

# HASZNÁLATI UTASÍTÁS

IGBT technológiás  
MIG, AWI, MMA  
3 funkciós hegesztő inverter

**POCKETMIG 205 LT DIGITAL**

## FIGYELEM!

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

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

### ÁRAMÜTÉS: végzetes lehet

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

### Kerülje a füst vagy gázok belégzését!

- Munkaterület legyen jól szellőző!

### Az ív fénykibocsátása árt a szemnek és bőrnek!

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

### TŰZVESZÉLY

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

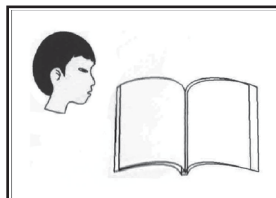
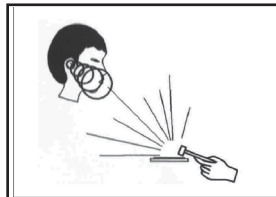
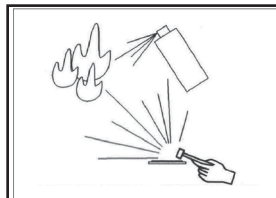
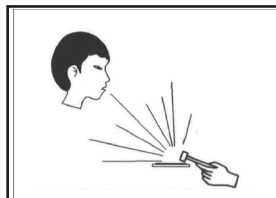
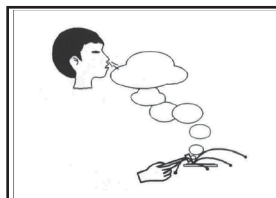
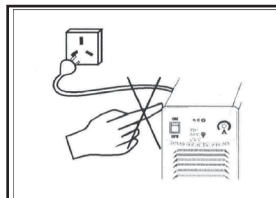
- A tűzoltó készülék jelenléte és a kezelő tűzvédelmi szakképzése is szükséges a gép használatához!

### Zaj: Árthat a hallásnak

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

### Meghibásodás:

- Tanulmányozza át a kézikönyvet
- Hívja forgalmazóját további tanácsért.



# TARTALOMJEGYZÉK

FŐBB PARAMÉTEREK	5.
BEÜZEMELÉS	6.
MŰKÖDÉS	7.
ÓVINTÉZKEDÉSEK	10.
KARBANTARTÁS	10.

## Bevezetés

Először is köszönjük, hogy hegesztőgépünket választotta és használja.

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

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

Az inverter hegesztőgépek megjelenése forradalmasította a hegesztőipart.

A POCKETMIG gépekkel kisebb építőipari vállalkozások helyszíni szereléseiben, egyéb iparszerű kisebb lakatosmunkákban, karbantartásban minden hegesztési szükségletet kielégítő képességéből adódóan szinte folyamatos üzemben hegeszthetünk fogyó elektródás (MIG), bevont elektródás és argon védőgázos wolframelektrodás ívhegesztés (AWI-TIG) üzemmódban.

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

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

# Fő paraméterek

## 1-1. paraméterek

	POCKETMIG 205 LT <b>DIGITAL</b>		
	8PMIG205DIG		
Hálózati feszültség (V)	1 fázis, 230±15%		
Hálózati frekvencia (Hz)	50/60		
Hálózati teljesítmény (kVA)	6.1(MIG)	4.6(AWI)	7.2(MMA)
Üresjárai feszültség (V)	64		
Munkafeszültség (V)	24(MIG)	18(AWI)	28(MMA)
Hegesztőáram tartomány (A)	5-200		
Bekapcsolási idő (%)	40C°200A @ 25%	40C°125A @ 60%	40C°100A @ 100%
Hatásfok (%)	80		
Szigetelési osztály	F		
Védelmi osztály	IP23S		
Tömeg (kg)	14		
Méret (mm)	440x215x405		

## 2. Beüzemelés

### 2-1. Hálózatra csatlakozás

1. Minden gép saját bemeneti áramvezetékekkel rendelkezik. Megfelelő hálózati dugaljon keresztül a földelt hálózatra kell csatlakoztatni!
2. Az áramvezetéket a megfelelő földelt hálózati csatlakozóba kell bedugni!
3. Multiméterrel ellenőrizzük, hogy a feszültség megfelelő sávtartományban legyen.



