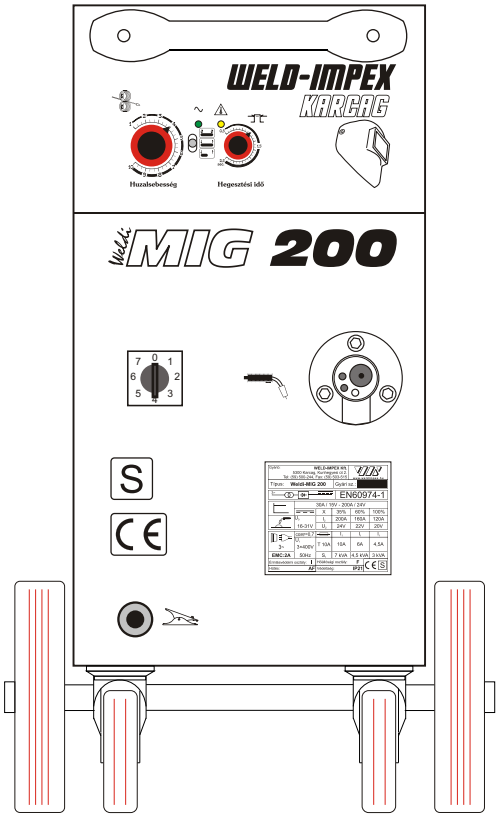
Weldi MIG 200

Védőgázas, fogyóelektródás hegesztő berendezés

Üzembehelyezési, kezelési és karbantartási útmutató



WELD-IMPEX

Hegesztéstechnika

WELD-IMPEX Kft.

Hegesztő-
és plazmavágó gépek
gyártása és forgalmazása

5300 Karcag Kunhegyesi út 2.

Tel: +36 59/503-525
Fax: +36 59/503-515

E-mail: weldi@weldimpex.hu
Internet: www.weldimpex.hu

Gyártási szám:

BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

a hegesztő- és vágóipar elektromos gépeire

Ezt az útmutatót mindenféle művelet megkezdése előtt *alaposan* olvassa át!

A következő fejezetek néhány **biztonsági** előírást és utasítást adnak arra, hogy hogyan használja a *hegesztő-* és *vágó*ipar elektromos gépeit, hogy minden érintett személy **elkerülje** a balesetet, sérülést stb.

Mivel a **sokféle** munkakörülmény miatt minden megelőző szabályt nem lehet megadni, kövesse az aktuális feladatra vonatkozó *szabályokat* és a munkaadó *biztonsági gyakorlatát*.

Olvassa el, értse meg és tartsa be **minden használt** *alkatrész* és *berendezés* (gázpalack, pisztoly, elszívó stb.) **biztonságára** vonatkozó *munka-* és *tűzvédelmi* előírásokat.

1. Veszélyes jellemzők

1. Fontosak a gép és a munkavégzés kialakított **körülményei**: szállítás, tárolás, üzembehelyezés, kezelés, karbantartás.

2. A gép az **elektromos hálózathoz** csatlakozik.

3. Az elektróda, a munkadarab (vagy *test*) és a kábelek **feszültség alatt** vannak. Több elektróda feszültsége összeadódhat a munkadarabon. A plazmavágásnál 200–350 V van a pisztolyon!

A *hegesztés/vágás* során az alábbiak keletkeznek:

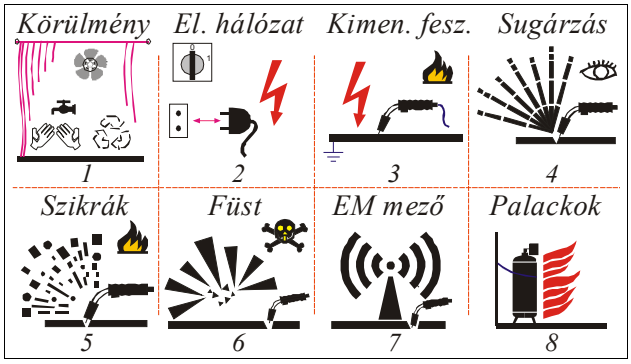
4. Látható fény, ultraibolya és infravörös **sugárzás**, jelentős hő.

5. **Szikrák**, fröccsenés és *magas* hőmérsékletű (800–1600 °C), nagyenergiájú **fémcseppek**. Ezek kidobódnak az ívből és még a szomszédos területekre is eljuthatnak (kis réseken át).

6. Mérgező **gőzök**, **gázok** és **füst**
- a megmunkált (pl. galvanizált, ólom- vagy kadmiumbevonatos) fémből,
- a munkához használt gázból,
- és ezek egymással való reakciójából (pl. foszgén).

7. Jelentős **elektromágneses mező** (a *nagy áramok* miatt), ami a *kábelekből* és az *ívből* kisugárzódik a környezetbe. Hatása *jelentősen* csökken a távolsággal. A HF-gyújtós gépek (TIG, Plas) sugárzása még nagyobb.

8. A munkához használt és más, a *közelben* lévő palack **nagynyomású gázt** tartalmaz.



2. Káros hatások

Ezek a veszélyes jellemzők a *munkavégzőkre* (és a közelben levő *élőlényekre*, a *gépre* és más *berendezésekre* is) **káros** hatást gyakorolhatnak:

♦ **Általános sérülések**

1: A nem megfelelően kialakított *környezet*, a nem jól elő- és elkészített *munkaterület* balesetveszélyes lehet (a gép felborulása, túlmelegedése, a személy elesése stb.).

♦ **Áramütés**

2: A gép belseje *hálózati feszültség alatt* van.

3: A gép kábelein munka közben *feszültség van*.

♦ **Szemkárosodás**

1: A rossz *körülmények* szemsérülést okozhatnak.

4: Az *ívsugárzás* szemgyulladást okoz.

5: A *repülő szikrák* fizikai szemsérülést okozhatnak.

6: A *füst*, *gáz*, *gőz* a szemet irritálhatja.

8: A palackok *túlnyomása* a szembe juthat.

♦ **Kéz- és bőrsérülés**

1: A rossz *körülmények* miatt megsérülhet a bőr.

4: Az *ívsugárzás* hőhatása és a felforrósodott *munkadarab* megégetheti a bőrt.

5: A *repülő szikrák* elérhetik a bőrt.

6: A *füst*, *gáz*, *gőz* a bőrt irritálhatja.

♦ **Belégzési sérülés**

6: A *füst* stb. kiszoríthatja a levegőt és belélegzése sérülést vagy akár halált is okozhat.

♦ **Tűz- és robbanásveszély**

2: A gépben elvileg felléphet *elektromos hiba*.

3: A kábelek *túlmelegedhetnek* vagy *rövidzár* keletkezhet.

4: Az *ívsugárzásnak* nagy a hőhatása a munkadarabra.

5: A *szikrák* nagy hőmérsékletűek és távolra jutnak.

6: A *gőzök* forróak lehetnek és serkenthetik az égést.

8: A *palackok* nagynyomású és égést segítő gázt (pl. oxigén) tartalmazhatnak.

♦ **Elektromágneses zavarok**

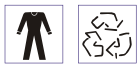
7: Az *EM sugárzás* az érzékeny elektromos eszközök és az élőlények számára túl nagy energiájú.

♦ **Környezeti kár**

1,*4*,*5*,*6*: A *hegesztés/vágás* és *hulladék* anyagai szennyezhetik a környező talajt, vizeket és levegőt. Káros *zaj*, *fény* és *hő* keletkezik.

3. Szállítás, raktározás

» A **gép** *emelése* és *rakodása*:
- ne legyen csatlakoztatva hozzá pisztoly és kábel (vagy figyeljünk azok *húzó-* és *borítóhatására*), ne legyen benne *huzaldob* (*MIG* esetén);
- nagyobb méretnél *emelőgép* és *több* ember közreműködése szükséges (tegyük raklapra, ne a fogantyúnál fogva emeljük);
- kisebb súlynál (pl. kerék *nélküli* kivitelnél) kézi emelés is lehetséges (közel tartva a padlóhoz, és *csak* a mozgatás idejére), akár *fogantyújánál* fogva;



» A **gép** *mozgatása* és *szállítása*:
- vízszintes, stabil, egyenletes padlón, *fogantyújánál* fogva legyen mozgatva;
- legyen álló helyzetben és vízszintes alapon (raklapon), biztosítva *elborulás* és *elgurulás* (ill. *elcsúszás*) ellen.

» Üzemen *kívül* a gép legyen dobozában vagy letakarva.

4. Munkaterület

» A *munkaterület* legyen ...
- tiszta és rendezett;
- árnyékolt, védőkorláttal elkerített (ha szükséges);
- jól megvilágított, **szellőztetett** (pl. elszívó-ventilátorral), megfelelő hőmérsékletű; csapódó *víztől*, esőtől és vihartól védett;
- egyenes, sima, akadálymentes, nem éghető anyagú padlójú (rajta száraz, szigetelő *gumiszőnyeg*).

