű)	**22**	TIG impulzus – impulzusszélesség: 10–90%
10	4T funkció (négyütemű)	**23**	TIG impulzus – frekvencia: 0,1–999 Hz
11	Túlterhelésjelző MMA-hegesztésnél	**24**	WIN 200 esetén nincs használatban
12	WIN 200 esetén nincs használatban	**25**	WIN 200 esetén nincs használatban
13	Gázelőáramlás *0–3 másodperc*		

4.7 A WIN 200 AC/DC kezelőpaneljének részletes leírása

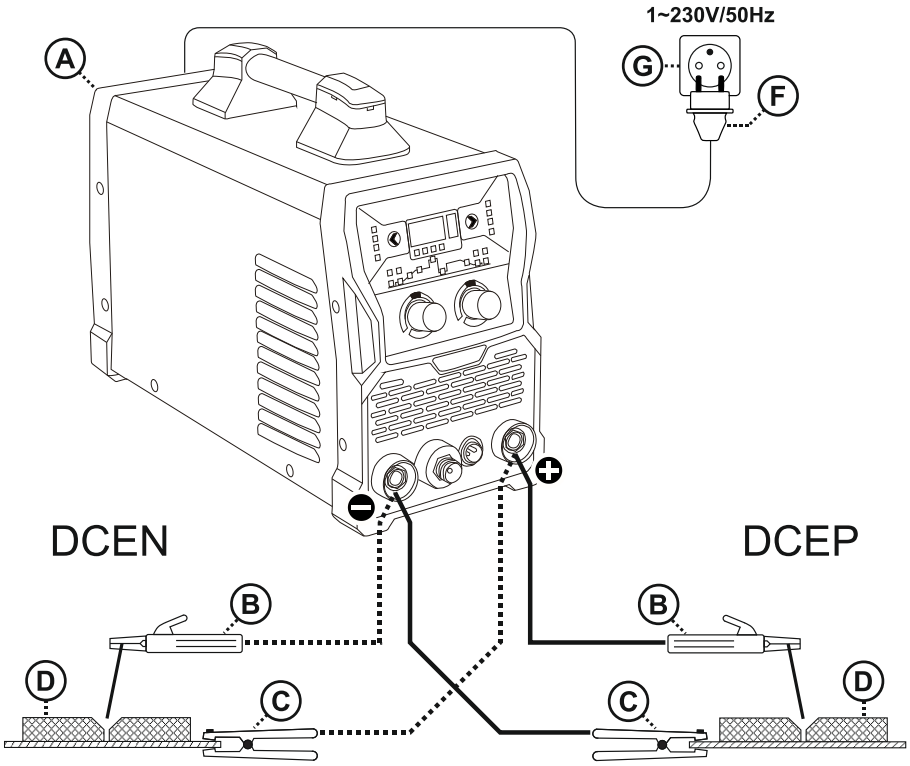


1	Impulzusos TIG-hegesztés
2	TIG DC hegesztési funkció
3	MMA-hegesztési funkció
4	TIG AC hegesztési funkció
5	„A” jelző (áram), az érték amperben
6	„S” jelző (idő), a kijelzett *Érték másodpercben értendő*
7	„Hz” jelző (frekvencia), a kijelzett *érték hertzben értendő*
8	„%” jelző (százalék), a kijelzett *érték százalékban értendő*
9	2T funkció (kétütemű)
10	4T funkció (négyütemű)
11	Túlterhelésjelző MMA-hegesztésnél
12	POWER jelző: a gép be van kapcsolva
13	Gázelőáramlás *0–3 másodperc*
14	Kezdőáram *10–200 A tartományban*
15	Áramfelfutási idő *0–10 s tartományban*
16	TIG DC hegesztőáram *10-től 200 A*
17	TIG impulzus – felső áramszint *tartomány: 10–200 A*
18	TIG impulzus – alsó áramszint *10–200 A tartományban*
19	Áramlefutási idő *0–10 s tartományban*
20	Krátertöltő áram *10-től 200 A*
21	Gázutánáramlás: 1–10 s
22	TIG impulzus – impulzusszélesség: 10–90%
23	TIG impulzus – frekvencia: 0,1–999 Hz
24	TIG AC – frekvencia: 20–200 Hz
25	TIG AC - polaritásbalansz: –40% és +40% között

4.8 MMA-hegesztés

MMA:Válasszon DCEN (testcsipesz a pozitív póluson) vagy DCEP (testcsipesz a negatív póluson) bekötést a használt elektróda szerint. Olvassa el az elektróda használati utasítását.