### 2-2. Kimeneti vezetékek és a MIG hegesztő pisztoly csatlakozása

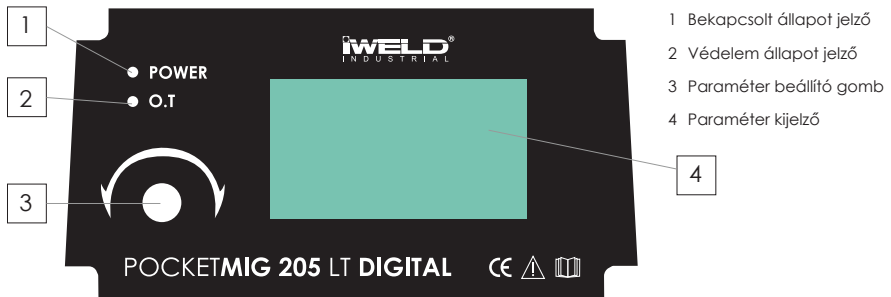
1. Mindegyik gép gyári munkakábelrel kerül forgalomba, melyeknek két lengő csatlakozója van, amit a panelra csatlakoztathatunk. Ellenőrizzük, hogy jól csatlakozzanak a kábelek, különben mindkét oldal sérülhet, túlmelegedhet vagy elégphet!
2. Az elektródafogó-vezeték a negatív pólushoz, míg a munkadarab (test) a pozitív pólushoz kapcsolódik.  
Ha nem földelt a hálózat, akkor a gépet a hátulján lévő földelési csatlakozón keresztül külön földelni kell!
3. Oda kell figyelni az elektróda vezetékre, mivel két módja van az inverteres hegesztőgéphez való csatlakozásnak: pozitív és negatív csatlakozás. Pozitív: elektródatartó „-„, míg a munkadarab a „+”-hoz. Negatív: munkadarab „-„, míg elektródatartó „+” -hoz kapcsolt. A gyakorlatnak megfelelő módot válassza, mert hibás kapcsolat instabil ívet, illetve sok fröccsenést okozhat. Ilyenkor cserélje meg a polaritást, hogy elkerülje a hibás géphasználatot!
4. Ha a munkadarab túl messze van a géptől (50-100m) és a másodlagos vezeték túl hosszú, akkor a vezeték keresztmetszetét növelni kell, hogy elkerüljük a feszültségesést.
5. Fogyó elektródás (MIG) üzemmódban csatlakoztassa a hegesztő pisztolyt a kompakt centrál csatlakozóhoz és az üzemmód választó gombot állítsa „MIG” állásba. Az elektródafogót csatlakoztassa le a gépről!

## 2-3. Ellenőrzés

1. Ellenőrizzük hogy a gép megfelelő módon legyen földelve!
2. Ellenőrizzük, hogy minden csatlakozás tökéletes legyen, különösen a gép földelése!
3. Ellenőrizzük, hogy elektródafogó vagy MIG hegyesztőpisztoly és a testkábel kábel-csatlakozása tökéletes legyen!
4. Ellenőrizzük, hogy kimenetek polaritása megfelelő legyen!
5. Ellenőrizzük, hogy az üzemmód kapcsoló helyes állásban legyen!
5. Hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért ellenőrizze, hogy nincs-e gyúlékony anyag a munkaterületen!

## 3. Működés

### 3-1 Kezelőpanel elemei



- 1 Bekapcsolt állapot jelző
- 2 Védelem állapot jelző
- 3 Paraméter beállító gomb
- 4 Paraméter kijelző

**Paraméter beállító gomb:** A paraméterek megadása után a központi gomb benyomásával rögzítheti az üzemmódnak megfelelő beállításokat.

#### MIG-MAG üzemmód paraméterek:

- WireSpeed Huzalsebesség beállítása (m/s)
- Voltage Feszültség: 10-26V
- Induction Fojtás-Indukció: 0-6 egység (hegesztési fröccskelés szabályozása)
- Trigger 2T-4T (hegesztési ütem beállítása)
- Pre gas Gáz előfolyás (sec)
- Post gas Gáz utánfolyás (sec)
- Burn back Huzal visszaégés: 0-6 egység
- Gas test Gáz teszt
- Wire test Huzal teszt

Fordított polaritás esetén porbeles huzalt is használhatunk.

#### AWI-TIG üzemmód paraméterek:

- Current Áramerősség: 0-200A
- Down slope Hegesztési idő lefutásának beállítása a hegesztés befejeztével
- Trigger 2T, 4T (hegesztési ütem beállítása)
- Pre gas Gáz előfolyás (sec)
- Post gas Gáz utánfolyás (sec)
- Gas test Gáz teszt

#### MMA üzemmód paraméterek:

- Current: Áramerősség: 0-200A
- Arc force: 0-100% (íverősség szabályozás)
- Hot start: 0-60A (ívgyújtás)