» Ne legyenek a *munkaterületen* ...
- szívritmus-szabályzós emberek;
- gyerekek, állatok és növények;
- *tűzveszélyes* anyagok (vagy fedje le azokat);
- elektromosan **érzékeny** eszközök (pl. orvosi műszer, számítógép, riasztó, mobiltelefon);
- a munkához nem feltétlenül szükséges *gépek* és *alkatrészek*;
- nem segítő emberek.

» A **palackok** ...
- legyenek álló pozícióban, biztonságosan leláncolva, *káros* fizikai vagy hőhatástól (a munkadarabtól) távol;
- szelepei legyenek zárva és védőkupakjaik legyenek a *helyükön*, ha használaton *kívül* vannak.

» Legyen a közelben tűzoltókészülék, vízcsap, takaró (*azonnali* használatra készen).

» Védje a közműveket (*gáz-*, *víz-*, *telefon-* és *elektromos* vezetékek, szerelvények), valamint más *szükséges* gépeket (pl. áramfejlesztő).

5. Üzembehelyezés

» A gép ...
- legyen álló, stabil helyzetben, vízszintes padlón, *zártan* (burkolatai felhelyezve);
- legyen védve párától, nedvességtől, *káros* időjárási és mechanikai hatásoktól (*száraz*, *fedett* helyen);
- *sérülten* (pl. rongált kábellel) nem használható;
- kábelei csak teljes hosszában cserélhetők (*tilos* toldani, kisebb szakaszon javítani);
- testcsipesze a munkavégzési pont közelében (és *szorosan*) csatlakozzon a *munkadarabhoz* (egyes fémrészek ui. *megolvadhatnak*);

- vízhűtő folyadéka fagyálló legyen (vízhűtés esetén);
- felfüggesztése nem lehetséges (*saját* kerekein ill. lábain álljon);

- csak arra a célra használható, amire tervezték;
- **biztonságát** csökkentő változtatások nem végezhetők;
- alkatrészei, tartozékai is *speciális* kezelést igényelnek;

- üzembehelyezési, javítási és karbantartási munkáit (lehetőleg hálózatról *leválasztott* gépen)
  - csak **gyakorlott**, **képzett** és **hozzáértő** (vizsgázott) személyek végezhetik
  - a munka- és érintésvédelmi, valamint a *helyi* és *gyártói* előírásoknak megfelelően.

» Földelje a munkadarabot egy *jól vezető* ponthoz.

» Nem biztonságos gépen a hibát el kell háríttatni, vagy ha ez *azonnal* nem lehetséges, a gépet meg kell jelölni *"nem használható"* vagy *"üzemen kívül"* címkével.

» Az esetlegesen szükséges más gépeket (pl. *áramfejlesztő*, *elszívó*) az üzemeltetési utasításuk szerint kell üzembehelyezni.

6. Előkészület

» Rendszeresen konzultáljon *biztonsági* felelőseivel; a felmerülő *kérdéseket*, *problémákat* beszélje meg velük.

» Biztonságos és stabil munkavégzési **pozíció** szükséges, vagyis ne legyen ...
- kábelek között (minden kábel az *egyik* oldalán legyen);
- létrán, állványon (ha az nem elég biztonságos);
- magasban, a leesés veszélyével;
- fárasztó testhelyzetben (pl. térdepelve).

» Használjon megfelelő, lehetőleg *mesterséges* **szellőztetést** (az elszívókart igazítsa az *adott* feladathoz).

» Viseljen **védőöltözetet** (szigetelje el magát a munkadarabtól), amelynek részei:
- egész testét takaró olajmentes, tűzálló ruha,
- maszk vagy *légzőkészülék*,
- száraz, nem lyukas bőrkesztyű,
- magasszárú cipő, haj- és fülvédő,
- biztonsági szűrőüveg oldalpajzzsal (sisak),
- *speciális* munkákhoz esetleg egyéb védőfelszerelés.

» Ha **segítők** is tartózkodnak a *közelben*, ezeket az előkészületeket nekik is meg kell tenniük!

7. Üzemeltetés

» A gép ...
- csak *biztonságos* munkavégzésre alkalmas helyen üzemeltethető;
- időszakos érintésvédelmi vizsgálata legyen elvégezve;
- csak védőföldeléssel, kismegszakítóval vagy *olvadó biztosítóval* és lehetőleg áramvédő kapcsolóval (fi-relével) ellátott hálózatra kapcsolható;

- szellőzőnyílásai legyenek szabadon (faltól min. 0,5 m);
- kábelei
  - *egymás mellett* és a *padlón* feküdjenek,
  - ne legyenek feltekerve *fém* vagy *élő test* köré,
  - közelében senki ne tartózkodjon *sokáig*,
  - csak kikapcsolt gépen legyenek csatlakoztatva ill. kihúzva;
- *alkatrészei*, *szerelvényei* (pl. gázcső) biztonságos, megfelelő, *előírás* szerinti jó állapotban legyenek.

» Az esetlegesen szükséges más gépeket (pl. *áramfejlesztő*, *forgatóasztal*) az üzemeltetési utasításuk szerint kell működtetni. Ha szükséges, a *gyengeáramú* kábeleket védeni kell biztonságos helyen vezetéssel vagy *árnyékolással*.

» Új (megváltozott) feladatokhoz az üzemeltetési körülményeket, feltételeket mindig **újra ellenőrizni** kell.

8. Munkavégzés

» Nem biztonságos feltételek esetén a munkavégzést *meg kell tagadni*! A körülményeket *saját* és *mások* **biztonsága** érdekében folyamatosan (munka *előtt*, *közben* és *után*) ellenőrizni kell.

» Munkát csak **képzett** és **hozzáértő** (vizsgázott) személyek végezhetnek, a munka- és érintésvédelmi, valamint a *helyi* és *gyártói* előírásoknak megfelelően.

» Előfordulhatnak *olyan* esetek is, amikre még nincs útmutatás, illetve amik hatása még nem ismert (elsősorban a *zavarok* területén).

» Ne hegesszen/vágjon ...
- feszültség alatt lévő *anyagokat* és *alkatrészeket* (ne is érintse ezeket);
- *tűz*- vagy *robbanás*veszélyes anyagok, porok, gőzök (pl. tisztításból, sprayből származó *klórozott szénhidrogén*-gőzök), illetve *gépek* és *berendezések* közelében;
- ha nem ismeri, hogy milyen gázok és gőzök keletkezhetnek pl. *bevont* fémekből;
- *nyirkos* és *piszkos* környezetben;
- tartályt, hordót, palackot, konténert stb., mert ezek (a "tisztítás" ellenére *benne lévő* és a *munka során* keletkező) gőzökkel telítettek.

» Védje a ...
- fejét és arcát: tartsa ...
  - a gőzökön kívül (*kerülje el* belégzésüket),
  - távol a palack *szelepének* nyitott kimenetétől;
- levegőt (szűrős elszívóval), a talajt, a megmunkált fémet stb. a *szennyezésektől*;
- kábeleket minden *károsodástól*, pl. ne lépjen rá és ne gurítson át rajtuk semmit;
- közelben tartózkodókat ugyanúgy, ahogy *saját* magát.

» A tológörgő és a kitolt huzal is *veszélyes*, és feszültség alatt is van (*MIG* hegesztésnél).

» Ne tegye a következőket:
- *kapcsolót* ne kapcsoljon át, kábeleket ne *húzzon* ki csatlakozójukból munka közben;
- soha ne *fordítsa* a pisztolyt valaki (és saját maga) felé;
- ne álljon a gép szellőzőnyílásai elé (onnan *forró* levegő áramlik ki);
- ne dugjon át semmit a gép *nyílásain* át;
- ne érintsen meg fémes anyagokat *csupasz* testfelülettel;
- az *elektródát* ne érintse:
  - a munkadarabhoz, amikor ez nem szükséges,
  - feszültség alatt lévő alkatrészhez vagy palackhoz,
  - ha egyidejűleg a munkadarabot is érinti,
  - (pl. hűtésére) folyadékhoz.

9. Alkatrészek kezelése

» Ha bármelyik alkatrészen sérülés, repedés stb. látszik, vagy működését *bizonytalannak* érezzük, akkor ellenőriztessük, hogy a munka biztonsággal folytatható-e.

» Az alkatrészek jó állapota és működése a *környezet* védelmét is szolgálja; a *hibásan* működő alkatrész tüzet, rádiózavart stb. okozhat.

» Kábelek és csatlakozóik, kapcsolók:
- feszültség alatt vannak (ívhúzási veszély lehet), melegszenek;
- ezeknél megfogva soha ne húzzuk a gépet.

» Gáz- és vízcsatlakozók, csövek, **pisztoly**:
- jelentősen melegszenek;
- nagy *nyomással* gáz (és vízhűtéses kivitelnél víz) áramlik bennük;
- szivárgásnál *forró* és *szennyezett* gáz vagy víz kerülhet a környezetbe;
- éles végű huzal mozoghat bennük, viszonylag gyorsan (*MIG* esetén);
- a pisztoly ép, **sérülésmentes** állapota különösen fontos, mivel a dolgozó ezzel van *legtöbb ideig* (közvetlen) kapcsolatban.