1) Csatlakoztassa megfelelően az elektródafogót és a testcsipeszt.

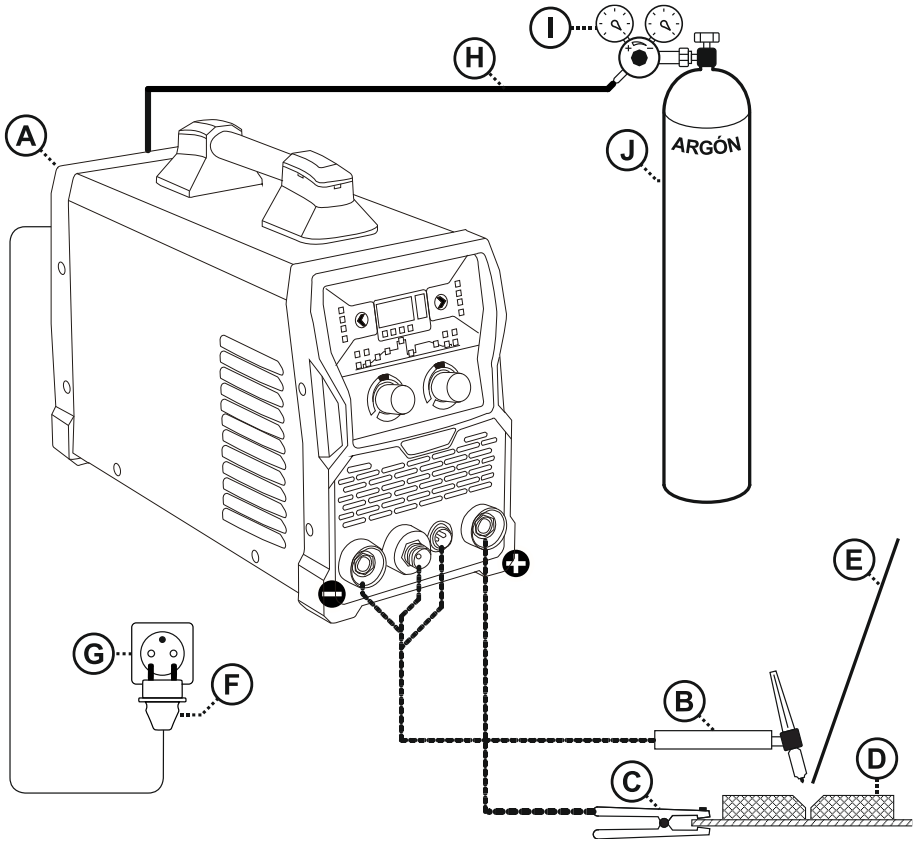


A WIN 200 vagy WIN 200 AC/DC **D** Munkadarab (hegesztendő anyag)
B Munkakábel elektródafogóval, **F** A tápkábel csatlakozódugója
C Testcsipesszel ellátott kábel, **G** Hálózati aljzat

2) Csatlakoztassa a hálózati kábelt az aljzathoz (ellenőrizze a feszültséget). Kapcsolja be a főkapcsolót; a tápellátás jelzőfénye kigyullad.
3) A paraméterválasztó rövid megnyomásával válassza ki azt az 1–6. memóriahelyet, amelyről beállításokat tölt be, vagy amelyre menteni kíván.
4) Válassza az MMA funkciót.
5) Állítsa be az áramot az anyagvastagság és az elektródaátmérő szerint.
6) Kezdje meg a hegesztést.

4.9 TIG-hegesztés

1) Az ábra szerint csatlakoztassa a TIG-pisztolyt és a testcsipeszt.