### 3-2. Működés MIG módban

- Nyissa meg a gázpalack szelepét és állítsa az áramlásmérőt a kívánt helyzetbe.
- A hegesztőpisztoly gázterelő méretét válassza a huzal átmérője szerint.
- Állítsa az áram és feszültség értékeket a munkadarab vastagságának és anyagának megfelelően.
- Az Indukció szabályzó gombját állítsa megfelelő helyzetbe.
- Nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját és elkezdheti a hegesztést.
- Hegesztőáram és feszültség értéke közvetlenül kihat a hegesztés stabilitására, minőségére és a termelékenységre, figyeljen a szakszerű értékek megválasztására.
- A hegesztés paramétereinek beállítása a huzal átmérő, beolvadás és a termelés egyéb szempontjai alapján történik.
- Hegesztés-sebesség választása. A hegesztősebesség kiválasztása kihat a hegesztés minőségére és termelékenységre. Ha nő a hegesztési sebesség, gyengül a védőgáz hatékonysága és esik a hőmérséklet, így nem optimális a varratképzésre. Ha túl kicsi a sebesség, a munkadarab károsodhat, varratképzés nem ideális. Gyakorlatban, a hegesztés sebességnek nem szabad túllépje a 30m/h-t.
- A huzaltúlnyúlás hosszának beállítása A fúvókából megfelelő hosszú huzal kell, hogy kinyúljon. Ha ez a hossz nő, növekedhet a termelékenység, de ha túl hosszú, erősödik a fröcskölés. Általában ez a hossz a hegesztőhuzal átmérőjének tízszerese kell, hogy legyen.

### 3-3. Működés MMA módban

- Kapcsolja be áramot a panelen, ventilátor működni kezd.
- Válassza ki a bevont elektródás üzemmódot a kapcsoló segítségével.
- Állítsa be a kívánt hegesztőáramot a hegesztési feladatnak megfelelően
- A meleg indítás értékét állítsa be a kívánt százalékra.
- Az íverősséget a gyakorlatnak megfelelően szabályozza, ezzel a hegesztési teljesítményt befolyásolja, különösen kis áramerősség használatakor.

### 3-4. Működés AWI módban.

- Csatlakoztassa a testkábel a pozitív (+) pólushoz.
- Csatlakoztassa a pisztoly gázvezetékét a gyorscsatlakozóval ellátott aljzatra.
- Állítsa be a AWI (TIG) üzemmódot.
- Állítsa be a kívánt hegesztőáramot (Javaslat: 30A/mm alapértékkel számoljon, és a finombeállítást a munkadarabnak megfelelően végezze el.)
- Állítsa be a kívánt gázáramlást a reduktoron.
- Ívgyújtáshoz (Lift-TIG) érintse az elektródát a munkadarabhoz majd emelje fel 2-5 mm távolságra. Ekkor az ív kialakul és megkezdheti a hegesztést.

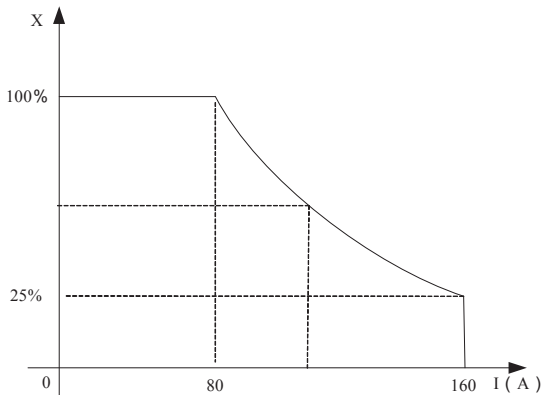


### 3-5. Megengedett munkaidő

Szigorúan csakis a megengedett munkaidőt alkalmazhatja (lásd műszaki paraméterek). Ha túl megy ezen időn a gép hirtelen leállhat. Ez a belső túlterhelés következtében lehetséges, mert a gép túlmelegszik. Ilyenkor nem szükséges a gépet kikapcsolni, hagyni kell a ventilátort működni a hőmérséklet csökkentése végett. Általában 5-10 percen belül a gép újra működőképes.

A bekapcsolási idő „X” és a hegesztési áramerősség „I” viszonyát mutatja a mellékelt diagram.

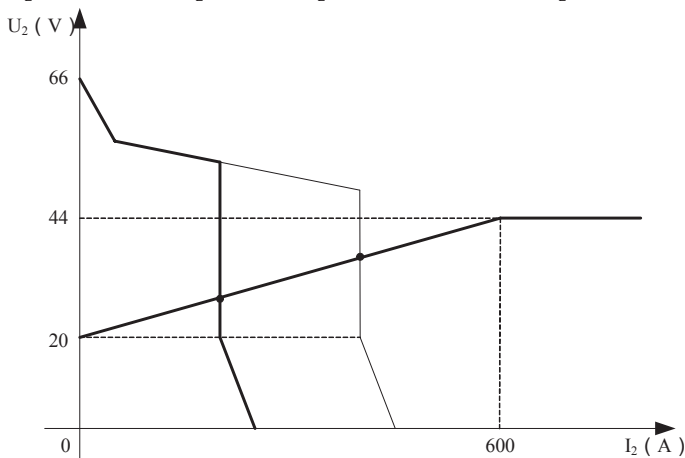
Az „X” tengelyen található bekapcsolási idő (bi%) mutatja, hogy mekkora részt tölt a gépterheléssel (10 percből). A bekapcsolási idő százalékos aránya azt mutatja meg, hogy 10 percből hány percet képes hegesztetni a megadott áramerősséggel.