10. Üzemszünet, karbantartás

» A pisztoly *elektródája* ne érjen fémes anyaghoz. A gépet lehűlése után kapcsolja ki (a hozzákapcsoltakat is; ajánlott a *dugvillá(ka)t* is kihúzni).

» Munka után még eltart egy ideig, míg a környezet **helyreáll**, ezért a *védőfelszereléseket* ne vegye le azonnal. Vizsgálja meg, nem maradtak-e a területen pl. *fémdarabok*.

» A hulladék *anyagokat* gondosan, szabályosan (nem *háztartási* szemétként) kell kezelni; minden (beépített, kiszerelt) *alkatrész*, *tartozék* stb. **veszélyes hulladék**.

» A gép (és bármilyen tartozékának) belsejéhez csak **szakember** férhet hozzá. A belső alkatrészek ugyanis ...
- feszültség alattiak és forrók lehetnek,
- mozgó és forgó részekkel rendelkezhetnek (pl. ventilátor, szivattyú, *MIG*-huzaltoló),

  még kikapcsolás után is *egy ideig*.

Ezt az útmutatót *alaposan*, többször is olvassa át!

Tartalomjegyzék

1. Bevezető.....5
2. Műszaki adatok.....5
3. Üzembehelyezés.....5
4. Kezelés.....6
5. Karbantartás.....6
6. Hibalehetőségek.....7
7. Alkatrészjegyzék.....7

Mellékletek:
- Kapcsolási rajz, A gép alkatrészei,
- Hegesztési tippek, További ajánlataink,
- CE-nyilatkozat, Minőségi bizonyítvány, Jótállási jegy.

1. Bevezető

A védőgázas, fogyóelektródás ívhegesztésnél az ív CO_2- vagy kevertgázban ég az önműködően adagolt *elektróda-huzal* és a *munkadarab* között. Előnyei:

- koncentrált, kis területű hőbevitel (kis vetemedés)
- nagy áramsűrűség és heg. sebesség, gyors leolvadás
- a hegesztési paraméterek széles tartománya
- mély beolvadás, nagy beolvadási teljesítmény
- könnyű automatizálás
- vékony lemezek, gyökök stb. hegeszthetősége
- nem keletkezik reve a varraton.

A hegesztőgép a *ráhelyezett* gázpalackkal egy egységet képez, gumikerekein könnyen mozgatható. Főbb részei:

- *Mechanikai* részek:
vázszerkezet, palacktartó, tolómechanika.
- *Hálózati feszültségű* részek:
biztosítók, kapcsolók, ventilátorok, működtető transzf.
- *Nagyáramú* részek:
főtranszformátor, egyenirányító, fojtó, közp. csatlakozó
- *Kisfeszültségű* részek:
mágnesszelep, tolómotor, vezérlő elektronika.

2. Műszaki adatok

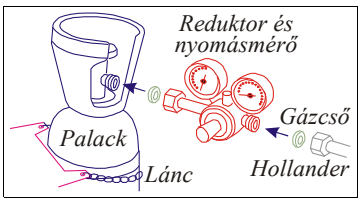
Hálózati feszültség	3×400V 50 Hz
Névleges hálózati teljesítmény	4,5 kVA (b.i. 60%)
Maximális áramfelvétel	3 × 10 A
Hálózati biztosító	3 × T 10 A
Üresjárási feszültség (DC)	16 – 31 V
Hegesztőáram-tartomány	30 – 200 A
Bekapcsolási idő (T_c=10 perc)	35 % – 200 A, 60 % – 160 A, 100 % – 120 A
Hegesztési fokozatok száma	7
Méretek (sz×m×h) kerekek nélkül	450 × 700 × 780 mm 300 × 570 × 780 mm
Tömeg	kb. 70 kg

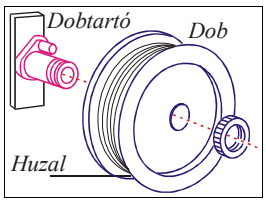
- Védettség: IP 21
- EMC osztály: 2A
- cos φ: 0,7
- Érintésvédelmi o.: I *(földelt)*
- Hőállósági oszt.: F *(155 °C)*
- Hűtés: AF *(ventilátoros)*.

3. Üzembehelyezés

A *Biztonsági előírások*at figyelembe kell venni!

♦ A **gázpalack** kezelési utasításában meghatározottak szerint fel kell szerelni a palackra a nyomáscsökkentőt és az átfolyásmérőt. Ezután a palackot fel kell helyezni a készülékre, a lánccal üzembiztosan rögzíteni kell, majd a gázcső hollandi csatlakozóját a nyomáscsökkentőre villáskulccsal felszerelni. A rendszer tömítettségét *ellenőrizni* kell, az esetleges szivárgást meg kell szüntetni.



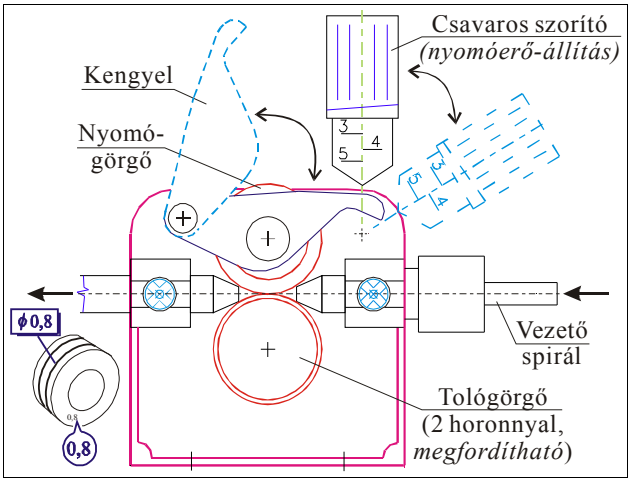


♦ A készülék villamos részektől elválasztott terében, a középlemezen elhelyezett **dobtartó** tartja a hegesztőhuzal csévéjét. Helyezzük fel a dobtartóra a hegesztőhuzal dobját és *biztosítsuk* leesés ellen. Tegyük szabaddá a huzalvéget és sorjamentesen vágjuk le.

A huzaldob megfelelő fékezését a dobtartó közepén elhelyezett szorítócsavarral lehet beállítani.

"Drótvázas" *huzaldob* használatához először a *tartozékként* adott adaptert kell felhelyezni.

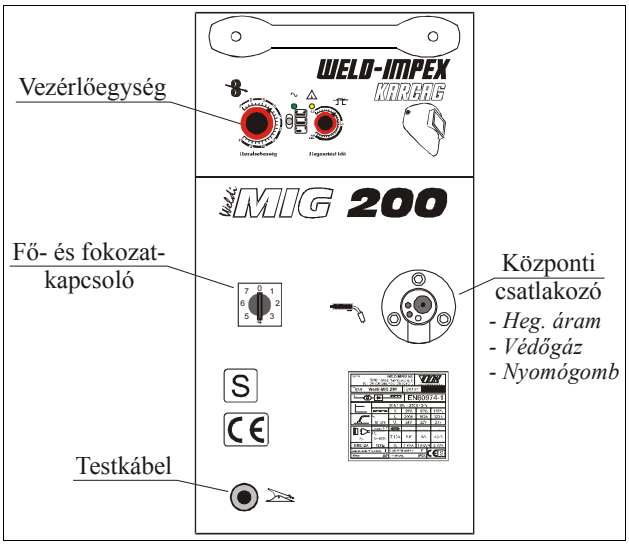
♦ A dobtartó mellett a huzal üzembiztos továbbítására szolgáló **tolószerkezet** van felszerelve. A *tolómotor* tengelyén tológörgő található, amelynek a *hornyában* kell haladnia a huzalnak. Ezt egy nyomógörgő biztosítja, amelyet a kengyel szorít a tológörgőre. A szorítóerő csavarral beállítható. A huzal megfelelő bevezetésére a spirál szolgál.



Lazítsuk fel a tolószerkezet leszorító *kengyelét* és a huzalt a tolószerkezetbe vezetve illesszük a *tológörgő* hornyába úgy, hogy 10-15 cm-re a huzalvezető *csőbe* érjen.

A *tológörgő* kétféle méretű huzalhoz használható (ez jelölve is van rajta), a váltáshoz a *csavar* kicsavarása után meg kell *fordítani* (de ekkor a pisztoly *dűznijét* is cserélni kell).

♦ **Csatlakoztassuk** a hegesztőpisztoly kábelét a központi csatlakozóhoz, a testkábel csipeszét pedig a munkadarabhoz.



A készülék hátlapján a 2 *hűtőventilátor* (védőráccsal), a palackhoz csatlakoztatható *gázcső* és a *hálózati kábel* található. A beépített biztosítók a dobtérben vannak.