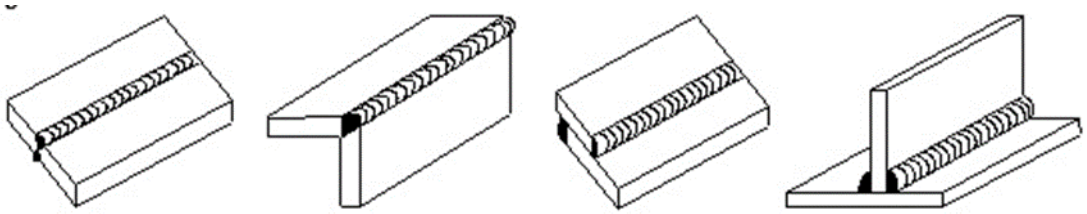


A WIN 200 vagy WIN 200 AC/DC
B TIG-pisztoly
C Testcsipesszel ellátott kábel,
D Munkadarab (hegesztendő anyag)
E Hozaganyag
F A tápkábel csatlakozódugója
G Hálózati aljzat
H Gáztömlő
I Nyomáscsökkentő
J Gázpalack

2) Csatlakoztassa a hálózati kábelt (ellenőrizze a feszültséget), és csatlakoztassa a védőgázt.
3) Kapcsolja be a főkapcsolót; a tápjelző kigyullad. Nyissa ki a nyomáscsökkentőt az argonpalackon, és állítsa be a megfelelő gázáramot.
4) Állítsa be a TIG-paramétereket az anyag típusa és vastagsága szerint.
5) A paraméterválasztó rövid megnyomásával válassza ki azt az 1–6. memóriahelyet, amelyről beállításokat tölt be, vagy amelyre menteni kíván.
6) A munkának megfelelően válasszon 2T vagy 4T kapcsolási módot.
7) A paraméterválasztóval válassza ki a paramétert, majd a beállítógombbal adja meg az értékét.
8) Kezdje meg a hegesztést.

5.0 HEGESZTÉSI PARAMÉTEREK

5.1 Hegesztési helyzetek



tompa kötés | sarokkötés | átlapolt kötés | T-kötés

5.2 A hegesztés minőségének megítélése

A varrat elszíneződése és a gázvédelem hatása rozsdamentes acél hegesztésekor.					
A hegesztési terület színe:	ezüstös, Arany	KÉK	vöröses-Szürke	Szürke	fekete
Védőhatás:	**legjobb**	**jobb**	**jó**	**rossz**	**legrosszabb**

A varrat elszíneződése és a gázvédelem hatása titánötvözetek hegesztésekor.					
A hegesztési terület színe:	világos-ezüst	narancs-SÁRGA	kékes-lila	halványkék zöldes árnyalattal	fehér titán-dioxid por
Védőhatás:	**legjobb**	**jobb**	**jó**	**rossz**	**legrosszabb**

5.3 A TIG-hegesztési paraméterek magyarázata

Gázelőáramlás: Hegesztés előtt gázzal tölti fel a vezetéket és a pisztolyt, hogy a hegesztés már védőgázban kezdődjön.

Kezdőáram: Az ívgyújtáshoz szükséges áram beállítása.

Hegesztőáram felfutási ideje: Az az idő, amíg az áram a kezdőáramról a hegesztőáram értékére nő. Megóvja a nem leolvadó elektródát, és lágy hegesztésindítást biztosít.

Hegesztőáram A fő hegesztőáram beállítása.

Felső áramszint: a felső szint (a hegesztőáram feletti impulzusáram) beállítása, csak TIG DC impulzusnál.

Alsó áramszint: az alsó áramszint (a hegesztőáram alatti impulzusáram) beállítása, csak TIG DC impulzusnál.

Hegesztőáram lefutási ideje : Az az idő, amíg az áram a hegesztőáramról a krátertöltő áram értékére csökken. Lehetővé teszi a varrat végén egyébként kialakuló kráter feltöltését.

Krátertöltő áram: A hegesztés végi áram beállítása a varrat végén keletkező kráter feltöltéséhez.

Gázutánáramlás: A hegesztés utáni védőgázáramlás ideje. Szükséges a hegfürdő és a nem leolvadó elektróda védelméhez. Kellő utánáramlásnál az elektróda fényes (ezüstös) marad. Kék vagy sötét elszíneződés túl rövid utánáramlást jelez.

Impulzusfrekvencia: TIG DC impulzusbeállítás. Csökkenti a munkadarabba bevitt hőt és szűkíti a hegfürdőt. Vastagabb anyagoknál mélyebb beolvadást tesz lehetővé.

Pulzusszélesség: TIG DC impulzusbeállítás. Megadja, hogy a periódus hány százalékában folyik a felső áramszint.

Frekvenciabeállítás: TIG AC esetén. A frekvencia a volfrámelektróda pozitív és negatív feszültségének váltakozását szabályozza, feltörve az olvadék szigetelő oxidrétegét.