### 3-6. Feszültség-áram jelleggörbe

A POCKETMIG hegesztőgépek kiváló jelleggörbével rendelkeznek, melyet az ábra mutat.

A viszonyt a névleges terhelt feszültség szint  $U_2$  és a névleges hegesztőáram szint  $I_2$  között az alábbi összefüggés szemlélteti:  
 Amennyiben  $I_2 \leq 600A$  akkor  $U_2 = 20 + 0.04 I_2$  (V)    Amennyiben  $I_2 > 600A$  akkor  $U_2 = 44$  (V)



## 4. Óvintézkedések

### 4-1. Munkaterület

1. Hegesztőkészüléket pormentes, korróziót okozó gáz, gyúlékony anyagoktól mentes, maximum 90% nedvességtartalmú helyiségben használja!
2. Szabadban kerülje a hegesztést, hacsak nem védett a napfénytől, esőtől, hótól a munkaterület hőmérséklete  $-10^{\circ}\text{C}$  és  $+40^{\circ}\text{C}$  között legyen.
3. Faltól a készüléket legalább 30 cm-re helyezze el.
4. Jól szellőző helyiségben végezze a hegesztést.

### 4-2. Biztonsági követelmények

Hegesztőgép rendelkezik túlfeszültség / túláram / túlmelegedés elleni védelemmel. Ha bármely előbbi esemény bekövetkezne, a gép automatikusan leáll. Azonban a túlságos igénybevétel károsítja a gépet, ezért tartsa be az alábbiakat:

1. Szellőzés. Hegesztéskor a nagy áramerősség miatt a természetes szellőzés nem elég a gép hűtéséhez. Biztosítani kell a megfelelő hűtést, ezért a gép és bármely körülötte lévő tárgy közötti távolság minimum 30 cm legyen. Jó szellőzés fontos a gép normális működéséhez és élettartamához.
2. Folyamatosan, a hegesztőáram nem lépheti túl a megengedett maximális értéket. Áram túlterhelés rövidíti a gép élettartamát vagy a gép tönkremeneteléhez vezethet.
3. Túlfeszültség tiltott! A feszültségsáv betartásához kövesse a főbb paraméter táblázatot. Hegesztőgép automatikusan kompenzálja a feszültséget, ami lehetővé teszi a feszültség megengedett határok között tartását. Ha bemeneti feszültség túllépné az előírt értéket, károsodnak a gép részei.
4. A gépet földelni kell! Amennyiben a gép szabványos, földelt hálózati vezetékéről működik, abban az esetben a földelés automatikusan biztosított. Ha generátorról, vagy külföldön, ismeretlen, nem földelt hálózatról használja a gépet, szükséges a gépen található földelési ponton keresztül annak földelésvezetékekhez csatlakoztatása az áramütés kivédésére.
5. Hirtelen leállás állhat be hegesztés közben, ha túlterhelés lép fel, vagy a gép túlmelegszik. Ilyenkor ne indítsa újra a gépet, ne próbáljon azonnal dolgozni vele, de a főkapcsolót se kapcsolja le, így hagyja a beépített ventilátort megfelelően lehűteni a hegesztőgépet.

## 5. Karbantartás

1. Áramtalanítsa a gépet karbantartás vagy javítás előtt!
2. Bizonyosodjon meg, hogy a földelés megfelelő!
3. Ellenőrizze, hogy a belső gáz- és áramcsatlakozások tökéletesek, és szorítson rajtuk, ha szükséges; ha oxidációt tapasztal, csiszolópapírral távolítsa el és azután csatlakoztassa újra a vezetéket.
4. Kezét, haját, laza ruhadarabot tartson távol áramalatti részekről, mint vezetékeket, ventilátor.
5. Rendszeresen portalanítsa a gépet tiszta, száraz sűrített levegővel; ahol sok a füst és szennyezett a levegő a gépet naponta tisztítsa!
6. A gáz nyomása megfelelő legyen, hogy ne károsítson alkatrészeket a gépben.
7. Ha víz kerülne, pl. eső, a gépbe megfelelően szárítsa ki és ellenőrizze a szigetelést! Csak ha mindent rendben talál, az után folytassa a hegesztést!
8. Ha sokáig nem használja, eredeti csomagolásban száraz helyen tárolja.