4. Kezelés

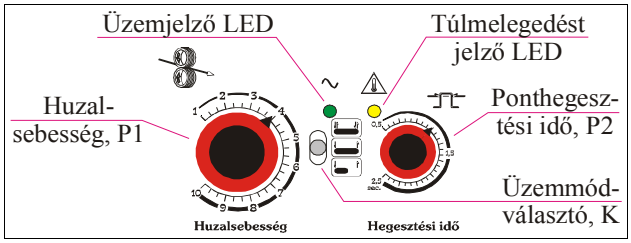
A gép bekapcsolására, valamint a fokozatok váltására a *0,1,...,7* feliratú *kapcsoló* szolgál.

Az egyes hegesztési *fokozatok* jellemző *hegesztőárama* és *üresjárási feszültsége*:

0	-	-	**4**	70 – 100 A	22 V
1	20 – 40 A	17 V	**5**	90 – 140 A	25 V
2	30 – 60 A	19 V	**6**	120 – 170 A	29 V
3	50 – 90 A	21 V	**7**	160 – 200 A	32 V

A készülék védett a túlmelegedés ellen: ez esetben a hegesztőfeszültség és a huzaltolás *automatikusan* kikapcsol. (ezt a *sárga* LED jelzi). Amint a belső ventilátor a gépet visszahűti, a hegesztés *folytatható*.

A **vezérlőegység** biztosítja a *tolómotor* szabályozott egyenfeszültségét, működteti a *mágneskapcsolót* és a *gázszelepet*, és vezérli a hegesztési folyamatot.



⌂ K: kiválaszt egy *üzemmódot* a három közül;
⌂ *zöld* LED: jelzi a *bekapcsolt* állapotot;
⌂ *sárga* LED: jelzi a *túlmelegedést*;
⌂ P1: *huzalsebesség* potméter (1–10, relatív érték);
⌂ P2: *ponthegesztés* idejének potmétere (0,5–2,5 sec.).

A pisztolynyomógomb megnyomása elindítja a *huzaltolást*, a *gázáramlást* és a *hegesztőáramot*. Ezután (az üzemmódkapcsoló 3 állásának megfelelően)...

☼ **4-ütemű** módban a nyomógomb *elengedhető* (a hegesztés folytatódik), és a munka végén a gomb *újbóli* megnyomása leállítja a huzaltolást, a hegesztőáramot és a gázáramlást.

☼ **2-ütemű** módban a gomb *elengedése* állítja meg a hegesztést (a munka befejezésekor), a 4-ütemű módhoz hasonlóan.

☼ **Ponthegesztési** módban a hegesztés ideje P2-vel állítható be (0,5-2,5 s). A gomb idő előtti *elengedése* vagy a beállított idő *letelte* után a hegesztés megáll.

A P1 potméter skálája szerinti *jellemző* huzalsebességek (m/perc):

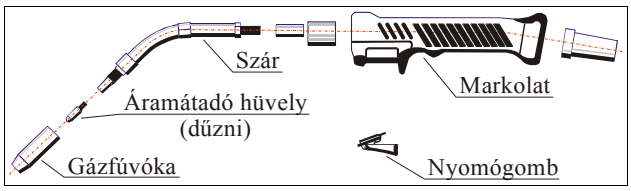
P1	*seb.*	*P1*	*seb.*	*P1*	*seb.*	*P1*	*seb.*	*P1*	*seb.*
1	1	**3**	3,5	**5**	7,5	**7**	10,5	**9**	15,5
2	2	**4**	5	**6**	9	**8**	13	**10**	18

5. Karbantartás

A *Biztonsági előírások*at figyelembe kell venni!

- **Pisztoly:** Munka közben a pisztoly gázfúvókájának belső részét hegesztőspray-vel be kell fújni, hogy a hegesztés folyamán keletkező *fröcskölés* ne ragadjon rá. Az áramátadó hüvely elhasználódó alkatrész, ezért a beégéstől, kopástól függően *cserélni* kell. A pisztoly huzalvezető *spirálját* időszakosan benzin-olaj keverékkel ki kell mosni, majd sűrített levegővel kifújni!

A gyári karbantartási utasítások legyenek irányadók.



- **Kábelek és csövek:** Ellenőrizni kell a *gázcső*, valamint a *hálózati* és *testkábel* állapotát, sérülés észlelésekor ki kell azokat cserélni!

- **Tolómechanika:** Rendszeresen kell ellenőrizni és karbantartani a *tológörgőnél* és a vezető *spirálnál*.

- **Erősáramú részek:** Szükséges a készülék *belsejének* portalanítása sűrített levegővel, a kötések szilárdságának ellenőrzése, esetleges utánhúzása. A tisztitást kb. negyedévente, de ha a por bejutása fokozott, akár hetente kell elvégezni! Fontos a szigetelések műszeres ellenőriztetése a kötelező *időszakos* Biztonságtechnikai Felül-

vizsgálat keretében.

6. Hibalehetőségek

A *Biztonsági előírások*at figyelembe kell venni! Ha a hiba nem szűnik meg vagy *ismeretlen* eredetű, forduljunk szervizhez.

- A zöld LED nem világít
  1. Nincs *hálózati* feszültség ⇒ ellenőrizni.
  2. Hibás *kapcsoló*, hálózati *kábel* vagy *transzformátor* ⇒ cserélni vagy szervizhez fordulni.
  3. Kiolvadt biztosító(k) ⇒ a hiba *okát* megkeresni (lehet pl. rövidzár), biztosítót kicserélni, ellenőrizni *értékét*.

- A sárga LED világít
  A készülék *túlmelegedett* ⇒ megvárni, amíg a ventilátor lehűti és a LED fénye *kialszik*.

- Nincs hegesztési ív
  1. Hibás a *pisztoly*, a *kábele* vagy a *nyomógombja* ⇒ javítani vagy cserélni.
  2. Laza a hegesztőkábelek *csatlakozása* ⇒ megszorítani.
  3. Elhasznált *mágneskapcsoló*-érintkezők ⇒ kicserélni.
  4. Hibás az *elektronika* ⇒ szervizhez fordulni.

- Rossz gázáramlás
  1. Üres *palack*, hibás *nyomáscsökkentő* vagy *-mérő* ⇒ javítani vagy cserélni.
  2. Szivárgás a gázcsöveknél vagy a *szelepnél* ⇒ megszüntetni.
  3. A palack vagy a nyomáscsökkentő *befagyott* ⇒ felolvasztani meleg vízzel vagy fűtőkészülékkel.

- Porózus varrat
  1. Szennyezett gáz ⇒ palackot cserélni.
  2. Helytelen *gázmennyiség* vagy *gázutánfúvás* ⇒ helyesen beállítani.

- Szabálytalan huzaltolás
  1. Elhasznált vagy deformált vezető *spirál*, *görgő* vagy annak *hornya*, laza huzaldob ⇒ a hibát megkeresni és kijavítani.
  2. Rosszul beállított *nyomóerő* a görgőnél ⇒ helyes nyomást beállítani.
  3. Revés felületű huzal ⇒ kicserélni.
  4. Hibás *elektronika* ⇒ szervizhez fordulni.

- Rossz minőségű hegesztési varrat
  1. Rossz gázáramlás, szennyezett *felület*, rossz minőségű *huzal* vagy *védőgáz*, elkopott *alkatrészek* ⇒ jó minőségű termékeket használni, a gépet és alkatrészeit pedig *rendszeresen* karbantartani.
  2. A *tológörgő* és az *áramátadó* mérete nem felel meg a *huzalnak* ⇒ ellenőrizni és kicserélni.
  3. ⇒ a *hegesztési paramétereket* ellenőrizni:
     - áramerősség
     - ívfeszültség
     - huzalkinyúlás
     - gázfúvóka–munkadarab táv.
     - polaritás
     - hegesztőpisztoly vezetése.