Tisztítási zóna: TIG AC beállítás. A pozitív félhullám arányát adja meg a teljes periódushoz képest, a középértéktől (50% : 50%) −40% és +40% között. A pozitív részben távozik a hegfürdő felületéről a szigetelő oxid. A negatív részben hő jut a munkadarabba, lehetővé téve a hegesztést. A pozitív rész nagyobb aránya fokozza a tisztítást, de a volfrámelektróda terhelését is.
A pozitív rész kisebb aránya növeli a munkadarabba jutó hőt és a beolvadás mélységét.

5.4 Segédtáblázatok TIG-hegesztéshez

A gázterelő és az elektróda átmérője .

Gázterelő átmérője [mm]	Elektródaátmérő [mm]
6,4	0,5
8	1,0
9,5	1,6 vagy 2,4
11,1	3,2

A gázterelő átmérője és a védőgáz áramlása.

Hegesztőáram-tartomány [A]	DC (DCEN, pozitív testcsatlakozás)		AC	
	Gázterelő átmérője [mm]	Gázáram [l/min]	Gázterelő átmérője [mm]	Gázáram [l/min]
10 – 100	4 – 9,5	4 – 5	8 – 9,5	6 – 8
101 – 150	4 – 9,5	4 – 7	9,5 – 11	7 – 10

151 – 200	6 – 13	6 – 8	11 – 13	7 – 10
201 – 300	8 – 13	8 – 9	13 – 16	8 – 15

Az elektródacsúcs köszörülési szöge.

Elektródaátmérő [mm]	A tompított csúcs átmérője [mm]	A kúpcsúcs szöge v [°]	Hegesztőáram v [A]
1,0	0,125	12	2 – 15
1,0	0,25	20	5 – 30
1,6	0,5	25	8 – 50
1,6	0,8	30	10 – 70
2,4	0,8	35	12 – 90
2,4	1,1	45	15 – 150
3,2	1,1	60	20 – 200

Rozsdamentes acél TIG-hegesztése (DCEN, pozitív testcsatlakozás)

Anyagvastagság [mm]	Kötéstípus	Volfrámelektróda átmérője [mm]	Hegesztőhuzal átmérője [mm]	Argonáram [l/min]	Hegesztőáram [A]	Hegesztési sebesség [cm/min]
0,8	Tompa kötés	1,0	1,6	5	20 – 50	66
1,0	Tompa kötés	1,6	1,6	5	50 – 80	56
1,5	Tompa kötés	1,6	1,6	7	65 – 105	30
1,5	Sarokkötés	1,6	1,6	7	75 – 125	25
2,4	Tompa kötés	1,6	2,4	7	85 – 125	30
2,4	Sarokkötés	1,6	2,4	7	95 – 135	25
3,2	Tompa kötés	1,6	2,4	7	100 – 135	30
3,2	Sarokkötés	1,6	2,4	7	115 – 145	25
4,8	Tompa kötés	2,4	3,2	8	150 – 225	25
4,8	Sarokkötés	3,2	3,2	9	175 – 250	20

Lágyacél csövek hegesztése (DCEN, pozitív testcsatlakozás)

Csőátmérő [mm]	Volfrámelektróda átmérője [mm]	Gázterelő átmérője [mm]	Hegesztőhuzal átmérője [mm]	Hegesztőáram [A]	Ívfeszültség [V]	Argonáram [l/min]	Hegesztési sebesség [cm/min]
38	2,0	8	2	75 – 90	11 – 13	6 – 8	4 – 5
42	2,0	8	2	75 – 95	11 – 13	6 – 8	4 – 5
60	2,0	8	2	75 – 100	11 – 13	7 – 9	4 – 5
76	2,5	8 – 10	2,5	80 – 105	14 – 16	8 – 10	4 – 5

Lágyacél csövek hegesztése (DCEN, pozitív testcsatlakozás)							
Csőátmérő [mm]	**Volfrámelektróda átmérője [mm]**	**Gázterelő átmérője [mm]**	**Hegesztőhuzal átmérője [mm]**	**Hegesztőáram [A]**	**Ívfeszültség [V]**	**Argonáram** [l/min]	**Hegesztési sebesség [cm/min]**
108	2,5	8 – 10	2,5	90 – 110	14 – 16	9 – 11	5 – 6
133	2,5	8 – 10	2,5	90 – 115	14 – 16	10 – 12	5 – 6
159	2,5	8 – 10	2,5	95 – 120	14 – 16	11 – 13	5 – 6
219	2,5	8 – 10	2,5	100 – 120	14 – 16	12 – 14	5 – 6
273	2,5	8 – 10	2,5	110 – 125	14 – 16	12 – 14	5 – 6
325	2,5	8 – 10	2,5	120 – 140	14 – 16	12 – 14	5 – 6