7. Alkatrészjegyzék

▪ A gép *elején*:

Megnevezés		*db.*	*Cikkszám*
Fogantyú TYX		1	2142241823
Elektronika WI 3.2	*A1*	1	2142241671
Forgatógomb 2004-2	*(P1)*	1	2342241701
Forgatógomb 2004-3	*(P2)*	1	2342241702
Kapcsoló S25 JD-0608112	*Q1*	1	2142330224
Központi csatlakozó		1	2142240095
Húzásgátló *(testkábelhez)*		1	2342240567
Testkábel 16 mm^2, 3 m		1	2343630010
Testcsipesz 350A		1	2142240072

▪ A gép *hátulján*:

Gázcső Ø5, 1,5 m		1	2357320008
Mágnesszelep 42V~	*Y1*	1	2142241101
Húzásgátló *(hálózati kábelhez)*		1	2342240567
Hálózati kábel 4×1,5 mm^2, 3 m		1	2343630022
Törésgátló hál. kábelhez		1	2356560050
Hálózati dugvilla Dfh 324		1	2143730006
Ventilátor-védőrács		2	2142240241
Ventilátormotor, 230V~	*M1*	2	2142240240

▪ Alul:

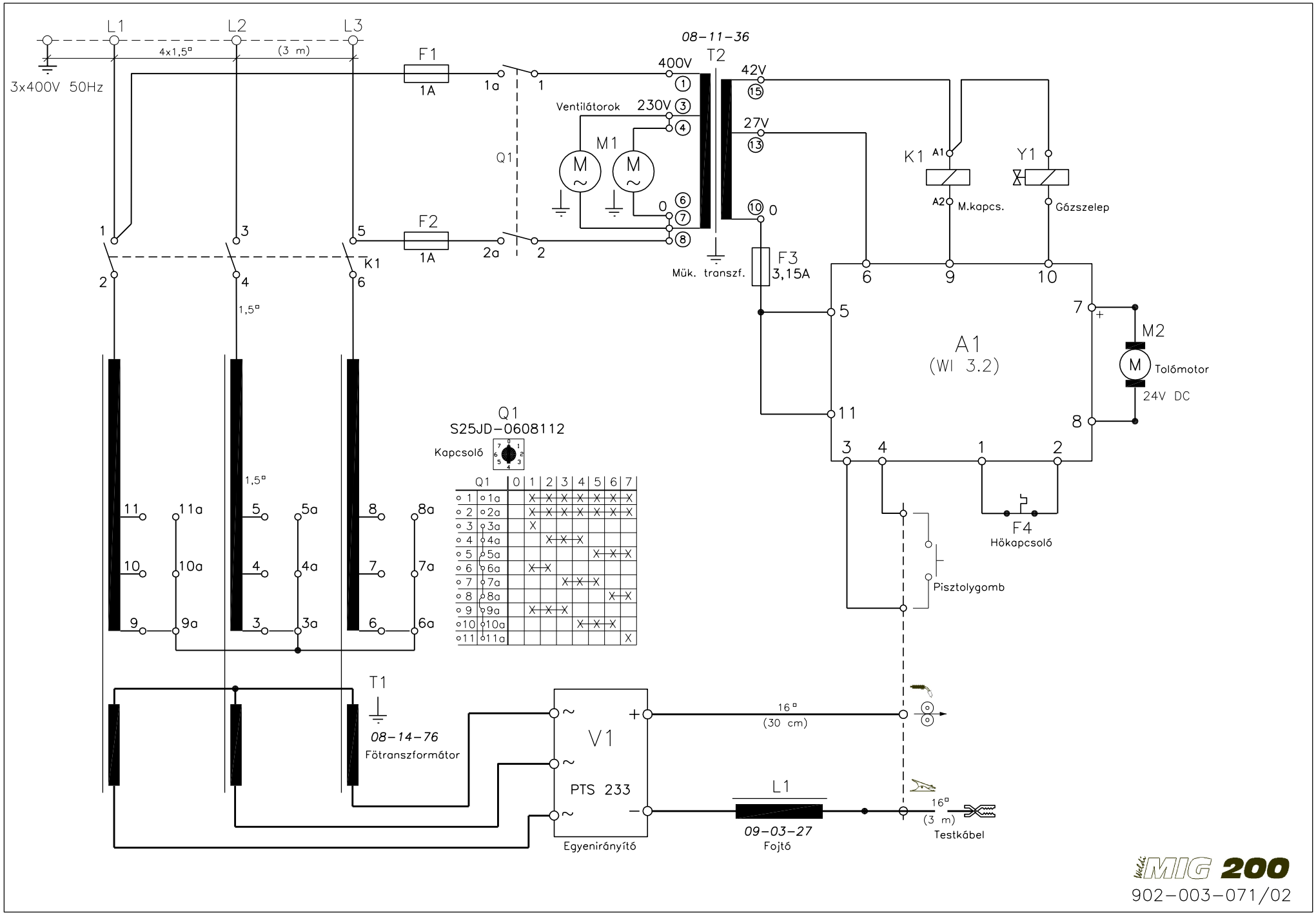
Hátsó kerék Ø200		2	2132750053
Önbeálló (első) kerék Ø125		2	2132750048

▪ Belül a *dobtérben*:

Dobtartó (3-pontos)		1	2142240010
Tolószerkezet 2445-402D		1	2142241809
Tolómotor 24V 45W	*M2*	1	2142241809
Tológörgő Ø40/22, Ø0,8-1,0		1	2342240646
Biztosító foglalat G-30 (500V)		2	2343730050
Olvadóbetét 500V/1A	*F1,F2*	2	2343730052
Biztosító foglalat PTF-35 (250V)		1	2343730015
Olvadóbetét 250V/3,15A	*F3*	1	2343730049
Dobtartó adapter *(tartozék)*		1	2143220003

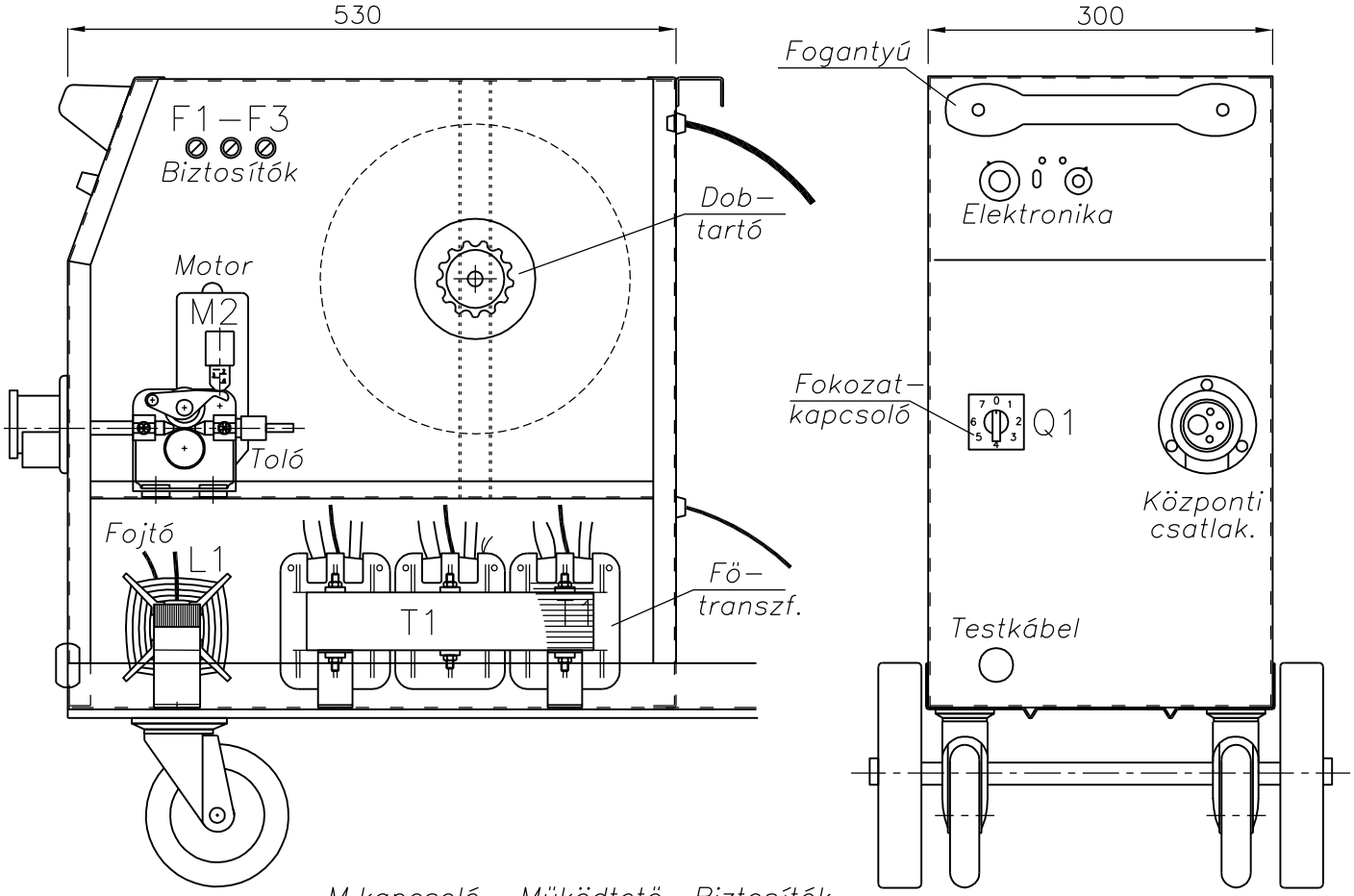
▪ Belül:

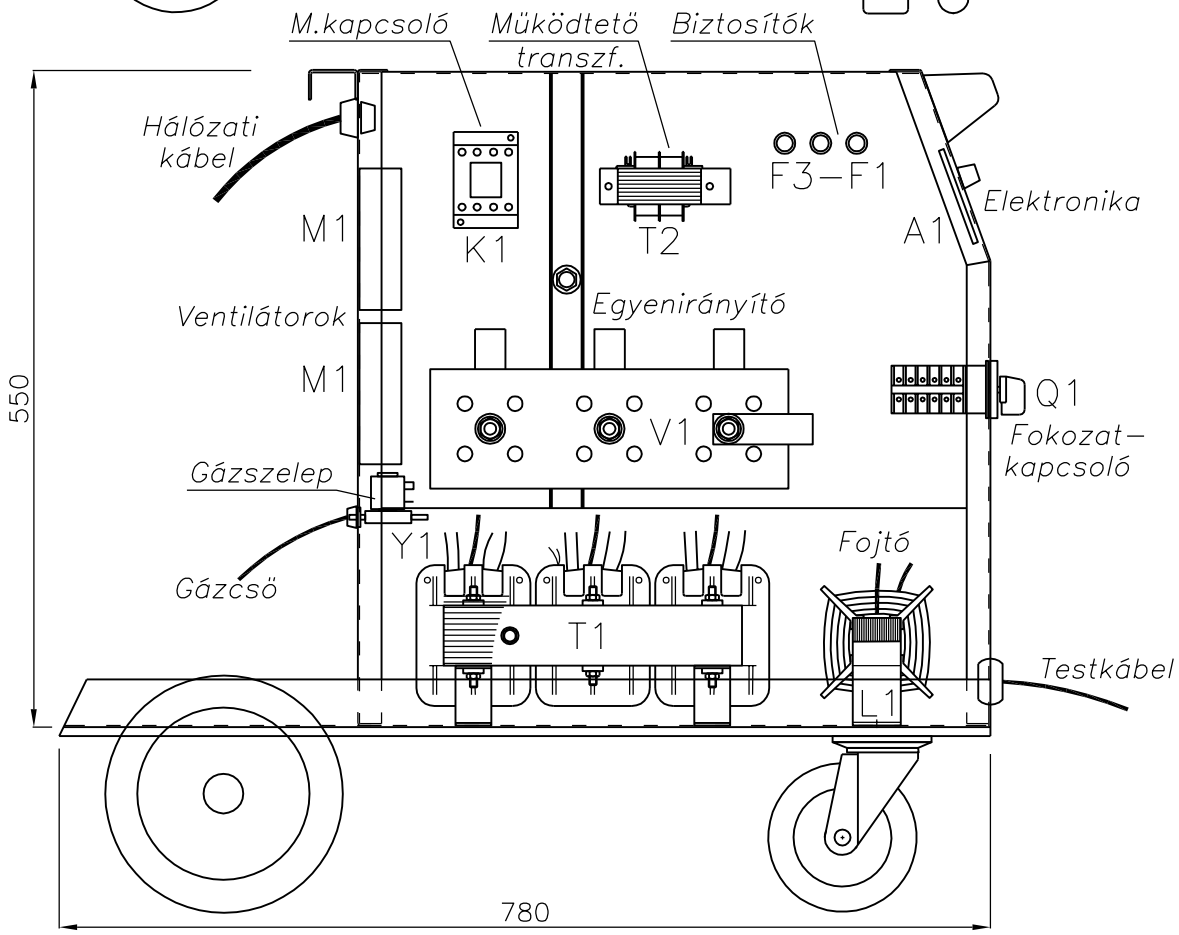
Főtranszformátor	*T1*	1	29081476
Egyenirányító híd PTS 233	*V1*	1	2142240231
Fojtó	*L1*	1	29090327
Mágneskapcsoló LC1-D32, 42V~	*K1*	1	2142320096
Működtető transzformátor	*T2*	1	29081136
11-pól. nyákcsatlakozó		1	2342240179


L1
L2
L3
4x1,5□
(3 m)
3x400V 50Hz
F1
1A
F2
1A
1a
1
2a
2
Q1
K1
08-11-36
T2
400V
230V
42V
27V
0
Ventilátorok
M1
M
Mük. transzf.
F3
3,15A
K1
A1
A2
M.kapcs.
Y1
Gázszelep
A1
(WI 3.2)
M2
Tolómotor
24V DC
F4
Hökapcsoló
Pisztolygomb
1,5□
Q1
S25JD-0608112
Kapcsoló
T1
08-14-76
Fötranszformátor
V1
PTS 233
Egyenirányító
16□
(30 cm)
L1
09-03-27
Fojtó
16□
(3 m)
Testkábel
MIG 200
902-003-071/02

A gép alkatrészei

(Weldi–MIG 200)





Hegesztési tippek

A beépített, lapos jelleggörbéjű főtranszformátor *stabil* hegesztést tesz lehetővé *kézzel* vezetett pisztoly esetén is.

Ez azt jelenti, hogy pl. ha az ívhossz megnő (a munkapont *eltolódik*), az ív feszültsége alig változik, de az áramerősség és a leolvadás csökken: a munkapont *visszaáll*.

1. Gázhasználat

A következő táblázatban az **Argon** és a **CO_2** jellemzőit adjuk meg. A **kevertgáz** jellemzői a két gáz adatai közé esnek, ezért jó *kompromisszum* a minőség és ár között.

Jellemző	*Ar*	*CO_2*
Varratszélesség	széles	keskeny
Varratmagasság	lapos	nagy
Varratmélység	csekély	mély
Fürdőméret	nagy	kicsi
Pisztoly áramterhelése	kicsi	nagy
Fúvókaelégési veszély	gyakori	ritka
Fröcskölés	csekély	erős
Porozitásveszély	-	közepes
Szerkezeti acélok hegesztése	kevésbé	jó
Lüktető ívű hegesztés	kitűnő	nem
Merített ívű hegesztés	elégséges	kitűnő
Cr-Ni acélok hegesztése	jó (+O_2)	feltételes
Al és ötvözeteinek hegesztése	lehetséges	nem
Költségek	nagy	kicsi

Látható, hogy csak ötvözetlen vagy gyengén ötvözött acélokat célszerű *CO_2*-vel hegeszteni.

Érdemes a védőgázgyártók ajánlatait figyelembe venni!

A *Weld-Impex kft.* a **Linde-gáz** termékeit ajánlja.

Porbeles huzalhoz *nem* szükséges semmilyen gáz!

A *gázfogyasztás* jellemző értékei (liter/perc):

huzal∅ mm	*gázfogy.*	*huzal* ∅mm	*gázfogy.*
0,8	8 – 12	1,2	10 – 15
1,0	10 – 12	1,4	12 – 16

2. Hegesztési jellemzők

Ötvözetlen **acél** hegesztése (tompavarrat, 82% Ar+18% CO_2 gáz esetén):

lemezv.	*huzal*	*áram*	*fesz.*	*huzalseb.*
mm	∅mm	A	V	m/perc
1,0	0,8	70	17	3,6
1,5	0,8	90	18	4,9
2,0	0,8	120	20	7,2
3,0	0,8	130	21	8,0
4,0	1,0	130	21	4,5
5,0	1,0	130	21	4,5
6 – 9	1,0	130 – 200	21 – 25	4,5 – 8,3
10 – 20	1,2	135 – 300	21 – 30	3,0 – 9,6

Alumínium és ötvözetei (SG-AlSi5 huzal és Ar gáz):

lemezv.	*huzal*	*áram*	*fesz.*	*huzalseb.*
mm	∅mm	A	V	m/perc
1,0	0,8	70	17	7,3
1,5	0,8	70	17	7,3
2 – 3	0,8	90	18	9,7
4,0	1,2	130	20	5,5
5,0	1,2	160	22	6,9
6,0	1,2	180	23	8,0

Réz és ötvözetei (Ar gáz):

lemezv.	*huzal*	*áram*	*fesz.*	*huzalseb.*
mm	∅mm	A	V	m/perc
3,0	0,8	175	23	10,9
5,0	1,2	210	25	6,0

3. Hegesztési paraméterek

Nagyon fontos, hogy az adott hegesztési feladathoz helyesen legyenek beállítva a *hegesztési paraméterek*.

♦ **Áramerősség**

A huzalelőtolási sebességhez meghatározott nagyságú áramerősség tartozik, mivel csak így biztosítható az egyenletes leolvadás. Az áramerősség beállítása a huzalelőtolás sebességével történik.

♦ **Ívfeszültség**

Túl nagy: szélesebb és hosszabb varrat, kisebb beolvadási mélység, nagyobb fröcskölés és ötvöző-kiégés - viszont szebb varrat-felület.

Túl kicsi: keskeny és mély varrat, rosszabb varrat-felület, domborodó sarokvarrat.

♦ **Huzalkinyúlás**

Túl nagy: csökkent áramerősség (leolvadási teljesítmény), rossz gázvédelem, erős fröcskölés.

Túl kicsi: a dűzni megolvadhat, és a huzal visszaéghet.