Csak WIN 200 AC/DC – alumínium és ötvözetei TIG AC hegesztési paraméterei.							
Lemezvastagság [mm]	**A fúvóka hegesztési típusa** [mm]	**Volfrámelektróda átmérője [mm]**	**Előmelegítési hőmérséklet** v [°C]	**Hegesztőáram [A]**	**Argonáram** [l/min]	**Gázterelő átmérője [mm]**	**MEGJEGYZÉS:**
1	1,6	2	—	45 – 60	7 – 9	8	Peremhegesztés
1,5	1,6 – 2,0	2	—	50 – 80	7 – 9	8	Perem- vagy tompahegesztés egy oldalról
2	2 – 2,5	2 – 3	—	90 – 120	8 – 12	8 – 12	Hegesztés tompán
3	2 – 3	3	—	150 – 180	8 – 12	8 – 12	Hegesztés tompán V-horonnyal
4	3	4	—	180 – 200	10 – 15	8 – 12	
5	3 – 4	4	—	180 – 240	10 – 15	10 – 12	
6	4	5	—	240 – 280	16 – 20	14 – 16	
8	4 – 5	5	100	260 – 320	16 – 20	14 – 16	
10	4 – 5	5	100 – 150	280 – 340	16 – 20	14 – 16	
12	4 – 5	5 – 6	150 – 200	300 – 360	18 – 22	16 – 20	
14	5 – 6	5 – 6	180 – 200	340 – 380	20 – 24	16 – 20	
16	5 – 6	6	200 – 220	340 – 380	20 – 24	16 – 20	
18	5 – 6	6	200 – 240	360 – 400	25 – 30	16 – 20	
20	5 – 6	6	200 – 260	360 – 400	25 – 30	20 – 22	
16 – 20	5 – 6	6	200 – 260	300 – 380	25 – 30	16 – 20	Hegesztés tompán X-horonnyal
22 – 25	5 – 6	6 – 7	200 – 260	360 – 400	30 – 35	20 – 22	

A tisztítási zóna beállítása alumínium TIG AC hegesztésekor

TIG AC esetén az áram váltakozik a pozitív és negatív pólus között. Amikor a volfrámelektródától a munkadarab felé folyik (pozitív irány), eltávolítja a felületi oxidréteget. Ugyanakkor túlmelegedés miatt károsodhat

a volfrámelektróda. Amikor az áram a munkadarabtól az elektróda felé folyik (negatív irány), maga a hegesztés zajlik, az elektróda pedig csak kissé melegszik. A paraméter a pozitív és negatív polaritás időarányát változtatja. Középállásban 50% : 50% az arány. A tartomány −40% és +40%. Pozitív értéknél nő a pozitív (tisztító) rész és szélesedik a tisztítási zóna; negatív értéknél nő a negatív rész és a beolvadás mélysége.

6.0 KARBANTARTÁS ÉS HIBAELHÁRÍTÁS

FIGYELEM Biztonsági okból karbantartás előtt kapcsolja ki a tápellátást, és várjon legalább 5 percet (!), amíg a tárolt feszültség biztonságos értékre csökken.

Napi karbantartás

- Naponta ellenőrizze az elő- és hátlapi gombok és kapcsolók könnyű működését és megfelelő rögzítését. A rosszul felhelyezett gombot igazítsa meg. Ha nem javítható vagy rögzíthető, azonnal cserélje ki.
- Ha a kapcsoló nem működik könnyen vagy nem helyezhető be megfelelően, azonnal cserélje ki. Ha nincs megfelelő alkatrész, forduljon a szervizhez.
- Bekapcsolás után figyelje, nem rezeg-e a gép, illetve nincs-e szokatlan szaga. Hiba esetén keresse meg az okát. Ha nem találja, forduljon szervizhez.
- Ellenőrizze, hogy a LED-kijelző számjegyei hiánytalanok-e. Hibás kijelzésnél forduljon szervizhez a kijelzőpanel cseréjéért.
- Ellenőrizze a kijelzett minimális és maximális érték egyezését a beállítással. Ha az eltérés zavarja a hegesztést, végezzen utánállítást.
- Ellenőrizze a ventilátor épségét, forgását és vezérlését. Sérülés esetén azonnal cseréltesse ki a szervizzel. Ha a gép túlmelegedése után nem forog, ellenőrizze és távolítsa el a lapátok közé szorult tárgyat. Ha továbbra sem indul, a lapátot a forgás irányába meglökheti. Ha ezután normálisan működik, a ventilátort hamarosan ki kell cserélni; ha nem, azonnal cserélje ki (forduljon szervizhez).
- A gyorscsatlakozó ne legyen laza vagy túlmelegedett. Hibás csatlakozás esetén rögzítse vagy cserélje ki. Ellenőrizze a kimeneti hegesztőkábelt; sérüléskor javítsa, szigetelje vagy cserélje ki.

Havi karbantartás

- Tisztítsa ki a gépet sűrített levegővel. Alaposan távolítsa el a port a hűtőbordákról, a főtranszformátorról, a fojtótekercsről, az IGBT-modulról, a diódákról, a nyomtatott áramkörökről stb.
- Ellenőrizze a csavarokat, a lazákat húzza meg. A sérült vagy elforgó menetes elemet cserélje ki. A rozsdát távolítsa el a biztos rögzítéshez.

Negyedéves karbantartás

- Ellenőrizze, hogy a tényleges áram megfelel-e a kijelzettnek. Eltérés esetén állítsa be. Az áram lakatfogós ampermérővel mérhető.

Éves karbantartás

- Mérje meg a szigetelési ellenállást a főáramkör, a nyomtatott áramkör és a fémburkolat között. 1 MΩ alatt károsodás feltételezhető; javítás szükséges (forduljon szervizhez).

6.1 Hibaelhárítás

- A hegesztőgépeket a gyárban pontosan beállítják. Szakképzettség vagy felhatalmazás nélküli személyek beavatkozása tilos!
- Óvatosan végezze a karbantartást. A laza vagy hibásan vezetett kábel veszélyeztetheti a felhasználót!
- Javítást csak az általunk felhatalmazott szakszerviz végezhet!
- A burkolat levétele előtt mindig kapcsolja ki a hegesztőgép tápellátását!
- Hiba esetén, ha nincs elérhető felhatalmazott szakember, forduljon a forgalmazóhoz vagy a szervizhez!

A WIN 200 és WIN 200 AC/DC egyszerű hibáinál kövesse az alábbi táblázatot:

	Hiba		Ok	Megoldás
1	Bekapcsolás után a főkapcsoló tápjelzője világít, de a kijelző sötét.		Érintkezési hiba vagy sérült belső alkatrészek.	Javítsa, ellenőrizze vagy cserélje ki.
			Sérült előlapi nyomtatott áramkör.	Javítsa vagy cserélje ki a nyomtatott áramkört.
2	Bekapcsolás után a tápjelző nem világít.		Nincs tápfeszültség.	Ellenőrizze a tápellátást.
			Hibás főkapcsoló.	Cserélje ki a főkapcsolót.
3	A kijelző számjegyei hiányosak.		Sérült előlapi nyomtatott áramkör.	Javítsa vagy cserélje ki a nyomtatott áramkört.
4	Nincs kimeneti üresjárati feszültség (MMA).		A gép meghibásodott.	Javítsa vagy cserélje ki a nyomtatott áramkört.
5	Az ív nem gyullad meg (TIG).	A HF-gyújtópanelen van szikra.	A hegesztőkábelek nincsenek a kimeneti kapcsokhoz csatlakoztatva.	Csatlakoztassa a kábeleket a gép kimeneti kapcsaihoz.
			A hegesztőpisztoly hibás.	Javítsa vagy cserélje ki.
			A testkábel hibásan csatlakozik.	Ellenőrizze a testkábelt.
			A hegesztőpisztoly túl hosszú.	Használjon megfelelő hosszúságú hegesztőkábelt.
			Olaj, szennyeződés vagy por van a munkadarabon.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a felületet.