Javasolt értékek (a hegesztőáram szerint)

A	50	100	150	200	250	300	350	400
mm	5	6	8	10	12	14	17	20

♦ **Polaritás**

A nem szokványos polaritás csak *felrakó* hegesztéshez alkalmazható, de az ív nyugtalanabbul ég és a fröcskölés erősebb.

♦ **Gázfúvóka - munkadarab távolsága**

Túl nagy: rossz gázvédelem.

Túl kicsi: nehezen látható hegfürdő, könnyebben megolvadó fúvóka, amire megolvadt fémcseppek tapadhatnak.

Javasolt érték kb. 10-12 mm (15 mm 350 A fölött).

♦ **Hegesztőpisztoly vezetése**

Húzó hegesztés: nagyobb beolvadási mélység, keskeny és magas varrat; jó gázvédelem, jól látható hegfürdő.

Toló hegesztés: kötési hibák, kisebb beolvadási mélység, széles és lapos varrat (vékony lemezek és gyökök hegesztésére viszont jó).

<u>További ajánlataink</u>

Köszönjük, hogy a *Weld-Impex kft.* termékét választotta!

Cégünk (beleértve a jogelődöket is) *több évtizedes* tapasztalattal rendelkezik hegesztő- és plazmavágó gépek, valamint egyéb kiegeszítő berendezések fejlesztésében, gyártásában; a hazai piac meghatározó szállítója és beszállítóként mind az *5 földrészen* jelen vagyunk.

A gépeinkbe épített alkatrészeket forgalmazzuk is, és sokféle *kiegészítő* is megvásárolható (pl. lábpedál, kábelek, tológörgők, csatlakozók).

Honlapunk: www.weldimpex.hu

1. MIG-gépek

- Weldi-MiniMIG 160: A hobbi-kategória képviselője.
- Weldi-MIG 181, 200, 250, 300: Az olcsó árkategória ellenére kitűnő hegesztési jellemzőkkel rendelkezik. Vezérlőegység: *2-/4-ütemű/ponthegesztés*.
- Weldi-MIG 322, 422: Profi hegesztőgépek palackfűtéssel, 4-görgős tolóval és kívánságra külön vízhűtővel. Testkábelük 4 m. Vezérlőegység: *gázteszt*, *huzalbefűzés*, *2- és 4-ütemű vezérlés*, *pont- és szakaszos hegesztés*. Szabályozható *gázelő- és utánfúvási, huzalvisszaégési* és *lágyindítási* idő.
- Weldi-MIG 322S, 422S, 522S: Az előző gépek megfelelői *szeparált* kivitelben (10 m-es kábelekkel).
- Weldi-MIG 422SW és 522SW: Beépített vízhűtővel.

MIG...	*biztos.*	*fokoz.*	*bekapcs. idő*	*60 %*	*100 %*
160	16A	5	150A / 20%	90 A	70 A
181	16A	5	180A / 30%	125 A	100 A
200	3×10A	7	200 A / 35%	160 A	120 A
250	3×10A	7	240 A / 35%	180 A	140 A
300	3×16A	2×10	300 A / 35%	230 A	180 A
322	3×16A	2×10	320 A / 35%	240 A	190 A
422	3×25A	3×10	420 A / 45%	360 A	280 A
522	3×35A	5×10	500 A / 45%	430 A	330 A

- Weldi-WF 99: sokféle *áramforráshoz* kapcsolható tolóegység (önmagában).
- AMIG 500P: sok *paraméter* beállítására (ezért különféle *speciális* ötvözetek hegesztésére is) alkalmas, impulzusívű gép (560A / 35%, 390A / 100%).

2. Plazmavágók

- A sűrített levegő fogadására *szűrő* és nyomásmérő
- 5 m hosszú testkábel, dugóval és csipesszel
- Távvezérlési lehetőség (kivétel: Weldi-Plas 60)
- A Cut 40 *folyamatos* szabályzású, inverteres.

Plas...	*bizt.*	*vágóáram/bekapcs. idő*	*lem.v.*
Cut40	25A	40A / 40%, 25A / 100%,	10 mm
60	3×16A	50A / 30%, 30A / 50%	12 mm
90	3×25A	80A / 40%, 50A / 60%	25 mm
140	3×63A	140A-100A / 80%, 60A / 100%	45 mm

3. TIG-gépek

A hegesztés *minden* szükséges paramétere beállítható. A "W" megjelölés beépített vízhűtőt jelent.

TIG...	*bizt.*	*TIG (AC és DC)*	*kézi*
211	3×35A	200A/50%, 140A/100%	160A/60–80%
281W	3×35A	250A/60%, 190A/100%	220A/60–70%
351W	3×63A	350A/50%, 250A/100%	300A/60%

4. Inverteres TIG-gépek

Az *inverteres* gépek TIG és kézi hegesztésre is alkalmasak, rendkívül kicsik és könnyűek.

TIG...	*TIG*	*kézi*
200P (DC)	*DC:* 200A/40%, 125A/100%	160A /60%
210PAC	210A/35%, 100A/100%	160A /35%
400PAC	400A/35%, 265A/100%	400A /25%

Mindhárom gép 'Puls' (impulzusíves) üzemmódban *is* hegeszthet. A PAC jelölésű két gép DC- és AC-módban *is* működik (*alumíniumhoz* is megfelelő). A *400PAC* vízhűtéssel is szállítható.

5. Inverteres kézi hegesztőgépek

Az inverteres *kézi* hegesztők is rendkívül kicsik és könnyűek. Egyfázisú hálózatról működnek. TIG-hegesztésre is (korlátozással) alkalmas. Típus:

MMA 200: 200A / 30 %, 85A / 100 %.

6. Forgatóasztalok

- Egyfáz. hálózathoz csatl.
- *Dönthető* tárgyasztal
- *Lábpedálos* távvezérlés
- *Külső* gép vezérlése
- A Rota 102-n sok *paraméter* beállítható.

Rota...	*terhelhetőség*	*asztalátmérő*	*fordulat/perc*
50	50 kg	200 mm	2 – 20 / 0,5 – 5
102	100 kg	400 mm	0,2 – 3,3 / 0,4 – 8,5

7. Vízhűtők

- WaCo 5.1 és 5.2: A Weldi-sorozathoz alkalmas (400V).
- WaCo 6.1 és 6.2: 230V-os, ezért *bármilyen* géphez jó.

8. Egyéb termékek

- Koordináta-asztal: számítógépes vezérléssel max. 3×1,5 m-es lemezen plazma- és/vagy lángvágást végez. *Elszívó* is csatlakoztatható (FPL 4000 vagy 7000).
- FPL-1200: Elszívó berendezés (mobil vagy fali), 1200 m^3/óra.
- Pisztolymozgató: egy egyenes mentén vezeti a hozzákapcsolt hegesztő- vagy vágópisztolyt, a kívánt *sebességgel* és *irányba*.

CE-nyilatkozat

A gyártó: Weld-Impex Termelő és Kereskedelmi Kft. kijelenti, hogy a termék teljesíti az

- EN 60974-1 *(Ívhegesztő áramforrások)*
- EN 50199 *(Elektromágn. összeférhetőség)*
- EN ISO 12100-2 *(Gépek biztonsága)*
- 2006/95/EK *(Kisfeszültségű berendezések)*
- 2004/108/EK *(Elektromágn. összeférhetőség)*
- 2006/42/EK *(Gépek)*

európai szabványokat, irányelveket és megfelelel a kezelési útmutatóban található *műszaki jellemzőknek*.

A készülék az EN 60974-1 európai szabvány szerint lett megtervezve, az EN 55011:1994 "A" osztály II. csoportjának (*zavarszűrési*) előírásait teljesíti, továbbá a 2011/65/EU (RoHS) európai irányelv előírásait is kielégíti.

Karcag, 2014. március 18.

.....
Csontos Lajos
ügyvezető igazgató

Jogi nyilatkozat

A gép minőségi bizonyítványát a vevőnek a készülékkel együtt adjuk át. A gyártó szavatosságot vállal a készülék *műszaki* adataiért, *rendeltetésszerű* használhatóságáért.
A garancia az üzembehelyezéstől kezdődik; időtartama és a szervizek listája a mellékelt garanciajegyben található.

A gyártó nem vállal felelősséget olyan károkért, ami az alábbiak valamelyikének következménye:

- *nem rendeltetésszerű* használat
- a munka- és balesetvédelmi előírások *megszegése*
- a kezelési útmutató *nem ismerete*
- *nem kellő képzettség* az adott (üzembehelyezési, hegesztési, karbantartási stb.) feladathoz
- a gép *kölcsönadása* kezelési útmutató nélkül, és/vagy *nem kellően* képzett személynek.

A gyártó fenntartja a jogot a termékek *jellemzőinek*, műszaki *paramétereinek*, *küllemének* megváltoztatására.

A beépített alkatrészek megbontásuk esetén *elvesztik* garanciájukat!

Ezen Útmutató szerzői *jogvédelem* alatt áll, aminek jogosultja a *Weld-Impex Kft*. Előzetes írásbeli engedély nélkül tilos bármilyen adatot (szövegrészt, ábrát) *terjeszteni*, *sokszorosítani* vagy *más* módon felhasználni.

Minden jog fenntartva. © Weld-Impex Kft. 2007.

A Weld-Impex kft. *ISO-9001* szerint tanúsított minőségirányítási rendszerrel rendelkezik. Tanúsítvány száma: HU97/10906.

Elérhetőségeink:

- Címünk:
  Weld-Impex Kft. 5300 Karcag, Kunhegyesi út 2.
  (Karcagról *Kunmadaras* felé, külterületen.)
  GPS: N 47° 19' 54.42" – E 20° 53' 50.73"

- Internet: **www.weldimpex.hu**
  angolul: www.weldimpex.com

- E-mail:
  weldiker@weldimpex.hu *(kereskedelem)*
  muszak@weldimpex.hu *(műszaki csoport)*

- Telefonszámaink:

  - (59) **503-525** *(alközpont)*; főbb mellékek:
    - 18 Titkárság *(ügyvezető igazgatók)*
    - 13,21 Fejlesztési csoport
    - 30 Lakatosüzem
    - 32 Műszaki csoport
    - 36 Szerviz
  - (59) **500-244** *(kereskedelem)*
  - (59) **500-245** *(galvanizáló és festő)*
  - (59) **503-515** (*telefax*!)

Egyéb szolgáltatásaink:

- Galvanizálás, elektrosztatikus porfestés, szitázás
- Lemezlakatos-munkák (CNC is)
- Száraztranszformátorok gyártása
- *Egyedi* elektromos berendezések gyártása
- Garancián *túli* javítások
- Műszaki felülvizsgálat
- Beüzemelés, helyszínre szállítás, üzembehelyezés
- Berendezések (MIG, TIG, Plas) *bérbeadása*
- *Országos* szervizhálózat

A részletekért látogassa meg honlapunkat vagy érdeklődjön telefonon!

Minőségi bizonyítvány

1. Kiállító:	Weld-Impex Kft.	2. Gyártó:	Weld-Impex Kft.
3. Termék megnevezése:	**Weldi-MIG 200 védőgázas ívhegesztőgép**		
4. Mennyiség:	1 db.	5. Gyártási szám:	*Címlap szerint*
6. Szállítási, raktározási előírások:		Fedett, száraz helyen	
7. Lényeges tulajdonságok, mérési eredmények			
▪ Hálózati feszültség		3×400 V, 50 Hz	
▪ Maximális hálózati áram		3 × 10 A	
▪ Üresjárási (kimeneti) feszültség		16 – 31 V dc	
▪ Hegesztőáram-tartomány		30 A – 200 A	
▪ Érintésvédelmi osztály		I. *(földelt)*	
▪ Védettség		IP 21	
▪ Minősítés		**Megfelel**	
8. Alkalmazott vizsgálati módszerek:		MSz EN 60 974-1	
9. Használati, kezelési előírás:		*Gépkönyv szerint*	
10. Egyéb adatok:			

WELD-IMPEX Kft.

Hegesztő-
és plazmavágó gépek
gyártása és forgalmazása

5300 Karcag Kunhegyesi út 2.

Tel: +36 59/503-525
Fax: +36 59/503-515

E-mail: weldi@weldimpex.hu
Internet: www.weldimpex.hu

Kelt: Karcag, ...

.....

(aláírás, bélyegző)

Gyártó: WELD-IMPEX TERMELŐ ÉS KERESKEDELMI KFT.
5301 Karcag, Kunhegyesi út 2.

Jótállási jegy

..... típusú, ... gyári számú .....
termékre a vásárlástól számított 12 hónapig kötelező *jótállást* vállalunk a jogszabály szerint.
A jótállás lejárta után 3 évig biztosítjuk az *alkatrész-utánpótlást*.
Vásárláskor kérje a termék próbáját!

H-5301 KARCAG
Kunhegyesi út 2.
www.weldimpex.hu
Tel.: (59) 500-240
Fax: (59) 503-515
E-mail: weldi@weldimpex.hu

Eladó tölti ki	**Gyártó** tölti ki
Vásárló neve:	Gyártás kelte: .....
Címe:	
.....	(MEO-bélyegző)
Vásárlás napja:	
..... eladó szerv bélyegzője, aláírása	..... aláírás

Kedves Vásárló!

Figyelmébe ajánljuk az alábbiakat a jótállási jegy érvényességét illetően.
A vásárlót jótállási időn belül meghibásodott termék *díjmentes kijavítása*, vagy - ha ez nem lehetséges - *kicserélése* és az ezzel összefüggő kár megtérítése illeti meg.

Nem tekinthető jótállás szempontjából hibának, ha a jótállási javítások elvégzésével megbízott szerviz bizonyítja, hogy a meghibásodás rendeltetésnek *nem megfelelő* használat, átalakítás vagy szakszerűtlen átadás miatt keletkezett okból következett be.

A szabálytalan használat elkerülése céljából a termékhez gépkönyvet mellékelünk. Kérjük, hogy az ebben foglaltakat - saját érdekében - tartsa be, mert a használati utasítástól eltérő használat miatt bekövetkezett hibára a jótállás nem érvényes. Az ilyen okból meghibásodott termék javítási költsége a jótállási időtartamon belül is a vevőt terheli.

Az eladótól követelje meg a vásárlás napjának feltüntetését az **Eladó** részére előírt rovatban és a jótállási szelvényeken.
Elveszett jótállási jegyet csak az eladás napjának *hitelt érdemlő* igazolása (pl. dátummal és bélyegzővel ellátott számla vagy eladási jegyzék) esetén pótolunk.

A termék cseréjét lehet kérni, ha a termék:
◦ A vásárlástól számított 3 napon belül hibásodott meg (*kivétel*: biztosítékcsere). A cserét attól a kereskedelmi cégtől kell kérni, ahol a terméket vásárolták.
◦ Ha javítással nem lehet rendeltetésszerű használatra alkalmassá tenni, vagy ha a javítást 30 nap alatt *nem* tudjuk befejezni.
Csere esetén új jótállást biztosítunk.

Ha a cserére *nincs lehetőség*, az Ön választása szerint
◦ a termék visszaadása fejében a vételárat visszafizetjük, vagy
◦ a vételár-különbözet elszámolása mellett azonos rendeltetésű terméket adunk abban a boltban, ahol a terméket vásárolták.

Jótállási javítás igénybevétele esetén felkereshető bármely kijelölt szervizünk, ahol a jótállási jegy alapján elvégzik a javítást és egy számozott javítási szelvényt eltávolítanak. A jótállási jegy 5 db. ilyen szelvényt tartalmaz (a kötelező jótállási időre). Kérjük *ellenőrizze*, hogy minden javításnál a szerviz leszakítsa az ellenőrző szelvényt és a tőszelvényt töltse ki.

A jótállási jegyen a vevő által bármilyen szabálytalan javítás, törlés vagy átírás, valótlan adatok bejegyzése a jótállási jegy *érvénytelenségét* vonja maga után.

A jótállási jegyen a szerviznek fel kell tüntetni:
◦ az igény bejelentésének *időpontját*,
◦ a hiba *jelenségét*,
◦ a javítás *módját* és *idejét*,
◦ a jótállás meghosszabított *határidejét*.

A garanciális és azon túli javításokat az alábbi cégek végzik:

◦ WELD-IMPEX Termelő és Kereskedelmi Kft.
Karcag, Kunhegyesi u. 2.
Tel.: (59) 503-525
szerviz@weldimpex.hu

◦ HEG FOR Bt.
Kaposvár, Raktár u.
Tel.: (82) 511-160
hegfor@hegfor.hu

◦ TRAKIS HETRA Kft.
Budapest, VII. Nefelejcs u. 41.
Tel.: (1) 322-3011
marketing@trakis-hetra.com

◦ Szokács Gábor
Salgótarján, Fáy A. krt. 5.
Tel.: (20) 451-0541

◦ KROWELD Kft.
Kovács István
Diósd, Határ u. 59.
Tel.: (30) 966-1381
kroweld@kroweld.hu

◦ RECHNEN Kft.
Miskolc, Kisfaludy K. u.,
hrsz. 46857
Tel.: (46) 432-866
rechnen@rechnen.hu

◦ HÓD-WELDING Kft.
Hódmezővásárhely, Lánc u. 9.
Tel.: (62) 534-830
hodwelding@hodwelding.hu

◦ VEVŐKÖZPONT Bt.
Győr, Puskás T. u. 4.
Tel.: (96) 512-442
info@hegesztesbolt.hu

FIGYELEM!
A mindenkori kiszállási díj elfogadása esetén lehetőség van a vevő *telephelyén* történő javítások elvégzésére is.

Alkatrészek rendelése a Weld-Impextől: raktar@weldimpex.hu
Tel.: (59) 503-525/31.