	Hiba		Ok		Megoldás
			Túl nagy a volfrámelektróda és a munkadarab távolsága.		Csökkentse a távolságot kb. 3 mm-re.
		A HF-gyújtópanelen nincs szikra.	Hibás nagyfeszültségű transzformátor a főpanelen		Cserélje ki a nagyfeszültségű transzformátort
			Túl kicsi a szikraköz elektródáinak távolsága.		Állítsa a távolságot kb. 0,7 mm-re.
			Hibás pisztolykapcsoló.		Ellenőrizze a pisztolykapcsolót, a vezérlőkábelt és a csatlakozót.
6	Nincs védőgázáramlás (TIG).		A palackszelep zárva van, vagy alacsony a gáznyomás.		Nyissa ki a szelepet, vagy cserélje ki a palackot.
			Szennyeződés a gáz mágnesszelepében.		Távolítsa el.
			Hibás gáz-mágnesszelep.		Cserélje ki.
7	A védőgáz folyamatosan áramlik.		Szennyeződés a gáz mágnesszelepében.		Távolítsa el.
			Hibás gáz-mágnesszelep.		Cserélje ki.
8	A hegesztőáram és más paraméterek nem állíthatók.		Hibás forgatógomb – enkóder.		Cserélje ki.
			Sérült előlapi nyomtatott áramkör.		Javítsa vagy cserélje ki a nyomtatott áramkört.
9	„AC” állásban nincs váltakozó áram a kimeneten (csak WIN 200 AC/DC).		Hibás teljesítmény-elektronikai panel.		Javítsa vagy cserélje ki.
			Hibás AC-átalakító panel.		Cserélje ki.
10	Elégtelen beolvadás a hegfürdőben.		Túl alacsony hegesztőáram.		Növelje a hegesztőáramot.
			Túl hosszú hegesztőív.		Rövidítse az ívet.
11	Az előlapi figyelmeztető jelző világít		Túlmelegedés elleni védelem.	Túl hosszú hegesztési idő.	Csökkentse a terhelést, hegesszen szünetekkel.
			Túlfesz. védelem.	Ingadozó tápfeszültség.	Használjon stabil tápellátást.

	Hiba	Ok		Megoldás
		Feszültségesés elleni védelem.	Ingadozó tápfeszültség.	Használjon stabil tápellátást.
			Túl sok gép csatlakozik egyszerre ugyanahhoz a hálózathoz.	Csökkentse az egyszerre csatlakoztatott gépek számát.
		Túláramvédelem	Rendellenes áram a főáramkörben.	Ellenőrizze és javítsa a főáramkört és a meghajtópanelt.

7.0 PRÓBABEÁLLÍTÁSOK

Hegesztési eljárás:	**TIG DC**	**TIG impulzus**	**TIG AC**
Hegesztendő anyag:	**Inox 1,5 mm**	**Inox 1,5 mm**	**Alumínium 5,0 mm**
Használt alkatrészek:	Elektróda **2,4 mm** Gázterelő: 5. Gáz: argon **6,0 l/min.**	Elektróda **1,6 mm** Gázterelő: 5. Gáz: argon **6,0 l/min.**	Elektróda **2,4 mm** Gázterelő: 5. Gáz: argon **6,0 l/min.**

Beállított paraméter	Érték	Érték	Érték
Gázelőáramlás [s]:	**0,5**	**0,5**	**1**
Kezdőáram [A]:	**20**	**20**	**20**
Áramfelfutás [s]:	**0,5**	**1**	**1**
Hegesztőáram [A]:	**30**	**-**	**120**
TIG impulzus – felső áramszint [A]:	**-**	**35**	**-**
TIG impulzus – alsó áramszint [A]:	**-**	**20**	**-**
Áramlefutás [s]:	**0,5**	**2,8**	**1**
Krátertöltő áram [A]:	**15**	**20**	**20**
Gázutánáramlás [s]:	**6**	**6**	**8**
TIG impulzus – frekvencia [Hz]:	**-**	**20**	**-**
TIG impulzus – impulzusszélesség [%]:	**-**	**50**	**-**
TIG AC (csak WIN 200 AC/DC) polaritás-balansz [%]:	**-**	**-**	**+10**
TIG AC (csak WIN 200 AC/DC) frekvencia [Hz]:	**-**	**-**	**40**

MEGJEGYZÉS: A táblázatban szereplő értékek a kívánt hatás eléréséhez szükséges minimumértékek. Jobb minőséghez többszöri próba, tapasztalt hegesztő segítsége vagy a TIG-eljárás alaposabb tanulmányozása szükséges.

8.0 REKLAMÁCIÓ

A hiba leírása:

Az elvégzett javítás feljegyzése:

Javításra átvétel dátuma	Javítás utáni kiadás dátuma	A bejelentett hiba elhárításának módja

Megjegyzések: