

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

IGBT inverter technológiás
multifunkciós (MIG/MMA/Lift TIG)
hegesztőgép

GORILLA POCKETMIG 235 DP
GORILLA POCKETMIG 240 DP XL

Bevezető

Köszönjük, hogy egy iWELD hegesztő vagy plazmavágó gépet választott és használ!

Célunk, hogy a legkorszerűbb és legmegbízhatóbb eszközökkel támogassuk az Ön munkáját, legyen az otthoni barkácsolás, kisipari vagy ipari feladat. Eszközeinket, gépeinket ennek szellemében fejlesztjük és gyártjuk.

Minden hegesztőgépünk alapja a fejlett inverter technológia melynek előnye, hogy nagymértékben csökken a fő transzformátor tömege és mérete, miközben 30%-kal nő a hatékonysága a hagyományos transzformátoros hegesztőgépekhez képest. Az alkalmazott technológia és a minőségi alkatrészek felhasználása eredményeképpen, hegesztő és plazmavágó gépeinket stabil működés, meggyőző teljesítmény, energia-hatékony és környezetkímélő működés jellemzi. A mikroprocesszor vezérlés-hegesztést támogató funkciók aktiválásával, folyamatosan segít a hegesztés vagy vágás optimális karakterének megtartásában.

Kérjük, hogy a gép használata előtt figyelmesen olvassa el és alkalmazza a használati útmutatóban leírtakat. A használati útmutató ismerteti a hegesztés-vágás közben előforduló veszélyforrásokat, tartalmazza a gép paramétereit és funkcióit, valamint támogatást nyújt a kezeléshez és beállításhoz, de a hegesztés-vágás teljes körű szakmai ismereteit nem vagy csak érintőlegesen tartalmazza. Amennyiben az útmutató nem nyújt Önnek elegendő információt, kérjük bővebb információért keresse fel a termék forgalmazóját.

Meghibásodás esetén vagy egyéb jótállással vagy szavatossággal kapcsolatos igény esetén kérjük vegye figyelembe az „Általános garanciális feltételek a jótállási és szavatossági igények esetén” című mellékletben megfogalmazottakat.

A használati útmutató és a kapcsolódó dokumentumok elérhetőek weboldalunkon is a termék adatlapján.

Jó munkát kívánunk!

IWELD Kft.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc út 90/B
Tel: +36 24 532 625
info@iweld.hu
www.iweld.hu

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!

Az áramütés végzetes lehet!

- Földeléskábelt – amennyiben szükséges, mert nem földelt a hálózat - az előírásoknak megfelelően csatlakoztassa!
- Csupasz kézzel ne érjen semmilyen vezető részhez a hegesztő körben, mint elektróda vagy vezeték vég! Hegesztéskor a kezelő viseljen száraz védőkesztyűt!

Kerülje a füst vagy gázok belégzését!

- Hegesztéskor keletkezett füst és gázok ártalmasak az egészségre.
- Munkaterület legyen jól szellőztetett!

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!

TÚZVESZÉLY!

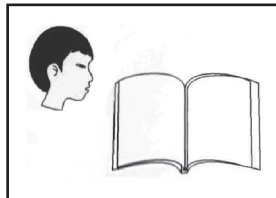
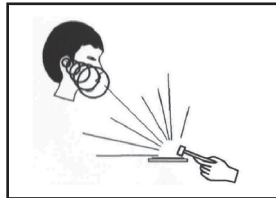
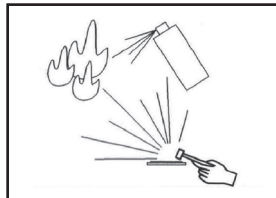
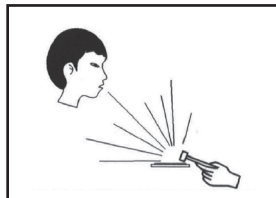
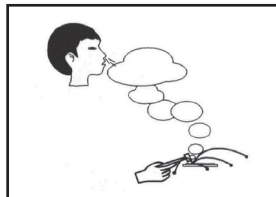
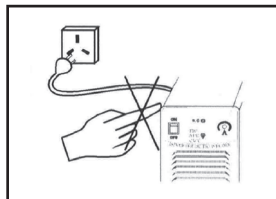
- A hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért a gyúlékony anyagot távolítsa el a munkaterületről!
- A tűzoltó készülék jelenléte és a kezelő tűzvédelmi szakképesítése is szükséges a gép használatához!

Zaj: Árthat a hallásnak!

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

Meghibásodás:

- Tanulmányozza át a kézikönyvet.
- Hívja forgalmazóját további tanácsért.



1. FŐ PARAMÉTEREK

GORILLA		POCKETMIG 235 DP	POCKETMIG 240 DP XL
		800MIG235DP	800MIG240DP
Általános jellemzők	Inverter típusa	IGBT	IGBT
	Vízhűtés	✗	✗
	Digitális kijelző	LED	LED
	Programhelyek száma	35	35
MIG	Színergikus vezérlés	✓	✓
	Impulzus mód	✓	✓
	Dupla impulzus mód	✓	✓
	Polaritásváltás - FCAW	✓	✓
	2T/4T	✓	✓
	2ST/4ST	✓	✓
	SPOT	✓	✓
	Huzaltoló görgők száma	4	4
DC AWI	DC LT AWI	✓	✓
	Impulzus AWI	✓	✓
MMA	Arc Force	✓	✓
	Állítható Arc Force	✓	✓
	Impulzus MMA	✓	✓
Tartozék hegesztőpisztoly		IGrip 240	IGrip 240
Opcionális hegesztőpisztoly		✗	✗
Fázisszám		1	1
Hálózati feszültség		230V AC±15%, 50/60 Hz	230V AC±15%, 50/60 Hz
Max./effektív áramfelvétel	MMA	33A/16A	33.7A/16.5A
	MIG	26A/18.6A	26.5A/18.6A
Teljesítménytényező (cos φ)		0.7	0.7
Hatásfok		85%	85%
Bekapcsolási idő (10 perc/40 °C)		210A@60% 160A@100%	220A@60% 170A@100%
Hegesztőáram	MMA	40A-209A	20A-220A
	MIG	40A-210A	20A-220A
Munkafeszültség	MMA	15.6V-22V	20.8V-28V
	MIG	15.6V-22V	15.4V-22V
Üresjáratú feszültség		58V	56V
Szigetelési osztály		F	F
Védelmi osztály		IP21S	IP21S
Huzalátmérő		0.6-1.0mm	0.6-1.0mm
Huzaltekercs átmérő		Ø200 mm, 5kg	Ø300 mm, 15kg
Tömeg		14kg	19.5 kg
Méret (HxSxM)		580x250x440mm	665x260x435 mm

2. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

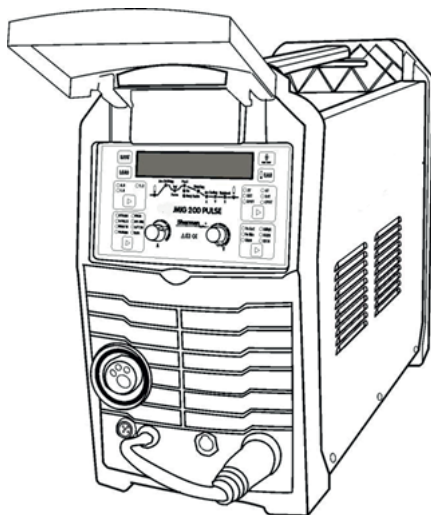
A GORILLA POCKETMIG 235 DP és GORILLA POCKETMIG 240 XL hegesztőgépek acél és színesfémek kézi ívhegesztésére alkalmasak. A hegesztési módok lehetnek MMA (bevont elektródás), MMA impulzus, TIG Lift, TIG Lift impulzus és MIG/MAG. A MIG / MAG hegesztést szimpla vagy dupla impulzussal lehet végrehajtani.

A MIG/MAG módszer kézi és színergikus módban is használható, egyszerűsítve a működését és lehetővé téve a hegesztőgép használatát, kevesebb tapasztalattal rendelkező emberek és amatőrök számára. A polaritás megváltoztatásával a MIG/MAG hegesztés védőgázzal és önvédő portöltésű huzalokkal egyaránt végezhető.

A készülék lehetővé teszi a Push Pull hegesztőpisztoly csatlakoztatását egy beépített mini huzaladagolóval és egy D100 huzaldobbal.

A készülék IGBT technológiás, amely lehetővé teszi a hegesztőgép súlyának és méretének jelentős csökkentését és a hatékonyság növelését, miközben csökkenti az energiafogyasztást.

A hegesztő zárt vagy fedett térben történő használatra alkalmas. Ne tegye ki közvetlen időjárás viszonyoknak.



Munkaciklus

A munkaciklus egy 10 perces időszakon alapul. A 60%-os munkaciklus azt jelenti, hogy a géppel maximális áramerősségen 6 percig lehet hegeszteni, után a gép lekapcsol és hűti magát.

A 100% -os üzemi ciklus azt jelenti, hogy az eszköz megszakítás nélkül folyamatosan működhet, a bekapcsolási időnél megadott áramerősséggel.

FIGYELEM! A fűtési próbákat környezeti levegő hőmérsékleten végeztük. A 20°C-os üzemi ciklust szimulációval határoztuk meg.

A biztonság szint

Az IP határozza meg, hogy a készülék mennyire ellenálló a szilárd és folyékony anyagok behatolása ellen. Az IP21S tehát azt jelenti, hogy a készülék kialakítása védeltséget nyújt 12,5mm-nél nagyobb méretű idegen test behatolásával, illetve függőlegesen csepegő víz bejutásával szemben úgy, hogy a készülék a vizsgálat során nyugalomban van.

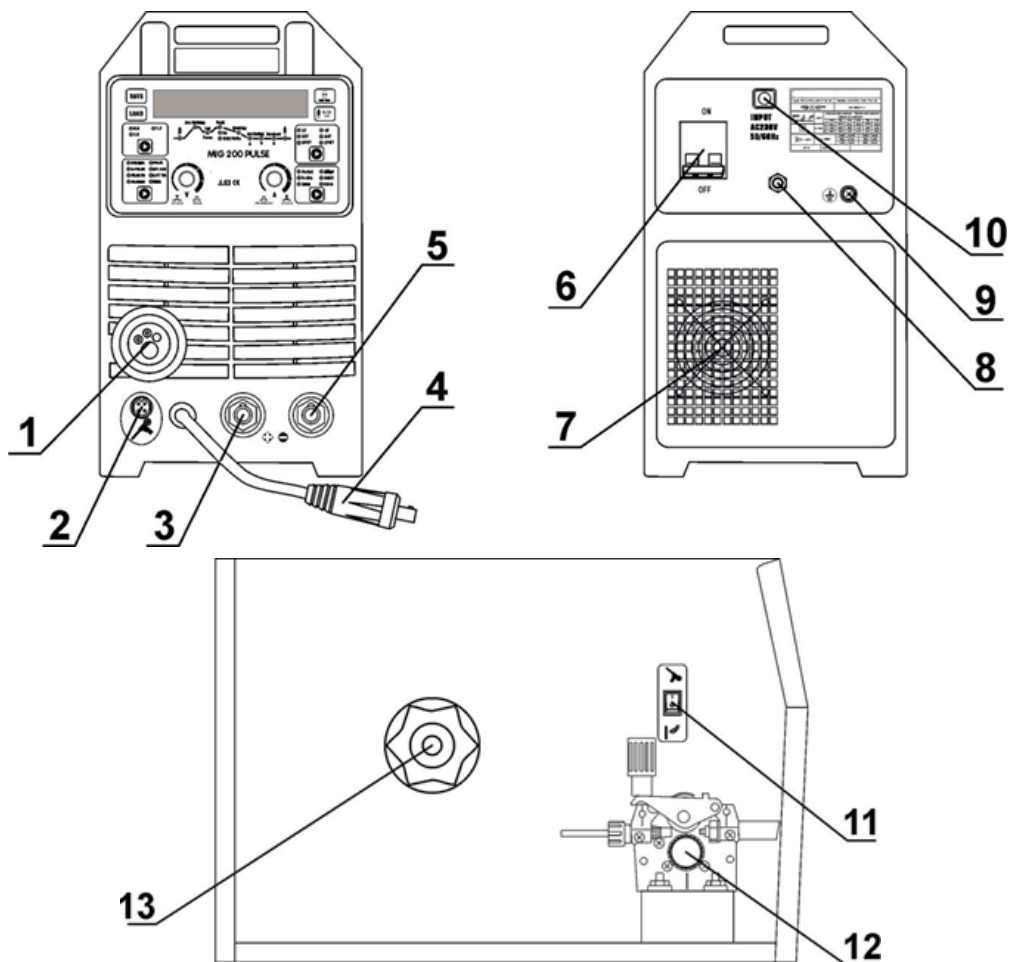
Túlmelegedés elleni védelem

Az IGBT modul túlmelegedés elleni védelemmel ellátott, mely túlmelegedés esetén leállítja a hegesztési

folyamatot. Néhány perc múlva a készülék lehűl olyan hőmérsékletre, amely lehetővé teszi az automatikus újbóli hegesztést. Ez idő alatt ne húzza ki az áramforrásból a gépet, mert úgy a ventilátor nem tudja visszahűteni a készüléket. Az újraindítás után ne felejtse el korlátozni a hegesztési paramétereit az eszköz folyamatos működése érdekében.

3. BEÜZEMELÉS

Bekapcsoláskor az üzemi hőmérsékletnek 0 °C fölött kell lenni.

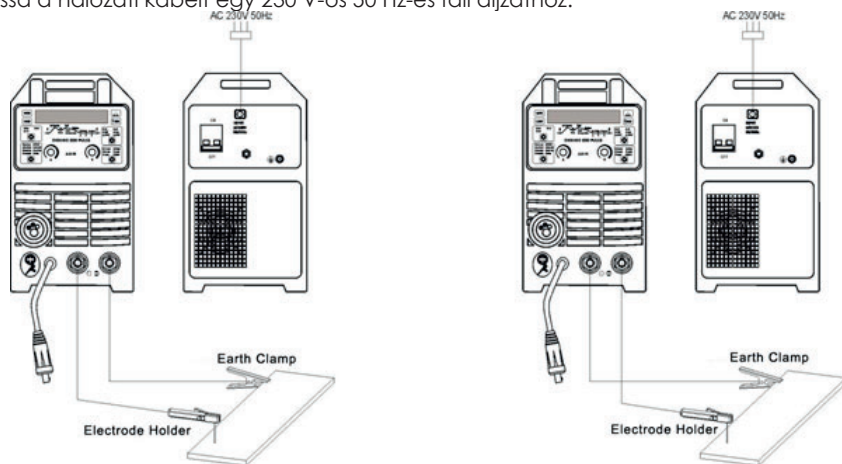


1. MIG pisztoly csatlakozó
2. Vezérlő csatlakozó - / Push-Pull pisztoly-aljzat
3. „+” aljzat
4. Polaritás-váltó dugó
5. „-” aljzat
6. Főkapcsoló
7. Hűtőventilátor
8. Védőgáz csatlakozás
9. Földelő csavar
10. Hálózati tápkábel
11. Push-Pull pisztoly kapcsoló
12. Huzaladagoló
13. Huzaldob tengely

3.1 Kábelcsatlakozás

3.1.1 MMA hegesztés

A hegesztőkábelek csatlakozóit az előlő panelen lévő (3) és (5) aljzatokhoz kell csatlakoztatni, ügyelve a helyes polaritás megválasztására. A hegesztő kábel csatlakoztatásának polaritása az alkalmazott elektróda típusától függ és az elektróda csomagolásán szerepel (DCEN negatív vagy DCEP pozitív). A testkábel bilincsét biztonságosan rögzíteni kell a munkadarabhoz. Csatlakoztassa a hálózati kábelt egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz.

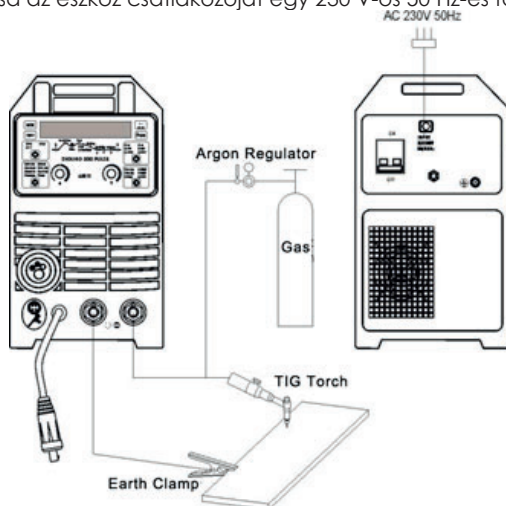


DCEN

DCEP

3.1.2 AWI hegesztés

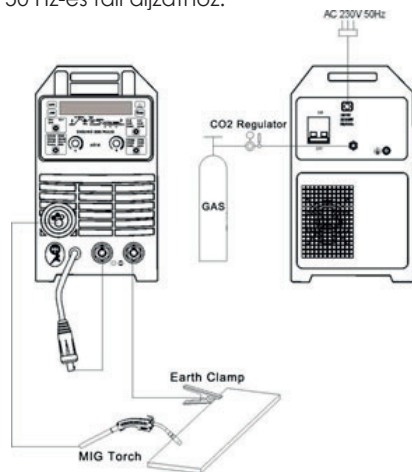
AWI hegesztéshez AWI hegesztőpisztolyt kell használni. Gázhűtésű, 200A terhelhetőségű, védőgáz-szabályozó szeleppel felszerelt hegesztőpisztolyra van szükség. A munkakábelt a negatív polaritású aljzathoz (5) kell csatlakoztatni, a gázvezetékét a gázpalackon lévő nyomásszabályozóhoz. Csatlakoztassa a hegesztőgép pozitív pólusát (3) a munkadarabhoz a testkábel segítségével. Csatlakoztassa az eszköz csatlakozóját egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz.



3.1.3 MIG hegesztés és keményforrasztás

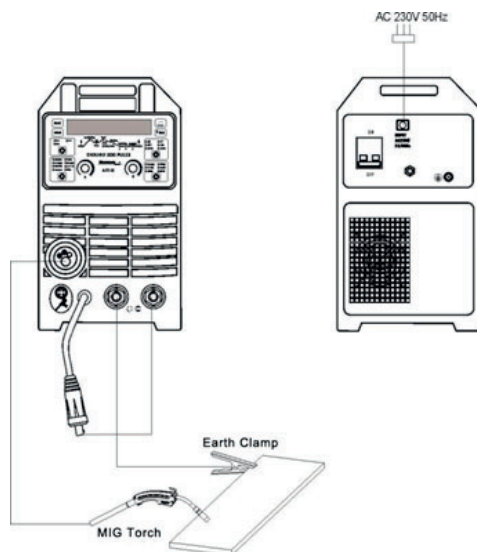
3.1.3.1 Hegesztés és keményforrasztás védőgázzal

A MIG hegesztőpisztolyt csatlakoztassa a hegesztőgép központi csatlakozójához(1). A nyomás-szabályozó gázvezetékét csatlakoztatni és rögzíteni kell a készülék hátulján lévő gázcsatlakozóhoz (8). Helyezze be a polaritás-váltó dugót (4) az aljzatba (3). Csatlakoztassa a hegesztőgép negatív pólusát (5) a munkadarabhoz a testkábel segítségével. Csatlakoztassa az eszköz csatlakozóját egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz.



3.1.3.2 Hegesztés önvédő portöltésű hegesztőhuzallal

A MIG hegesztőpisztolyt csatlakoztassa a hegesztőgép központi csatlakozójához(1). Helyezze be a polaritás-váltó dugót (4) az aljzatba (5). Csatlakoztassa a hegesztőgép negatív pólusát (3) a munkadarabhoz a testkábel segítségével. Csatlakoztassa az eszköz csatlakozóját egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz.



3.1.3.3 Hegesztés Push-Pull pisztollyal

A hegesztőpisztolyt csatlakoztassa a hegesztőgép központi csatlakozójához(1). Helyezze be a polaritás-váltó dugót (4) az aljzatba (3). Csatlakoztassa a hegesztőgép negatív pólusát (5) a munkadarabhoz egy szorítóval ellátott kábel segítségével. Csatlakoztassa az eszköz 230V-os hálózati csatlakozó dugót egy 230 V-os 50 Hz-es fali aljzathoz.

A huzalvezető egység felett található kapcsolót (11) állítsa a Push-Pul pisztoly helyzetbe.

3.2 Védőgáz csatlakoztatása

1. Rögzítse a gázpalackot és biztosítsa azt leesés ellen.
2. A szennyeződések eltávolításához egy pillanatra nyissa ki a palackszelepet.
3. Helyezze a nyomásszabályozót a palackra.
4. Csatlakoztassa a nyomásszabályozót egy gázcsővel (8) a hegesztő hátulján lévő gázcsomahoz.
5. Nyissak ki a palackszelepet és a nyomásszabályozót.

3.3 Csatlakozás a hálózathoz

1. A készüléket csak egyfázisú, háromvezetékes tápfeszültség-rendszerben szabad használni, földelt nulla ponttal.
2. A POCKETMIG 235 DP hegesztőgépet úgy alakítottuk ki, hogy együttműködjön egy 25A biztosítékokkal védett, 230 V50 Hz-es hálózattal, késleltetéssel. Az áramellátásnak stabilnak kell lennie, feszültségcsökkenés nélkül.
3. A készülék tápkábelrel és dugóval van felszerelve. A tápegység csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a főkapcsoló (6) OFF állásban van.

3.4 Huzaldob elhelyezése

1. Nyissa ki a ház oldalsó burkolatát.
2. Ellenőrizze, hogy a huzaltoló tógörgők megfelelnek-e a huzal típusának és átmérőjének. Ha szükséges, szerelje be a megfelelő görgőket. Acélhuzalokhoz „V” alakú hornyokkal ellátott görgőket alumíniumhoz „U” alakú hornyokkal ellátott görgőket kell használnjon.
3. Helyezze a huzaltekerccset a tengelyre.
4. Biztosítsa a huzaldobot a leesés ellen.
5. Lazítsa fel az huzaltoló görgőket.
6. Húzza meg a huzal végét.
7. Vezesse a huzalt a görgőkön keresztül a huzalvezetőbe.
8. Nyomja be a huzalt a hajtóhenger hornyába.
9. Csavarja le az áramátadót a pisztolyon a tartóról, kapcsolja be a hegesztőkészüléket és továbbítsa a huzalt a hegesztőgép gyorstoló funkciójával ameddig a hegesztőpisztolynál megjelenik.
10. Miután a huzal megjelenik a pisztoly kimeneténél, engedje el a gombot és csavarja fel az áramátadót.
11. Állítsa be az adagolóhenger nyomását a nyomógomb elforgatásával. A túl alacsony nyomás miatt a görgő megcsúszik, a túl nagy nyomás növeli az előtolás ellenállását, ami huzal deformációhoz és az adagoló károsodásához vezethet.

3.5 A hegesztőpisztoly előkészítése

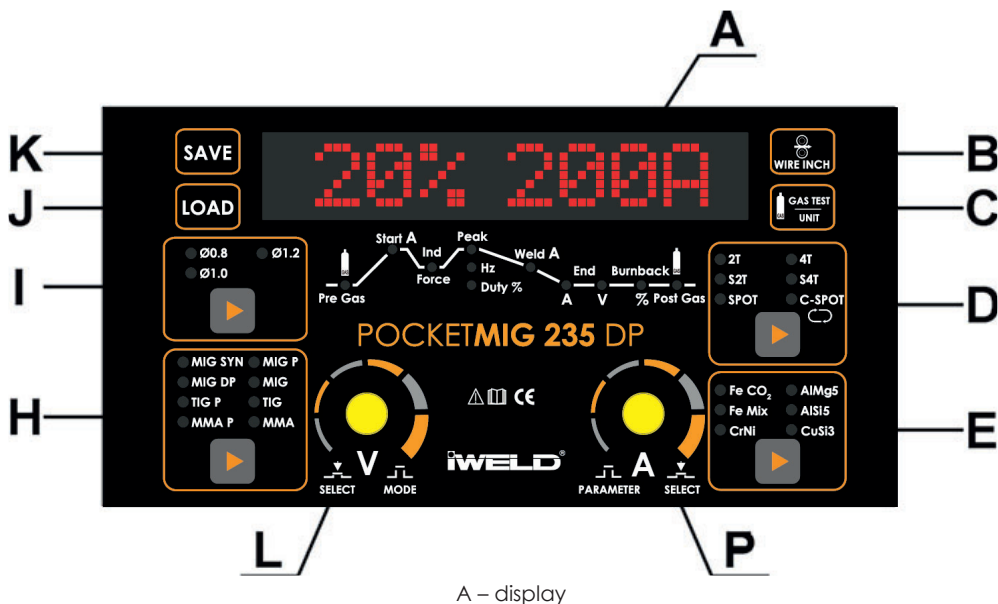
A hegesztendő anyag típusától és a huzal átmérőjétől függően szerelje be a megfelelő áramátadót és a huzalvezető spirált a MIG hegesztőpisztolyba.

3.5.1 Gyors huzaladagolás

A készülék gyors huzalvezetési funkcióval rendelkezik. A (B) gomb megnyomása gyors huzalvezetést eredményez, segítve ezzel a huzal befűzését.

4. MŰKÖDÉS

4.1 Kezelőpanel



A – display

A kijelzőn megjelennek a paraméterek nevei és értékei, a memóriába mentett beállításkészletek számai és a hibakódok.

BU	Az alapáram feszültsége (ívhossz). Csak a D-PULSE MIG módban. Beállítási tartomány: -50 - 50%.
Burn	Huzal visszaégés megakadályozza a huzal beégését hegfürdőbe, ill. az áramátadón a hegesztési folyamat végén.
Cur	Beállítási tartomány: -50 - +50% a gyári beállításhoz képest.
Duty	Impulzusszélesség - impulzus-időtartam, lehetővé teszi a beolvadási mélység beállítását. A szélesség növekedése növeli a beolvadási mélységét, a csökkentés korlátozza az anyagba juttatott hőmennyiséget, csökkentve ezzel a vékonyabb lemezek vagy kisebb elemek megégésének kockázatát. A nagyobb áramokhoz alacsonyabb impulzusszélesség-értékeket kell használni. Nagyobb impulzusszélességet kell alkalmazni kis áramerősséghez például 50% feletti szélességet kell használni a 100A alatti áramokhoz. Csak a D-PULSE MIG, PULSE TIG és PULSE MMA hegesztési módoknál. Beállítási tartomány: PULSE TIG, PULSE MMA: 5 - 95%; D-PULSE MIG: 20 - 80%.
EndI	Végáram (kráter feltöltés) Csak a MIG/MAG módhoz S2T és S4T módban. A beállítási tartomány a hegesztett anyag típusától és a huzalátmérőtől függ.
Endt	A végső áram időtartama (kráter töltés). Csak a MIG módhoz S2T módban Beállítási tartomány: 0-50 s

EndU	A végáram feszültsége (ívhossz) (kráter feltöltése). Csak a MIG módhoz S2T és S4T módban. Beállítási tartomány: -50 - 50%
FORC	ARC FORCE funkció. Csak az MMA és a PULSE MMA módban. Beállítási tartomány: 0 - 100%.
Freq	Impulzus frekvencia. Csak a D-PULSE MIG, PULSE TIG és PULSE MMA módban. Beállítási tartomány: PULSE TIG, PULSE MMA: 0,1 - 99 Hz; D-PULSE MIG: 0,5 - 5 Hz.
HotI	HOT START (MMA) / indító áram (MIG/MAG) módban MMA: HOT START funkció A Hot „I” paraméter annak az áramnak a beállítására szolgál, amelyen a hegesztési áram növekszik. A beállítási tartomány a hegesztett anyag típusától és a huzalátmérőtől függ. MIG/MAG: Indító áram Csak S2T és S4T módban. A beállítási tartomány a hegesztési módszertől, a hegesztett anyag típusától és a huzalátmérőtől függ.
HotT	A HOT START (MMA) funkció időtartama / kezdeti áram idő (MIG/MAG) MMA: A HOT START funkció időtartama. Beállítási tartomány: 0 - 99 ms. MIG/MAG: Kezdeti áram időtartama. Csak S2T módban. Beállítási tartomány: 0-50 s.
HotU	Kezdeti feszültség (ívhossz). Csak a MIG/MAG módszerhez S2T és S4T módban. Beállítási tartomány: -50 - 50%.
IND	Induktivitás - beállítása lehetővé teszi az ív jellemzőinek optimalizálását a munkadarab vastagságától, valamint a hegesztési módszertől és a körülményektől függően. Csak a MIG/MAG módszernél. Beállítási tartomány: -99 - 50%.
Ip-p	Csúcsáram. Csak D-PULSE MIG, PULSE TIG és PULSE MMA esetén Beállítási tartomány: MIG/MAG 5 - 50%, PULSE TIG 1 - 500%, PULSE MMA 1 - 50%.
Load	A betöltött paraméterkészlet száma.
Post	Gáz utáni áramlás - az az idő, amikor az árnyékoló gáz áramlása folytatódik az ív oltása után. Csak a MIG/MAG módszernél. Beállítási tartomány: 0,1-50 s.
Preg	Gáz előáramlás - az az idő, amely alatt a védőgáz áramlik, mielőtt az ív kialakul. Csak a MIG/MAG módban. Beállítási tartomány: 0–10 s.
PU	A csúcsáram feszültsége (ívhossz). Csak a D-PULSE MIG módban. Beállítási tartomány: -50 - 50%.
Save	A mentett paraméterkészlet száma
Slop CC	Ívjellemzők - DC üzemmód. Csak az MMA módban.
Slop CP	Ívjellemzők - állandó teljesítmény mód. Cellulóz elektródákkal történő hegesztéskor használható. Csak az MMA módban.
Sptt	A ponthegesztés időtartama. Csak MIG/MAG módban SPOT és CPOT spot hegesztési módban. Beállítási tartomány: 0,1–9,9 s.
StFd	A huzal előtolás sebessége ívgyújtás előtt. Beállítási tartomány: 1-15 m.
Stop	Szünet a ciklikus ívgyújtások között. Csak a MIG/MAG módban folyamatos CPOT ponthegesztés üzemmódban. Beállítási tartomány: 0,1 - 25,5 s

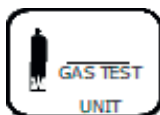
Tick	Hegesztett anyag vastagsága. Csak MIG/MAG módban és SYN MIG módban. PULSE és D-PULSE. A beállítási tartomány a hegesztett anyag típusától és a huzalátmérőtől függ.
VRD	VRD funkció - csökkenti a feszültséget terhelés nélküli állapotban. Csak MMA módban. Beállítási tartomány - Be / Ki.

B – Gyors huzaltovábbító gomb



A gomb megnyomásakor a huzal továbbítása gyors. Használható huzaldob felhelyezésekor, hogy gyorsan bevezethesse a huzalt a hegesztőpisztolyba.

C - Védőgáz gomb / a paraméterek megjelenítésének módjának megváltoztatása

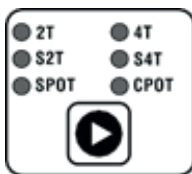


A gomb csak a MIG/MAG hegesztés közben aktív.

A gombot megnyomva és nyomva tartva az védőgáz áramlik. Felengedéskor megszakítja a gáz áramlását.

Szinergikus módokban a gomb rövid megnyomásával átkapcsol az árambeállításra, a hegesztési feszültség korrekciójára. A kijelzőn a hegesztési áram jelenik meg (jobb oldalon) valamint a hegesztési feszültség százalékos korrekciója a gyári szinergikus beállításokkal összehasonlítva.

D – Vezérlési mód gomb



A gomb csak a MIG/MAG módban aktív. Lehetővé teszi a vezérlési mód kiválasztását. A megfelelő üzemmód kiválasztását a megfelelő dióda megvilágítása jelzi.

2T

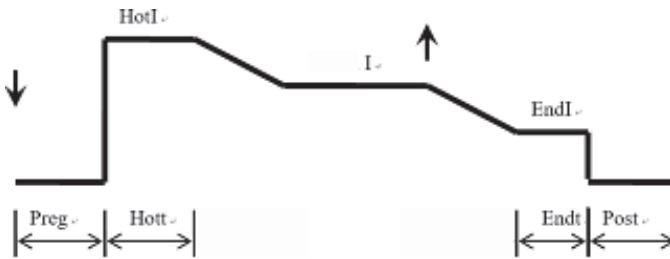


A hegesztőpisztoly gombjának megnyomásával a gáz áramlik a hegesztés elindul. A gomb elengedése után az ív kicszik és a gázáramlás leáll.



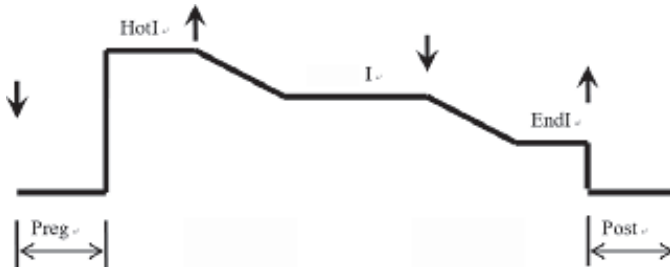
A hegesztőpisztoly gombjának megnyomásával és elengedésével a gáz áramlik, majd az ív elindul a hegesztés megkezdéséhez. A gomb újbóli megnyomása és felengedése után az ív kialszik és a gázáramlás leáll.

S2T

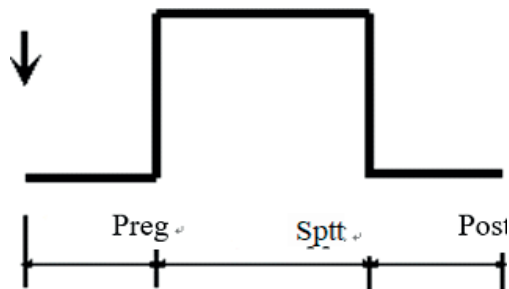


A hegesztőpisztoly gombjának megnyomása után gázelőáramlás, majd az ívgyújtás és a hegesztés „Hot I” árammal kezdődik. A „HOT” idő eltelte után a hegesztőáram a beállított értékre változik. A hegesztőpisztoly gombjának elengedésekor a hegesztési áram „EndI” értékre változik, és az „EndI” idő elteltével az ív kialszik és a gázáramlás megáll.

S4T

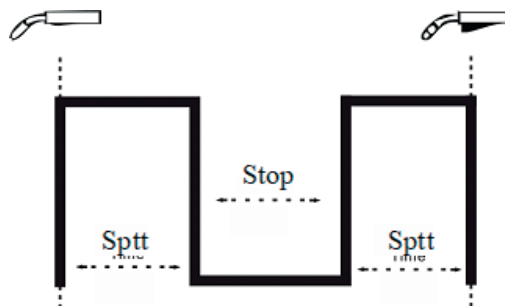


A hegesztőpisztoly gombjának megnyomása után gázelőáramlás, majd az ívgyújtás következik be. A gomb elengedésekor a hegesztési áram a beállított értékre változik. A hegesztőpisztoly gomb újbóli megnyomásával a hegesztési áram „EndI” értékre változik és amikor a gombot elengedik, az ív kialszik és a gázáramlás megszűnik.



Ponthegeztés. A hegesztőpisztoly gombjának megnyomásával a gáz áramlik és az ív meggyullad. Az „Sptt”-idő letelte után az ív kialszik és a gáz áramlik „Post” ideig. A gomb korábbi elengedése azonnal eloltja az ívet.

C-SPOT



Folyamatos ponthegeztés. A hegesztőpisztoly gombjának megnyomásával a gáz áramlik és az ív meggyullad. A „Sptt”-idő lejártá után az ív kioltódik. A leállási idő letelte után az ív ismét meggyullad és a ciklus addig folytatódik, amíg a gombot elengedik, majd az ív kialszik és gáz áramlás megáll.

E – Hegesztő anyagválasztó gomb.



A gomb csak MIG/MAG hegesztés közben aktív, SYN MIG, PULSE D-PULSE módban.

A hegesztett anyag kiválasztására szolgál. A megfelelő üzemmód kiválasztását a vezérlődióda világítása erősíti meg.

SYN MIG módban minden anyag elérhető.

PULSE, D-PULSE nem elérhető a” Fe Co₂”.

- **Fe CO₂** - szénacél hegesztés CO₂ védőgázzal.
- **AlMg5** - alumínium-magnézium-ötvözetek hegesztése argon védőgázzal

- **Fe Mix** - szénacélok hegesztése Ar / CO₂ védőgázzal.
Az ajánlott keverési arány 82% Ar 18% CO₂.
- **AlSi5** - szilíciumötvözetek hegesztése tiszta argon védőgázzal.
- **CrNi** - rozsdamentes acélok hegesztése Ar / CO₂ védőgázzal.
Az ajánlott keverési arány 98% Ar 2% CO₂.
- **CuSi3** - MIG - forrasztás tiszta argon védőgázzal.

L, P - Vezérlő gombok / gombok és paraméterdiagram



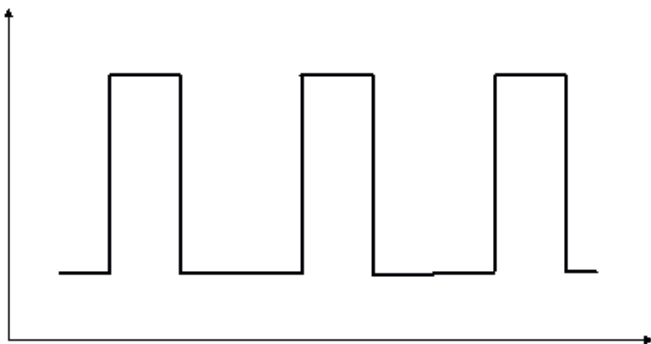
Az (L-bal) és (P-jobb) gombokkal a hegesztési paramétereket lehet beállítani. A gombok balra fordítása csökkenti, jobbra fordítás pedig növeli a paraméter értékét. A gomb (P) megnyomásával az aktuálisan beállított paraméter menthető és a következő paraméterre vagy paramétercsoportra lép. Az éppen beállított paramétert vagy paramétercsoportot a megfelelő LED világítása jelzi a paraméter táblázaton. Paramétercsoport esetén az (L) gomb megnyomásával válthat a csoport egyes paramétereinek között. A (P) gombbal a legtöbb paramétert beállíthatjuk, a (L) gombbal a hegesztési áramot hegesztés közben állíthatjuk be a feszültség korrekció szintén hegesztés közben MIG módban, szinergikus beállításokkal.

H – Hegesztési mód választó gomb.

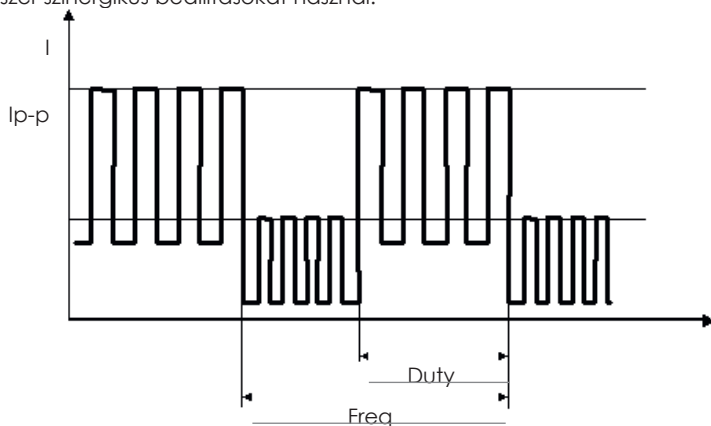


A gomb a hegesztési mód kiválasztására szolgál. A megfelelő üzemmód kiválasztását a vezérlő-dióda megvilágítása erősíti meg.

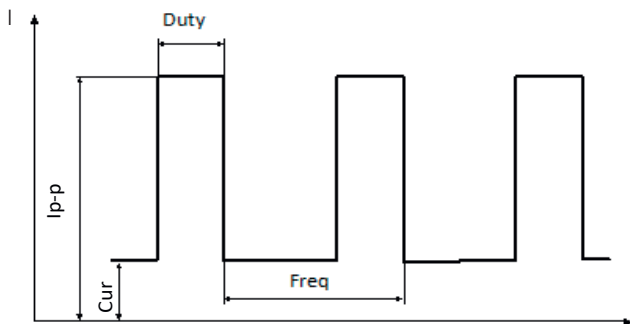
- **MIG SYN** -MIG/MAG hegesztés szinergikus beállításokkal. A készülék hegesztési paramétereket választ ki a kiválasztott típustól és az anyag vastagságától függően. Ezeket a paramétereket a felhasználó megváltoztathatja.
- **MIG P** - MIG/MAG impulzusos hegesztés. Ez egy olyan fejlett hegesztési forma, amely az olvadt elektróda húzal anyagának a hegesztett anyagba történő átvitelének legjobb formáját használja. Jelentősen csökkenti a fröcskölést és lehetővé teszi a hegesztést minden helyzetben. A kisebb hőfelhasználás kiküszöböli a vékony anyagok megégését. Ez a mód szinergikus beállításokat használ.



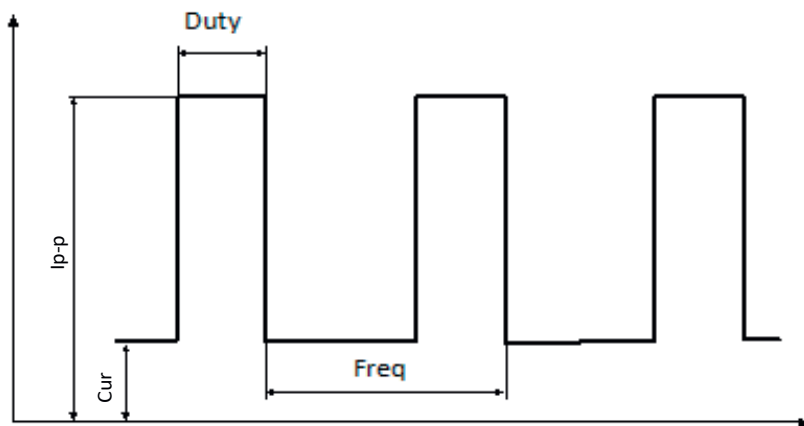
- **MIG DP** - MIG/MAG hegesztés dupla impulzussal. Ez a legfejlettebb hegesztési módszer, amelyben az áramimpulzusok két tartományban fordulnak elő. Egyesíti a hegesztés előnyeit egyetlen impulzussal és lehetővé teszi a hegesztési felület nagyon magas esztétikájának elérését. Az ezzel a módszerrel végzett hegesztés nagyon hatékony és tökéletes hegesztési varratokat biztosít. Ez a módszer szinergikus beállításokat használ.



- **MIG** - MIG/MAG hegesztés a beállítások kézi kiválasztásával.
- **TIG P** - LT AWI hegesztés impulzussal.



- **TIG-AWI** hegesztés érintéssel ívgyújtással.
- **MMA P-** impulzusos bevontelektrodás hegesztés.



- **MMA** bevontelektrodás hegesztés.

I – Hegesztőhuzal átmérő választó gomb



A gomb csak MIG/MAG hegesztés közben aktív. A huzal átmérőjének kiválasztására szolgál. A megfelelő érték kiválasztását a vezérlődióda megvilágítása erősíti meg.

J – Program előhívás gomb



A gomb az eszköz memóriájában korábban mentett paraméterkészletek betöltésére szolgál. A gomb megnyomása után a kijelzőn megjelenik a LOAD és a betöltendő paraméterkészlet villogó száma. A beállított szám megváltoztatható a gomb (P) elforgatásával. A gomb (P) megnyomása után a kijelzőn megjelenik a Load Data elem és a kiválasztott paraméterkészlet. A beállítások betöltése módból való kilépéshez és a paraméterbeállítás beírásához nyomja meg az (L) gombot.

K – Program mentés gomb



A gomb az aktuálisan beállított paraméterek mentésére szolgál. 35 paraméterkészletet menthet. A gomb megnyomása után a kijelzőn megjelenik a SAVE és a villogó paraméterkészlet száma, amely alatt az aktuális paraméterek mentésre kerülnek. A beállított szám megváltoztatható a gomb (P) elforgatásával. A gomb (P) megnyomása után a kijelzőn az Adatok mentése felirat jelenik meg és az aktuális paraméterek mentésre kerülnek az eszköz memóriájába.

5. PARAMÉTER BEÁLLÍTÁSOK

5.1 MMA és PULSE MMA hegesztési módok

Az MMA vagy a MMA P hegesztési mód kiválasztását követően a paraméterek az alábbi táblázat szerint állíthatók be. A hegesztési áram a beállító gomb segítségével állítható be közvetlenül a gép bekapcsolása vagy a hegesztési módszer kiválasztása után.

MMA		MMA P	
Arc Striking	Hotf Hotf	Arc Striking	Hotf Hotf
Force	Force	Force	Force
Welding	Cur	Peak	Ip-p
	Slop	Welding	Cur
	VRD		VRD

VRD funkció

A VRD funkció csökkenti a feszültséget terhelés nélküli állapotban. A helyes feszültségérték csak az ív átütése előtt áll vissza. Ez minimalizálja az áramütés kockázatát, azonban bizonyos esetekben akadályozhatja az ív kialakulását.

ARC FORCE funkció

Az ARC FORCE funkció lehetővé teszi a hegesztési ív dinamikájának beállítását. Az ívhossz lerövidülését a hegesztési áram növekedése kíséri, amely stabilizálja az ívet. Az érték csökkentése lágy ívet és kisebb beolvasási mélységet eredményez, míg az érték növelése mélyebb beolvasást és a rövidebb ív lehetőségét okozza. Ha az ARC FORCE funkció magasra van állítva, akkor az ív megtartása mellett hegeszthet minimális távolsággal és nagy elektródaolvasási sebességgel.

HOT START funkció

A meleg indítás funkciót népszerűen Hot-Start-nak hívják. Ez akkor működik, amikor az ív meggyullad, ideiglenesen növelve a hegesztési áramot a hegesztő által beállított érték felett. A HOT START célja, hogy megakadályozza az elektróda letapadását az anyaghoz és nagy segítséget nyújt az ív meggyulladásakor. Kis alkatrészek hegesztésekor ajánlott letiltani ezt a funkciót, mivel az anyag kiegését okozhatja.

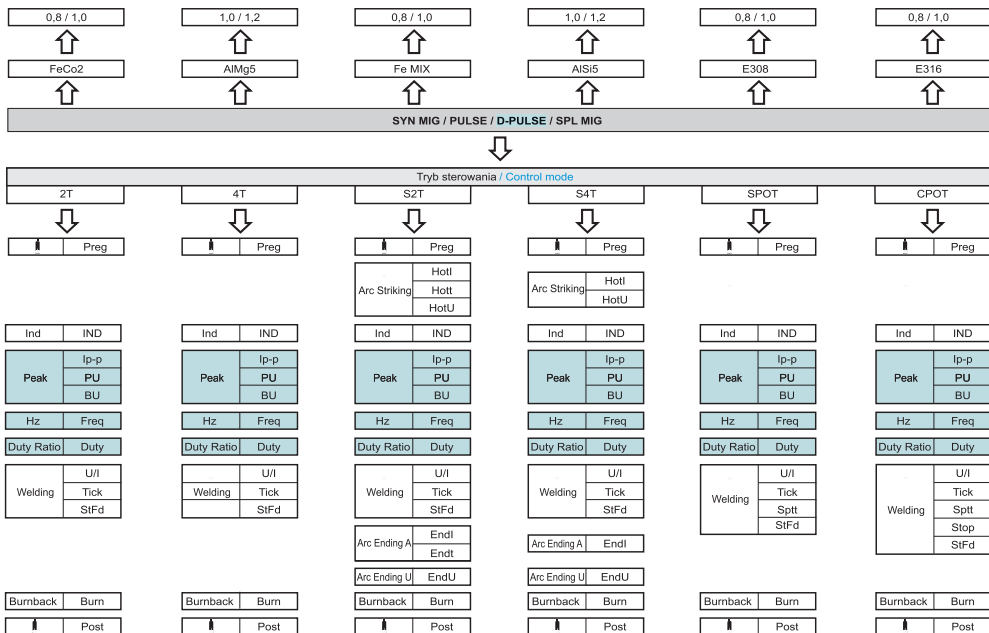
5.2 TIG és TIG P hegesztési módok

A TIG vagy a TIG P mód kiválasztását követően a paraméterek az alábbi táblázat szerint állíthatók be. A hegesztési áram a beállító gomb segítségével állítható be, közvetlenül a gép bekapcsolása vagy a hegesztési mód kiválasztása után.

TIG		TIG P	
Welding	Cur	Peak	Ip-p
Serial Number		Hz	Frekv.
		Duty Ratio	Duty
		Welding	Cur

5.3 SYN MIG, PULSE, D-PULSE és SPL MIG hegesztési mód

MIG hegesztése során a készülék szinergikus (MIG SYN, MIG P, MIG DP) és kézi (MIG) módban működhet. A szinergikus mód lehetővé teszi a hegesztési paraméterek egyszerűbb kiválasztását. A kézi üzemmód lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy szükség szerint kiválaszthassa a hegesztési feszültséget és a huzalvezetési sebességet. A választott vezérlési módtól és a hegesztési módszertől függően, az alábbi táblázat szerint beállítható.



FIGYELEM! MIG módban nem lehet kiválasztani a hegesztendő anyagot vagy a huzal átmérőjét.

Hegesztési feszültség korrekció szinergikus módokban

A hegesztőáram szinergikus módokban történő beállítását követően lehetséges a hegesztési feszültség korrekciója. Miután beállította a hegesztőáramot a gombbal (P), a hegesztési feszültséget a gombbal (L) korrigálni lehet. A szinkronprogram szerint beállított értékhez viszonyított százalékos feszültségváltozás ellenőrzéséhez, nyomja meg a GAS (C) gombot. A gomb (L) elforgatásával további feszültségkorrekció lehetséges. A feszültségkijelzőhöz való visszatéréshez nyomja meg ismét a GAS (C) gombot.

Induktivitás szabályozás

Az induktivitás beállítása lehetővé teszi az ívjellemzők optimalizálását a munkadarab vastagságától, valamint a hegesztési módszertől és a körülményektől függően. Ez a funkció hasznos vékony elemek MIG/MAG hegesztésénél, megakadályozva a kiégést, valamint a galvanizált elemek keményforrasztással történő hegesztésekor. Az induktivitás értékének megváltoztatása csökkenti a hegesztési fröccsenés mennyiségét, CO₂-védőgázos hegesztéskor. Minél nagyobb az induktivitási érték (+), a fröccsenés mennyisége csökken, amikor az érték negatív (-), a fröccsenés mennyisége növekszik. Az induktivitási érték optimális beállítása több tényezőtől függ és eltérhet a szokásos ajánlásoktól, ezért ezt hegesztési tesztek során kísérletileg kell választani.

E paraméter beállítása lehetővé teszi a vékony (legfeljebb 3 mm-es) horganyzott elemek keményforrasztással történő hegesztését, rézötvezetből készült CuSi3 huzalokból, tiszta argon védőgázzal vagy bizonyos esetekben Ar / CO₂ keverékekben (82/18).

Impulzusszélesség

Az impulzus szélessége és időtartama, lehetővé teszi a behatolás mélységének beállítását. A szélesség növekedése növeli a behatolás mélységét, a csökkentés korlátozza az anyagba juttatott hőmennyiséget, csökkentve ezzel a vékonyabb lemezek vagy kisebb elemek megégésének kockázatát. A nagyobb áramokhoz alacsonyabb impulzusszélesség-értékeket kell használni. Nagyobb impulzusszélességet kell alkalmazni a kis áramokhoz, például 50% feletti szélességet a 100A alatti áramokhoz.

A hegesztőgép beépített szinergikus programokkal rendelkezik a választott anyagokhoz, huzalát-mérőkhöz és a védőgázhoz az alábbi táblázat szerint:

Alapanyag	Jelölés	Típus	Huzalátmérő	Ajánlott védőgáz
Acél	Fe Co2		0.8/1.0	CO2
	Fe Mix		0.8/1.0	Ar+CO2 (82/18)
Alumínium	AlMg5	ER5356	1.0/1.2	Argon
	AlSi5	ER4043	1.0/1.2	Argon
Rozsdamentes acél	E308	ER308LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)
	E316	ER316LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)

- Használjon nagy tisztaságú Argont: ajánlott 4.6.

Ezen felül, az üzemeltetési körülményektől függően, beállíthatja az induktivitási értéket, amely befolyásolja a hegesztés alakját, a behatolási mélységet és a fröccsenések számát a hegesztés során. Figyelembe kell venni, hogy a szinergikus üzemmódban javasolt hegesztési paraméterek vonatkoznak a kiválasztott csoportba tartozó tipikus hegesztőanyagokra és az ajánlott árnyékológázokra. Különböző ötvözött anyagok hegesztésekor a működési paraméterek nem feltétlenül optimálisak és a beállítások módosítását igénylik. Ezért a szinergikus módot nem egyetemes paraméterezési javaslatként kell kezelni, hanem a precíz beállítások alapjaként. MIG kézi funkció, azaz a paraméterek kézi kiválasztása különösen hasznos a keményforrasztással történő hegesztésnél. A három hegesztési paraméter segítségével állítsa be az optimális beállítást a helyes hegesztés eléréséhez. A paraméterek kiválasztásakor válassza az alacsony feszültség értékeket és a nagy huzal-előtölési sebességeket. Védőgázként Argon használata ajánlott, de az Argon és a CO₂ keverékének használata (82/18) szintén jó eredményeket hoz. A hegesztés szükséges alakja miatt az induktivitást kísérletileg kell kiválasztani, a hegesztett anyag vastagságától és típusától függően.

Réz alapú anyagokat gyakran használnak hozaganyagként. Ezek CuSi3 vagy SG -CuAl jelöléssel ellátott huzalok.

Ajánlott legfeljebb 3 m hosszú hegesztőpisztoly használata, amely teflon betétet tartalmaz.

6. ALUMÍNÍUM ÖTVÖZETEK HEGESZTÉSE

Szinergikus módban az alumíniumhegesztéshez a AlMg5 vagy AlSi5 programot választhatja. Az alumínium hegesztése nem egyszerű feladat, ehhez a hegesztőnek tapasztalattal, ismeretekkel és bizonyos gyakorlatokkal kell rendelkeznie, amelyek megkönnyítik az alumínium elemek hegesztését. A szinergikus programban lévő eszköz kiválasztja a kimeneti paramétereket a megfelelő anyag- és huzaltípushoz. A kívánt hatás elérése érdekében, az igényektől függően megfelelő feszültség és induktivitás korrekciókat kell végrehajtani.

Mindenekelőtt emlékezzen néhány fontos dologra, amelyek jelentősen befolyásolják a hegesztés megjelenését és befolyásolják a hegesztési folyamat megfelelő menetét.

Az alumínium elemek hegesztésének megkezdése előtt, a következő műveleteket kell végrehajtani:

Eszköz:

- Győződjön meg arról, hogy a huzaltoló görgőket alumíniummal való használatra tervezték: a horony „U” alakú és a hegesztőhuzal átmérőjéhez megfelelő. Helytelen görgők használata huzal deformációt és hegesztési problémákat okoz.
- Ügyeljen arra, hogy a huzaltoló görgők ne legyenek túl szorosak. A túlzott huzalfeszültség adagolási problémát okozhat.
- Győződjön meg arról, hogy a hegesztőpisztoly fel van szerelve egy teflon huzalvezetővel, amelyet alumíniumra terveztek.
- Győződjön meg arról, hogy az áramátadó megfelelő méretű és alumínium huzalhoz való-e.

Munkahely:

- Ügyeljen a hegesztési hely megfelelő előkészítésére: a csarnoknak tisztának, jól szellőzőnek és alacsony páratartalmúnak kell lennie. A vas-oxid por vagy az acél erózióját követő por jelenléte elfogadhatatlan.
- Az alumínium hegesztőállomást naponta egyszer, a munka befejezése után ipari porszívókkal kell porszívózni.
- A hegesztők ruházatának tisztának kell lennie, a kesztyű nem lehet zsíros.

Anyag előkészítés:

- A hegesztési pontot közvetlenül a hegesztés előtt meg kell tisztítani és zsírtalanítani.
- Az alumínium elemeket zsírtalanító tisztítószerezrel átítatott tiszta törülközővel, pl. acetonnal (az alkohol nem jó zsírtalanító szer, azt javasoljuk, hogy ne használja alumínium tisztításakor).
- Hegesztés előtt távolítsa el a nehéz oxidmaradványokat. Alapszabályként ezt manuálisan vagy mechanikusan, acélhuzalkefével hajtják végre. Abban az esetben, ha az anyag súlyosan szennyezett, akkor szükség lehet csiszolásra.
- A felület megfelelő előkészítése után a hegesztési folyamatot a lehető leggyorsabban kell elvégezni.
- Ha az alkatrészt tisztítás után hosszabb idő elteltével kell hegeszteni, védje csomagolópapírral és ragasztószalaggal.

A hegesztőhuzal megfelelő tárolása

- Az alumínium hegesztőhuzalt tiszta, száraz helyen, lehetőleg eredeti csomagolásában kell tárolni.
- A huzalt nem kell légkondicionált helyiségben tárolni, a legjobb, ha alacsony páratartalom mellett tárolja. Semmi esetben sem érheti víz, nedvesség.
- Ha egy viszonylag hideg huzalt meleg, párás napon visz be a helyiségbe és azonnal kinyitja, akkor a nedves levegő szennyezi a huzalt. Ha a huzalt légkondicionált helyiségben tárolja, ne felejtse el kicsomagolni a huzalt, amíg fel nem melegszik és nem igazodik a környezeti hőmérséklethez.

Alumíniumötvözetek hegesztésekor, védőgázként, jó minőségű, legalább 4,6 (99,996% Ar) tisztaságú argont kell használni. A gázáramot az anyagvastagság és a hegesztési paraméterek szerint kell megválasztani.

7. KEMÉNYFORRASZTÁS

Szinerikus módban, válassza CuSi3 programot a keményforrasztáshoz. A keményforrasztásnál a munkahőmérséklet 450 °C fölött van. Felhasználási területek: horganyzott karosszériaelemek javítása, építőiparban, klimatechnikában és háztartási készülékeknél.

8. ROZSDAMENTES ACÉL HEGESZTÉSE

A készülék szinerikus programját a legnépszerűbb 308LSi és 316LSi rozsdamentes acélok és a 98/2 Argon + CO₂ gázkeverék használatához fejlesztették ki. Más erősen ötvözött acélok és más védőgáz keverék használatokor szükség lehet a hegesztési paraméterek módosítására.

9. ÍVGYÚJTÁS

9.1 Ívgyújtás MMA hegesztéskor

1. Húzza el a bevont elektródát a munkadarabon az ív kialakulásához.

9.2 Ívgyújtás AWI hegesztéskor

1. Nyissa ki a hegesztőpisztoly gázselepeét, hogy a védőgáz áramolni kezdjen.
2. Enyhén érintse meg a munkadarabot az elektródával majd távolítsa el az elektródát a munkadarabtól a markolat elfordításával.

9.3 Ívgyújtás MIG/MAG hegesztéskor

1. Helyezze közel a hegesztőpisztolyt a munkadarabhoz úgy, hogy a fúvóka és a munkadarab közötti távolság kb. 10 mm legyen.
2. Nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját és kezdje el a hegesztést.

10. AJÁNLOTT HEGESZTÉSI PARAMÉTEREK

10.1 MMA bevontelektródás hegesztés

Elektródaátmérő	2,5	3,2	4,0	5,0
Hegesztőáram	70 – 100A	110 – 140A	170 – 220A	230 – 280A

10.2 AWI hegesztés

Vastagság (mm)	Elektródaátmérő (mm)	Huzalátmérő (mm)	Hegesztőáram (A)	Gázáram (l / min)
0,8	1,0	1,0	35 – 45	6
1,0	1,6	1,6	40 – 70	6 – 8
1,5	1,6	1,6	50 – 85	6 – 8
2,0	2,0 – 2,4	2,0	80 – 130	8 – 10
3,0	2,4 – 3,2	2,4	90-140	8 – 12

10.3 MIG hegesztés

	Vastagság (mm)	Huzalátmérő (mm)	Rés (mm)	Hegesztőáram (A)	Feszültség (V)	Sebesség (cm/perc)	Gázáram (l/perc)
Tompavarrat	0.8	0.8,0.9	0	60~70	16~16.5	50~60	6
	1.0	0.8,0.9	0	60~85	17~17.5	50~60	6-8
	1.2	0.8,0.9	0	60~90	16~16.5	50~60	6-8
	1.6	0.8,0.9	0	65~105	17~18	45~50	6-8
	2.0	1.0,1.2	0~0.5	80~120	18~19	45~50	6-8
	2.3	1.0,1.2	0.5~1.0	80~130	19~19.5	45~50	6-8
	3.2	1.0,1.2	1.0~1.2	90~150	20~21	45~50	6-8
	4.5	1.0,1.2	1.0~1.5	120~180	22~23	45~50	8-16
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16
		1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16
		1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16

	Vastagság (mm)	Huzalátmérő (mm)	Hegesztőáram (A)	Feszültség (V)	Sebesség (cm/perc)	Free electrode outlet (mm)	Gázáram (l/perc)
Sarokvarrat	1.6	0.8,0.9	60~80	16~17	40~50	10	6
	2.3	0.8,0.9	80~100	19~20	40~55	10	6-9
	3.2	1.0,1.2	90~160	20~22	35~45	10~15	8-10
	4.5	1.0,1.2	120~180	21~23	30~40	10~15	8-12

Huzalátmérő	Áramátadó átmérő	Huzalvezető spirál
0,8	0,8	kék
1,0	1,0	kék / piros
1,2	1,2	piros
1,6	1,6	sárga

11. HIBAEELHÁRÍTÁS

Hiba	A hiba oka	Hibaelhárítás lépései
Nincs áram, hibajel vagy az eszköz hibás működése	Nincs csatlakozás vagy laza a csatlakozó az eszköz belsejében.	Ellenőrizze a dugvillát.
Nincs huzalvezetés (az adagoló motor fut)	Túl alacsony a görgőnyomás	Állítsa be a megfelelő nyomást
	Helytelen horony átmérőjű görgő	Szerelje be a megfelelő görgőt
	Piszkos huzalvezető a	Tisztítsa meg a huzalbetétet
	Az elektróda vezetéke blokkolja az áramot	Cserélje ki az áramátadót
Szabálytalan huzalvezetés	Sérült áramátadó	Cserélje ki az áramátadót
	A görgőhorony szennyezett vagy sérült	Tisztítsa meg a görgőhoronyt vagy cserélje ki a görgőt
	A huzaldob hozzádörzsölődik a burkolathoz	Rögzítse megfelelően a huzaldobot.
Nincs ívgyújtás	A testkábel megfelelő érintkezésének hiánya	Javítsa meg a testkábel érintkezését
	Sérült kapcsoló a MIG hegesztőpisztolyban	Cserélje ki a kapcsolót
	A MIG-hegesztőpisztoly helytelen csatlakoztatása az eszközhöz	Ellenőrizze az elektromos csatlakozók állapotát, ellenőrizze a csatlakozó tűskék épségét
Az ív túl hosszú és szabálytalan	A hegesztési feszültség túl magas	Csökkentse a hegesztési feszültséget
	A huzalvezetési sebesség túl alacsony	Növelje a huzalvezetési sebességet
Az ív túl rövid	A hegesztési feszültség túl alacsony	Növelje a hegesztési feszültséget
	A huzalvezetési sebesség túl magas	Csökkentse a huzalvezetési sebességet
Bekapcsolás után a kijelző nem világít	Nincs áramellátás	Ellenőrizze a biztosítékokat.
A hűtés nem megfelelő.	-A ventilátor meghibásodott. -Fizikai akadály van a lapátoknál.	Meghibásodás esetén cserélni kell szerviben. Ha lehet távolítsa el az akadályt
Nem megfelelő hegesztési minőség a MIG hegesztéssel	Nem megfelelő vagy rossz minőségű felhasznált anyagok vagy fogyóeszközök	Cserélje ki a fogyóeszközöket. Cserélje ki a hegesztőhuzalt vagy a gázpalackot megfelelő vagy magasabb minőségű anyagokra
	A védőgáz nem megfelelő nyomással áramlik ki.	Ellenőrizze a gázellátó tömlőt, javítsa a tömlő csatlakozását a szerelvényekkel. Ellenőrizze a nyomásszabályzót.
Nem megfelelő hegesztési minőség MMA hegesztéskor, az elektróda ragad a hegesztett anyaghoz	Helytelen csatlakoztatási polaritású hegesztőkábelek.	Csatlakoztassa megfelelően a hegesztőkábeleket.
	Nedves elektróda.	Cserélje ki az elektródát.
	A hegesztőt egy áramfejlesztő hajtja, vagy egy hosszú hosszabbító kábelben keresztül, túl kicsi keresztmetszettel.	Csatlakoztassa a készüléket közvetlenül a hálózathoz.
Nem megfelelő hegesztési minőség a AWL hegesztésnél	Ellenőrizze a felhasznált anyagok és fogyóeszközök minőségét, különösen az elektród volfrámot és a védőgázt.	Cserélje ki a fogyóeszközöket, használjon jobb minőségű védőgázt.
	A védőgáz nem áramlik, vagy nem áramlik elég intenzitással.	Ellenőrizze a nyomásszabályozót, a tömlő gázellátását és a gyorscsatlakozók állapotát.

Hibakód	Leírás
Túlmelegedés	Túlmelegedés elleni védelem. Várjon néhány percet, amíg a készülék lehűl olyan hőmérsékletre, amely lehetővé teszi az automatikus újbóli bekapcsolást. Ez idő alatt ne húzza ki az áramforrásból a gépet, mert úgy a ventilátor nem tudja visszahűteni a készüléket.

Óvintézkedések

Munkaterület

1. A hegesztőkészüléket pormentes, korróziót okozó gáz, gyúlékony anyagoktól mentes, maximum 90% nedvességtartalmú helyiségben használja!
2. A szabadban kerülje a hegesztést, hacsak nem védett a napfénytől, esőtől, hótól. A munkaterület hőmérséklete -10°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!

Biztonsági követelmények

A 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 erős áram megy át a gépen, ezért 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! A jó szellőzés fontos a gép normális működéséhez és hosszú 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 a bemeneti feszültség túllépné az előírt értéket, károsodnak a gép részei!
4. A gépet földelni kell! Amennyiben a gép szabványos, földelt hálózati vezetékről 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.

Figyelem!

Amennyiben a hegesztő berendezést nagyobb áramfelvételt igénylő munkára használja, például rendszeresen 180A-t meghaladó hegesztési feladat és így a 16A-es hálózati biztosíték, dugalj és dugvilla nem lenne elégséges, akkor a hálózati biztosítékot növelje 20A, 25A vagy akár 32A-re! Ebben az esetben a vonatkozó szabványnak megfelelően, mind a dugaljat, mind a dugvillát 32A-es ipari egyfázisúra KELL cserélni! Ezt a munkát kizárólag szakember végezheti el!

Karbantartás

1. Áramtalanítsa a gépet karbantartás vagy javítás előtt!
2. Bizonyosodjon meg róla, hogy a földelés megfelelő!
3. Ellenőrizze, hogy a belső gáz- és áramcsatlakozások tökéletesek és szorítson, állítson 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 vezetékekről, 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, azután folytassa a hegesztést!
8. Ha sokáig nem használja, eredeti csomagolásban száraz helyen tárolja!

CE MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT MINŐSÉGI TANÚSÍTVÁNY

Forgalmazó:	IWELD Kft. 2314 Halásztelek II. Rákóczi Ferenc út 90/B Tel: +36 24 532-625 info@iweld.hu www.iweld.hu
Termék:	GORILLA POCKETMIG 235 DP, GORILLA POCKETMIG 240 DP XL IGBT inverter technológiás multifunkciós (MIG/MMA/Lift TIG) hegesztőgép
Alkalmazotti szabályok (1):	EN 60204-1:2005 EN 60974-10:2014, EN 60974-1:2018

(1) Hivatkozás a jelenleg hatályos törvényekre, szabályokra és előírásokra.

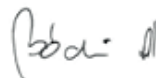
A termékkel és annak használatával kapcsolatos érvényben lévő jogszabályokat meg kell ismerni, figyelembe kell venni és be kell tartani.

Gyártó kijelenti, hogy a fent meghatározott termék megfelel az összes fenti megadott szabálynak és megfelel az Európai Parlament és a Tanács 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EU, 2011/65/EU irányelvei által meghatározott követelményeknek.

Szériaszám:



Halásztelek, 2020-03-14



Ügyvezető igazgató:
Bódi András

MANUAL DE UTILIZARE

Tehnologia IGBT, controlat de microprocesor Aparate de sudare cu două funcțiuni MIG, MMA, LIFT-TIG

GORILLA POCKETMIG 235 DP
GORILLA POCKETMIG 240 DP XL

Introducere

Vă mulțumim că ați ales și utilizați aparatul de sudare și de tăiere iWELD! Scopul nostru este acela de a sprijini munca d-voastră prin cele mai moderne și fiabile mijloace, fie că este vorba de lucrări casnice de bricolaj, de sarcini industriale mici sau mari. Am dezvoltat și fabricăm aparatele și echipamentele noastre în acest spirit. Baza funcționării fiecărui aparat de sudură este tehnologia invertoarelor moderne, Avantajul tehnologiei este acela că scad într-un mod considerabil masa și dimensiunile transformatorului principal, în timp ce randamentul crește cu 30% comparativ cu aparatele de sudare cu transformator tradițional.

Drept rezultat al utilizării tehnologiei moderne și al componentelor de înaltă calitate, aparatele noastre de sudare și de tăiere sunt caracterizate de o funcționare stabilă, de performanțe convingătoare, de eficiență energetică și de protejarea mediului înconjurător. Comanda prin microprocesor, cu activarea funcțiilor de suport pentru sudare, facilitează păstrarea caracterului optim al sudării sau tăierii.

Vă rugăm, ca înainte de utilizarea aparatului, să citiți cu atenție și să aplicați informațiile din manualul de utilizare. Manualul de utilizare prezintă sursele de pericol ce apar în timpul operațiunilor de sudare și de tăiere, include parametrii și funcțiunile aparatului și oferă suport pentru utilizare și setare, conținând deloc sau doar într-o foarte mică măsură cunoștințele profesionale exhaustive privind sudarea și tăierea. În cazul în care manualul nu vă oferă suficiente informații, vă rugăm să vă adresați furnizorului pentru informații mai detaliate.

În caz de defectare și în alte cazuri legate de garanție, vă rugăm să aveți în vedere cele stipulate în Anexa intitulată „Condiții generale de garanție”.

Manualul de utilizare și documentele conexe sunt disponibile și pe pagina noastră de internet din fișa de date a produsului.

Vă dorim spor la treabă!

IWELD Kft.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc 90/B
Tel: +36 24 532 625
info@iweld.hu
octavian.varga@iweld.ro
www.iweld.ro

ATENȚIE!

Pentru siguranța dumneavoastră și a celor din jur, vă rugăm să citiți acest manual înainte de instalarea și utilizarea echipamentului. Vă rugăm să folosiți echipament de protecție în timpul sudării sau tăierii. Pentru mai multe detalii, consultați instrucțiunile de utilizare.

- Nu trece la un alt mod în timpul sudării!
- Scoateți din priză atunci când nu este în utilizare.
- Butonul de alimentare asigură o întrerupere completă
- Consumabile de sudura, accesorii, trebuie să fie perfectă
- Numai personalul calificat trebuie să folosească echipamentul

Electrocutarea – poate cauza moartea!

- Echipamentul trebuie să fie împământat, conform standardului aplicat!
- Nu atingeți niciodată piese electrizate sau bagheta de sudură electrică fără protecție sau purtând mănuși sau haine ude!
- Asigurați-vă că dumneavoastră și piesa de prelucrat sunteți izolați. Asigurați-vă că poziția dumneavoastră de lucru este sigură.

Fumul – poate fi nociv sănătății dumneavoastră!!

- Țineți-vă capul la distanță de fum.

Radiația arcului electric – Poate dăuna ochilor și pielii dumneavoastră!

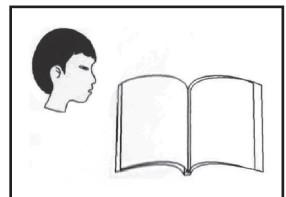
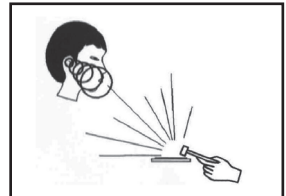
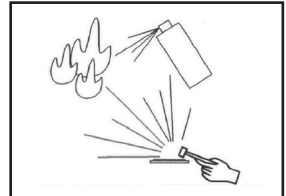
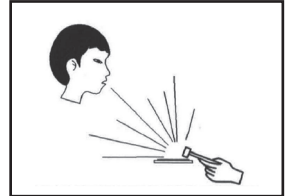
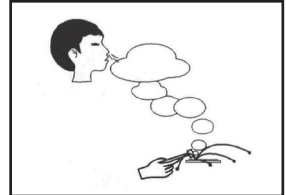
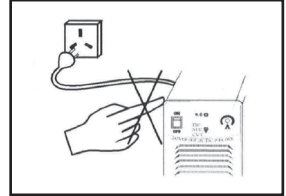
- Vă rugăm să purtați mască de sudură corespunzătoare, filtru și îmbrăcăminte de protecție pentru a vă proteja ochii și corpul.
- Folosiți o mască corespunzătoare sau o cortină pentru a feri privitorii de pericol.

Incendiul

- Scânteia de sudură poate cauza apariția focului. Vă rugăm să vă asigurați că nu există substanțe inflamabile pe suprafața unde se execută lucrarea
- Zgomotul excesiv poate dăuna sănătății!
- Purtați întodeauna căști de urechi sau alte echipamente pentru a vă proteja urechile.

Defecțiuni

- Vă rugăm să soluționați problemele conform indicațiilor 2 relevante din manual.
- Consultați persoane autorizate atunci când aveți probleme.



1. PARAMETRI TEHNICI

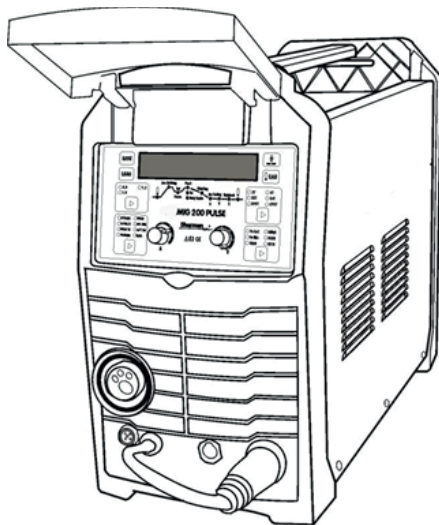
GORILLA		POCKETMIG 235 DP	POCKETMIG 240 DP XL
Numar articol		800MIG235DP	800MIG240DP
GENERAL	Tip inverter	IGBT	IGBT
	Racitor de apa	x	x
	Digital Display	LED	LED
	Numărul de program	35	35
MIG	Sinergic controlat	✓	✓
	Mode de puls	✓	✓
	Mode de dublu-puls	✓	✓
	Polaritate inversă - FCAW	✓	✓
	2T/4T	✓	✓
	2ST/4ST	✓	✓
	SPOT	✓	✓
	Role pentru sârmă	4	4
DC TIG	LIFT TIG	✓	✓
	PULSE DC TIG	✓	✓
MMA	Arc Force	✓	✓
	Reglabilă ARC force	✓	✓
	Hot Start	✓	✓
Accesoriu MIG iGrip pistol		iGrip 240	iGrip 240
Optional MIG ipistolet		x	x
Numărul de faze		1	1
Tensiune de alimentare		230V AC±15%, 50/60 Hz	230V AC±15%, 50/60 Hz
Curentul de intrare max/ef.	MMA	33A/16A	33.7A/16.5A
	MIG	26A/18.6A	26.5A/18.6A
Factorul de putere (cos φ)		0.7	0.7
Randament		85%	85%
Raport sarcină de durată (10 min/40 °C)		210A@60% 160A@100%	220A@60% 170A@100%
Reglare curent de ieșire	MMA	40A-209A	20A-220A
	MIG	40A-210A	20A-220A
Tensiune de ieșire nominală	MMA	15.6V-22V	20.8V-28V
	MIG	15.6V-22V	15.4V-22V
Tensiune de mers în gol		58V	56V
Clasa de izolație		F	F
Grad de protecție		IP21S	IP21S
Diametrul sârmei		0.6-1.0mm	0.6-1.0mm
Diametrul bobina de sârmă		Ø200 mm, 5kg	Ø300 mm, 15kg
Masă		14kg	19.5 kg
Dimensiunile		580x250x440mm	665x260x435 mm

2. DESCRIERE GENERALĂ

Aparatul de sudură GORILLA POCKETMIG 235 DP, GORILLA POCKETMIG 240 DP XL este utilizat pentru sudarea manuală a oțelului și metalelor neferoase. Permite sudarea cu MMA (Manual metal arc – electrod învelit), MMA cu puls, sudare TIG Lift, TIG Lift cu puls și metode MIG/ MAG. Sudarea MIG/ MAG poate fi efectuată cu un singur și dublu impuls. Metoda MIG/ MAG poate fi utilizată în mod manual și sinergic, simplificând funcționarea acesteia și permițând utilizarea aparatului de sudură de către persoane cu mai puțină experiență și amatori. Prin schimbarea polarității, dispozitivul permite sudarea MIG/ MAG folosind atât fire standard ecranate cât și fire auto-ecranate cu pulbere.

Dispozitivul vă permite să conectați un Pistolet Spool (SG) cu un mini alimentator de sârmă instalat în el și o bobină de oțel sau cu fir colorat D100.

Dispozitivul este realizat în tehnologie IGBT care permite o reducere semnificativă a greutateii și dimensiunilor aparatului de sudură și o creștere a eficienței reducând în același timp consumul de energie. Aparatul de sudură se utilizează în încăperi închise sau acoperite, neexpus la condiții meteorologice directe.



Ciclul de lucru

Ciclul de lucru se bazează pe o perioadă de 10 minute. Un ciclu de utilizare de 60% înseamnă că o pauză de 4 minute este necesară după 6 minute de funcționare. Un ciclu de utilizare 100% înseamnă că dispozitivul poate funcționa continuu fără întreruperi.

AVERTIZARE! Testele de încălzire au fost efectuate la temperatura aerului ambiant. Ciclul de utilizare la 20°C a fost determinat prin simulare.

Nivelul de securitate

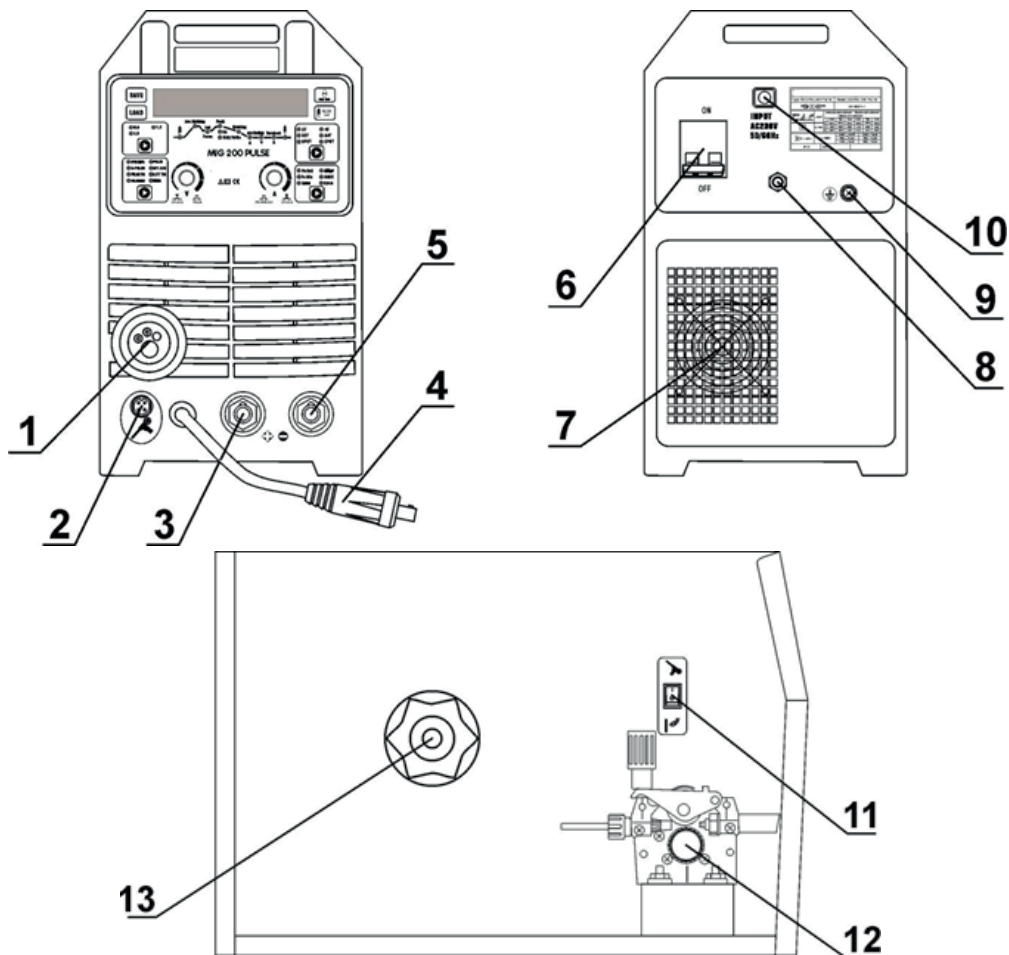
IP determină gradul în care dispozitivul rezistă la penetrarea poluanților solizi și ai apei. IP21 înseamnă că dispozitivul este proiectat să funcționeze în interior.

Protecție la supraîncălzire

Modulul IGBT este protejat împotriva supraîncălzirii printr-o instalație de protecție care oprește sursa de alimentare a mașinii de sudat. După câteva minute, dispozitivul se răcește până la o temperatură care îi permite să pornească din nou automat. Nu deconectați sursa de alimentare în acest timp, deoarece ventilatorul care funcționează în continuu răcește disipatoarele termice ale dispozitivului pentru a reduce temperatura mai repede. După repornire, nu uitați să limitați parametrii de sudare pentru o funcționare continuă a dispozitivului.

3. PREGĂTIREA MAȘINII PENTRU LUCRU

Dacă dispozitivul este depozitat sau transportat în condiții de frig, dispozitivul ar trebui dus la o temperatură peste zero înainte de începerea lucrului.

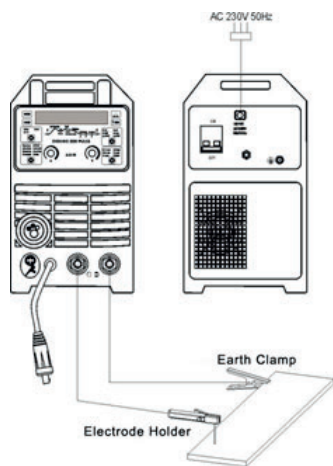


1. Mufă pistol MIG
2. Comandă de la distanță/ Mufă pistol cu bobină
3. Bornă de ieșire "+"
4. Mufă de schimbare a polarității
5. Bornă de ieșire "-"
6. Comutator
7. Ventilator
8. Capătul conexiunii de gaz de protecție
9. Clemă de împământare
10. Cablu de alimentare
11. Comutator Pistol cu bobină Comutator
12. Sârmă de alimentare
13. Știft bobină sârmă

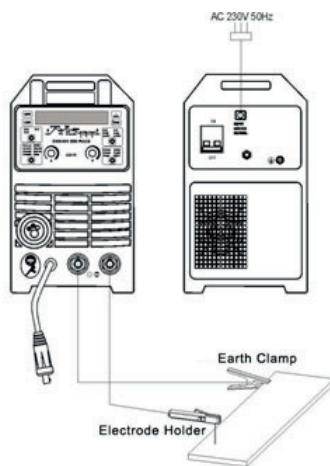
3.1 Conexiunea prin cablu

3.1.1 Metode pentru MMA

Capetele cablurilor pentru sudură ar trebui să fie conectate la bornele (3) și (5) pe panoul din față astfel încât polul corect pentru electrod să fie pe portelelectrod. Polaritatea conexiunii cablului pentru sudură depinde de tipul de electrod utilizat și este indicat pe ambalajul electrodului (DCEN negativ sau DCEP pozitiv). Colierul de retur al furtunului ar trebui să fie atașat în siguranță la piesele de prelucrat. Conectați mufa dispozitivului la o priză de perete de 230V 50Hz.



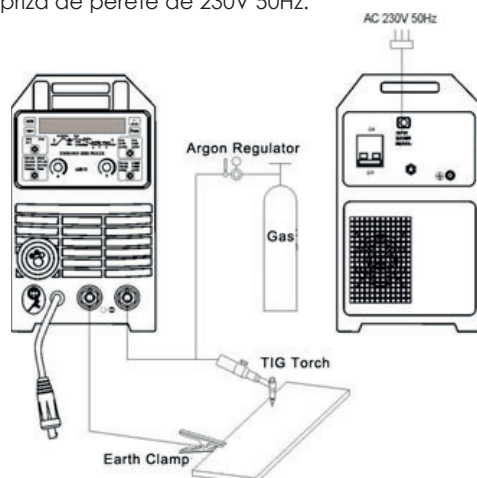
DCEN



DCEP

3.1.2 Metode pentru TIG

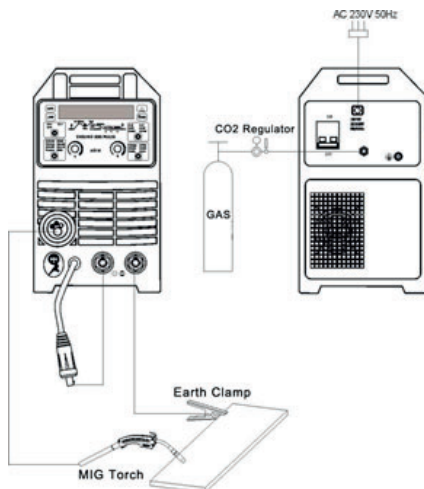
Pentru sudarea cu această metodă este necesară utilizarea unei torțe TIG suplimentară. Este necesar un suport răcit cu gaz, cu o capacitate de transport curentă de 200A, echipat cu o supapă de control pentru gazul de protecție. Clema de la clemă de curent trebuie conectată la bornă cu polaritate negativă (5) și linia de gaz la regulatorul de pe butelia de gaz. Conectați polul pozitiv al sursei (3) cu piesele de prelucrat folosind un cablu cu o clemă. Conectați mufa dispozitivului la o priză de perete de 230V 50Hz.



3.1.3 Metoda MIG și sudarea prin brazare

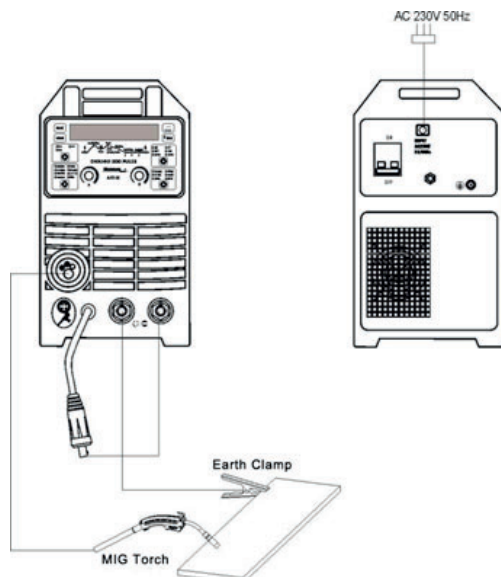
3.1.3.1 Sudarea și sudarea prin brazare în gaze de protecție

Clema de curent a torței ar trebui să fie conectată la mufa torței MIG (1). Linia de gaz din regulator ar trebui să fie conectată și securizată la un conector de gaz (8) pe spatele dispozitivului. Introduceți mufa de schimbare a polarității (4) în borna de ieșire (3). Conectați mufa dispozitivului la o priză de perete de 230V 50 Hz.



3.1.3.2 Sudare cu sârmă din oțel cu auto-protecție

Clema de curent a torței ar trebui să fie conectată la mufa torței MIG (1). Introduceți mufa de schimbare a polarității (4) în borna de ieșire (5). Conectați mufa dispozitivului la o priză de perete de 230V 50 Hz.



3.1.3.3 Sudare cu Pistolet cu Bobină (opțiune)

Clema de curent a torței ar trebui să fie conectată la mufa torței MIG (1). Introduceți mufa de schimbare a polarității (4) în borna de ieșire (3). Conectați polul negativ al sursei (5) la piesele de prelucrat utilizând un cablu cu clemă. Conectați mufa dispozitivului la o priză de perete de 230V 50 Hz. Comutatorul (11) localizat în interiorul camerei de alimentare fixat pe poziția Spool Gun.

3.2 Racordarea gazului de protecție

1. Fixați butelia și asigurați-o împotriva căderii.
2. Deșurubați supapa buteliei momentan pentru a îndepărta eventualele impurități.
3. Montați regulatorul pe butelie.
4. Conectați regulatorul cu un furtun de gaz (8) pe partea din spate a aparatului de sudură.
5. Deșurubați supapa și regulatorul buteliei.

3.3 Conectarea la rețea

1. Dispozitivul ar trebui să fie utilizat numai într-un sistem de alimentare electrică monofazat, cu trei fire, cu împământare punct zero.
2. Redresorul inverterului MIG 200 PULSE este adaptat pentru a coopera cu rețeaua de 230V 50 Hz protejată cu siguranțe de 25 A cu întârziere. Sursa de alimentare ar trebui să fie stabilă, fără căderi de tensiune.
3. Dispozitivul este echipat cu un cablu de alimentare și un conector. Înainte de a conecta sursa de alimentare, asigurați-vă că comutatorul (6) este în poziția OFF.

3.4 Introducerea bobinei de sârmă

1. Deschideți capacul lateral al carcasei.
2. Asigurați-vă că rolele motorizate sunt adecvate tipului și diametrului firului. Dacă este necesar, instalați rola corectă. Pentru firele de oțel, ar trebui utilizate rulouri cu caneluri în formă de V, iar pentru firele de aluminiu cu caneluri în formă de U.
3. Introduceți bobina de sârmă pe mandrină.
4. Asigurați bobina împotriva căderii.
5. Eliberați rolele de alimentare.
6. Îndepărtați capătul firului.
7. Introduceți firul prin rola de alimentare în suport.
8. Apăsăți firul în canelurile rolelor motorizate.
9. Deșurubați vârful de contact din suport, porniți curentul la aparatul de sudură și trageți firul în suportul aparatului de sudură folosind funcția de alimentare rapidă cu sârmă.
10. După ce firul apare în ieșirea mânerului, eliberați butonul și înșurubați vârful contactului.
11. Reglați presiunea rolei motorizate prin rotirea butonului de presiune. O presiune prea mică va cauza alunecarea rolei motorizate, o presiune prea mare va crește rezistența de alimentare, ceea ce ar putea duce la deformarea sârmei și deteriorarea alimentatorului.

3.5 Pregătirea pistolului MIG pentru lucru

În funcție de tipul de material care va fi sudat și de diametrul sârmei, introduceți vârful de contact corect și inserați ghidul de sârmă în torța MIG.

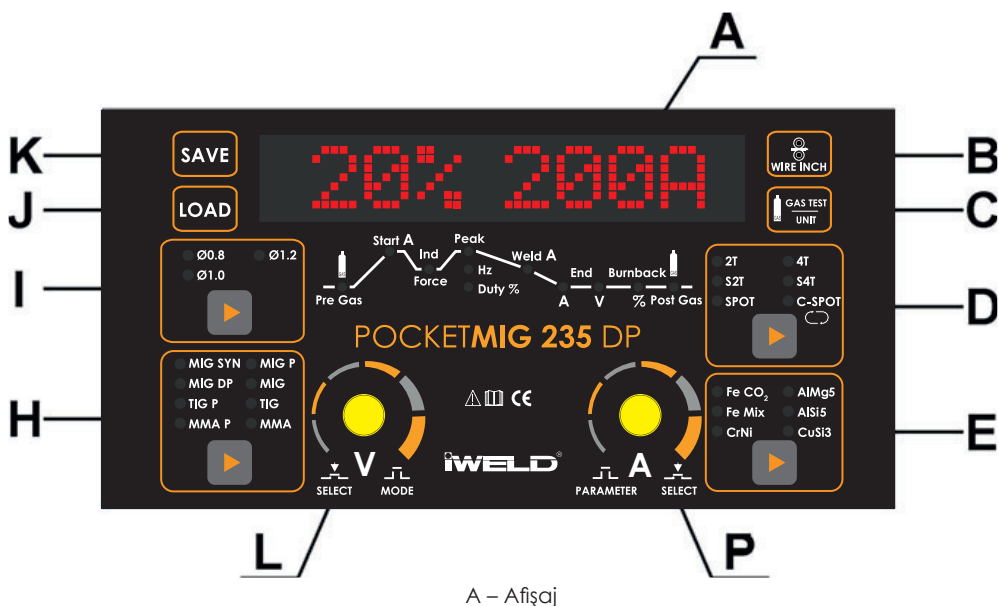
Pentru sudarea oțelului utilizați borne de sudare din oțel și inserție din oțel. Când sudați aluminiu, utilizați borne de sudare din aluminiu și o inserție din teflon.

3.5.1 Alimentare rapidă cu sârmă

Dispozitivul are o funcție de alimentare rapidă cu sârmă. Apăsarea butonului (B) cauzează alimentarea rapidă cu sârmă, permițând o inserare ușoară în suport.

4. OPERARE

4.1 Panou frontal



Afișajul arată numele și valorile parametrilor, numerele seturilor de setări salvate în memorie și erorile de cod.

BU	Tensiunea (lungimea arcului) curentului de bază. Doar pentru metoda D-PULSE MIG. Intervalul de ajustare: -50 - 50%.
Burn	Arderea sârmei – timpul cât alimentarea cu sârmă continua după ce arcul este stins.
Cur	Interval de ajustare: -50 - 50% din setările din fabricație.
Duty	Lățimea pulsului – durata impulsului, vă permite să reglați adâncimea de penetrare. Creșterea lățimii crește adâncimea de penetrare, reducerea limitează cantitatea de căldură introdusă în material, reducând riscul de a arde foi mai subțiri sau elemente mai mici. Valorile mai mici ale amplitudinii ar trebui utilizate pentru curenți mai mari. O amplitudine mai mare ar trebui utilizată pentru curenți mici, de exemplu, o lățime de peste 50% ar trebui să fie utilizată pentru curenți sub 100A. Doar pentru metodele D-PULSE MIG, PULSE TIG și PULSE MMA. Interval de reglare: PULSE TIG, PULSE MMA: 5 – 95 %; D-PULSE MIG: 20 – 80%.
Endl	Curent final (umplere crater) Doar pentru metoda MIG/ MAG în modurile S2T și S4T. Intervalul de ajustare depinde de tipul materialului sudat și de diametrul sârmei.
Endt	Durata curentului final (umplere crater). Doar pentru metoda MIG în mod S2T. Interval de reglare: 0 – 50 s

EndU	Tensiunea (lungime arc) a curentului final (umplere crater). Doar pentru metoda MIG în modurile S2T și S4T. Interval de ajustare: -50 – 50%
FORC	Funcția ARC FORCE (forță arc). Doar pentru metodele MMA și PULSE MMA. Interval de ajustare: 0 – 100%.
Freq	Frecvența impulsului. Doar pentru metodele D-PULSE MIG, PULSE TIG and PULSE MMA. Interval de ajustare: PULSE TIG, PULSE MMA: 0.1 - 99 Hz; D-PULSE MIG: 0.5 – 5 Hz.
HotI	Funcția HOT START (MMA)/ curent de pornire (MIG/ MAG) MMA: Funcția HOT START Parametrul HotI este utilizată pentru ajustarea curentului prin care curentul de sudare va fi crescut. Intervalul de ajustare depinde de tipul de material sudat și de diametrul sărmei MIG / MAG: Curent de pornire. Doar în modurile S2T și S4T. Intervalul de ajustare depinde de metoda de sudare, de tipul de material sudat și diametrul sărmei.
Hott	Durata funcției HOT START (MMA)/ timp curent inițial (MIG/ MAG) MMA: Durata funcției HOT START. Interval de ajustare: 0 – 99 ms. MIG/ MAG: Durata curentului inițial. Doar în mod S2T. Interval de ajustare: 0 – 50 s.
HotU	Tensiune inițială (lungime arc). Doar pentru metoda MIG/ MAG în modurile S2T și S4T. Interval de ajustare: -50 – 50%.
IND	Inductanță – reglarea acesteia vă permite să optimizați caracteristicile arcului în funcție de grosimea piesele de prelucrat și de asemenea de metoda și condițiile de sudare. Doar pentru metoda MIG/ MAG. Interval de ajustare: -99 – 50%.
Ip-p	Curent de vârf. Doar pentru D-PULSE MIG, PULSE TIG și PULSE MMA Interval de ajustare: MIG/ MAG 5 – 50%, PULSE TIG 1 – 500%, PULSE MMA 1 – 50%.
Load	Numărul setului de parametri care este încărcat.
Post	Post-flux de gaz – timpul la care fluxul de gaz de protecție continuă după ce arcul se sfîșie. Doar pentru metoda MIG/ MAG. Interval de ajustare: 0.1 – 50 s.
Preg	Pref-flux de gaz – timpul în care gazul de protecție circulă înainte ca arcul să se aprindă. Doar pentru metoda MIG/ MAG. Interval de ajustare: 0 – 10s.
PU	Tensiune (lungime arc) al curentului de vârf. Doar pentru metoda D-PULSE. Interval de ajustare: -50 – 50%.
Save	Numărul setului de parametri salvat
Slop CC	Caracteristicile arcului – mod DC. Doar pentru metoda MMA.
Slop CP	Caracteristicile arcului – mod putere constantă. Utilizat când se sudează cu electrozi celulozici. Doar pentru metoda MMA.
Sptt	Durata sudării punctate. Doar pentru metoda MIG/ MAG în modul de sudare punctată SPOT și CPOT. Interval de ajustare: 0.1 – 9.9 s.
StFd	Viteza de alimentare cu sârmă înainte de aprinderea arcului. Interval de ajustare: 1 – 15 m.
Stop	Timp de pauză între amorșările ciclice ale arcului. Doar pentru metoda MIG/ MAG în mod continuu de sudare punctată CPOT. Interval de ajustare: 0.1 – 25.5 s

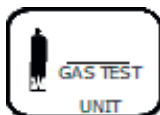
Tick	Grosimea materialului sudat. Doar pentru metoda MIG/ MAG în modurile SYN MIG, PULSE și D-PULSE. Intervalul de ajustare depinde de tipul de material sudat și diametrul sârmei.
VRD	Funcția VRD – reduce tensiunea în starea fără-sarcină. Doar pentru metoda MMA. Interval de ajustare – On (On)/ Off (Off).

B – Buton de alimentare rapidă cu sârmă



Presiunea butonului face ca sârma electrodului să alunece rapid. Poate fi utilizat la instalarea unei bobine de sârmă pentru a o introduce rapid în pistolul de sudură.

C – Buton gaz de protecție/ schimbarea modului de afișare a parametrilor MIG/ MAG

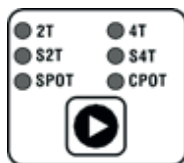


Butonul este activ doar în timpul sudării MIG/MAG

Apăsarea și ținerea butonului apăsat va face ca gazul de protecție să se scurgă, eliberarea acestuia va termina fluxul de gaz.

În modurile sinergice, apăsarea scurtă pe buton va comuta la ajustarea curentului și corecția tensiunii de sudare, iar afișajul va arăta curentul de sudare (pe dreapta) și informații despre corecția procentajului de tensiune a sudării comparativ cu setările sinergice din fabricație.

D – Buton control sursă



Acest buton este activ doar în metoda MIG/ MAG. Vă permite să selectați modul control sursă. Alegerea modului potrivit este indicată de aprinderea diodei corecte.

2T

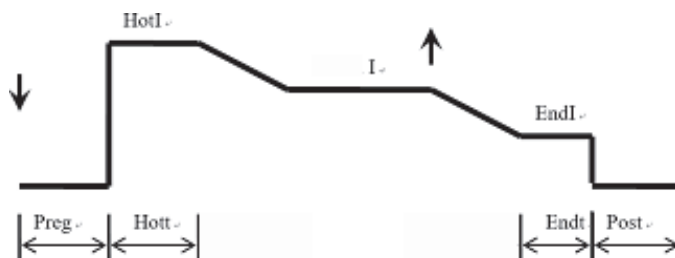


Apăsarea butonului pentru gaz de sudare va face ca gazul să circule, iar apoi ca arcul să înceapă să sudeze. După eliberarea butonului, arcul va fi stins și gazul se va scurge.



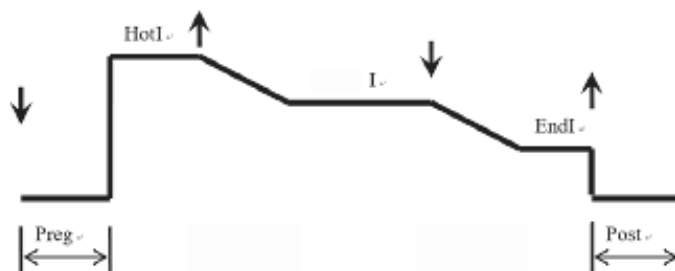
Apăsarea și eliberarea butonului de la pistolul de sudură va determina circulația gazului, iar apoi arcul va începe să sudeze. După apăsarea și eliberarea butonului din nou, arcul se va stinge iar gazul se va scurge.

S2T



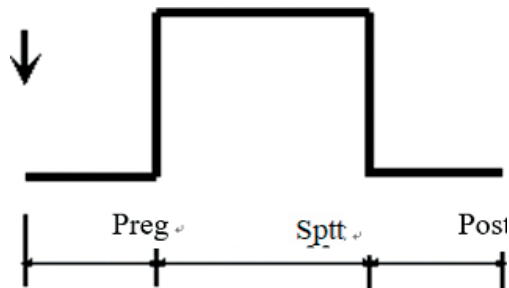
Apăsarea butonului pistolului de sudură va cauza pre-circulația gazului, apoi aprinderea arcului și sudarea pornesc cu curent HotI. După ce timpul HOTI s-a terminat, curentul de sudare se va schimba la valoarea predefinită. Eliberarea butonului țorței va schimba curentul de sudură la EndI, și după timpul EndI arcul se va stinge și gazul va circula.

S4T



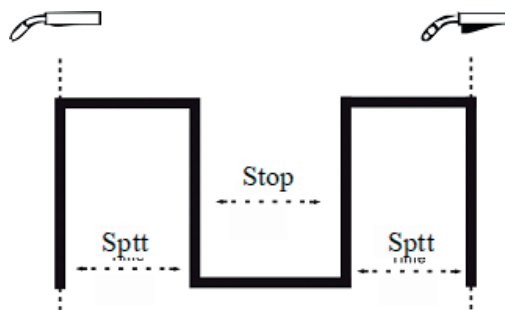
Apăsarea butonului pistolului de sudură va cauza o pre-circulația a gazului, apoi aprinderea arcului și sudarea va începe cu curent HotI. Eliberarea butonului va schimba curentul de sudare la valoarea predefinită. Apăsarea butonului din nou va schimba curentul de sudare la EndI, și atunci când butonul este eliberat, arcul se va stinge iar gazul va circula.

SPOT



Sudarea punctată. Apăsarea butonului pistolului de sudură va cauza scăparea de gaz și aprinderea arcului. După ce timpul Sptt s-a scurs, arcul se va stinge iar gazul se va scurge. O eliberare anterioară a mânerului butonului va stinge imediat arcul și va cauza o scurgere de gaz.

C-SPOT



Sudare punctată continuă. Apăsarea butonului pistolului de sudură va cauza scăparea de gaz și aprinderea arcului. După ce timpul Sptt s-a scurs, arcul se va stinge. După ce timpul Stop s-a scurs, arcul se va aprinde din nou și ciclul va continua până când butonul mânerului este eliberat, apoi arcul se va stinge și gazul va circula..

E – Butonul de selectare a materialului de sudare.



Butonul este activ doar în timpul sudării MIG/ MAG în moduri SYN MIG, PULSE D-PULSE. Utilizat pentru selectarea materialului sudat. Alegerea modului corect este confirmată prin aprinderea diodei de control.

În modul SYN MIG toate tipurile de material sunt disponibile în moduri PULSE D-PULSE nu este disponibil Fe Co2.

- **Fe Co2**- Sudare cu oțel carbon Co2
- **AlMg5** - Sudarea aliajelor de aluminiu și magneziu într-un scut de argon.

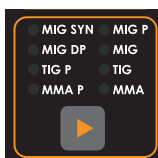
- **Fe Mix** -Sudarea de oțel carbon într-un scut din amestec de argon/ CO₂. Raportul de amestec recomandat este din 82% argon și 18% CO₂.
- **-AlSi5** -Sudarea aliajelor de silicon în argon.
- **CrNi** - Sudarea de oțel inoxidabil într-un scut din amestec de Ar/ CO₂. Raportul de amestec recomandat este 98% Ar 2% CO₂.
- **CuSi3** -MIG brazare în argon pur.

L, P – Butoane rotative/ butoane de control și grafic de parametri



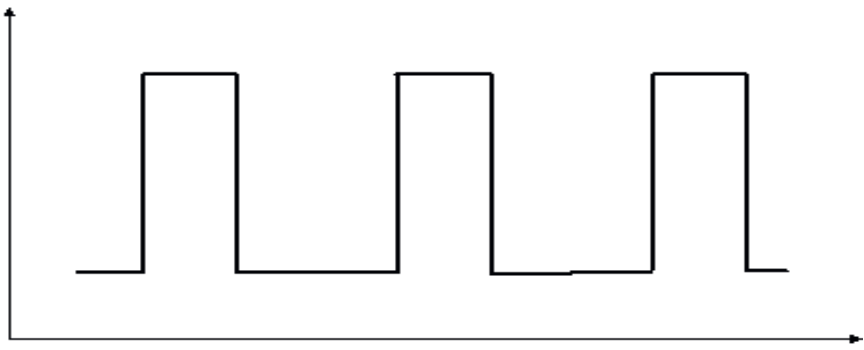
Butoanele rotative (L-stânga) și (P-dreapta) sunt utilizate pentru a ajusta parametrii de sudare. Întoarcerea butoanelor rotative spre stânga scade, iar întoarcerea spre dreapta crește valoarea parametrului. Apăsarea butonului rotativ (P) salvează parametrul setat în prezent și mută la următorul parametru sau grup de parametri. Parametrul setat în prezent sau grupul de parametri este indicat prin aprinderea LED-ului corespunzător de pe graficul de parametri. În cazul unui grup de parametri, apăsarea butonului (L) comută între parametrii individuali din grup. Cu butonul rotativ (P) majoritatea parametrilor sunt ajustați, cu butonul rotativ (L) puteți doar ajusta curentul pentru sudare numai în timpul sudării, folosind metoda SPL MIG sau corectarea tensiunii în timpul sudării, folosind metode MIG folosind setări sinergice.

H – Butonul de selectare a metodei de sudare

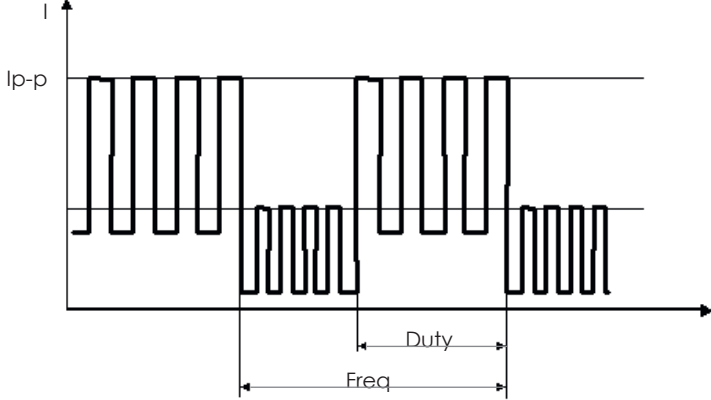


Butonul este utilizat pentru selectarea metodei de sudare. Alegerea metodei corecte este confirmată prin aprinderea diodei de control.

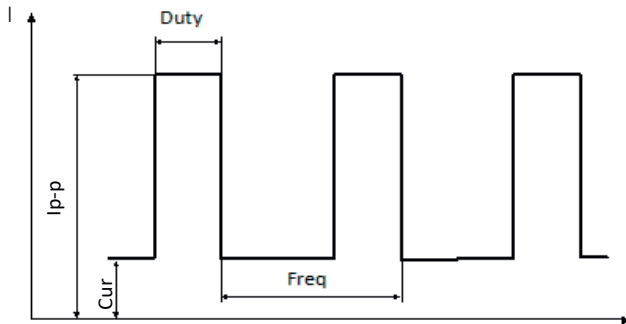
- **MIG SYN** -Sudarea MIG/ MAG utilizând setări sinergice. Dispozitivul selectează parametrii de sudare în funcție de tipul selectat și grosimea materialului. Acești parametri pot fi schimbați de utilizator.
- **MIG P** Sudarea MIG/ MAG cu puls. Aceasta este o formă avansată de sudare utilizând cea mai bună formă de transfer a materialului sârmei electrozilor topit la materialul de sudare. Reduce în mod semnificativ formarea de așchii și permite sudarea în toate pozițiile. Debitul caloric mai mic elimină arderea materialelor subțiri. Această metodă utilizează setările sinergice.



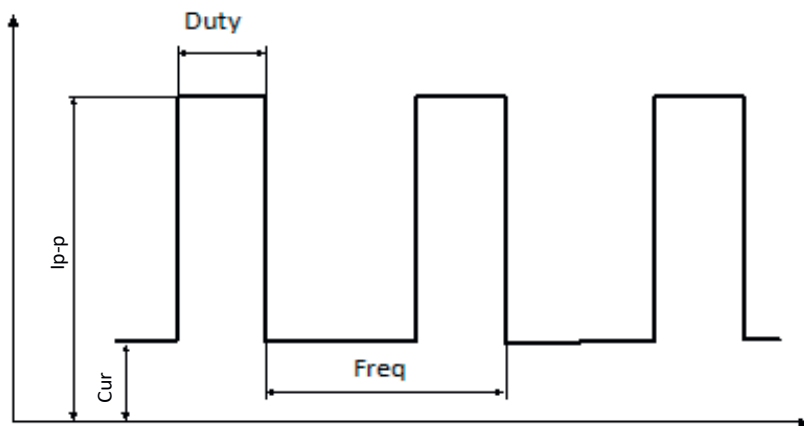
- **MIG DP** -Sudare MIG / MAG cu dublu impuls. Aceasta este cea mai avansată metodă de sudare în care impulsurile de curent apar în două intervale. Combină avantajele sudării cu un singur impuls și de asemenea vă permite să obțineți o estetică foarte ridicată a feței sudurii. - așa-numitul efect husk. Sudarea cu această metodă este foarte eficientă, provoacă mici deformări și vă permite în același timp să obțineți un aspect perfect de sudură. Această metodă utilizează setări sinergice.



- **MIG** - sudarea MIG cu selectare manuală a setărilor.
- **TIG P** -sudare TIG lift cu impuls.

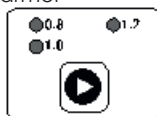


- **LIFT TIG**-Sudare TIG lift
- **PULSE MMA** - Sudare MMA (electrod învelit) cu impuls.



- **MMA** Sudare MMA (electrod învelit)

I – Buton pentru selectarea diametrului sârmei



Acest buton este activ doar în timpul sudării MIG/ MAG în modurile SYN MIG, PULSE și D-PULSE. Utilizat pentru selectarea diametrului sârmei. Alegerea modului potrivit este confirmată de aprinderea diodei de control.

J – Buton de încărcare a setărilor



Butonul este utilizat pentru a încărca parametrii setați anterior salvați în memoria dispozitivului.

După apăsarea butonului, pe afișaj va apărea LOAD și un număr intermitent al parametrului setat pentru a fi încărcat. Numărul setat poate fi schimbat prin întoarcerea butonului rotativ (P). După apăsarea butonului rotativ (P), afișajul va arăta LoadData și cel selectat va fi setul de parametri încărcat. Pentru a ieși din modul de încărcare a setărilor și intra în ajustarea parametrilor, apăsați butonul (L).

K – Butonul de salvare a setărilor



Butonul este utilizat pentru a salva parametrii setați în prezent. Puteți salva 35 de seturi de parametri. După apăsarea butonului, pe afișaj va apărea SAVE și un număr intermitent al setului de parametri sub care se vor salva parametrii curenți. Numărul setat poate fi schimbat prin întoarcerea butonului rotativ (P). După apăsarea butonului (P), pe afișaj va apărea SaveData, iar parametrii curenți vor fi salvați în memoria dispozitivului.

5. SETĂRILE PARAMETRILOR

5.1 Metode MMA i PULSE MMA

După selectarea metodei MMA sau PULSE MMA, parametrii pot fi ajustați în conformitate cu tabelul de mai jos. Curentul electric actual poate fi ajustat cu ajutorul butonului rotativ imediat după pornirea aparatului sau comutarea metodei de sudare.

MMA		PULSE MMA	
Arc Striking	HotI HotF	Arc Striking	HotI HotF
Force	Force	Force	Force
Welding	Cur	Peak	Ip-p
	Slop	Welding	Cur
	VRD		VRD

Funcția VRD

Funcția VRD reduce tensiunea în condiție no-load (fără sarcină). Valoarea corectă a tensiunii nu este restaurată doar înainte de momentul când arcul lovește. Aceasta minimizează riscul de șoc electric, totuși, în unele cazuri poate împiedica aprinderea unui arc.

Funcția ARC FORCE

Funcția ARC FORCE vă permite să ajustați dinamica arcului de sudare. Scurtarea lungimii arcului este însoțită de o creștere a curentului de sudură, care stabilizează arcul. Scăderea valorii dă un arc moale și o adâncime a penetrării mai mică, în timp ce creșterea valorii determină o penetrare mai profundă și posibilitatea sudării cu arc scurt. Când funcția ARC FORCE este setată la o valoare înaltă, puteți suda în timp ce păstrați arcul cu lungime minimă și viteză mare de topire a electrozilor.

Funcția HOT START

Funcția HOT START este cunoscută cu denumirea hot start. Funcționează atunci când arcul se aprinde, crescând temporar curentul de sudare peste valoarea setată de sudor. HOT START are ca scop prevenirea lipirii electrodului de material și este de mare ajutor în timpul aprinderii arcului. La sudarea pieselor mici, se recomandă dezactivarea acestei funcții, deoarece poate provoca arderi.

5.2 Metode LIFT TIG și PULSE TIG

După alegerea metodei TIG sau PULSE TIG, parametrii pot fi ajustați conform tabelului de mai jos. Curentul de sudare poate fi ajustat cu ajutorul butonului rotativ de ajustare imediat după pornirea aparatului sau comutând metoda de sudare.

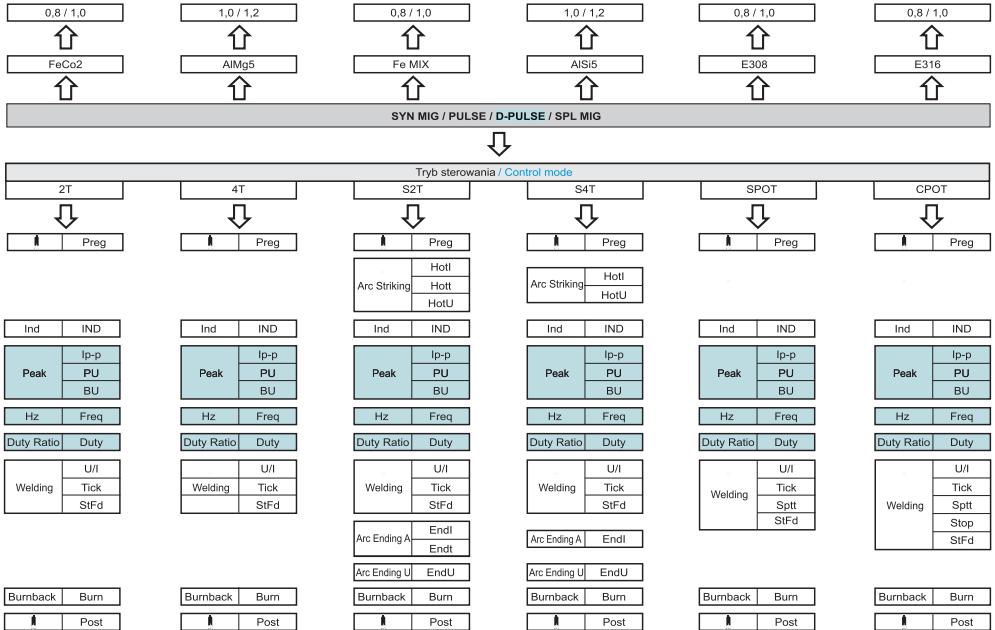
LIFT TIG		PULSE TIG	
Welding	Cur	Peak	Ip-p
Serial number		Hz	Freq
		Duty Ratio	Ip-p
		Welding	Cur

5.3 Metode LIFT TIG și PULSE TIG

În timpul sudării MIG, dispozitivul poate funcționa în moduri sinergice (SYN MIG, PULSE, D-PULSE) și manuale (SPL MIG). Modul sinergic permite selectarea parametrilor de sudare pentru utilizatorii mai puțin experimentați. În acest mod, dispozitivul selectează automat curentul de sudare și viteza de alimentare cu sârmă, în funcție de tipul de material sudat și diametrul firului electrozudului. Este posibilă corectarea tensiunii de sudare.

Modul manual permite utilizatorului să selecteze tensiunea de sudare și viteza de alimentare a cablurilor, după cum este necesar.

În funcție de modul de control și metoda de sudare selectate, este posibilă ajustarea conform tabelului de mai jos.



AVERTISMENT! În modul SPL MIG nu este posibilă selectarea materialului care va fi sudat sau diametrul sârmei.

Corectarea tensiunii de sudare în moduri sinergice

După setarea curentului de sudare în moduri sinergice, corectarea tensiunii de sudare este posibilă. După setarea curentului de sudură cu butonul rotativ (P), tensiunea de sudare poate fi corectată cu butonul rotativ (L). Pentru a verifica modificarea procentuală a tensiunii în raport cu valoarea setată conform programului sinergic, apăsați butonul GAS (C). Prin întoarcerea butonului rotativ (L) este posibilă o corecție suplimentară a tensiunii. Pentru a reveni la afișarea tensiunii, apăsați butonul GAS (C) din nou.

Reglarea inductanței

Ajustarea inductanței permite optimizarea caracteristicilor arcului în funcție de grosimea piesele de prelucrat, precum și de metoda și condițiile de sudare. Această funcție este utilă atunci când sudarea MIG/ MAG a elementelor subțiri, împiedicând arderea și în timpul sudării prin brazare a elementelor galvanizate.

Schimbarea valorii inductanței reduce de asemenea cantitatea de stropi de sudură atunci când se sudează într-un scut de CO₂. Cu cât valoarea inductanței (+) este mai mare, cantitatea de stropi scade, atunci când valoarea este negativă (-), cantitatea de stropi crește. Setarea optimă a valorii de inductanță depinde de mai mulți factori și ar putea diferi de recomandările standard, de aceea ar trebui aleasă experimental în timpul testelor de sudare.

Ajustarea acestui parametru permite de asemenea sudarea prin brazare a unor elemente galvanizate subțiri (de până la 3 mm) făcute din fire din aliaj de cupru CuSi3 într-o teacă de argon pur sau în unele cazuri din amestecuri Ar/ CO2 (82/18).

Lățimea impulsului

Lățimea pulsului este durata impulsului, vă permite să ajustați adâncimea de penetrare. Creșterea lățimii crește adâncimea de penetrare, reducerea limitează cantitatea de căldură introdusă în material, reducând riscul de ardere a foilor mai subțiri sau a elementelor mai mici. Valorile mai mici ale lățimii impulsului ar trebui utilizate pentru curenți mai mari. O lățime de impuls mai mare ar trebui utilizată pentru curenți mici, de exemplu, o lățime de peste 50% ar trebui să fie utilizată pentru curenți sub 100A.

Aparatul de sudură are programe sinergice încorporate pentru materialele selectate, diametrele sârmei și gazele de ecranare conform tabelului de mai jos:

material	Simbol	Tip	Diametru - sârmă	Gaz de protecție - recomandat
Oțel obișnuit	Fe Co2		0.8/1.0	CO2
	Fe Mix		0.8/1.0	Ar+CO2 (82/18)
Aluminiu	AlMg5	ER5356	1.0/1.2	Argon
	AlSi5	ER4043	1.0/1.2	Argon
Oțel inoxidabil	E308	ER308LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)
	E316	ER316LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)

Folosiți argon de înaltă calitate: este recomandat 4.8 și mai mare

În plus, în funcție de condițiile de operare, puteți seta valoarea inductanței care afectează forma sudurii, adâncimea de penetrare și numărul de stropi în timpul sudării. Ar trebui luat în considerare că parametrii de sudare recomandați în modul sinergic se aplică materialelor de sudare tipice din grupul selectat și gazelor de protecție recomandate. La sudarea diferitelor materiale din aliaj, parametrii de funcționare ar putea să nu fie optimi și necesita ajustarea setărilor. Din acest motiv, modul sinergic nu ar trebui tratat ca o propunere universală de parametrizare, ci ca o bază de ieșire pentru ajustarea precisă a setărilor.

Funcția manuală SPL MIG, și anume selecția manuală a parametrilor, este utilă în special pentru sudarea prin brazare. Utilizând cei trei parametri de sudură, setați setul optim pentru a obține sudura corectă. Când selectați parametrii, selectați valori de joasă tensiune și viteze mari de alimentare cu fir. Se recomandă utilizarea argonului ca gaz de protecție, dar utilizarea unui amestec din argon și CO2 (82/18) dă rezultate bune de asemenea. Datorită formei necesare a sudurii, inductanța ar trebui selectată experimental în funcție de grosimea și tipul materialului care este sudat. Liantele pe bază de cupru sunt cel mai frecvent utilizate ca material suplimentar. Acestea sunt fire etichetate CuSi3 sau SG -CuAl.

Se recomandă utilizarea unui mâner de cel mult 3 m lungime echipat cu o inserție din teflon.

6. SUDAREA ALIAJULUI DIN ALUMINIU

În modul sinergic puteți alege unul dintre cele două programe pentru sudarea aluminiului.

Programele au fost selectate pentru sudarea cu sârme tip AlSi5 tip ER 4043, destinate în special pentru turnătorie aluminiu și cu fire AlMg5 tip ER 5356, care este potrivită pentru sudarea tuturor tipurilor de structuri și forme.

Sudarea aluminiului nu este o sarcină simplă, necesită ca sudorul să aibă experiență, cunoștințe și anumite practici care să faciliteze sudarea elementelor din aluminiu. Dispozitivul în program sinergic selectează parametrii de ieșire pentru tipul adecvat de material și tipurile de sârmă. În funcție de necesități, tensiunea corespunzătoare și corecțiile inductanței ar trebui să fie efectuate pentru a obține efectul dorit.

fie efectuate:

În primul rând, există câteva lucruri importante de reținut care afectează semnificativ aspectul sudurii și au un impact asupra bunului curs al procesului de sudare. Înainte de începerea lucrului asupra elementelor din aluminiu, următoarele operațiuni trebuie să

Dispozitiv:

- Asigurați-vă că rolele de alimentare sunt proiectate pentru a fi utilizate cu aluminiu: canelura are formă de litera "U" și sunt dedicate diametrului corect al firului de sudare. Utilizarea rolor greșite va provoca deformarea sârmei și probleme de sudare.
- Asigurați-vă că rolele de alimentare nu sunt prea strânse. Tensiunea excesivă a sârmei poate cauza o problemă de alimentare.
- Asigurați-vă că vârful contactului are dimensiunea potrivită și este pentru sârma din aluminiu.
- Merită înlocuirea părții de sârmă inserate în alimentator cu o versiune din teflon care îmbunătățește alimentarea cu sârmă așa cum face în pistoletul de sudură.

Loc de lucru:

- Fiți atenți la pregătirea corespunzătoare a locului de lucru pentru sudare: holul trebuie să fie curat, bine ventilat și umiditatea ar trebui să fie menținută scăzută. Prezența prafului de oxid de fier sau de praf după eroziunea oțelului este inacceptabilă.
- Stația de sudare din aluminiu trebuie aspirată cu aspiratoare industriale o dată pe zi, după terminarea lucrului.
- Îmbrăcămintea sudorilor ar trebui să fie curată, mănușile nu trebuie să fie grase.

Pregătirea materialului:

- Locul de sudare trebuie curățat și degresat chiar înainte de sudare,
- Elementele din aluminiu ar trebui să fie degresate prin ștergerea cu o cârpă curată înmuiată într-un agent de degresare, de ex. acetona (alcoolul nu este un bun agent degresant, vă sfătuim să îl folosiți la curățarea aluminiului).
- Îndepărtați reziduurile grele de oxid înainte de sudare. Ca standard, acest lucru se realizează manual sau mecanic cu o perie din sârmă de oțel. În cazul în care materialul a fost puternic contaminat, ar putea fi necesar să folosiți un șlefuitor.
- Când suprafața este pregătită în mod corespunzător, procesul de sudare ar trebui să fie efectuat cât mai repede posibil.
- Dacă piesa trebuie să rămână ne-sudată o perioadă mai lungă de timp, protejați-o cu hârtie de ambalaj maro și acoperiți-o cu bandă adezivă.

Depozitarea corectă a sârmei de sud

- Sârma de sudare din aluminiu ar trebui depozitată într-un mediu curat și uscat, de preferință în ambalajul său original.
- Sârma nu ar trebui să fie depozitată în camere cu aer condiționat, cel mai bine este să o păstrați în umiditate scăzută. Nu udați sârma în apă.
- Dacă sârma, care este relativ rece, este introdusă în cameră într-o zi caldă și umedă și deschisă imediat, este posibil ca aerul umed să contamineze sârma. Prin urmare, atunci când depozitați sârmă într-o cameră cu aer condiționat, nu uitați să nu o despachetați până nu se încălzește și se adaptează la temperatura ambientală.
- După terminarea lucrării, sârma ar trebui să fie îndepărtată din alimentator și păstrată într-o pungă din plastic până la următoarea utilizare. Pentru sudarea aliajelor de aluminiu, ca gaz de protecție, ar trebui utilizat argon pur de calitate superioară, nu se recomandă mai puțin de 4,8. Fluxul de gaz ar trebui selectat în funcție de grosimea și viteza de sudare. Rezultate bune de sudare sunt obținute atunci când direcția procesului este spre stânga.

7. FRÂNARE

În modul sinergic, selectați CuSi3 pentru lipire. Pentru brazare, temperatura de lucru este peste 450 oC. Domenii de aplicare: repararea pieselor caroseriei zincate, în construcții, aer condiționat și aparate de uz casnic.

8. OȚEL INOXIDABIL DE SUDARE

Programul sinergic din dispozitiv a fost dezvoltat pentru sudarea celor mai populare tipuri de oțel inoxidabil 308LSi și 316LSi și amestecul de gaz 98/2 argon + CO2 utilizat. Parametrii de sudare ai altor oțeluri cu aliaj înalt și alte amestecuri de gaz de protecție utilizați ar putea necesita corectarea parametrilor de sudare.

9. INIȚIEREA ARCULUI

9.1 Metode pentru MMA

1. Atingeți electrodul de piesele de prelucrat, frecăți scurt și rupeți.
2. În cazul inițierii arcului cu electrozi al căror înveliș formează o zgură neconductive după solidificare, pre-curățați vârful electrodului prin lovirea de suprafața tare de câteva ori până când este obținut contactul metalic cu materialul sudat.

9.2 Metode pentru TIG

1. Deșurubați supapa de pe torța TIG astfel încât gazul să se scurgă.
2. Atingeți ușor piesa de prelucrat cu electrodul, detașați electrodul din piesa de prelucrat, înclinând mânerul astfel încât duza de gaz să atingă piesa de prelucrat.
3. După aprinderea arcului, îndreptați mânerul și începeți sudarea.

8.3 Metode pentru MIG/ MAG

1. Mutați mânerul mai aproape de piesele de prelucrat, astfel încât distanța dintre duză și piesele de prelucrat să fie de aproximativ 10 mm.
2. Apăsăți butonul pistolului de sudură și începeți sudarea.

10. TABEL CU VALORILE RECOMANDATE ALE PARAMETRILOR

10.1 Metode pentru MMA

Diametrul electrodului	2,5	3,2	4,0	5,0
Curentul electric de sudare	70 – 100A	110 – 140A	170 – 220A	230 – 280A

10.2 Metode pentru TIG

Grosime (mm)	Diametru electrod (mm)	Diametru sârmă (mm)	Curent electric de sudare (A)	Debit al gazului de protecție (l / min)
0,8	1,0	1,0	35 – 45	4 – 6
1,0	1,6	1,6	40 – 70	5 – 8
1,5	1,6	1,6	50 – 85	6 – 8
2,0	2,0 – 2,4	2,0	80 – 130	8 – 10
3,0	2,4 – 3,2	2,4	120 - 150	10 – 12

10.3 Metode pentru MIG

		Grosime foaie (mm)	Diametru sârmă (mm)	Interval (mm)	Curent de sudare (A)	Tensiune de sudare (V)	Viteză de sudare (cm/min)	Debit gaz (l/min)
Sudare cap la cap	Viteză redusă de sudare	0.8	0.8,0.9	0	60~70	16~16.5	50~60	6
		1.0	0.8,0.9	0	60~85	17~17.5	50~60	6-8
		1.2	0.8,0.9	0	60~90	16~16.5	50~60	6-8
		1.6	0.8,0.9	0	65~105	17~18	45~50	6-8
		2.0	1.0,1.2	0~0.5	80~120	18~19	45~50	6-8
		2.3	1.0,1.2	0.5~1.0	80~130	19~19.5	45~50	6-8
		3.2	1.0,1.2	1.0~1.2	90~150	20~21	45~50	6-8
		4.5	1.0,1.2	1.0~1.5	120~180	22~23	45~50	8-16
			1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16
			1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16
			1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16
			1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16

		Grosime foaie (mm)	Diametru sârmă (mm)	Curent de sudare (A)	Tensiune de sudare (V)	Viteză de sudare (cm/min)	Debit gaz (l/min)
Foaie de sudură sudată	1.6	0.8,0.9	60~80	16~17	40~50	10	
	2.3	0.8,0.9	80~100	19~20	40~55	10~15	
	3.2	1.0,1.2	120~160	20~22	35~45	10~15	
	4.5	1.0,1.2	150~180	21~23	30~40	20~25	

Diametru sârmă	Diametru vârf de contact	Inserare sârmă ghid
0,8	0,8	Albastră
1,0	1,0	Albastră / roie
1,2	1,2	Roșie
1,6	1,6	Galbenă

11. CAUZELE LUCRULUI INCORECT

Simptome	Cauză	Procedură
Fără alimentare, semnal de avarie sau defecțiune a dispozitivului	Fără conexiune sau priză slăbită în interiorul dispozitivului	Verificați și corectați conexiunile tuturor prizelor electrice din interiorul dispozitivului
Nicio alimentare cu fir (motorul alimentatorului în funcțiune)	Presiunea rolei prea scăzută	Setați presiunea corectă
	Diametru incorect al canelurii cu role	Instalați rola de ghidare corectă
	Ghid de sârmă murdar în mâner	Curățați ghidul sârmei
	Sârma electrodului este blocată curent	Înlocuiți vârful de contact
Alimentare neregulată cu sârmă	Vârf de contact deteriorat	Înlocuiți vârful de contact
	Canelura ruloului de alimentare cu sârmă este murdară sau deteriorată	Curățați canelura ruloului sau înlocuiți ruloul
	Bobina de sârmă se freacă de pereții de acoperire ai sudurilor	Fixați bobina de sârmă corect
Arcul nu luminează	Lipsa unui contact terminal la sol corespunzător de prindere a bornelor	Îmbunătățiți contactul terminal la sol
	Comutator defect în pistolul MIG	Înlocuiți comutatorul
	Conectare incorectă a torței MIG la dispozitiv	Verificați starea mânerului conexiunilor electrice, verificați ca vârful de la borne să nu fie rupte sau să nu blocheze
Arcul este prea lung sau neregulat	Tensiunea de sudare este prea ridicată	Reduceți tensiunea de sudare
	Viteza de sudare prea scăzută	Creșteți viteza de alimentare cu sârmă
Arcul este prea scurt	Tensiunea de sudare prea scăzută	Creșteți tensiunea de sudare
	Viteza alimentării cu sârmă prea ridicată	Reduceți viteza alimentării cu sârmă
După deschidere afișajele și LED-urile sunt stinse	Nicio sursă de alimentare	Verificați siguranțele din rețeaua de conectare
Ventilatorul nu funcționează	Ventilatorul a fost blocat de un capac pliat	Îndreptați capacul pliat
Calitate nesatisfăcătoare a sudurii cu sudarea MIG	Materiale sau consumabile utilizate neadecvate sau de proastă calitate	Înlocuiți componentele consumabile. Schimbați sârma de sudare sau butelia de gaz pentru materiale adecvate sau de calitate superioară.
	Gazul de protecție se scurge cu intensitate neadecvată	Verificați furtunul de alimentare cu gaz, îmbunătățiți conexiunea furtunului cu fitting-urile și condiția cuplajelor rapide Verificați regulatorul buteliei
Calitatea sudurii nesatisfăcătoare atunci când se efectuează sudare MMA, electrozii se lipesc de materialul sudat	Sârme de sudare cu polaritate incorectă de conectare	Conectați corect cablurile la sudare
	Electrod umed	Înlocuiți electrodul
	Aparatul de sudat este alimentat de un generator de energie electrică sau printr-un cablu prelungitor lung cu o secțiune transversală de cablu prea mică	Conectați dispozitivul direct la rețea
Calitate nesatisfăcătoare a sudurii pentru sudare TIG	Verificați calitatea materialelor și consumabilelor utilizate, mai ales a electrodului tungsten și a gazului de protecție	Înlocuiți componentele consumabile, înlocuiți gazul de protecție cu calitatea superioară
	Gazul de protecție nu circulă sau circulă cu intensitate insuficientă	Verificați regulatorul buteliei, furtunul de alimentare cu gaz, îmbunătățiți conexiunea furtunului cu fitting-urile și starea cuplajelor rapide

Listă de erori indicate pe afișaj

Cod eroare	Descriere
OverTemp (supratemperatură)	Protecție împotriva supratemperaturii. Așteptați câteva minute până când dispozitivul se răcește până la o temperatură care permite repomirea automată a acestuia. Nu deconectați de la sursa de alimentare în acest timp deoarece operarea continuă a ventilatorului răcorește disipatorul termic intern al dispozitivului pentru a reduce temperatura mai rapid. După restartare, amintiți-vă să limitați parametrii de sudare pentru o operare neîntreruptă continuă a dispozitivului.

Măsurile de precauție

Spațiul de lucru

1. Aparatul de sudare se va utiliza într-o încăpere fără praf, fără gaze corozive, fără materiale inflamabile, cu conținut de umiditate de maxim 90%.
2. Se va evita sudarea în aer liber, cu excepția cazurilor în care operațiunea este efectuată ferit de razele solare, de ploaie, de căldură; temperatura spațiului de lucru trebuie să fie între -10°C și +40°C.
3. Aparatul se va amplasa la cel puțin 30 cm de perete.
4. Sudarea se va realiza într-o încăpere bine aerisită.!

Cerințe de securitate

Aparatul de sudare dispune de protecție față de supratensiune / față de valori prea mari ale curentului / față de supra-încălzire. Dacă survine orice eveniment menționat anterior, aparatul se oprește în mod automat. Dar utilizarea în exces dăunează aparatului, astfel că este recomandat să respectați următoarele:

1. Ventilare. În timpul sudării aparatul este parcurs de curenți mari, astfel că ventilarea naturală nu este suficientă pentru răcirea aparatului. Este necesar să se asigure răcirea corespunzătoare, astfel că distanța dintre aparat și orice obiect va fi de cel puțin 30 cm. Pentru funcționarea corespunzătoare și durata de viață a aparatului este necesară o ventilare bună.
2. Nu este permis ca valoarea intensității curentului de sudare să depășească în mod permanent valoarea maximă permisă. Supra-sarcina de curent scurtează durata de viață a aparatului sau poate conduce la deteriorarea aparatului.
3. Este interzisă supratensiunea! Pentru respectarea valorilor tensiunii de alimentare, consultați tabelul de parametri de funcționare. Aparatul de sudare compensează în mod automat tensiunea de alimentare, ceea ce face posibilă aflarea tensiunii în domeniul indicat. Dacă tensiunea de intrare depășește valoarea indicată, componentele aparatului se vor deteriora.
4. Aparatul este necesar să fie legat la pământ. În cazul în care aparatul funcționează de la o rețea legată la pământ, standard, legarea la pământ a aparatului este asigurată în mod automat. Dacă aparatul este utilizat de la un generator de curent, în străinătate, sau de la o rețea de alimentare electrică necunoscută, este necesară legarea sa la masă prin punctul de împământare existent pe acesta, pentru evitarea unor eventuale electrocutări.
5. În timpul sudării poate apărea o întrerupere bruscă a funcționării, atunci când apare o supra-sarcină, sau dacă aparatul se supraîncălzește. Într-o asemenea situație nu se va porni din nou aparatul, nu se va încerca imediat continuarea lucrului, dar nici nu se va decupla comutatorul principal, lăsând ventilatorul încorporat să răcească aparatul de sudare

Atenție!

În cazul în care utilizați instalația de sudare pentru lucrări ce necesită curenți mai mari, de exemplu pentru sarcini de sudare ce depășesc în mod sistematic intensitatea curentului de 180 de Amperi, și, ca atare, siguranța de rețea de 15 Amperi, dozele și prizele nu ar fi suficiente, creșteți siguranța de la rețea la 20, 25 sau chiar la 32 de Amperi! În acest caz se vor înlocui în mod corespunzător, atât dozele, cât și prizele în unele monofazate de 32 de Amperi! Această lucrare se va efectua numai de către un specialist!

Întreținerea

1. Înainte de orice operație de întreținere sau de reparație, aparatul se va scoate de sub tensiune!
2. Se va verifica să fie corespunzătoare legarea la pământ.
3. Se va verifica să fie perfecte racordurile interioare de gaz și de curent și se vor regla, strânge dacă este necesar; dacă se observă oxidare pe anumite piese, se va îndepărta cu hârtie abrazivă, după care se va conecta din nou conductorul respectiv.
4. Feriți-vă mâinile, părul, părțile de vestimentație largi de părțile aparatului aflate sub tensiune, de conductoare, de ventilator.
5. Îndepărtați în mod regulat praful de pe aparat cu aer comprimat curat și uscat; unde fumul este prea mult iar aerul este poluat aparatul se va curăța zilnic!
6. Presiunea din aparat va fi corespunzătoare, pentru a evita deteriorarea componentelor acestuia.
7. Dacă în aparat pătrunde apă, de exemplu cu ocazia unei ploii, aparatul se va usca în mod corespunzător și se va verifica izolația sa! Sudarea se va continua numai dacă toate verificările au confirmat că totul este în ordine!
8. Dacă nu utilizați aparatul o perioadă îndelungată, depozitați-l în ambalajul original, într-un loc uscat.

**CERTIFICAT DE CONFORMITATE
CERTIFICAT DE CALITATE**


Furnizorul:	IWELD Ltd. 2314 Halásztelek Strada Il. Rákóczi Ferenc nr. 90/B Tel: +36 24 532-625 info@iweld.hu www.iweld.ro
Produsul:	GORILLA POCKETMIG 235 DP, GORILLA POCKETMIG 240 DP XL Tehnologia IGBT, controlat de microprocesor Aparate de sudare cu două funcțiune MIG, MMA, LIFT-TIG
Standardele aplicate (1):	EN 60204-1:2005 EN 60974-10:2014, EN 60974-1:2018

(1) Referire la legile, standardele și normativele aflate în vigoare la momentul actual. Prevederile legale conexe cu produsul și cu utilizarea sa este necesar să fie cunoscute, aplicate și respectate. Producătorul declară că produsul definit mai sus corespunde tuturor standardelor indicate mai sus li cerințelor fundamentale definite de Regulamentele 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EU și 2011/65/EU

Serie de fabricație: _____



Halásztelek, 14. 03. 2020


Director Executiv
Bódi András

Návod na používanie

Multifunkčná invertorová pulzná
zváračka s technológiou IGBT
pre metódy MIG/MMA/Lift TIG

GORILLA POCKETMIG 235 DP
GORILLA POCKETMIG 240 DP XL

ÚVOD

V prvom rade sa chceme poďakovať, že ste si vybrali IWELD zväracie alebo rezacie zariadenia.

Naším cieľom je podporovať Vašu prácu s najmodernejšími a spoľahlivými nástrojmi pre domáce aj priemyselné použitie. V tomto duchu teda vyvíjame naše zariadenia a nástroje. Všetky naše zväracie a rezacie zariadenia sú na báze pokročilej invertorovej technológie, pre zníženie hmotnosti a rozmerov hlavného transformátora.

V porovnaní s klasickými transformátorovými zariadeniami je účinnosť týchto zariadení o vyššia o vyše 30%. Výsledkom použitej technológie a použitých kvalitných súčiastok je dosiahnutie stabilných vlastností výrobku, vysokého výkonu, a zabezpečuje energeticky účinné a environmentálne priateľské použitie.

Mikroprocesorom riadené ovládanie a podporné zväracie funkcie neustále pomáhajú udržiavať optimálne charakteristiky zvärania a rezania.

Prosíme o pozorné prečítanie tohto návodu na používanie ešte pred uvedením zariadenia do prevádzky!

Návod na používanie popisuje zdroje nebezpečenstiev počas zvärania, obsahuje technické parametre, funkcie, a poskytuje podporu pre manipuláciu a nastavenie, ale nezabudnite, že neobsahuje znalosti zvärania!

Ak vám návod neposkytuje dostatočné informácie, obráťte sa na svojho distribútora o ďalšie informácie!

V prípade akejkoľvek chyby alebo inej záručnej udalosti dodržujte „Všeobecné záručné podmienky“.

Návod na používanie a súvisiace dokumenty sú k dispozícii aj na našej webovej stránke v produktovom liste.

IWELD Kft.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc 90/B
Tel: +36 24 532 625
info@iweld.hu
www.iweld.sk

POZOR!

Zváranie a rezanie môže byť nebezpečné pre používateľa stroja i osoby v okolí stroja. V prípade keď je stroj nesprávne používaný môže spôsobiť nehodu. Preto pri používaní musia byť prísne dodržané všetky príslušné bezpečnostné predpisy. Pred prvým zapnutím stroja si pozorne prečítajte tento návod na obsluhu.

- Prepínanie funkčného režimu počas zvárania môže viesť k poškodeniu stroja.
- Po ukončení zvárania odpojte kábel a držiaky elektród.
- Hlavný vypínač úplne preruší prívod elektrického prúdu do stroja.
- Používajte len kvalitné a bezchybné zváracie nástroje a pomôcky.

- Používateľ stroja musí byť kvalifikovaný v oblasti zvárania.

ÚRAZ ELEKTRICKÝM PRÚDOM: môže byť smrteľný.

- Pripojte zemný kábel podľa platných noriem.
- Počas zvárania sa nedotýkajte holými rukami zväracej elektródy. Je nutné, aby zvärač používal suché ochranné rukavice.
- Používateľ stroja musí zaistiť, aby obrobok bol izolovaný.

Pri zváraní vzniká množstvo zdraviu škodlivých plynov.

Zabráňte vdýchnutiu zväracieho dymu a plynov!

- Pracovné prostredie musí byť dobre vetrané!

Svetlo zväracieho oblúka je nebezpečné pre oči a pokožku.

- Pri zváraní používajte zväračskú kuklu, ochranné zväračské

okuliare a ochranný odev proti svetlu a žiareniu!

- Osoby v okolí zväračského pracoviska tiež musia byť chránené proti žiareniu!

NEBEZPEČIE POŽIARU

- Iskrenie pri zváraní môže viesť ku vzniku požiaru, preto zvärajte len v požiaru odolnom prostredí.

- Vždy majte plne nabitý hasiaci prístroj v blízkosti!

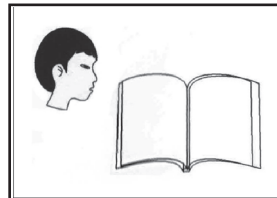
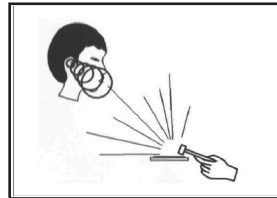
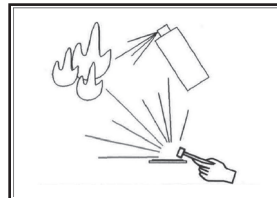
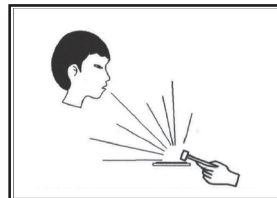
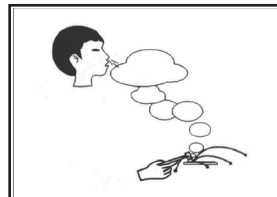
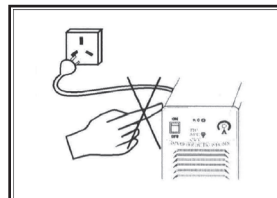
Hluk: Môže viesť k poraneniu ucha.

- Hluk vzniknutý pri zváraní / rezaní môže poškodiť sluch, preto používajte ochranné slúchadlá.

Porucha stroja:

- Dôkladne prečítajte návod na obsluhu.

Obráťte sa na distribútora zariadenia.

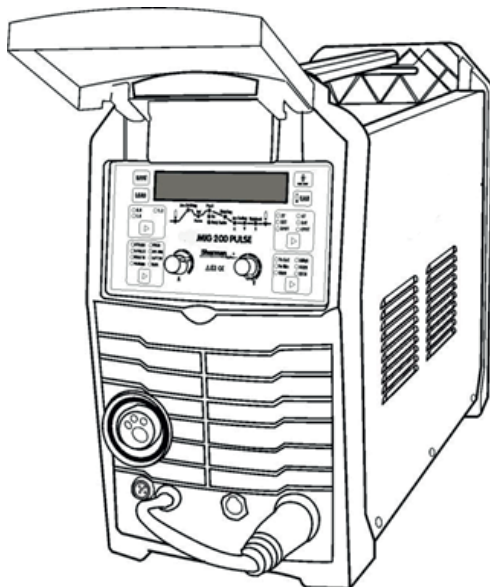


1. HLAVNÉ PARAMETRE

GORILLA		POCKETMIG 235 DP	POCKETMIG 240 DP XL
		800MIG235DP	800MIG240DP
Všeobecné	Typ invertoru	IGBT	IGBT
	Jednotka chladenia horáku	×	×
	Digitálny displej	LED	LED
	Počet programov	35	35
MIG	Synergické riadenie	✓	✓
	Pulzný mód	✓	✓
	Double pulz	✓	✓
	Zmena polarity FCAW	✓	✓
	2T/4T	✓	✓
	2ST/4ST	✓	✓
	SPOT	✓	✓
	Počet podávacích kladiek	4	4
DC TIG	LT TIG	✓	✓
	Impulzný DC TIG	✓	✓
MMA	Arc Force	✓	✓
	Nastaviteľný Arc Force	✓	✓
	Pulzné MMA	✓	✓
MIG IGrip horák v balení		IGrip 240	IGrip 240
MIG IGriphorák v opcii		×	×
Počet fáz		1	1
Napájacie napätie		230V AC±15%, 50/60 Hz	230V AC±15%, 50/60 Hz
Max./efektívny odber prúdu	MMA	33A/16A	33.7A/16.5A
	MIG	26A/18.6A	26.5A/18.6A
Účinník (cos φ)		0.7	0.7
Účinnosť		85%	85%
Dovolený zaťažovateľ (10min/400C)		210A@60% 160A@100%	220A@60% 170A@100%
Zvracací prúd	MMA	40A-209A	20A-220A
	MIG	40A-210A	20A-220A
Zvracacie napätie	MMA	15.6V-22V	20.8V-28V
	MIG	15.6V-22V	15.4V-22V
Napätie naprázdno		58V	56V
Trieda ochrany		F	F
Krytie		IP21S	IP21S
Priemer drôtu		0.6-1.0mm	0.6-1.0mm
Priemer cievky drôtu		Ø200 mm, 5kg	Ø300 mm, 15kg
Hmotnosť		14kg	19.5 kg
Rozmery (DxŠxV)		580x250x440mm	665x260x435 mm

2. VŠEOBECNÝ POPIS

Zvárací stroj GORILLA POCKETMIG 235 DP je vhodný na ručné oblúčkové zváranie ocele a farebných kovov. Režimy zvárania môžu byť MMA (obalená elektróda), MMA pulz, TIG Lift, TIG Lift pulz a MIG / MAG. Zváranie MIG / MAG je možné vykonávať s jednoduchými alebo dvojitými impulzmi. Metódu MIG / MAG je možné použiť v manuálnom aj synergickom režime, čo zjednodušuje jej fungovanie a umožňuje použitie zváracieho stroja aj pre menej skúsených ľudí a amatérov. Zmenou polarity je možné zváranie MIG / MAG vykonávať s ochranným plynom aj s trubicovým drôtom. Zariadenie umožňuje pripojenie zváraciej pištole Push Pull so zabudovaným mini podávačom drôtu a bubnom s drôtom D100. Zariadenie je vybavené technológiou IGBT, ktorá umožňuje výrazne znížiť hmotnosť a veľkosť zváracieho stroja a zvýšiť účinnosť pri súčasnom znížení spotreby energie. Zváračka je vhodná na vnútorné alebo vnútorné použitie. Nevystavujte priamym poveternostným podmienkam.



Pracovný cyklus

Pracovný cyklus je založený na 10-minútovom období. 60% pracovný cyklus znamená, že so strojom je možné zvarať pri maximálnom prúde po dobu 6 minút, potom sa stroj vypne a sám sa ochladí. 100% pracovný cyklus znamená, že zariadenie môže pracovať nepretržite bez prerušenia pri prúde uvedenom v čase zapnutia.

Úroveň zabezpečenia

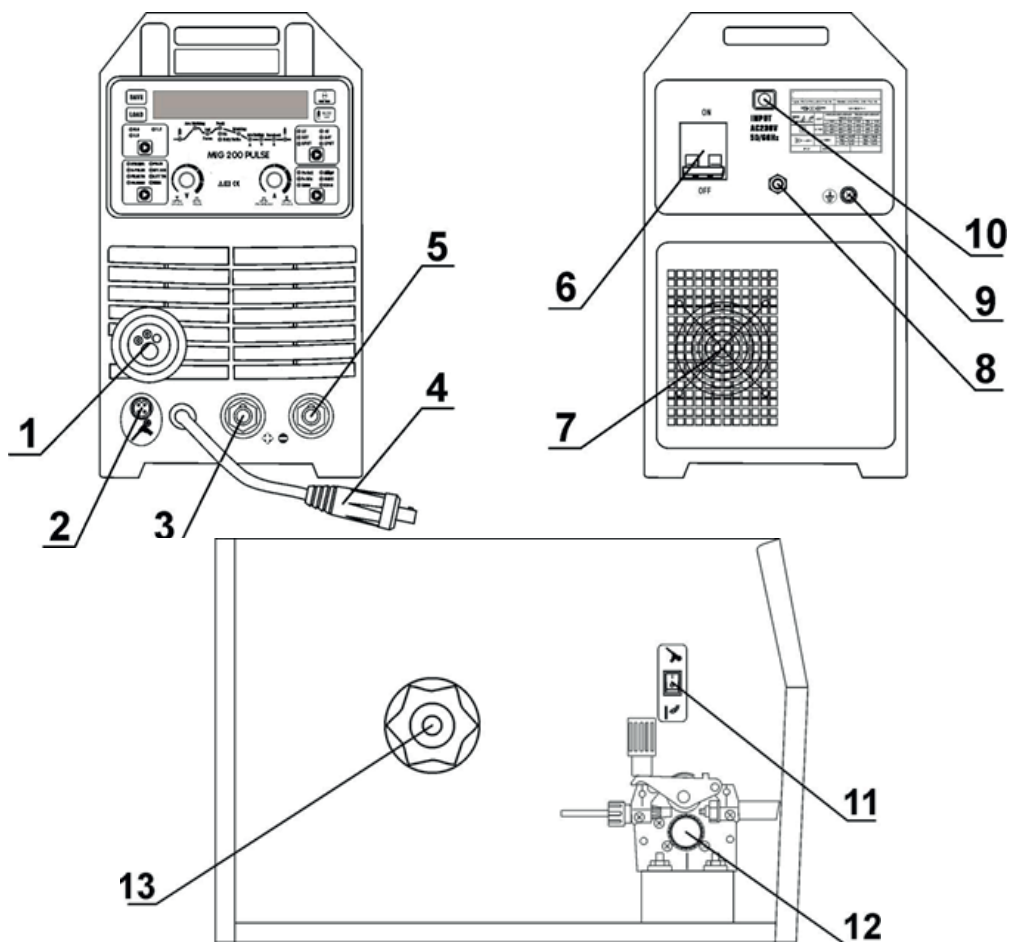
IP určuje, aké odolné je zariadenie proti vniknutiu pevných a tekutých materiálov. IP21S preto znamená, že konštrukcia prístroja poskytuje ochranu pred vniknutím cudzích telies väčších ako 12,5 mm alebo vniknutím kvapkajúcej vody zvisle, aby bolo prístroj počas skúšky v pokoji.

Ochrana proti prehriatiu.

Modul IGBT je vybavený ochranou proti prehriatiu, ktorá zastaví proces zvárania v prípade prehriatia. Po niekoľkých minútach sa prístroj ochladí na teplotu, ktorá umožňuje automatické opätovné zváranie. Počas tejto doby stroj neodpájajte, pretože to zabráni ochladeniu ventilátorom. Po opätovnom zapnutí nezabudnite obmedziť parametre zvárania, aby ste zaistili nepretržitú prevádzku nástroja.

3. INŠTALÁCIA

Pred zapnutím musí byť prevádzková teplota vyššia ako 0 °C.

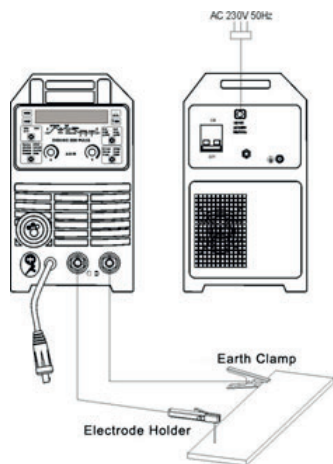


1. Eurokonektor MIG horáku
2. Ovládací konektor - / zásuvka horáku Push-Pull
3. „+“ svorka
4. kábel pre zmenu polarity na horáku
5. „-“ svorka
6. Hlavný vypínač
7. Ventilátor
8. Pripojenie ochranného plynu
9. Uzemňovacia matica
10. Napájací kábel
11. Spínač pištole Push-Pull
12. Podávač drôtu
13. Nosič cievky drôtu

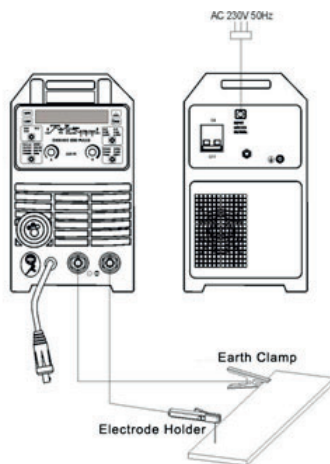
3.1 Káblové pripojenie

3.1.1 MMA zváranie

Konektory zväracích káblov musia byť pripojené k zásuvkám (3) a (5) na prednom paneli. Dbajte na správnu polaritu. Polarita pripojenia zväracieho kábla závisí od typu použitej elektródy a je uvedená na obale elektródy (DCEN záporný alebo DCEP kladný). Svorka uzemňovacieho kábla musí byť bezpečne pripevnená k zvarku. Pripojte napájací kábel k sieťovej zásuvke 230 V 50 Hz.



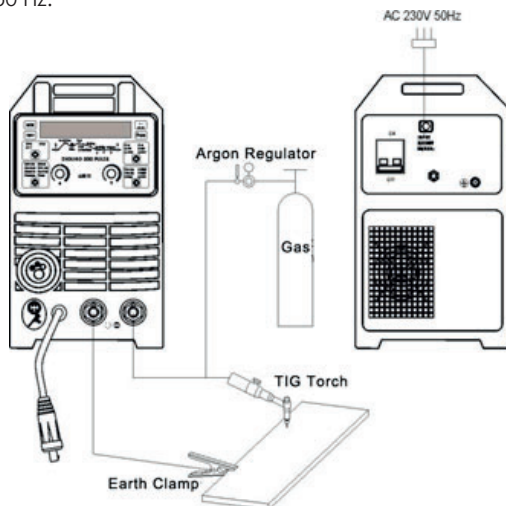
DCEN



DCEP

3.1.2 Zváranie TIG

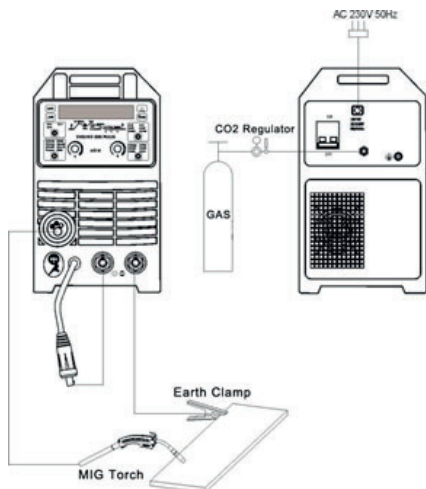
Na zváranie TIG sa musí použiť zvärací horák TIG. Vyžaduje sa plynom chladený zvärací horák 200A s regulačným ventilom ochranného plynu. Pracovný kábel musí byť pripojený k zásuvke so zápornou polaritou (5), plynové vedenie k regulátoru tlaku na plynovej fľaši. Pripojte kladný pól (3) zväracieho stroja ku zvarku pomocou uzemňovacieho kábla. Pripojte zástrčku prístroja k sieťovej zásuvke 230 V 50 Hz.



3.1.3 MIG zváranie a tvrdé spájkovanie

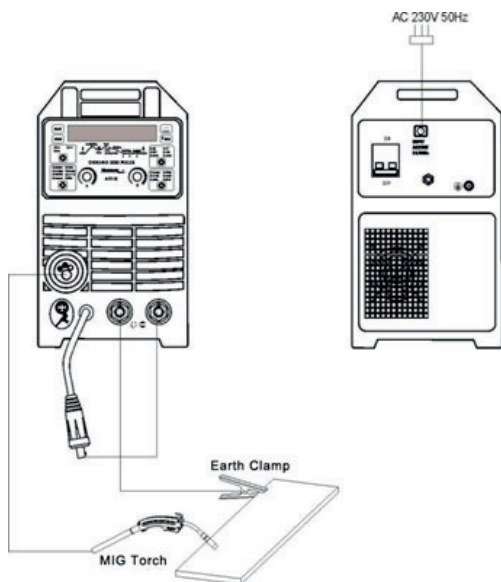
3.1.3.1 Zváranie a tvrdé spájkovanie s ochranným plynom

Prípojte zväraciu pištoľ MIG k centrálnemu euro konektoru zväracieho stroja (1). Plynové potrubie regulátora tlaku musí byť pripojené a pripevnené k plynovej prípojke (8) na zadnej strane prístroja. Zasuňte zástrčku kábla prepínania polarity (4) do zásuvky (3). Prípojte záporný pól (5) zväracieho stroja ku zvarke pomocou uzemňovacieho kábla. Prípojte zástrčku prístroja k sieťovej zásuvke 230 V 50 Hz.



3.1.3.2 Zváranie s trubičkovým drôtom s vlastnou ochranou

Prípojte zvärací horák MIG k euro konektoru zväracieho stroja (1). Zasuňte zástrčku reverzovania polarita (4) do zásuvky (5). Prípojte záporný pól (3) zväracieho stroja ku zvarke pomocou uzemňovacieho kábla. Zástrčku prístroja zapojte do sieťovej zásuvky s napätím 230 V 50 Hz.



3.1.3.3 Zváranie horákom Push-Pull

Pripojte zvärací horák k centrálnemu konektoru zväracieho stroja (1). Zasuňte zástrčku reverzovania polarity (4) do zásuvky (3). Pripojte zápornú svorku (5) zväracieho stroja k zvarke pomocou kábla so svorkou. Pripojte 230V zástrčku prístroja do sieťovej zásuvky 230V 50 Hz. Prepnite spínač (11) nad zostavou vedenia drôtu do polohy pištole Push-Pul.

3.2 Pripojenie ochranného plynu

1. Zaisťte plynovú fľašu a zaisťte ju proti pádu.
2. Na chvíľu otvorte ventil fľaše, aby ste odstránili nečistoty.
3. Vložte regulátor tlaku na fľašu.
4. Pripojte regulátor tlaku pomocou plynovej hadice (8) k plynovej prípojke na zadnej strane zväračky.
5. Otvorte ventil fľaše a regulátor tlaku.

3.3 Pripojenie sa k sieťi

1. Zariadenie sa môže používať iba v jednofázovom trojvodičovom systéme napájania s uzemneným nulovým bodom.
2. Zvärací stroj POCKETMIG 235 DP je navrhnutý na prácu so sieťou s napätím 230V 50Hz a s 25 A poistkou s oneskorením. Napájací zdroj musí byť stabilný bez poklesu napätia.
3. Spotrebič je vybavený napájacím káblom a zástrčkou. Pred pripojením napájacieho zdroja sa uistite, či je hlavný vypínač (6) v polohe OFF.

3.4 Umiestnenie drôtu

1. Otvorte bočný kryt krytu.
2. Skontrolujte, či sa podávacie kladky zhodujú s typom a priemerom drôtu. Ak je to potrebné, nainštalujte príslušné kolieska. Kladky s V-drážkami pre ocelové drôty a kladky s U-drážkami pre hliník.
3. Umiestnite cievku s drôtom na hriadeľ.
4. Zaisťte cievku s drôtom proti pádu.
5. Uvoľnite kladky podávania drôtu.
6. Odstrihnite koniec drôtu.
7. Vedte drôt cez kladky do vedenia drôtu.
8. Zatláčte drôt do drážok na kladkách pohonu.
9. Odskrutkujte kontaktnú špičku na horáku, zapnite zväračku a prejdite drôtom s funkciou rýchleho podávania na zväracom stroji, kým neprejde drôt cez zvärací horák.
10. Keď sa drôt objaví na výstupe z horáku, uvoľnite gombík a naskrutkujte kontaktnú špičku.
11. Otáčaním tlačidla upravte tlak podávacej kladky. Príliš nízky tlak spôsobí sklznutie kladky a príliš veľký tlak zvýši odpor podávania, čo môže viesť k deformácii drôtu a poškodeniu podávača.

3.5 Príprava zväracieho horáku

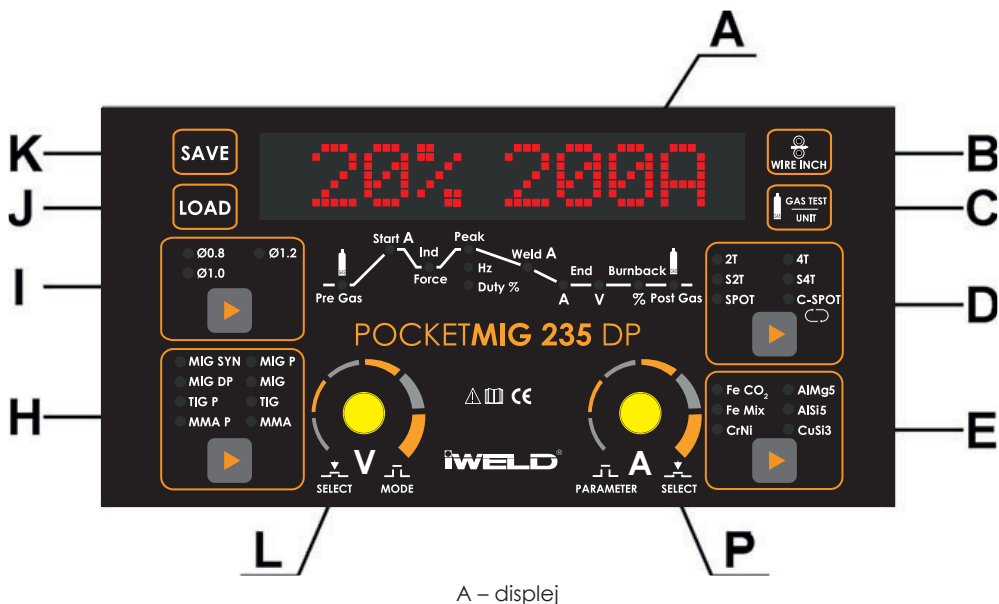
Podľa typu zväraného materiálu a priemeru drôtu nainštalujte do MIG zväracieho horáku príslušnú špirálu na prenos prúdu a vedenie drôtu.

3.5.1 Rýchle podávanie drôtu

Zariadenie má funkciu rýchleho podávania drôtu. Stlačenie tlačidla (B) má za následok rýchle vedenie drôtu, čo pomáha pri navliekaní drôtu.

4. Prevádzka

4.1 Ovládací panel



Na displeji sa zobrazujú názvy a hodnoty parametrov, počet sad nastavení uložených v pamäti a chybové kódy.

BU	Základné prúdové napätie (dĺžka oblúka). Iba v režime D-PULSE MIG. Rozsah nastavenia: -50 až 50%.
Burn	Spätné zahorenie drôtu, zabráni stuhnutiu drôtu vo zvarovom kúpeli stiahnutím bližšie ku kontaktnej špičke.
Cur	Rozsah nastavenia: -50 až + 50% výrobného nastavenia.
Duty	Šírka impulzu - trvanie impulzu, umožňuje upraviť hĺbku prievaru. Zväčšenie šírky zvyšuje hĺbku prievaru, redukcia obmedzuje množstvo tepla privedeného do materiálu a znižuje riziko spálenia tenších plechov alebo menších prvkov. Pre vyššie prúdy by sa mali použiť nižšie hodnoty šírky impulzu. Pre malé prúdy by sa mala použiť väčšia šírka impulzu, napríklad pre prúdy do 100 A by sa mala použiť šírka nad 50%. Iba pre metódy D-PULSE MIG, PULSE TIG a PULSE MMA. Rozsah nastavenia: PULSE TIG, PULSE MMA: 5 - 95%; D-PULZ MIG: 20 - 80%.
Endl	Kráterový prúd (vyplnenie krátera) Pre režim MIG / MAG iba v režimoch S2T a S4T. Rozsah nastavenia závisí od typu zvarovaného materiálu a priemeru drôtu.
Endt	Trvanie konečného prúdu (náplň krátera). Pre režim MIG iba v režime S2T Rozsah nastavenia: 0-50 s

EndU	Kráterové prúdové napätie (dĺžka oblúka) (vyplnenie krátera). Pre režim MIG iba v režime S2T a S4T. Rozsah nastavenia: -50 - 50%
FORC	Funkcia ARC FORCE. Iba v režime MMA a PULSE MMA. Rozsah nastavenia: 0 až 100%.
Freq	Frekvencia impulzov. Iba v režimoch D-PULSE MIG, PULSE TIG a PULSE MMA. Rozsah nastavenia: PULSE TIG, PULSE MMA: 0,1 až 99 Hz; D-PULZOVÉ MIG: 0,5 - 5 Hz.
HotI	HOT START (MMA) / starting current (MIG/MAG) function
MMA:	V režime HORÚCI ŠTART (MMA) / štartovací prúd (MIG / MAG) MMA: funkcia HORÚCI ŠTART, parameter „I“ sa používa na nastavenie prúdu, pri ktorom sa štartuje zvärací oblúk. Rozsah nastavenia závisí od typu zváraného materiálu a priemeru drôtu. MIG / MAG: Štartovací prúd Iba v režime S2T a S4T. Rozsah nastavenia závisí od spôsobu zvárania, typu zváraného materiálu a priemeru drôtu.
HotT	HOT START (MMA) trvanie funkcie / počiatočný aktuálny čas (MIG / MAG) MMA: Trvanie funkcie HORÚCI ŠTART. Rozsah nastavenia: 0 až 99 ms. MIG / MAG: Počiatočné trvanie prúdu. Iba v režime S2T. Rozsah nastavenia: 0-50 s.
HotU	Počiatočné napätie (dĺžka oblúka). Pre metódu MIG / MAG iba v režime S2T a S4T. Rozsah nastavenia: -50 až 50%.
IND	Jeho nastavenie indukčnosti umožňuje optimalizovať charakteristiky oblúka v závislosti od hrúbky zvaru, ako aj od spôsobu a podmienok zvárania. Iba pre metódu MIG / MAG. Rozsah nastavenia: -99 až 50%.
Ip-p	Špičkový prúd. Iba pre D-PULSE MIG, PULSE TIG a PULSE MMA Rozsah nastavenia: MIG / MAG 5 - 50%, PULSE TIG 1 - 500%, PULSE MMA 1 - 50%.
Load	Číslo uložených parametrov
Post	Dofuk plynu - čas, keď tok ochranného plynu pokračuje po uhasení oblúka. Iba pre metódu MIG / MAG. Rozsah nastavenia: 0,1-50 s.
Preg	Predfuk plynu - čas, počas ktorého prúdi ochranný plyn pred vytvorením oblúka. Iba v režime MIG / MAG. Rozsah nastavenia: 0-10 s.
PU	Špičkové prúdové napätie (dĺžka oblúka). Iba v režime D-PULSE MIG. Rozsah nastavenia: -50 až 50%.
Save	Číslo uloženej sady parametrov
Slop CC	Charakteristika oblúka - režim DC. Iba v režime MMA.
Slop CP	Vlastnosti oblúka - režim neustáleho napájania. Možno použiť na zváranie celulózo-vými elektródami. Iba v režime MMA.
Sptt	Trvanie bodového zvárania. Iba v režime MIG / MAG, bodové zváranie SPOT a CPOT. Rozsah nastavenia: 0,1 až 9,9 s.
SřFd	Rýchlosť posuvu drôtu pred zapálením oblúka. Rozsah nastavenia: 1-15 m.
Stop	Pauza medzi zapálením cyklického oblúka. Iba v režime MIG / MAG v režime kontinuálneho bodového zvárania CPOT. Rozsah nastavenia: 0,1 až 25,5 s

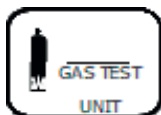
Tick	Hrúbka zváraného materiálu. Iba v režimoch MIG / MAG a SYN MIG. PULZ a D-PULZ. Rozsah nastavenia závisí od typu zváraného materiálu a priemeru drôtu.
VRD	Funkcia VRD - znižuje napätie bez zataženia. Iba v režime MMA. Rozsah nastavenia - Zap / Vyp.

B – Tlačidlo rýchleho posuvu drôtu



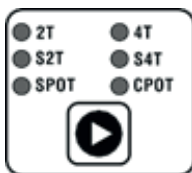
Po stlačení tlačidla sa drôt rýchlo podáva. Môže sa použiť pre rýchle navliekanie drôtu po výmene do horáku.

C – Tlačidlo ochranného plynu / zmena spôsobu zobrazenia parametrov



Tlačidlo je aktívne iba počas zvárania MIG / MAG. Stlačením a podržaním tlačidla prúdi ochranný plyn. Po uvoľnení preruší tok plynu. V synergických režimoch sa krátkym stlačením tlačidla prepne na aktuálne nastavenie, korekcia zváracieho napätia. Na displeji sa zobrazuje zvárací prúd (vpravo) a percentuálna korekcia zváracieho napätia v porovnaní s továrenskými synergickými nastaveniami.

D – Tlačidlo režimu ovládania



Tlačidlo je aktívne iba v režime MIG / MAG. Umožňuje vám zvoliť režim ovládania. Výber správneho režimu je indikovaný rozsvietením príslušnej diódy.

2T

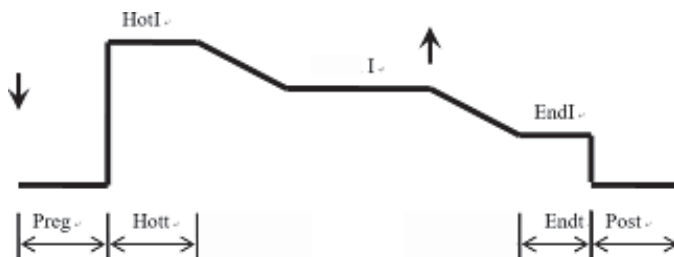


Stlačením tlačidla na zváracom horáku prúdi plyn a začne zváranie. Po uvoľnení tlačidla oblúk zhasne a prítok plynu sa zastaví.



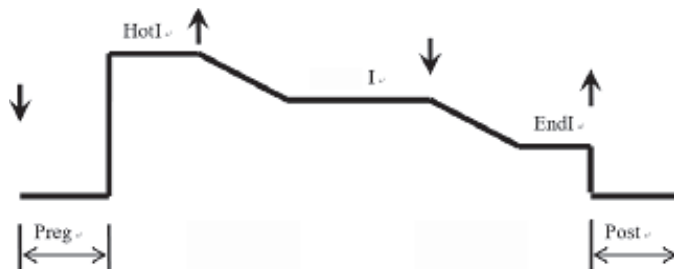
Stlačením a uvoľnením tlačidla na zváracom horáku prúdi plyn a potom sa spustí oblúk a začne sa zváranie. Po opätovnom stlačení a uvoľnení tlačidla oblúk zhasne a prítok plynu sa zastaví.

S2T



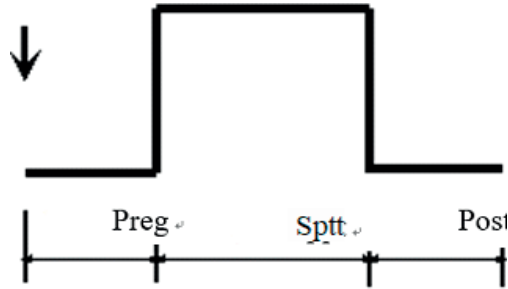
Po stlačení tlačidla na zváracom horáku začne prúdiť plyn, nasledovaný zapálením oblúka a zváraním, prúdom „HotI“. Po uplynutí času „HOT“ sa zvárací prúd zmení na nastavenú hodnotu. Po uvoľnení tlačidla zváraciej pištole sa zvárací prúd zmení na „EndI“ a po dobe „EndI“ oblúk zhasne a prítok plynu sa zastaví.

S4T



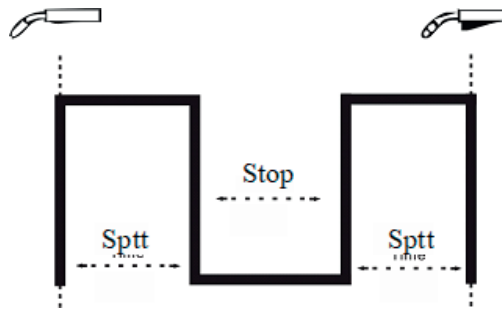
Po stlačení tlačidla na zváracom horáku dôjde k prúdeniu plynu a následne k zapáleniu oblúka. Po uvoľnení tlačidla sa zvárací prúd zmení na nastavenú hodnotu. Opätovným stlačením tlačidla zváracom horáku sa zvárací prúd zmení na „EndI“ a po jeho uvoľnení oblúk zhasne a prítok plynu sa zastaví.

SPOT



Bodové zvaranie. Stlačením tlačidla na zvaracom horáku prúdi plyn a oblúk sa zapáli. Po uplynutí času „Sptt“ oblúk zhasne a plyn tečie po čas „Post“. Uvoľnením tlačidla skôr oblúk okamžite zhasne.

C-SPOT



Kontinuálne bodové zvaranie. Stlačením tlačidla na zvaracom horáku prúdi plyn a oblúk sa zapáli. Po uplynutí času „Sptt“ oblúk zhasne. Po uplynutí doby zastavenia sa oblúk opäť rozsvieti a cyklus bude pokračovať, kým sa tlačidlo neuvolní, potom oblúk zhasne a prítok plynu sa zastaví.

E – Tlačidlo výberu zvaraného materiálu



Tlačidlo je aktívne iba počas zvarania MIG / MAG v režime SYN MIG, PULSE D-PULSE. Používa sa na výber zvaraného materiálu. Voľbu vhodného prevádzkového režimu potvrdzuje rozsvietenie kontrolnej diódy. Všetky materiály sú k dispozícii v režime SYN MIG. PULSE, D-PULSE nie je k dispozícii pre „Fe CO₂“.

- **Fe Co2**- zvaranie uhlíkovej ocele s ochranným plynom CO₂
- **AlMg5** - zvaranie zliatin hliníka a horčíka ochranným plynom argónu

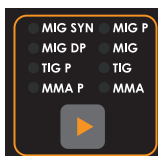
- **Fe Mix** -zváranie uhlíkových ocelí ochranným plynom Ar / CO₂. Odporúčaný zmiešavací pomer je 82% Ar 18% CO₂.
- **-AlSi5** -zváranie hliníkovo - kremíkových zliatin čistým ochranným plynom argónu.
- **CrNi** - zváranie nehrdzavejúcich ocelí ochranným plynom Ar / CO₂. Odporúčaný zmiešavací pomer je 98% Ar 2% CO₂.
- **CuSi3** -MIG spájkovanie s čistým ochranným plynom argónu.

L, P – Ovládacie tlačidlá a diagram parametrov



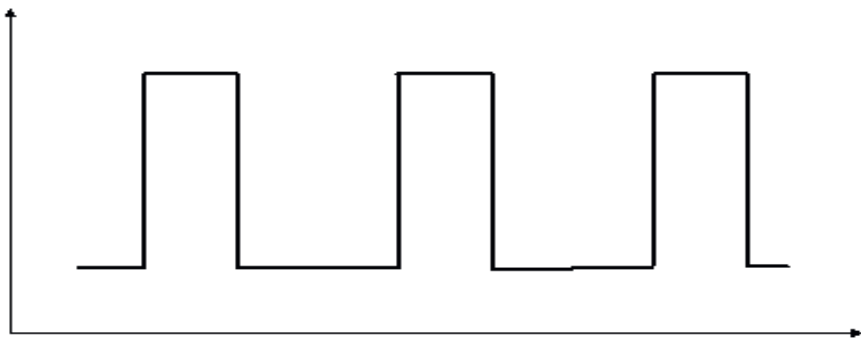
Pomocou tlačidiel (L-ľavé) a (P-pravé) nastavíte parametre zvárania. Otáčanie klávesov doľava sa znižuje a otáčaním doprava sa zvyšuje hodnota parametra. Stlačením klávesu (P) uložíte aktuálne nastavený parameter a prejdete na nasledujúci parameter alebo skupinu parametrov. Aktuálne nastavený parameter alebo skupina parametrov je indikovaná rozsvietením príslušnej LED v tabuľke parametrov. V prípade skupiny parametrov môžete prepínať medzi jednotlivými parametrami skupiny stlačením klávesu (L). Pomocou klávesu (P) je možné nastaviť väčšinu parametrov, pomocou klávesu (L) možno nastaviť zvärací prúd počas zvárania a korekciu napätia je možné nastaviť aj počas zvárania v režime MIG so synergickým nastavením.

H – Tlačidlo voľby režimu zvárania.

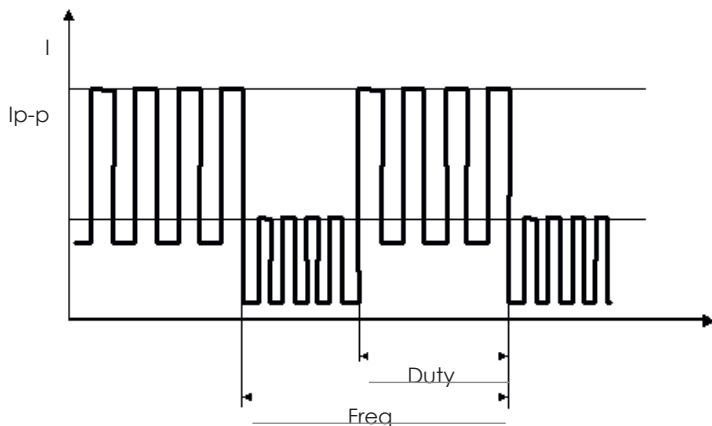


Tlačidlo slúži na voľbu režimu zvárania. Voľba vhodného prevádzkového režimu je potvrdená rozsvietením kontrolnej diódy.

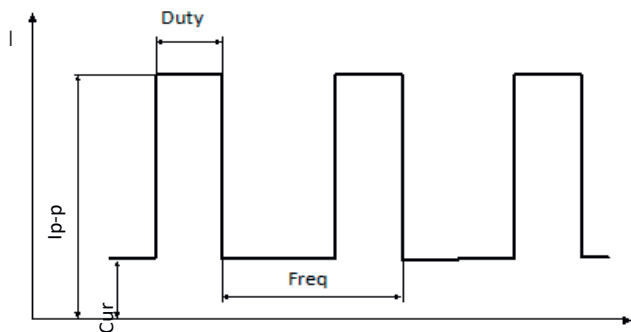
- **MIG SYN** -MIG / MAG zváranie so synergickým nastavením. Prístroj volí zväracie parametre v závislosti od zvoleného typu a hrúbky materiálu. Tieto parametre môže užívateľ meniť.
- **MIG P**- Pulzné zváranie MIG / MAG. Toto je pokročilá forma zvárania, ktorá využíva najlepšiu formu prenosu roztaveného elektródového drôtu na zváraný materiál. Výrazne obmedzuje rozstrek a umožňuje zváranie vo všetkých situáciách. Nižšia spotreba tepla vylučuje prebalovanie tenkých materiálov. Tento režim využíva synergické nastavenia.



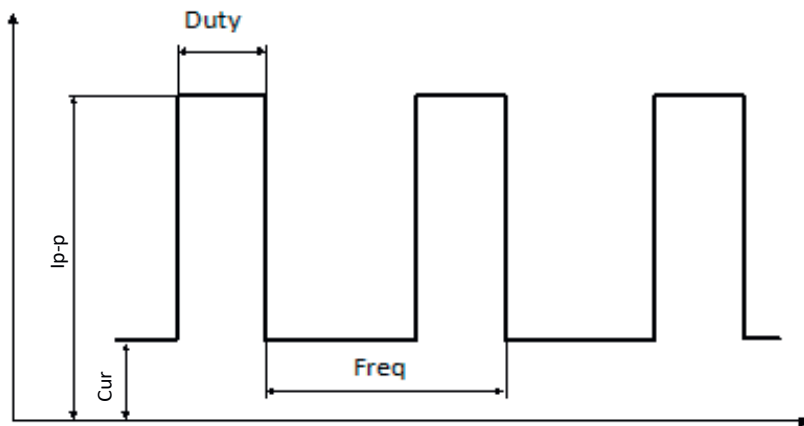
- **MIG DP** - MIG / MAG zváranie s dvojitým impulzom. Toto je najpokročilejšia metóda zvárania, pri ktorej sa prúdové impulzy vyskytujú v dvoch rozsahoch. Kombinuje výhody zvárania jediným impulzom a umožňuje dosiahnuť veľmi vysokú estetiku zväracieho povrchu. Zváranie touto metódou poskytuje veľmi efektívne a dokonalé zvary. Táto metóda využíva synergické nastavenia.



- **MIG** MIG / MAG zváranie s manuálnym výberom nastavení.
- **TIG P** - LT TIG pulzné zváranie



- **TIG**-Zváranie TIG so dotykovým zapáľovaním
- **MMA P**- pulzné zváranie s obalenou elektródou.



- **MMA** MMA zváranie obalenou elektródou.

I – Tlačidlo na výber priemeru zváracieho drôtu



Tlačidlo je aktívne iba počas zvárania MIG / MAG. Používa sa na výber priemeru drôtu. Výber správnej hodnoty je potvrdený rozsvietením kontrolnej diódy.

J – Tlačidlo vyvolania programu



Tlačidlo sa používa na načítanie súborov parametrov, ktoré boli predtým uložené v pamäti prístroja. Po stlačení klávesu sa na displeji zobrazí blikajúce číslo LOAD a načítaná sada parametrov. Nastavené číslo je možné zmeniť otočením gombíka (P). Po stlačení klávesu (P) sa na displeji zobrazí LOAD DATA - načítať údaje a zvolená sada parametrov. Stlačením (L) opustíte režim nastavenia záfaže a vstúpite do nastavenia parametrov.

K – Tlačidlo uloženie programu



Tlačidlo slúži na uloženie aktuálne nastavených parametrov. Môžete uložiť 35 súborov parametrov. Po stlačení klávesu sa na displeji zobrazí číslo SAVE a blikajúca sada parametrov, počas ktorých sa súčasné parametre uložia. Nastavené číslo je možné zmeniť otočením gombíka (P). Po stlačení klávesu (P) sa na displeji zobrazí Uložil dáta a aktuálne parametre sa uložia do pamäte prístroja.

5. NASTAVENIA PARAMETROV

5.1 Režimy zvárania MMA a PULSE MMA

Po výbere režimu zvárania MMA alebo MMA P je možné nastaviť parametre podľa nižšie uvedenej tabuľky. Zvárací prúd je možné nastaviť pomocou nastavovacieho gombíka ihneď po zapnutí stroja alebo po zvolení spôsobu zvárania.

MMA		MMA P	
Arc Striking	HotI HotF	Arc Striking	HotI HotF
Force	Force	Force	Force
Welding	Cur Slop VRD	Peak	Ip-p
		Welding	Cur VRD

VRD funkcia

Funkcia VRD znižuje napätie bez záťaže. Správna hodnota napätia sa obnoví až pred zapálením oblúka. Tým sa minimalizuje riziko úrazu elektrickým prúdom, ale v niektorých prípadoch sa môže zabrániť vytvoreniu oblúka.

ARC FORCE funkcia

Funkcia ARC FORCE vám umožňuje upraviť dynamiku zváracieho oblúka. Skrátenie dĺžky oblúka je sprevádzané zvýšením zváracieho prúdu, ktorý stabilizuje oblúk. Zníženie hodnoty má za následok mäkký oblúk a menšiu hĺbku fúzie, zatiaľ čo zvýšenie hodnoty vedie k hlbšej fúzii a možnosti kratšieho oblúka. Keď je funkcia ARC FORCE nastavená vysoko, môžete zvärať s minimálnou vzdialenosťou a vysokou rýchlosťou tavenia elektródy pri zachovaní oblúka.

HOT START funkcia

Funkcia horúceho štartu sa ľudovo nazýva Hot-Start. Toto funguje, keď sa oblúk zapáli, čím sa dočasne zvýši zvárací prúd nad hodnotu nastavenú zväračom. HOT ŠTART je navrhnutý tak, aby zabránil prilepeniu elektródy k materiálu, a je veľkým pomocníkom pri zapálení oblúka. Pri zváraní malých častí sa odporúča túto funkciu deaktivovať, pretože by to mohlo spôsobiť popálenie materiálu.

5.2 Režimy zvárania TIG a TIG Pulse.

Po výbere režimu TIG alebo TIG P je možné nastaviť parametre podľa nižšie uvedenej tabuľky. Zvárací prúd je možné nastaviť pomocou nastavovacieho gombíka ihneď po zapnutí stroja alebo po zvolení zváracieho režimu.

TIG		TIG P	
Zváranie	Cur	Vrchol	Ip-p
Serial number		Hz	Freq
		Vyváženie	Ip-p
		Zváranie	Cur

5.3 Režim zvárania MIG SYN MIG, PULSE, D-PULSE a SPL MIG

Počas zvárania MIG môže zariadenie pracovať v synergických (MIG SYN, MIG P, MIG DP) a manuálnych (MIG) režimoch. Synergický režim umožňuje ľahší výber zváracích parametrov.

Manuálny režim umožňuje užívateľovi zvoliť si podľa potreby zväracie napätie a rýchlosť vedenia drôtu. Podľa zvoleného režimu riadenia a spôsobu zvárania sa dá nastaviť podľa nasledujúcej tabuľky.

0,8 / 1,0	1,0 / 1,2	0,8 / 1,0	1,0 / 1,2	0,8 / 1,0	0,8 / 1,0
↑	↑	↑	↑	↑	↑
FeCo2	AlMg5	Fe MIX	AlSi5	E308	E316
↑	↑	↑	↑	↑	↑
SYN MIG / PULSE / D-PULSE / SPL MIG					
↓					
Tryb sterowania / Control mode					
2T	4T	SZT	S4T	SPOT	CPOT
↓	↓	↓	↓	↓	↓
↑ Preg	↑ Preg	↑ Preg	↑ Preg	↑ Preg	↑ Preg
Ind IND	Ind IND	Ind IND	Ind IND	Ind IND	Ind IND
Peak Ip-p PU BU	Peak Ip-p PU BU	Peak Ip-p PU BU	Peak Ip-p PU BU	Peak Ip-p PU BU	Peak Ip-p PU BU
Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq
Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty
Welding U/I Tick StFd	Welding U/I Tick StFd	Welding U/I Tick StFd Arc Ending A EndI Endt	Welding U/I Tick StFd	Welding U/I Tick StFd	Welding U/I Tick StFd Stop StFd
Burnback Burn	Burnback Burn	Burnback Burn	Burnback Burn	Burnback Burn	Burnback Burn
↑ Post	↑ Post	↑ Post	↑ Post	↑ Post	↑ Post

SK

POZOR! V režime MIG nie je možné zvoliť materiál, ktorý sa má zvärať, ani priemer drôtu.

Korekcia zväracieho napätia v synergických režimoch

Po nastavení zväracieho prúdu v synergických režimoch je možné upraviť zväracie napätie. Po nastavení zväracieho prúdu pomocou tlačidla (P) je možné zväracie napätie upraviť pomocou tlačidla (L). Ak chcete skontrolovať percentuálnu zmenu napätia od hodnoty nastavenej podľa synchronného programu, stlačte tlačidlo GAS (C). Ďalšiu korekciu napätia je možné vykonať otočením gombíka (L). Ak sa chcete vrátiť na zobrazenie napätia, stlačte znovu tlačidlo GAS (C).

Ovládanie indukčnosti

Nastavením indukčnosti sa dajú optimalizovať charakteristiky oblúka v závislosti od hrúbky zvarku, ako aj od spôsobu a podmienok zvárania. Táto funkcia je užitočná na zváranie tenkých zvariek MIG / MAG, zabraňujúce vyhoreniu, a na tvrdé spájkovanie pozinkovaných zvariek. Zmena hodnoty indukčnosti znižuje množstvo rozstrekovania pri zváraní ochranným plynom CO₂. Čím vyššia je hodnota indukčnosti (+), množstvo rozstrekovania klesá, keď je hodnota záporná (-), množstvo rozstrekovania sa zvyšuje. Optimálne nastavenie hodnoty indukčnosti závisí od viacerých faktorov a môže sa líšiť od obvyklých odporúčaní, preto by sa to malo zvoliť experimentálne počas zväracích skúšok. Nastavenie tohto parametra umožňuje tvrdé spájkovanie tenkých (do 3 mm) pozinkovaných prvkov z drôtov CuSi3 vyrobených zo zliatiny medi, s čistým argónovým ochranným plynom alebo v niektorých prípadoch so zmesami Ar / CO₂ (82/18).

Šírka pulzu

Šírka a trvanie impulzu vám umožňujú upraviť hĺbku prievaru. Zväčšenie šírky zvyšuje hĺbku prievaru, redukcia obmedzuje množstvo tepla privedeného do materiálu, čím sa znižuje riziko spálenia tenších plechov alebo menších prvkov. Pre vyššie prúdy by sa mali použiť nižšie hodnoty šírky impulzu. Pre malé prúdy by sa mali použiť väčšie šírky impulzov, napríklad šírky nad 50% pre prúdy do 100 A.

Zváracie zariadenie má zabudované synergické programy pre vybrané materiály, vodomery a ochranný plyn podľa nasledujúcej tabuľky:

Základný materiál	Značenie	Typ	Priemer drôtu	Odporúčaný plyn
Ocel	Fe CO ₂		0.8/1.0	CO ₂
	Fe Mix		0.8/1.0	Ar+CO ₂ (82/18)
Hliník	AlMg5	ER5356	1.0/1.2	Argon
	AlSi5	ER4043	1.0/1.2	Argon
Nerezová ocel	E308	ER308LSi	0.8/1.0	Ar+CO ₂ (98/2)
	E316	ER316LSi	0.8/1.0	Ar+CO ₂ (98/2)

• Používajte vysoko čistý argón: odporúča sa 4.6. Okrem toho môžete v závislosti na prevádzkových podmienkach nastaviť hodnotu indukčnosti, ktorá ovplyvňuje tvar zvaru, hĺbku prieniku a počet postriekaní počas zvárania. Je potrebné poznamenať, že zváracie parametre navrhnuté v synergickom režime platia pre typické zváracie materiály vo vybranej skupine a pre odporúčané ochranné plyny. Pri zváraní rôznych legovaných materiálov nie sú prevádzkové parametre nevyhnutne optimálne a je potrebné zmeniť nastavenie. Synergický režim by sa preto nemal považovať za návrh univerzálnej parametrizácie, ale za základ presného nastavenia. Ručná funkcia MIG, tj manuálna voľba parametrov, je obzvlášť užitočná pri spájkovaní natvrdo. Pomocou troch parametrov zvárania nastavte optimálne nastavenie na dosiahnutie správneho zvárania. Pri výbere parametrov vyberte nízke hodnoty napätia a vysoké rýchlosti posuvu drôtu. Odporúča sa použitie argónu ako ochranného plynu, ale dobré výsledky poskytuje aj použitie zmesi argónu a CO₂ (82/18). Vzhľadom na požadovaný tvar zvaru musí byť indukčnosť zvolená experimentálne, v závislosti od hrúbky a typu zváraného materiálu. Ako drôt sa často používajú materiály na báze medi. Jedná sa o drôty CuSi3 alebo SG drôty označené CuAl. Odporúča sa používať zvärací horák dlhý 3 m s teflónovým bowdenom.

6. ZVÁRANIE HLINÍKOVÝCH Zliatin

V synergickom režime môžete pre zváranie hliníka zvoliť AlMg5 alebo AlSi5. Zváranie hliníka nie je ľahká úloha, pretože na to musí mať zvärač skúsenosti, znalosti a určité postupy, ktoré uľahčujú zváranie hliníkových prvkov. Zariadenie v synergickom programe vyberá výstupné parametre pre vhodný materiál a typ drôtu. Aby sa dosiahol požadovaný efekt, je potrebné vykonať príslušné korekcie napätia a indukčnosti podľa potreby. Najprv nezabudnite na niektoré dôležité veci, ktoré významne ovplyvňujú vzhľad zvaru a ovplyvňujú správny priebeh procesu zvárania. Pred začatím zvárania hliníkových prvkov je potrebné vykonať nasledujúce operácie:

Zariadenie:

- Dbajte na to, aby boli kladky drôtu skonštruované na použitie s hliníkom: drážka má tvar „U“ a je vhodná pre priemer zváracieho drôtu. Použitie nesprávnych valčiek spôsobí deformáciu drôtu a problémy so zváraním.
- Uistite sa, že kladky na podávanie drôtu nie sú príliš pevne dotiahnuté. Nadmerné dotiahnutie drôtu môže spôsobiť problém s podávaním.
- Skontrolujte, či je zvárací horák vybavený teflónovým bowdenom určeným pre hliník.
- Uistite sa, že kontaktná špička má správnu veľkosť a rozmer pre hliníkový drôt.

Pracovisko:

- Uistite sa, že je miesto zvárania správne pripravené: hala musí byť čistá, dobre vetraná a s nízkou vlhkosťou. Prítomnosť prášku oxidu železitého alebo prášku po erózii ocele je neprijateľná.
- Pracovisko na zváranie hliníka musí byť po ukončení práce raz denne vysávaná priemyselnými vysávačmi.
- Oblečenie zváračov by malo byť čisté a rukavice by nemali byť mastné.

Príprava materiálu:

- Tesne pred zváraním je potrebné miesto zvárania vyčistiť a odmastiť.
- Používajte čistú handričku namočenú v odmasťovacom prostriedku, napr. acetón (alkohol nie je dobrým odmasťovacím prostriedkom, odporúčame ho nepoužívať pri čistení hliníka).
- Pred zváraním odstráňte zvyšky ťažkých oxidov. Spravidla sa to robí ručne alebo mechanicky pomocou kľezy z ocelového drôtu. V prípade silného znečistenia môže byť potrebné pieskovať.
- Po správnej príprave povrchu by sa mal proces zvárania vykonať čo najrýchlejšie.
- Ak je potrebné diel po vyčistení ešte dlho zvärať, chráňte ho baliacim papierom a lepiacou páskou.

Správne skladovanie zváracieho drôtu

- Hliníkový zvárací drôt skladujte na čistom a suchom mieste, najlepšie v originálnom balení.
- Drôt nie je potrebné skladovať v klimatizovanej miestnosti, najlepšie je skladovať ho pri nízkej vlhkosťi. Za žiadnych okolností by nemal byť vystavený vode alebo vlhkosťi.
- Ak relatívne studený drôt vnikne do miestnosti v teplom a vlhkom dni a okamžite sa otvorí, vlhký vzduch ho znečistí. Ak drôt skladujete v klimatizovanej miestnosti, rozbaliť ho, až kým sa nezahreje a prispôsobí sa okolitej teplote.

Pri zváraní zliatin hliníka sa ako ochranný plyn musí používať kvalitný argón s čistotou najmenej 4,6 (99,996% Ar). Prietok plynu sa musí zvoliť podľa hrúbky materiálu a parametrov zvárania. 21

7. TVRDÉ SPÁJKOVANIE

V synergickom režime vyberte na tvrdé spájkovanie CuSi3. Pri spájkovaní natvrdo je pracovná teplota vyššia ako 450 °C. Oblasť použitia: opravy pozinkovaných častí karosérie, konštrukcií, klimatizácie a domácich spotrebičov.

8. ZVÁRANIE NEREZOVEJ OCELE

Synergický program zariadenia bol vyvinutý na použitie najpopulárnejších nehrdzavejúcich ocelí 308LSi a 316LSi a zmesi plynov 98/2 Argon + CO₂. Pri použití iných vysoko legovaných ocelí a iných zmesí ochranného plynu môže byť potrebné upraviť parametre zvárania.

9. ZAPÁLENIE OBLÚKU

9.1 Zapálenie oblúka počas zvárania MMA

1. Potiahnite potiahnutú elektródu na zvarku a vytvorte oblúk.
2. In the event of arc initiation with electrodes whose coating forms a non-conductive slag after solidification, pre-clean the tip of the electrode by hitting the hard surface several times until metallic contact with the welded material is achieved.

9.2 Zapálenie oblúka počas zvárania TIG

1. Otvorte plynový ventil na zvaracej pištoli, aby mohol prúdiť ochranný plyn.
2. Zľahka sa dotknite obrobku elektródou a potom elektródu vyberte z obrobku otočením rukoväte.
3. After ignition of the arc, straighten the handle and start welding.

9.3 Zapálenie oblúka počas zvárania MIG / MAG

1. Zvárací horák umiestnite blízko zvarku tak, aby vzdialenosť medzi dýzou a zvarkom bola cca.10 mm.
2. Stlačte tlačidlo zvaracieho horáku a začnite zvärať.

10. ODPORÚČANÉ ZVÁRACIE PARAMETRE

10.1 Zváranie obalenou elektród MMA

Priemer elektródy	2,5	3,2	4,0	5,0
Zvárací prúd	70 – 100A	110 – 140A	170 – 220A	230 – 280A

10.2 TIG zváranie

hrúbka (mm)	Priemer elektródy (mm)	priemer drôty (mm)	Zvárací prúd (A)	Prietok plynu (l / min)
0,8	1,0	1,0	35 – 45	4 – 6
1,0	1,6	1,6	40 – 70	5 – 8
1,5	1,6	1,6	50 – 85	6 – 8
2,0	2,0 – 2,4	2,0	80 – 130	8 – 10
3,0	2,4 – 3,2	2,4	120 - 150	10 – 12

10.3 MIG zváranie

	Hrúbka (mm)	Priemer drôtu (mm)	Medzera (mm)	Zvárací prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť (cm/min)	Prietok plynu (l/min)	Gas flow (l/min)
Tupý zvar	0.8	0.8,0.9	0	60~70	16~16.5	50~60	6	10
	1.0	0.8,0.9	0	60~85	17~17.5	50~60	6-8	10~15
	1.2	0.8,0.9	0	60~90	16~16.5	50~60	6-8	10~15
	1.6	0.8,0.9	0	65~105	17~18	45~50	6-8	10~15
	2.0	1.0,1.2	0~0.5	80~120	18~19	45~50	6-8	10~15
	2.3	1.0,1.2	0.5~1.0	80~130	19~19.5	45~50	6-8	10~15
	3.2	1.0,1.2	1.0~1.2	90~150	20~21	45~50	6-8	10~15
	4.5	1.0,1.2	1.0~1.5	120~180	22~23	45~50	8-16	15
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16	15~20
	1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16	15~20	

	Hrúbka (mm)	Priemer drôtu (mm)	Zvárací prúd (A)	Napätie (V)	Rýchlosť (cm/min)	Výlet drôtu (mm)	Prietok plynu (l/min)
Kútový zvar	1.6	0.8,0.9	60~80	16~17	40~50	10	6
	2.3	0.8,0.9	80~100	19~20	40~55	10	6-9
	3.2	1.0,1.2	90~160	20~22	35~45	10~15	8-10
	4.5	1.0,1.2	120~180	21~23	30~40	10~15	8-12

Priemer drôtu	Priemer kontaktnej špičky	Bowden
0.8	0.8	modrý
1.0	1.0	modrý / červený
1.2	1.2	červený
1.6	1.6	žltý

11. RIEŠENIE PROBLÉMOV

Chyba	Príčina chyby	Kroky na riešenie problémov
Žiadny prúd, poruchový signál alebo porucha prístroja	Nie je pripojenie alebo je konektor vo vnútri prístroja uvoľnený.	Skontrolujte zástrčku.
Žiadne zapojenie (chod podávacieho motora)	Tlak podávacej kladky je príliš nízky	Nastavte správny tlak
	Kladka s nesprávnym rozmerom drážky	Nainštalujte vhodnú kladku
	Vedenie drôtu je znečistené	Vyčistite vedenie drôtu
	Vedenie elektródy blokuje prúd	Vymeňte kontaktnú špičku
Nepravidelné podávanie drôtu	Poškodená kontaktná špička	Vymeňte kontaktnú špičku
	Drážka kladky je znečistená alebo poškodená	Vyčistite drážku kladky alebo vymeňte kladku
	Cievka s drôtom sa trie o kryt	Cievku s drôtom riadne zaistíte.
Žiadne zapalovanie oblúka	Nedostatok správneho kontaktu uzemňovacieho kábla	Opravte kontakt uzemňovacieho kábla
	Poškodený spínač v zvrácom horáku	Vymeňte prepínač
	Nesprávne pripojenie zvráacieho horáku MIG k prístroju	Skontrolujte stav elektrických pripojení, neporušenosť spojovacích kolíkov
Oblúk je príliš dlhý a nepravidelný	Zvráacie napätie je príliš vysoké	Znížte zvráacie napätie
	Rýchlosť drôtu je príliš nízka	Zvýšte rýchlosť vedenia drôtu
Oblúk je príliš krátky	Zvráacie napätie je príliš nízke	Zvýšte zvráacie napätie
	Rýchlosť drôtu je príliš vysoká	Znížte rýchlosť vedenia drôtu
Po zapnutí sa displej nerozsvieti	Žiadne napájanie	Skontrolujte poistky.
Chladenie je nedostatočné.	-Ventilátor je poškodený. -Na lopatkách je fyzická bariéra.	V prípade poruchy musí byť nahradený orgánom. Pokiaľ je to možné, odstráňte prekážku
Nedostatočná kvalita zvárania pri zváraní MIG	Nevhodné alebo nekvalitné použité materiály alebo spotrebný materiál	Vymeňte spotrebný materiál. Vymeňte zvráací drôt alebo plynový fľašu za vhodné alebo kvalitnejšie materiály
	Ochranný plyn uniká pri nesprávnom tlaku.	Skontrolujte prírodnú hadicu plynu, opravte hadicové spojenie s armatúrami. Skontrolujte regulátor tlaku.
Nedostatočná kvalita zvárania. Počas zvárania MMA sa elektróda prilepi na zváraný materiál	Zvráacie káble s nesprávnou polaritou napojenia.	Pripojte správne zvráacie káble.
	mokrý elektródy.	Vymeňte elektródu.
	Zváračka je poháňaná generátorom alebo dlhým predlžovacím káblom s príliš malým prierezom.	Pripojte zariadenie priamo k sieť.
Nedostatočná kvalita zvárania pre zváranie TIG	Skontrolujte kvalitu použitých materiálov , najmä volfrámovej elektródy a ochranného plynu.	Vymeňte spotrebný materiál, použite kvalitnejší ochranný plyn.
	Ochranný plyn neprúdi alebo neprúdi s dostatočnou intenzitou.	Skontrolujte regulátor tlaku, prívod plynu k hadici a stav rýchlo spojok.

Kód chyby	Popis
Prehriatie	Ochrana proti prehriatiu. Počkejte niekoľko minút, kým sa zariadenie ochladí na teplotu, ktorá mu umožní automatické opätovné zapnutie. Počas tejto doby stroj neodpájajte, pretože to zabráni ochladeniu ventilátora.

Opatrenia

Pracovisko

Zaistíte, aby pracovisko bolo suché, chránené pred priamym slnečným žiarením, prachom a koróznym plynom. Maximálna vlhkosť vzduchu musí byť pod 80 % a teplota okolia v rozmedzí -10 °C až +40 °C.

Bezpečnostné požiadavky

Zvárací invertor poskytuje ochranu pred nadmerným napätím, prúdom a prehriatím. Keď nastane niektoré z uvedených udalostí, stroj sa automaticky zastaví. Nadmerné zataženie poškodzuje stroj, preto je nutné dodržať nasledujúce pokyny:

1. **Vetranie:** Pri zváraní prechádza strojom silný prúd, takže prirodzené vetranie nezabezpečí dostatočné chladenie. Aby ste zaistili dostatočné chladenie, musí byť medzi strojom a stenou alebo inou prekážkou aspoň 30 cm voľný priestor. Dobré vetranie je nevyhnutné pre normálnu funkciu a dlhú životnosť stroja.
2. Zvárací prúd nesmie prekročiť maximálnu prípustnú hodnotu. Nadmerný prúd môže skrátiť životnosť stroja alebo poškodiť ho.
3. **Nepreťažujte stroj!** Vstupné napätie musí zodpovedať požadovanému napätiu, ktoré je uvedené v technických parametroch. Potom zvárací invertor automaticky vyrovnáva napätie a zaisťuje, aby zvárací prúd nepresiahol maximálnu hodnotu. Keď vstupné napätie prekročí maximálnu hodnotu, môže dojsť k poškodeniu stroja.
4. **Stroj musí byť uzemnený!** Keď používate štandardnú uzemnenú AC zásuvku, uzemnenie je automatické. Keď používate elektrocentrálu alebo neznámy zdroj elektrickej energie, uzemnite zvárací invertor pomocou uzemňovacieho kábla s minimálnym prierezom 10 mm, aby ste zabránili úderu elektrickým prúdom.
5. V prípade preťaženia alebo prehriatia stroj sa okamžite zastaví. Po vypnutí ho hneď opäť nezapínajte. Počkajte, kým ho ventilátor poriadne ochladí!

Upozornenie!

V prípade, keď sa zváracie zariadenie používa so zváracími parametrami vyššími ako 180 Ampér, v tom prípade štandardná 230V elektrická zásuvka a vidlica na 16 Ampérovom istení nepostačí na požadovaný odber prúdu, je potrebné zváracie zariadenie napojiť na 20A, 25A alebo aj na 32A priemyselné istenie!

V tomto prípade je potrebné vymeniť pri dodržaní všetkých platných predpisov vidlicu a použiť na istenie 32A zásuvku s použitím jednej fázy.

Túto prácu môže vykonať len zodpovedná osoba s platnými osvedčeniami!

Údržba

1. Pred údržbou alebo opravou vždy vypnite stroj!
2. Uistite sa, či je stroj riadne uzemnený!
3. Uistite sa, či sú všetky prípojky utiahnuté, v prípade potreby ich dotiahnite. Keď prípojky vykazujú známky oxidácie, odstráňte to brúsny papierom a následne prípojky opäť zapojte.
4. Nemajte ruky, vlasy a voľný odev v blízkosti káblov pod napätím a ventilátora stroja.
5. Stroj pravidelne čistite pomocou stlačeného vzduchu. Pri použití v prašnom prostredí čistite stroj každý deň.
6. Tlak vzduchu nastavte tak, aby nedošlo k poškodeniu stroja.
7. Keď sa do stroja dostane voda, pred pokračovaním práce nechajte ho poriadne vyschnúť.
8. V prípade nepoužívania stroja uskladnite ho v originálnom balení v suchom prostredí.

**CERTIFICATE OF EUROPEAN STANDARD
VYHLÁSENIE O ZHODE CERTIFIKÁT CE**

Výrobca:	IWELD Ltd. II. Rákóczi Ferenc 90/B 2314 Halásztelek Maďarsko Tel: +36 24 532-625 info@iweld.hu www.iweld.hu
Výrobok:	GORILLA POCKETMIG 235 DP, GORILLA POCKETMIG 240 DP XL Multifunkčná invertorová pulzná zvaračka s technológiou IGBT pre metódy MIG/MMA/Lift TIG
Plne zodpovedá normám:(1)	EN 60204-1:2005 EN 60974-10:2014, EN 60974-1:2018

(1) Odkazy k zákonom, pravidlám a predpisom sú chápané vo vzťahu k zákonom, pravidlám a predpisom platných v súčasnej dobe.

Výrobca prehlasuje, že tento konkrétny produkt je v súlade so všetkými vyššie uvedenými redpismi, a to tiež v súlade so všetkými špecifikovanými základnými požiadavkami Smernice 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EU, 2011/65/EU

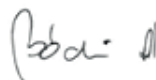
Sériové číslo:

|

CE

Halásztelek (Maďarsko),

20/06/14



Konateľ spoločnosti:
András Bódi

NÁVOD K OBSLUZE

Multifunkční, pulzní svařovací
invertor s technologií IGBT pro
metody MIG/MMA/Lift TIG

GORILLA POCKETMIG 235 DP
GORILLA POCKETMIG 240 DP XL

Úvod

Ze všeho nejdříve Vám děkujeme, že jste si vybrali svařovací invertor firmy iWELD! Naším cílem je podpořit Vaši práci moderním a spolehlivým strojem, který je vhodný pro domácí i průmyslové práce. V tomto duchu vyvíjíme a vyrábíme naše stroje a příslušenství pro svařování.

Všechny naše svařovací stroje jsou založeny na pokročilé invertorové technologii, jehož výhodou je výrazně nižší hmotnost a velikost hlavního transformátoru. Ve srovnání s klasickým transformátorovým zařízením je účinnost až o 30% vyšší.

Výsledkem použité moderní technologie a kvalitních součástí, je dosažení stabilních vlastností výrobku, vysokého výkonu, a zabezpečení energeticky účinné a ekologicky přátelského použití.

Mikroprocesorem řízené ovládání a podpůrné svařovací funkce neustále pomáhají udržovat optimální charakteristiky svařování a řezání.

Před použitím stroje si pečlivě přečtěte tento návod k použití ještě před uvedením zařízení do provozu!

Návod k použití popisuje zdroje nebezpečí během svařování, obsahuje technické parametry, funkce, a poskytuje podporu pro manipulaci a seřízení stroje, ale nezapomeňte, že neobsahuje znalosti o svařování!

Pokud vám návod neposkytne potřebné informace, požádejte o další informace svého distributora.

V případě závady nebo jiné záruky nebo záruční reklamace dodržujte podmínky v příloze „Všeobecné záruční podmínky a reklamace“.

Uživatelská příručka a související dokumenty jsou také k dispozici na našem webu v produktovém listu.

iWELD Kft.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc 90/B
Tel: +36 24 532 625
info@iweld.hu
www.iweld.sk

ATENTIE!

Svařování a řezání může být nebezpečné pro obsluhu stroje i osoby v okolí stroje nebo pracoviště, pokud je stroj nesprávně používán. Proto musí být svařování / řezání prováděno za přísného dodržování všech příslušných bezpečnostních předpisů. Přečtěte si prosím před instalací a provozem stroje pečlivě tento návod k obsluze.

- Přepínání funkčních režimů během svařování může vést k poškození stroje.
- Po ukončení svařování vypojte kabel držáku elektrod.
- Hlavní vypínač slouží k úplnému přerušení přívodu elektrického napětí do stroje.
- Používejte pouze kvalitní svařovací nástroje a pomůcky.
- Obsluha stroje musí být kvalifikovaná v oblasti svařování.

ÚDER ELEKTRICKÝM PROUDEM: Může dojít ke smrtelnému poranění.

- Vyhněte se. Připojte zemnicí kabel podle platných norem.
- Te se kontaktu s částmi stroje, které jsou pod napětím, nedotýkejte se elektrod a drátů holými rukama. Je nutné, aby obsluha stroje používala suché svářečské rukavice během svařování.
- Obsluha stroje musí zajistit, aby byl obrobek izolovaný.

Kouř a plyn vzniklý při svařování nebo řezání je škodlivý pro lidské zdraví.

- Nedýchejte kouř a plyn vzniklý při svařování nebo řezání.
- Zajistěte řádnou ventilaci pracovního prostoru.

Záření svářecího oblouku: nebezpečí poranění očí a kůže.

- Během svařování používejte svářečskou kuklu, ochranné brýle proti záření a ochranný oděv.
- Přijměte také opatření pro ochranu osob v okolí pracoviště.

NEBEZPEČÍ POŽÁRU

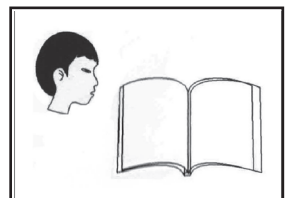
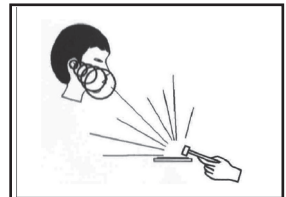
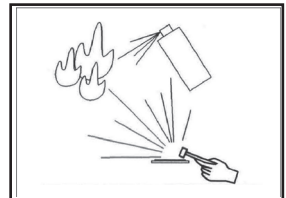
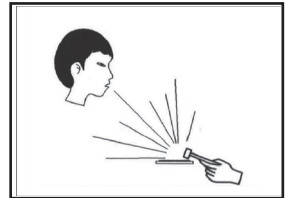
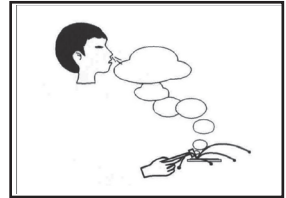
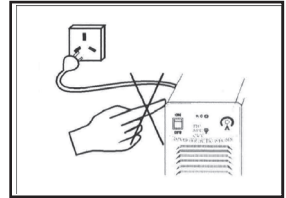
- Odšťípek při svařování může způsobit požár, odstraňte proto hořlavé materiály z okolí pracoviště.
- Zajistěte přítomnost hasicího přístroje v blízkosti pracoviště.

Hluk: Může vést k poranění uší.

- Hluk vzniká při svařování / řezání, je proto nutné používat během svařování ochranná sluchátka.

Porucha stroje:

- Konzultujte s firmou návodem k obsluze.
- Obratě se na místního prodejce nebo dodavatele ohledně dalšího postupu.



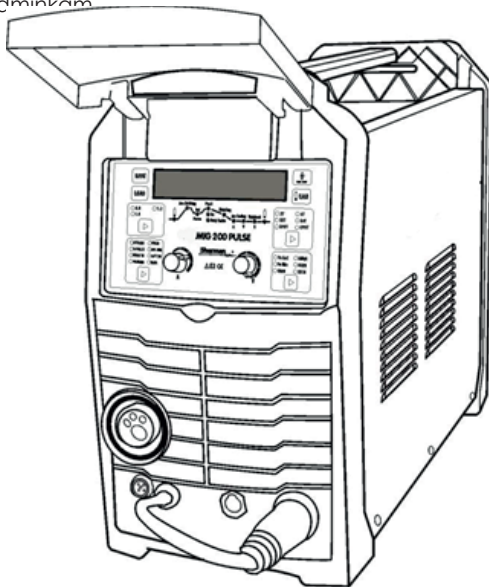
1. HLAVNÍ PARAMETRY

GORILLA		POCKETMIG 235 DP	POCKETMIG 240 DP XL
		800MIG235DP	800MIG240DP
Celkový přehled	Typ invertoru	IGBT	IGBT
	Jednotka chlazená hořáku	✘	✘
	Digitální displej	LED	LED
	Počet programů	35	35
MIG	Synergie	✓	✓
	Pulz	✓	✓
	Double Pulz	✓	✓
	Změna polarity FCAW	✓	✓
	2T/4T	✓	✓
	2ST/4ST	✓	✓
	SPOT	✓	✓
	Počet podávacích kladek	4	4
DC TIG	LT TIG	✓	✓
	Pulse TIG	✓	✓
MMA	Arc Force	✓	✓
	Nastavitelný Arc Force	✓	✓
	Pulz MMA	✓	✓
MIG IGrip hořák v balení		IGrip 240	IGrip 240
MIG IGrip hořák v opsi		✘	✘
Počet fází		1	1
Vstupní napětí		230V AC±15%, 50/60 Hz	230V AC±15%, 50/60 Hz
Max./ Efektivní odběr proudu	MMA	33A/16A	33.7A/16.5A
	MIG	26A/18.6A	26.5A/18.6A
Účinnost (cos φ)		0.7	0.7
Účinnost		85%	85%
Dovolený zatěžovatel (10min/400C)		210A@60% 160A@100%	220A@60% 170A@100%
Svařovací proud (A)	MMA	40A-209A	20A-220A
	MIG	40A-210A	20A-220A
Výstupní napětí (V)	MMA	15.6V-22V	20.8V-28V
	MIG	15.6V-22V	15.4V-22V
Napětí naprázdno		58V	56V
Třída ochrany		F	F
Třída krytí		IP21S	IP21S
Průměr svářecího drátu		0.6-1.0mm	0.6-1.0mm
Rozměr cívky drátu		Ø200 mm, 5kg	Ø300 mm, 15kg
Hmotnost		14kg	19.5 kg
Rozměry (dxšxv)		580x250x440mm	665x260x435 mm

2. VŠEOBECNÝ POPIS

Svařovací stroj GORILLA POCKETMIG 235 DP, GORILLA POCKETMIG 240 DP XL je vhodný pro ruční obloukové svařování ocelí a barevných kovů. Režimy svařování mohou být MMA (obalená elektroda), MMA pulz, TIG Lift, TIG Lift pulz a MIG / MAG. Svařování MIG / MAG lze provádět s pulzem nebo double pulzem. Metodu MIG / MAG lze použít v manuálním i synergickém režimu, což zjednodušuje její fungování a umožňuje použití svařovacího stroje i pro méně zkušené lidi a začátečníky. Změnou polarity lze svařování MIG / MAG provádět s ochranným plynem i s trubičkovým drátem. Zařízení umožňuje připojení svařovacího hořáku Push Pull se zabudovaným mini podavačem drátu a bubnem s drátem D100. Zařízení je vybaveno technologií IGBT, která umožňuje výrazně snížit hmotnost a velikost svařovacího stroje a zvýšit účinnost při současném snížení spotřeby energie.

Svářecí stroj je vhodný na využití ve vnitřních i venkovních prostorech. Nevystavujte jej přímému slunci a povětrnostním podmínkám.



Pracovní cyklus

Pracovní cyklus je založen na 10-minutovém časovém úseku. 60% pracovní cyklus znamená, že se strojem je možné svařovat při maximálním proudu po dobu 6 minut, pak se stroj vypne a sám se ochladí. 100% pracovní cyklus znamená, že zařízení může pracovat nepřetržitě bez přerušení při proudu uvedeném v čase zapnutí.

Úroveň zabezpečení

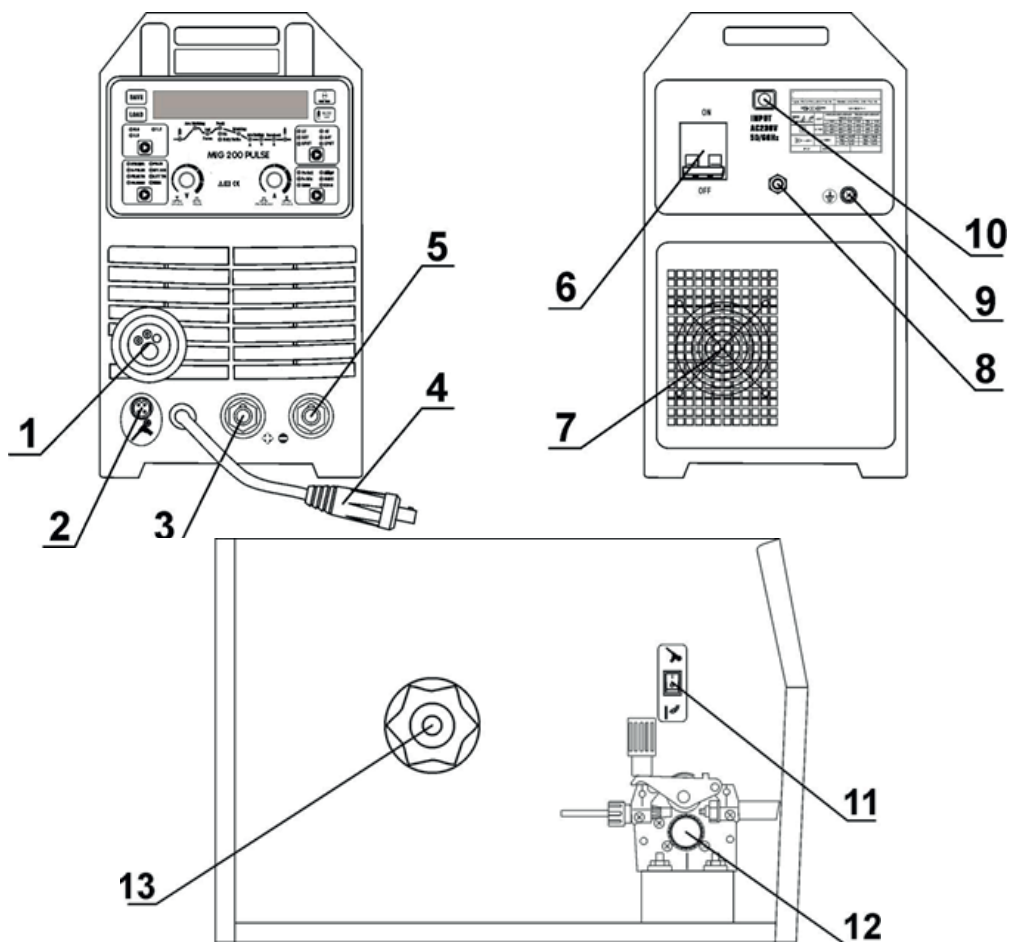
IP určuje, jaké odolné je zařízení proti vniknutí pevných a tekutých materiálů. IP21S proto znamená, že konstrukce přístroje poskytuje ochranu před vniknutím cizích těles větších než 12,5 mm navíc poskytuje ochranu proti vniknutí kapající vody.

Ochrana proti přehřátí

Modul IGBT je vybaven ochranou proti přehřátí, která v případě přehřátí zastaví proces svařování. Po několika minutách se přístroj ochladí na teplotu, která umožňuje opětovné svařování. Během této doby stroj neodpojujte, aby mohl ventilátor stroj ochladit. Po opětovném zapnutí nezapo- meňte omezit parametry svařování, abyste zajistili nepřetržitý provoz stroje.

3. INSTALACE

Před zapnutím musí být provozní teplota vyšší než 0 °C.

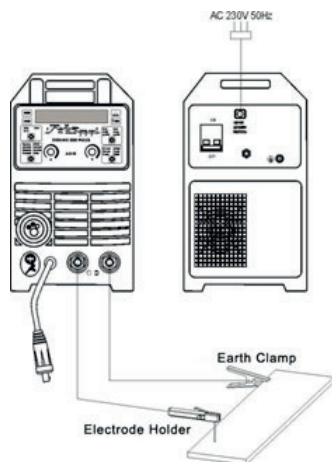


1. Eurokonektor MIG hořáku
2. Ovládací konektor - / zásuvka hořáku Push-Pull
3. „+“ svorka
4. Kabel pro změnu polarity na hořáku
5. „-“ svorka
6. Hlavní vypínač
7. Ventilátor
8. Připojení ochranného plynu
9. Uzemňovací matice
10. Napájecí kabel
11. Spínač hořáku Push-Pull
12. Podavač drátu
13. Nosič cívky drátu

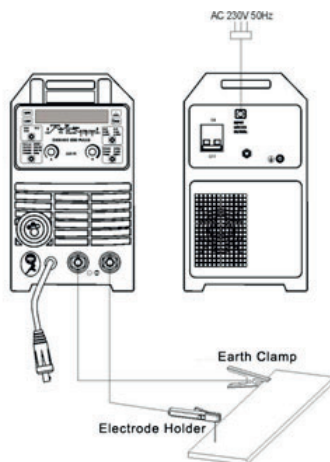
3.1 Zapojení vstupních kabelů

3.1.1 MMA svařování

Konektory svařovacích kabelů musí být připojeny k zásuvkám (3) a (5) na předním panelu. Dbejte na správnou polaritu. Polarita připojení svařovacího kabelu závisí na typu použité elektrody a je uvedena na obalu elektrody (DCEN záporný nebo DCEP kladný). Svorka uzemňovacího kabelu musí být bezpečně připevněna ke svarku. Připojte napájecí kabel k síťové zásuvce 230 V 50 Hz.



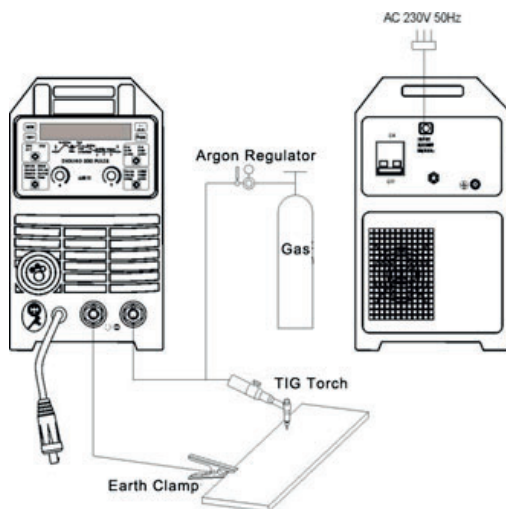
DCEN



DCEP

3.1.2 Svařování TIG

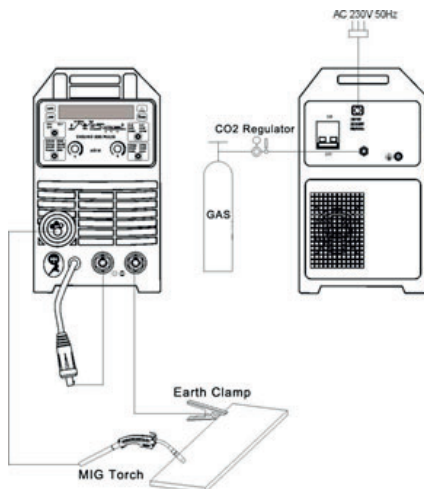
Na svařování TIG musí použít svařovací hořák TIG. Vyžaduje se plynem chlazený svařovací hořák 200A s regulačním ventilem ochranného plynu. Pracovní kabel musí být připojen k zásuvce se zápornou polaritou (5), plynové vedení k regulátoru tlaku na plynové láhvi. Připojte kladný pól (3) svařovacího stroje ke svarku pomocí uzemňovacího kabelu. Připojte zástrčku přístroje k síťové zásuvce 230 V 50 Hz.



3.1.3 MIG svařování a pájení

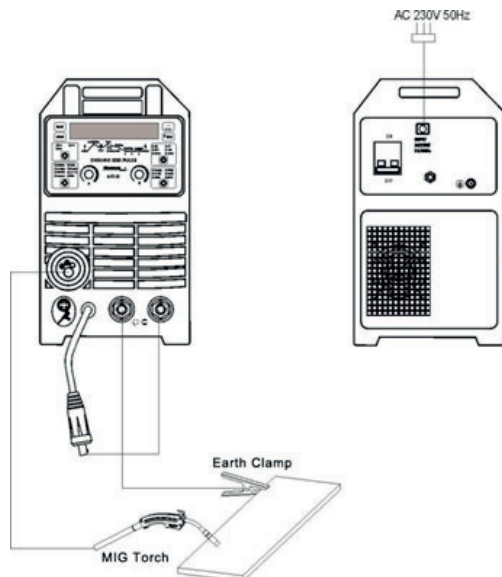
3.1.3.1 Svařování a pájení s ochranným plynem

Připojte svařovací pistole MIG k centrálnímu eurokonektoru svařovacího stroje (1). Plynové potrubí regulátoru tlaku musí být připojeno a připevněno k plynové přípojce (8) na zadní straně přístroje. Zasuňte zástrčku kabelu přepínání polarity (4) do zásuvky (3). Připojte záporný pól (5) svařovacího stroje ke svarku pomocí uzemňovacího kabelu. Připojte zástrčku přístroje k síťové zásuvce 230 V 50 Hz.



3.1.3.2 Svařování s trubičkovým drátem s vlastní ochranou

Připojte svařovací hořák MIG k eurokonektoru svařovacího stroje (1). Zasuňte zástrčku reverzování polarity (4) do zásuvky (5). Připojte záporný pól (3) svařovacího stroje ke svarku pomocí uzemňovacího kabelu. Zástrčku přístroje zapojte do síťové zásuvky s napětím 230 V 50 Hz.



3.1.3.3 Svařování hořákem Push-Pull

Připojte svařovací hořák k centrálnímu konektoru svařovacího stroje (1). Zasuňte zástrčku reverzování polarit (4) do zásuvky (3). Připojte zápornou svorku (5) svařovacího stroje k svarku kabelem se svorkou. Připojte 230V zástrčku přístroje do síťové zásuvky 230V 50 Hz. Přepněte spínač (11) nad sestavou vedení drátu do polohy hořáku Push-Pull.

3.2 Připojení ochranného plynu

1. Zajistěte plynovou láhev a zajistěte ji proti pádu.
2. Na chvíli otevřete ventil láhve, abyste odstranili nečistoty.
3. Vložte regulátor tlaku na láhev.
4. Připojte regulátor tlaku pomocí plynové hadici (8) k plynové přípojce na zadní straně svářečky.
5. Otevřete ventil láhve a regulátor tlaku.

3.3 Připojení k síti

1. Zařízení se může používat pouze v jednofázovém třívodičové systému napájení s uzemněným nulovým bodem.
2. Svařovací stroj POCKETMIG 235 DP je navržen pro práci se sítí s napětím 230V 50Hz a s 25 A pojistkou se zpožděním. Napájecí zdroj musí být stabilní bez poklesu napětí.
3. Spotřebič je vybaven napájecím kabelem a zástrčkou. Před připojením napájecího zdroje se ujistěte, zda je hlavní vypínač (6) v poloze OFF.

3.4 Umístění drátu

1. Otevřete boční kryt krytu.
2. Zkontrolujte, zda se podávací kladky shodují s typem a průměrem drátu. Pokud je to nutné, nainstalujte příslušné kolečka. Kladky s V-drážkami pro ocelové dráty a kladky s Udrážkami pro hliník.
3. Umístěte cívku s drátem na hřídel.
4. Zajistěte cívku s drátem proti pádu.
5. Uvolněte kladky podávání drátu.
6. Odstříhňte konec drátu.
7. Vedte drát přes kladky do vedení drátu.
8. Zatlačte drát do drážek na kladkách pohonu.
9. Odšroubujte kontaktní špičku na hořáku, zapněte svářečku a přejděte drátem s funkcí rychlého podávání na svařovacím stroji, dokud neprojde drát přes svařovací hořák. Když se drát objeví na výstupu z hořáku, uvolněte knoflík a našroubujte kontaktní špičku. Otáčením tlačítka upravte tlak podávací kladky. Příliš nízký tlak způsobí sklouznutí kladky a příliš velký tlak zvýší odpor podávání, což může vést k deformaci drátu a poškození podavače.

3.5 Příprava svařovacího hořáku

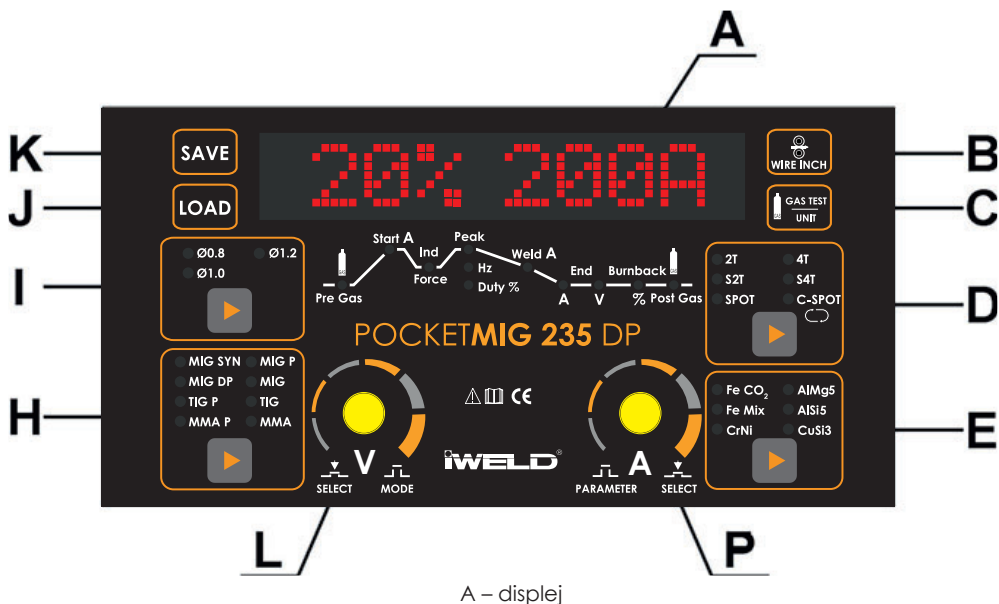
Podle typu svařovaného materiálu a průměru drátu nainstalujte do MIG svařovacího hořáku příslušnou spirálu pro přenos proudu a vedení drátu.

3.5.1 Rychlé podávání drátu

Zařízení má funkci rychlého podávání drátu. Stisknutí tlačítka (B) zahájíte rychlejší vedení drátu.

4. Provoz

4.1 Ovládací panel



Na displeji se zobrazují názvy a hodnoty parametrů, počet sad nastavení uložených v paměti a chybové kódy.

BU	Základní proudové napětí (délka oblouku). Pouze v režimu D-PULSE MIG. Rozsah nastavení: -50 až 50%.
Burn	Zpětné zahoření drátu, zabrání ztuhnutí drátu ve svarové lázni, tak že se drát stáhne blíže ke kontaktní špičce.
Cur	Rozsah nastavení: -50 až + 50% výrobního nastavení.
Duty	Šířka pulzu - doba trvání pulzu, umožňuje upravit hloubku provaření. Zvětšení šířky pulzu zvyšuje hloubku provaření, redukce omezuje množství tepla přivedeného do materiálu a snižuje riziko spálení tenčích plechů nebo menších prvků. Pro vyšší proudy by měly být použity nižší hodnoty šířky pulzu. Pro malé proudy by měla být použita větší šířka pulzu, například pro proudy do 100 A by měla být použita šířka nad 50%. Pouze pro metody D-PULSE MIG, PULSE TIG a PULSE MMA. Rozsah nastavení: PULSE TIG, PULSE MMA: 5 - 95%; D-PULZ MIG: 20 - 80%.
Endl	Kráterové proud (vyplnění kráteru) Pro režim MIG / MAG pouze v režimech S2T a S4T. Rozsah nastavení závisí na typu svařovaného materiálu a průměru drátu.
Endt	Doba konečného proudu (náplň kráteru). Pro režim MIG pouze v režimu S2T Rozsah nastavení: 0-50 s

EndU	Kráterové proudové napětí (délka oblouku) (vyplnění kráteru). Pro režim MIG pouze v režimu S2T a S4T. Rozsah nastavení: -50 - 50%
FORC	Funkce ARC FORCE. Pouze v režimu MMA a PULSE MMA. Rozsah nastavení: 0 až 100%.
Freq	Frekvence pulzů. Pouze v režimech D-PULSE MIG, PULSE TIG a PULSE MMA. Rozsah nastavení: PULSE TIG, PULSE MMA: 0,1 až 99 Hz; D-pulzní MIG: 0,5 - 5 Hz.
HotI	HOT START (MMA) / starting current (MIG/MAG) function
MMA:	V režimu HORKÝ START (MMA) / startovací proud (MIG / MAG) MMA: funkce HORKÝ START, parametr "I" se používá k nastavení proudu, při kterém se startuje svařovací oblouk. Rozsah nastavení závisí na typu svařovaného materiálu a průměru drátu. MIG / MAG: Startovací proud Pouze v režimu S2T a S4T. Rozsah nastavení závisí na způsobu svařování, typu svařovaného materiálu a průměru drátu.
Hott	HOT START (MMA) trvání funkce / počáteční aktuální čas (MIG / MAG) MMA: Trvání funkce HORKÝ START. Rozsah nastavení: 0 až 99 ms. MIG / MAG: Počáteční trvání proudu. Pouze v režimu S2T. Rozsah nastavení: 0-50 s.
HotU	Počáteční napětí (délka oblouku). Pro metodu MIG / MAG pouze v režimu S2T a S4T. Rozsah nastavení: -50 až 50%.
IND	Jeho nastavení indukčnosti umožňuje optimalizovat charakteristiky oblouku v závislosti na tloušťce svarku, jakož i na způsobu a podmínkách svařování. Pouze pro metodu MIG / MAG. Rozsah nastavení: -99 až 50%.
Ip-p	Špičkový proud. Pouze pro D-PULSE MIG, PULSE TIG a PULSE MMA Rozsah nastavení: MIG / MAG 5 - 50%, PULSE TIG 1 - 500%, PULSE MMA 1 - 50%.
Load	Číslo uložených parametrů
Post	Dofuk plynu - čas, kdy tok ochranného plynu pokračuje po uhašení oblouku. Pouze pro metodu MIG / MAG. Rozsah nastavení: 0,1-50 s.
Preg	Předfuk plynu - čas, během kterého proudí ochranný plyn před vytvořením oblouku. Pouze v režimu MIG / MAG. Rozsah nastavení: 0-10 s.
PU	Špičkové proudové napětí (délka oblouku). Pouze v režimu D-PULSE MIG. Rozsah nastavení: -50 až 50%.
Save	Číslo uložené sady parametrů
Slop CC	Charakteristika oblouku - režim DC. Pouze v režimu MMA.
Slop CP	Vlastnosti oblouku - režim neustálého napájení. Lze použít pro svařování celulózy-mi elektrodami. Pouze v režimu MMA.
Sptf	Trvání bodového svařování. Pouze v režimu MIG / MAG, bodové svařování SPOT a CPOT. Rozsah nastavení: 0,1 až 9,9 s.
StFd	Rychlost posuvu drátu před zapálením oblouku. Rozsah nastavení: 1-15 m.
Stop	Pauza mezi zapálením cyklického oblouku. Pouze v režimu MIG / MAG v režimu kontinuálního bodového svařování CPOT. Rozsah nastavení: 0,1 až 25,5 s.

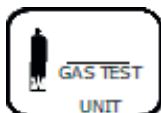
Tick	Tloušťka svařovaného materiálu. Pouze v režimech MIG / MAG a SYN MIG. PULZ a D-PULZ. Rozsah nastavení závisí na typu svařovaného materiálu a průměru drátu.
VRD	Funkce VRD - snižuje napětí bez zatížení. Pouze v režimu MMA. Rozsah nastavení - Zap / Vyp.

B – Tlačítko rychlého posuvu drátu



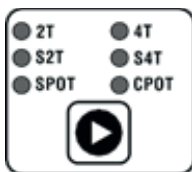
Po stisknutí tlačítka se drát rychle podává. Může se použít pro rychlé navlékání drátu po výměně do hořáku.

C - Tlačítko ochranného plynu / změna způsobu zobrazení parametrů



Tlačítko je aktivní pouze během svařování MIG / MAG. Přidržením proudí ochranný plyn. Po uvolnění přeruší tok plynu. V synergických režimech se krátkým stisknutím tlačítka přepne na aktuální nastavení, korekce svařovacího napětí. Na displeji se zobrazuje svařovací proud (vpravo) a procentní korekce svařovacího napětí ve srovnání s továrními synergickými nastaveními.

D – Tlačítko režimu ovládání



Tlačítko je aktivní pouze v režimu MIG / MAG. Umožňuje zvolit režim ovládání. Výběr správného režimu je indikován rozsvícením příslušné diody.

2T



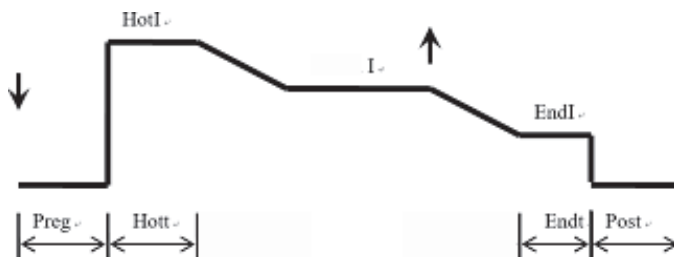
Stisknutím tlačítka na svařovacím hořáku proudí plyn a začne svařování. Po uvolnění tlačítka oblouk zhasne a průtok plynu se zastaví.

4T



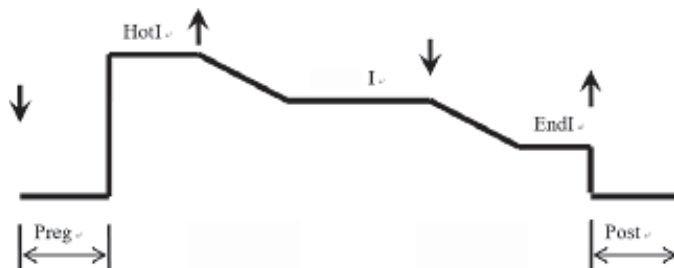
Stisknutím a uvolněním tlačítka na svařovacím hořáku proudí plyn a pak se spustí oblouk a začne svařování. Po opětovném stisknutí a uvolnění tlačítka oblouk zhasne a průtok plynu se zastaví.

S2T



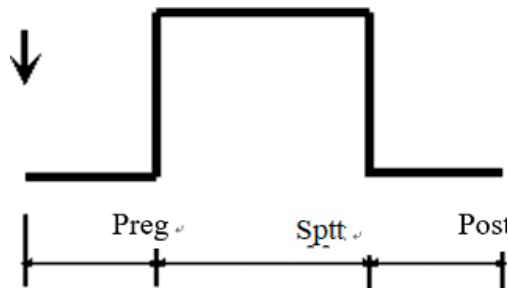
Po stisknutí tlačítka na svařovacím hořáku začne proudit plyn, následovaný zapálením oblouku a svařováním, proudem "Hot I". Po uplynutí doby "HOT" se svařovací proud změní na nastavenou hodnotu. Po uvolnění tlačítka svařovací pistole se svařovací proud změní na "EndI" a po době "EndI" oblouk zhasne a průtok plynu se zastaví.

S4T



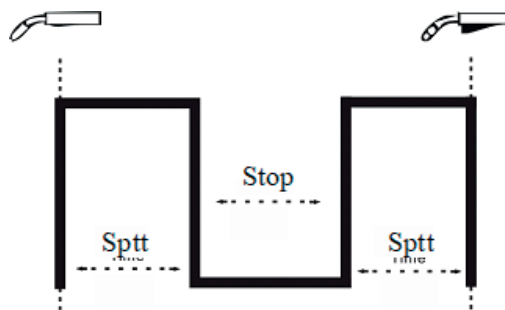
Po stisknutí tlačítka na svařovacím hořáku dojde k proudění plynu a následně k zapálení oblouku. Po uvolnění tlačítka se svařovací proud změní na nastavenou hodnotu. Opětovným stisknutím tlačítka svařovacím hořáku se svařovací proud změní na "EndI" a po jeho uvolnění oblouk zhasne a průtok plynu se zastaví.

SPOT



Bodové svařování. Stisknutím tlačítka na svařovacím hořáku proudí plyn a oblouk se zapálí. Po uplynutí doby "Sptt" oblouk zhasne a plyn teče po čas "Post". Uvolněním tlačítka spíše oblouk okamžitě zhasne.

C-SPOT



Kontinuální bodové svařování. Stisknutím tlačítka na svařovacím hořáku proudí plyn a oblouk se zapálí. Po uplynutí doby "Sptt" oblouk zhasne. Po uplynutí doby zastavení se oblouk opět rozsvítí a cyklus bude pokračovat, dokud se tlačítko neuvolní, potom oblouk zhasne a průtok plynu se zastaví.

E – Tlačítko výběru svařovaného materiálu



Tlačítko je aktivní pouze během svařování MIG / MAG v režimu SYN MIG, PULSE D-PULSE. Používá se na výběr svařovaného materiálu. Volbu vhodného provozního režimu potvrzuje rozsvícení kontrolní diody.

Všechny materiály jsou k dispozici v režimu SYN MIG.

PULSE, D-PULSE není k dispozici pro "Fe Co₂".

- **Fe Co₂** - svařování uhlíkové oceli s ochranným plynem CO₂.
- **AlMg5** - svařování slitin hliníku a hořčíku ochranným plynem argonu

- **Fe Mix** -svařování uhlíkové oceli s ochranným plynem Ar / CO₂. Doporučený směšovací poměr je 82% Ar 18% CO₂

- **-AlSi5** -svařování hliníkovo - křemíkových slitin čistým ochranným plynem argonu.

- **CrNi** - svařování nerezavějících oceli ochranným plynem Ar / CO₂. Doporučený směšovací poměr je 98% Ar 2% CO₂.

- **CuSi3** - MIG - pájení s čistým ochranným plynem argonu.

L, P – Ovládací tlačítka a diagram parametrů



Pomocí tlačítek (L-levé) a (P-pravé) nastavíte parametry svařování. Otáčení kláves doleva se zmenšuje a otáčením doprava se zvyšuje hodnota parametru. Stisknutím klávesy (P) uložíte aktuálně nastavený parametr a přejdete na následující parametr nebo skupinu parametrů. Aktuálně nastavený parametr nebo skupina parametrů je indikována rozsvícením příslušné LED v tabulce parametrů. V případě skupiny parametrů lze přepínat mezi jednotlivými parametry skupiny stisknutím klávesy (L). Pomocí klávesy (P) lze nastavit většinu parametrů, pomocí klávesy (L) lze nastavit svařovací proud během svařování a korekci napětí lze nastavit i během svařování v režimu MIG se synergickým nastavením.

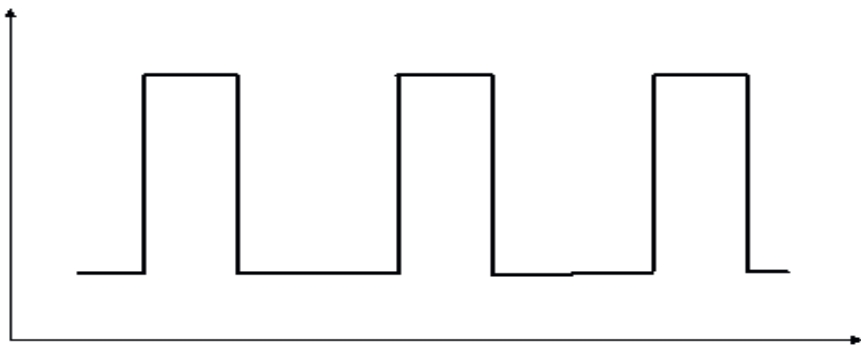
H – Tlačítko volby režimu svařování.



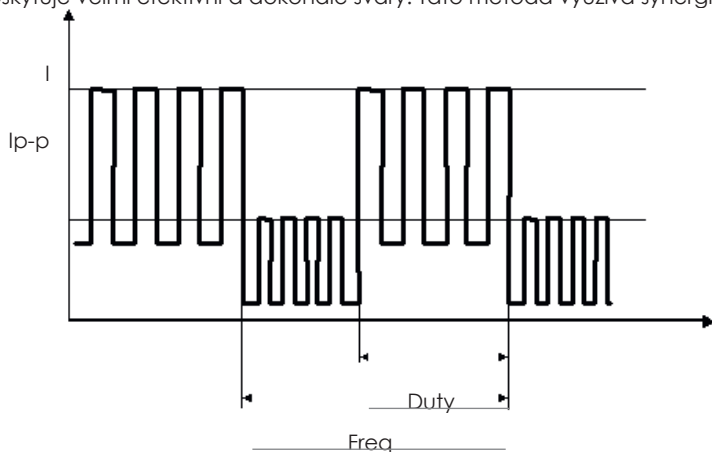
Tlačítko slouží pro volbu režimu svařování. Volba vhodného provozního režimu je potvrzena rozsvícením kontrolní diody.

- **MIG SYN** -MIG / MAG svařování se synergickým nastavením. Přístroj volí svařovací parametry v závislosti na zvoleném typu a tloušťky materiálu. Tyto parametry může uživatel měnit.

- **MIG P**- Pulzní svařování MIG / MAG. Toto je pokročilá forma svařování, která využívá nejlepší formu přenosu roztaveného elektrodového drátu na svařovaný materiál. Výrazně omezuje rozstřík a umožňuje svařování ve všech situacích. Nižší spotřeba tepla vylučuje přepalování tenkých materiálů. Tento režim využívá synergické nastavení .

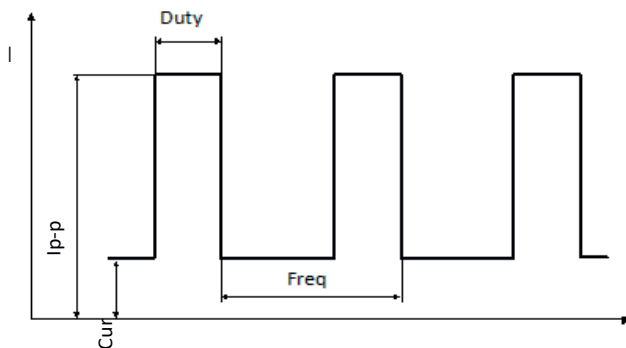


- **MIG DP** - MIG/MAG svařování s dvojitým pulzem. Toto je nejpokročilejší metoda svařování, při které se proudové pulzy vyskytují ve dvou rozsazích. Kombinuje výhody svařování jediným pulzem a umožňuje dosáhnout velmi vysokou estetiku svařovacího povrchu. Svařování touto metodou poskytuje velmi efektivní a dokonalé svary. Tato metoda využívá synergické nastavení.

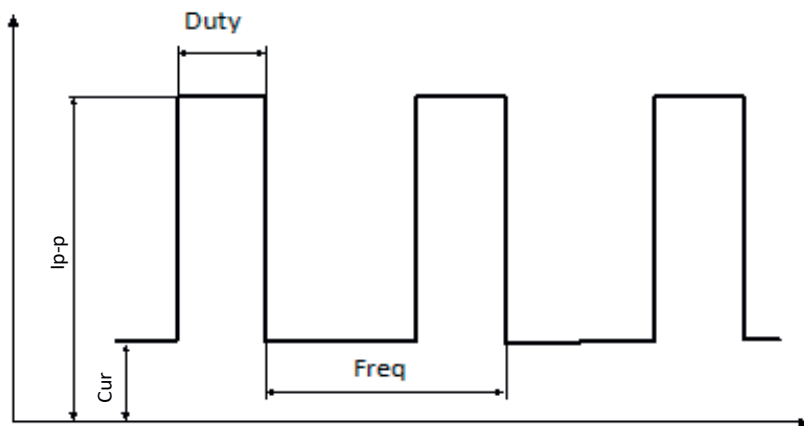


- **MIG** - MIG svařování s manuálním výběrem nastavení.

- **TIG P** - LT TIG pulzní svařování

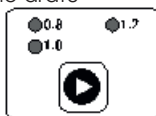


- **LIFT TIG** - Svařování TIG s dotykovým zapalováním
- **PULSE MMA** - Pulzní svařování s obalenou elektrodou



- **MMA** MMA svařování s obalenou elektrodou.

I - Tlačítko pro výběr průměru svařovacího drátu



Tlačítko je aktivní pouze během svařování MIG / MAG. Používá se na výběr průměru drátu. Výběh správné hodnoty je potvrzen rozsvícením kontrolní diody.

J - Tlačítko vyvolání programu



Tlačítko se používá k načtení souborů parametrů, které byly dříve uloženy v paměti přístroje. Po stisknutí klávesy se na displeji zobrazí blikající číslo LOAD a načtena sada parametrů. Nastavené číslo je možné změnit otočením knoflíku (P). Po stisknutí klávesy (P) se na displeji zobrazí LOAD DATA - načíst údaje a zvolená sada parametrů. Stisknutím (L) opustíte režim nastavení zátěže a vstoupíte do nastavení parametrů.

K - Tlačítko uložení programu



Tlačítko slouží k uložení aktuálně nastavených parametrů. Můžete uložit 35 souborů parametrů. Po stisknutí klávesy se na displeji zobrazí číslo SAVE a blikající sada parametrů, během kterých se současné parametry uloží. Nastavené číslo je možné změnit otočením knoflíku (P). Po stisknutí klávesy (P) se na displeji zobrazí Uložit data a aktuální parametry se uloží do paměti přístroje.

5. NASTAVENÍ PARAMETRŮ

5.1 Režimy svařování MMA a PULSE MMA

Po výběru režimu svařování MMA nebo MMA P lze nastavit parametry podle níže uvedené tabulky. Svařovací proud lze nastavit pomocí nastavovacího knoflíku ihned po zapnutí stroje nebo po zvolení způsobu svařování.

MMA		PULSE MMA	
Arc Striking	HotI Hotf	Arc Striking	HotI Hotf
Force	Force	Force	Force
Welding	Cur	Peak	Ip-p
	Slop	Welding	Cur
	VRD		VRD

VRD funkce

Funkce VRD snižuje napětí bez zátěže. Správná hodnota napětí se obnoví až před zapálením oblouku. Tím se minimalizuje riziko úrazu elektrickým proudem, ale v některých případech se může zabránit vytvoření oblouku.

ARC FORCE funkce

Funkce ARC FORCE umožňuje upravit dynamiku svařovacího oblouku. Zkrácení délky oblouku je doprovázeno zvýšením svařovacího proudu, který stabilizuje oblouk. Snížení hodnoty má za následek měkký oblouk a menší hloubku fúze, zatímco zvýšení hodnoty vede k hlubší fúzi a možnosti kratšího oblouku. Když je funkce ARC FORCE nastavena vysoko, můžete svařovat s minimální vzdáleností a vysokou rychlostí tání elektrody při zachování oblouku.

HOT START funkce

Funkce horkého startu se nazývá Hot-Start. Toto funguje, když se oblouk zapálí, čímž se dočasně zvýší svařovací proud nad hodnotu nastavenou svářečem. HOT START je navržen tak, aby zabránil přilepení elektrody k materiálu, a je velkým pomocníkem při zapálení oblouku. Při svařování malých částí se doporučuje tuto funkci deaktivovat, protože by to mohlo způsobit spálení materiálu.

5.2 Režimy svařování TIG a TIG Pulse.

Po výběru režimu TIG nebo TIG P lze nastavit parametry podle níže uvedené tabulky. Svařovací proud lze nastavit pomocí nastavovacího knoflíku ihned po zapnutí stroje nebo po zvolení svařovacího režimu.

TIG		TIG P	
Zváranie	Cur	Vrchol	Ip-p
Serial number		Hz	Freq
		Vyvážení	Duty
		Svařování	Cur

5.3 Režim svařování MIG SYN MIG, PULSE, D-PULSE a SPL MIG

Během svařování MIG může zařízení pracovat v synergických (MIG SYN, MIG P, MIG DP) a manuálních (MIG) režimech. Synergický režim umožňuje snadnější výběr svařovacích parametrů.

Manuální režim umožňuje uživateli zvolit si podle potřeby svařovací napětí a rychlost vedení drátu. Podle zvoleného režimu řízení a způsobu svařování se dá nastavit podle následující tabulky.

0,8 / 1,0	1,0 / 1,2	0,8 / 1,0	1,0 / 1,2	0,8 / 1,0	0,8 / 1,0
↑	↑	↑	↑	↑	↑
FeCo2	AlMg5	Fe MIX	AlSi5	E308	E316
↑	↑	↑	↑	↑	↑
SYN MIG / PULSE / D-PULSE / SPL MIG					
↓					
Tryb sterowania / Control mode					
2T	4T	S2T	S4T	SPOT	CPOT
↓	↓	↓	↓	↓	↓
↑ Preq	↑ Preq	↑ Preq	↑ Preq	↑ Preq	↑ Preq
		Arc Striking	Arc Striking		
		Hotl	Hotl		
		HotU	HotU		
		HotLU	HotLU		
Ind IND	Ind IND	Ind IND	Ind IND	Ind IND	Ind IND
Peak	Peak	Peak	Peak	Peak	Peak
Ip-p	Ip-p	Ip-p	Ip-p	Ip-p	Ip-p
PU	PU	PU	PU	PU	PU
BU	BU	BU	BU	BU	BU
Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq	Hz Freq
Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty	Duty Ratio Duty
Welding	Welding	Welding	Welding	Welding	Welding
U/I	U/I	U/I	U/I	U/I	U/I
Tick	Tick	Tick	Tick	Tick	Tick
SIFd	SIFd	SIFd	SIFd	SIFd	SIFd
		Arc Ending A	Arc Ending A		
		Endl	Endl		
		EndU	EndU		
		Arc Ending U	Arc Ending U		
		EndLU	EndLU		
Burnback Burn	Burnback Burn	Burnback Burn	Burnback Burn	Burnback Burn	Burnback Burn
↑ Post	↑ Post	↑ Post	↑ Post	↑ Post	↑ Post

POZOR! V režimu MIG není možné zvolit materiál, který se má svařovat, ani průměr drátu.

Korekce svařovacího napětí v synergických režimech

Po nastavení svařovacího proudu v synergických režimech lze upravit svařovací napětí. Po nastavení svařovacího proudu pomocí tlačítka (P) lze svařovací napětí upravit pomocí tlačítka (L). Pokud chcete zkontrolovat procentní změnu napětí od hodnoty nastavené podle synchronního programu, stiskněte tlačítko GAS (C). Další korekci napětí je možné provést otočením knoflíku (L). Chcete-li se vrátit na zobrazení napětí, stiskněte znovu tlačítko GAS (C).

Ovládání indukčnosti

Nastavením indukčnosti se dají optimalizovat charakteristiky oblouku v závislosti na tloušťce svařence, jakož i na způsobu a podmínkách svařování. Tato funkce je užitečná pro svařování tenkých svařenců MIG / MAG, zabraňující vyhoření, a na tvrdé pájení pozinkovaných svařenců. Změna hodnoty indukčnosti snižuje množství rozstříkávání při svařování ochranným plynem CO₂. Čím vyšší je hodnota indukčnosti (+), množství rozstříku klesá, když je hodnota záporná (-), množství rozstříku se zvyšuje. Optimální nastavení hodnoty indukčnosti závisí na několika faktorech a může se lišit od obvyklých doporučení, proto by to mělo zvolit experimentálně během svařovacích zkoušek. Nastavení tohoto parametru umožňuje pájení tenkých (do 3 mm) pozinkovaných prvků z drátů CuSi3 vyrobených ze slitiny mědi, s čistým argonovým ochranným plynem nebo v některých případech se směsí Ar / CO₂ (82/18).

Šířka pulzu

Šířka a trvání impulsu umožňují upravit hloubku provaření. Zvětšení šířky zvyšuje hloubku provaření, redukce omezuje množství tepla přivedeného do materiálu, čímž se snižuje riziko spálení tenkých plechů nebo menších prvků. Pro vyšší proudy by měly být použity nižší hodnoty šířky impulsu. Pro malé proudy by měly použít větší šířky impulsů, například šířky nad 50% pro proudy do 100 A.

Svařovací zařízení má zabudované synergické programy pro vybrané materiály, vodoměry a ochranný plyn podle následující tabulky:

Základní materiál	Značení	Typ	Průměr drátu	Doporučený plyn
Ocel	Fe Co2		0.8/1.0	CO2
	Fe Mix		0.8/1.0	Ar+CO2 (82/18)
Hliník	AlMg5	ER5356	1.0/1.2	Argon
	AlSi5	ER4043	1.0/1.2	Argon
Nerezová ocel	E308	ER308LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)
	E316	ER316LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)

- Používejte vysoce čistý argon: doporučuje se 4.6. Kromě toho můžete v závislosti na provozních podmínkách nastavit hodnotu indukčnosti, která ovlivňuje tvar svaru, hloubku průniku a počet potřísnění během svařování. Je třeba poznamenat, že svařovací parametry navrženy v synergickém režimu platí pro typické svařovací materiály ve vybrané skupině a pro doporučené ochranné plyny. Při svařování různých legovaných materiálů nejsou provozní parametry nutně optimální a je potřeba změnit nastavení. Synergický režim by proto neměl považovat za návrh univerzální parametrizace, ale za základ přesného nastavení.
- Ruční funkce MIG, tj manuální volba parametrů, je zvláště užitečná při pájení natvrdo. Pomocí tří parametrů svařování nastavte optimální nastavení k dosažení správného svařování. Při výběru parametrů vyberte nízké hodnoty napětí a vysoké rychlosti posuvu drátu. Doporučuje se použití argonu jako ochranného plynu, ale dobré výsledky poskytuje i použití směsi argonu a CO₂ (82/18). Vzhledem k požadovaný tvar svaru musí být indukčnost zvolena experimentální, v závislosti na tloušťce a typu svařovaného materiálu. Jako drát se často používá materiál na bázi mědi. Jedná se o dráty CuSi3 nebo SG dráty označené CuAl.
- Doporučuje se používat svařovací hořák dlouhý 3 m s teflonovým bowdenem.

6. SVAŘOVÁNÍ HLINÍKOVÝCH SLITIN

V synergickém režimu můžete pro svařování hliníku zvolit AlMg5 nebo AlSi5. Svařování hliníku není snadný úkol, protože na to musí mít svářeč zkušenosti, znalosti a určité postupy, které usnadňují svařování hliníkových prvků. Zařízení v synergickém programu vybírá výstupní parametry pro vhodný materiál a typ drátu. Aby se dosáhlo požadovaného efektu, je třeba provést příslušné korekce napětí a indukčnosti podle potřeby. Nejprve nezapomeňte na některé důležité věci, které významně ovlivňují vzhled svaru a ovlivňují správný průběh procesu svařování. Před zahájením svařování hliníkových prvků je třeba provést následující operace:

Zařízení:

- Dbejte na to, aby byly kladky drátu zkonstruovány pro použití s hliníkem: drážka má tvar "U" a je vhodná pro průměr svařovacího drátu. Použití nesprávných válečků způsobí deformaci drátu a problémy se svařováním.
- Ujistěte se, že kladky na podávání drátu nejsou příliš pevně dotaženy. Nadměrné dotažení drátu může způsobit problém s podáváním.
- Zkontrolujte, zda je svařovací hořák vybaven teflonovým bowdenem určeným pro hliník.
- Ujistěte se, že kontaktní špička má správnou velikost a rozměr pro hliníkový drát.

Pracoviště:

- Ujistěte se, že je místo svařování správně připravené: hala musí být čistá, dobře větraná a s nízkou vlhkostí. Přítomnost prášku oxidu železitého nebo prášku po erozi oceli je nepřijatelná.
- Pracoviště pro svařování hliníku musí být po ukončení práce jednou denně vysávána průmyslovými vysavači.
- Oblečení svařeče by mělo být čisté a rukavice by neměly být mastné.

Příprava materiálu:

- Těsně před svařováním je potřebné místo svařování vyčistit a odmastit.
- Používejte čistý hadřík namočený v odmašťovacím prostředku, např. aceton (alkohol není dobrým odmašťovacím prostředkem, doporučujeme jej nepoužívat při čištění hliníku).
- Před svařováním odstraňte zbytky těžkých oxidů. Zpravidla se to dělá ručně nebo mechanicky pomocí kartáče z ocelového drátu. V případě silného znečištění může být nutné pískování.
- Po správné přípravě povrchu by měl proces svařování provést co nejrychleji.
- Pokud je třeba díl po vyčištění ještě dlouho svařovat, chraňte ho balícím papírem a lepicí páskou.

Správné skladování svařovacího drátu

- Hliníkový svařovací drát skladujte na čistém a suchém místě, nejlépe v originálním balení.
- Drát není třeba skladovat v klimatizované místnosti, nejlépe je skladovat ho při nízké vlhkosti. Za žádných okolností by neměl být vystaven vodě nebo vlhkosti.
- Pokud relativně studený drát vnikne do místnosti v teplém a vlhkém dny a okamžitě se otevře, vlhký vzduch ho znečistí. Pokud drát skladujete v klimatizované místnosti, rozbalte ho, dokud se nezahřeje a přizpůsobí se okolní teplotě.

Při svařování slitin hliníku se jako ochranný plyn musí používat kvalitní argon s čistotou nejméně 4,6 (99,996% Ar). Průtok plynu se musí zvolit podle tloušťky materiálu a parametrů svařování.

7. TVRDÉ PÁJENÍ

V synergickém režimu vyberte na tvrdé pájení CuSi3. Při pájení natvrdo je pracovní teplota vyšší než 450 °C. Oblasti použití: opravy pozinkovaných částí karoserie, konstrukcí, klimatizace a domácích spotřebičů.

8. SVAŘOVÁNÍ NEREZOVÉ OCELI

Synergický program zařízení byl vyvinut pro použití nejpobulárnějších nerezavějících ocelí 308LSi a 316LSi a směsi plynů 98/2 Argon + CO₂. Při použití jiných vysoce legovaných ocelí a jiných směsí ochranného plynu může být nutné upravit parametry svařování.

9. ZAPÁLENÍ OBLOUKU

9.1 Zapálení oblouku během svařování MMA

Škrtněte obalenou elektrodu po svařenci a vytvořte oblouk.

9.2 Zapálení oblouku během svařování TIG

1. Otevřete plynový ventil na svařovací pistolí, aby mohl proudit ochranný plyn.
2. Lehce se dotkněte obrobku elektrodou a potom elektrodu vyjměte z obrobku otočením rukojeti.
3. Po zapálení oblouku narovnejte rukojeť a začněte svařovat.

9.3 Zapálení oblouku během svařování MIG / MAG

1. Svařovací hořák umístěte blízko svařence tak, aby vzdálenost mezi tryskou a svařencem byla cca. 10 mm.
2. Stiskněte tlačítko svařovacího hořáku a začněte svařovat.

10. DOPORUČENÉ SVAŘOVACÍ PARAMETRY

10.1 Svařování obalenou elektrod MMA

Průměr elektrody	2,5	3,2	4,0	5,0
Svařovací proud	70 – 100A	110 – 140A	170 – 220A	230 – 280A

10.2 TIG svařování

Tloušťka (mm)	Průměr elektrody (mm)	Průměr drátu (mm)	Svařovací proud (A)	Průtok plynu (l / min)
0,8	1,0	1,0	35 – 45	4 – 6
1,0	1,6	1,6	40 – 70	5 – 8
1,5	1,6	1,6	50 – 85	6 – 8
2,0	2,0 – 2,4	2,0	80 – 130	8 – 10
3,0	2,4 – 3,2	2,4	120 – 150	10 – 12

10.3 MIG svařování

	Tloušťka (mm)	Průměr drátu (mm)	Mezera (mm)	Svařovací proud (A)	Napětí (V)	Rychlost (cm/min)	Průtok plynu (l/min)	GAS Flow (l/min)
Tupý svar	0.8	0.8,0.9	0	60~70	16~16.5	50~60	6	10
	1.0	0.8,0.9	0	60~85	17~17.5	50~60	6-8	10~15
	1.2	0.8,0.9	0	60~90	16~16.5	50~60	6-8	10~15
	1.6	0.8,0.9	0	65~105	17~18	45~50	6-8	10~15
	2.0	1.0,1.2	0~0.5	80~120	18~19	45~50	6-8	10~15
	2.3	1.0,1.2	0.5~1.0	80~130	19~19.5	45~50	6-8	10~15
	3.2	1.0,1.2	1.0~1.2	90~150	20~21	45~50	6-8	10~15
	4.5	1.0,1.2	1.0~1.5	120~180	22~23	45~50	8-16	15
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16	15~20

	Tloušťka (mm)	Průměr drátu (mm)	Svařovací proud (A)	Napětí (V)	Rychlost (cm/min)	Drát (mm)	Průtok plynu (l/min)
Koutový svar	1.6	0.8,0.9	60~80	16~17	40~50	10	6
	2.3	0.8,0.9	80~100	19~20	40~55	10	6-9
	3.2	1.0,1.2	90~160	20~22	35~45	10~15	8-10
	4.5	1.0,1.2	120~180	21~23	30~40	10~15	8-12

Průměr drátu	Průměr kontaktní špičky	Bowden
0.8	0,8	modrý
1.0	1,0	modrý / červený
1.2	1,2	červený
1.6	1,6	žlutý

11. REŠENÍ PROBLÉMŮ

Chyba	Příčina chyby	Kroky k řešení problémů
Žádný proud, poruchový signál nebo porucha přístroje	Není připojení nebo je konektor uvnitř přístroje uvolněný.	Zkontrolujte zástrčku.
Žádné zapojení (chod podávacího motoru)	Tlak podávací kladky je příliš nízký	Nastavte správný tlak
	Kladka s nesprávným rozměrem drážky	Nainstalujte vhodnou kladku
	Vedení drátu je znečištěné	Vyčistěte vedení drátu
	Vedení elektrody blokuje proud	Vyměňte kontaktní špičku
Nepravidelné podávání drátu	Poškozená kontaktní špička	Vyměňte kontaktní špičku
	Drážka kladky je znečištěná nebo poškozená	Vyčistěte drážku kladky nebo vyměňte kladku
	Cívka s drátem se tře o kryt	Cívka s drátem řádně zajistěte.
Žádné zapalování oblouku	Nedostatek správného kontaktu uzemňovacího kabelu	Opravte kontakt uzemňovacího kabelu
	Poškozený spínač v svařovacím hořáku	Vyměňte přepínač
	Nesprávné připojení svařovacího hořáku MIG k přístroji	Zkontrolujte stav elektrických připojení, neporušenost spojovacích kolíků
Oblouk je příliš dlouhý a nepravidelný	Svařovací napětí je příliš vysoké	Snižte svařovací napětí
	Rychlost drátu je příliš nízká	Zvyšte rychlost vedení drátu
Oblouk je příliš krátký	Svařovací napětí je příliš nízké	Zvyšte svařovací napětí
	Rychlost drátu je příliš vysoká	Snižte rychlost vedení drátu
Po zapnutí se displej nerozsvítí	Žádné napájení	Zkontrolujte pojistky.
Chlazení je nedostatečné.	Ventilátor je poškozen. Na lopatkách je fyzická bariéra.	V případě poruchy musí být nahrazen. Pokud je to možné, odstraňte překážku
Nedostatečná kvalita svařování při svařování MIG	Nevhodné nebo nekvalitní použité materiály nebo spotřební materiál	Vyměňte spotřební materiál. Vyměňte svařovací drát nebo plynovou láhev za vhodné nebo kvalitnější materiály
	Ochranný plyn uniká při nesprávném tlaku.	Zkontrolujte přívodní hadici plynu, opravte hadicové spojení s armaturami. Zkontrolujte regulátor tlaku.
Nedostatečná kvalita svařování. Během svařování MMA se elektroda přilepí na svařovaný materiál	Svařovací kabely s nesprávnou polaritou	Připojte správné svařovací kabely.
	Mokrý elektroda.	Vyměňte elektrodu.
	Svářečka je poháněna generátorem nebo dlouhým prodlužovacím kabelem s příliš malým průřezem.	Připojte zařízení přímo k síti.
Nedostatečná kvalita svařování pro svařování TIG	Zkontrolujte kvalitu použitých materiálů, zejména wolframové elektrody a ochranného plynu.	Vyměňte spotřební materiál, použijte kvalitnější ochranný plyn.
	Ochranný plyn neproudí nebo neproudí s dostatečnou intenzitou.	Zkontrolujte regulátor tlaku, přívod plynu k hadici a stav rychlospojek.

Kód chyby	Popis
Přehřátí	Ochrana proti přehřátí. Počkejte několik minut, než se zařízení ochladí na teplotu, která mu umožní automatické opětovné zapnutí. Během této doby stroj neodpojujte, protože to zabrání ochlazení ventilátoru.

Opatření

Pracoviště

1. Zajistěte, aby bylo pracoviště suché, chráněné před přímým sluncem, prachem, korozivními plyny, maximální vlhkost vzduchu 80 % a okolní teplota v rozmezí -10 °C až +40 °C.
2. Mezi svářecím invertorem a zdí musí být volný prostor minimálně 1 metr.
3. Pracoviště musí být řádně větrané.

Bezpečnostní požadavky

Svařovací inverter poskytuje ochranu před nadměrným napětím, proudem a přehřátím. Pokud nastane některá z výše uvedených událostí, stroj se automaticky zastaví. Každopádně nadměrné zatěžování poškozuje stroj, dodržujte proto následující pokyny:

1. **Větrání** Při svařování prochází strojem silný proud, takže přirozené větrání není dostatečné pro jeho chlazení. Abyste zajistili dostatečné chlazení, musí být mezi strojem a překážkou volný prostor alespoň 30 cm. Dobré větrání je nezbytné pro normální funkci a dlouhou životnost stroje.
2. Svařovací proud nesmí překročit maximální přípustnou hodnotu. Nadměrný proud může zkrátit životnost stroje nebo jej poškodit.
3. **Nepřetěžujte stroj!** Vstupní napětí musí odpovídat požadovanému napětí, které je uvedené v technických parametrech. Svařovací inverter poté automaticky vyrovnává napětí a zajišťuje, aby svařovací proud nepřesáhl maximální hodnotu. Pokud vstupní napětí překročí maximální hodnotu, může dojít k poškození stroje.
4. **Stroj musí být uzemněn!** Pokud používáte jako zdroj elektrické energie standardní uzemněnou AC zásuvku, je uzemnění provedeno automaticky. Pokud používáte elektrocentrálu nebo neznámý zdroj elektrické energie, uzemněte svařovací inverter pomocí uzemňovacího kabelu o minimálním průřezu 10 mm, abyste zabránili možnosti úderu elektrickým proudem.
5. Při přetížení nebo přehřátí stroje dojde k jeho okamžitému zastavení. V takovém případě stroj ihned nezapínejte. Nevypínejte jej a počkejte, dokud jej ventilátor řádně nezchladí.

UPOZORNĚNÍ!

V případě, kdy se svařovací zařízení používá se svařovacími parametry vyššími než 180 Ampér, v tom případě standardní 230V elektrická zásuvka a vidlice na 16 Ampérové jištění nepostačí na požadovaný odběr proudu, je třeba svařovací zařízení napojit na 20A, 25A nebo i na 32A průmyslové jištění !

V tomto případě je třeba vyměnit při dodržení všech platných předpisů vidlici a použít na jištění 32A zásuvku s použitím jedné fáze.

Tuto práci může provést pouze odpovědná osoba s platnými osvědčeními!

Údržba

1. Před údržbou nebo opravou stroje jej vždy vypněte!
2. Ujistěte se, že je stroj řádně uzemněný!
3. Ujistěte se, že jsou všechny přípojky utažené, v případě potřeby je dotáhněte. Pokud přípojky vykazují známky oxidace, odstraňte ji smirkovým papírem a poté přípojky opět zapojte.
4. Nemějte ruce, vlasy a volný oděv v blízkosti kabelů pod napětím a ventilátoru stroje.
5. Pravidelně stroj čistěte pomocí stlačeného vzduchu. Při použití v prašném prostředí čistěte stroj každý den.
6. Tlak vzduchu nastavte tak, aby nedošlo k poškození stroje.
7. Pokud se do stroje dostane voda, nechejte jej řádně vysušit. Pokračujte se svařování pouze, pokud zkontrolujete, že je stroj v pořádku.
8. V případě delšího nepoužívání stroje jej uskladněte v originálním balení v suchém prostředí.

CE - Prohlášení o shodě

Výrobce:	IWELD Ltd. II. Rákóczi Ferenc 90/B 2314 Halásztelek Hungary Tel: +36 24 532-625 Fax: +36 24 532-626
Výrobek:	GORILLA POCKETMIG 235 DP GORILLA POCKETMIG 240 DP XL Multifunkční, pulzní svařovací invertor s technologií IGBT pro metody MIG/MMA/Lift TIG
Použité normy (1):	EN 60204-1:2005 EN 60974-10:2014, EN 60974-1:2018

(1) Odkazy na zákony, pravidla a předpisy je třeba chápat jako vztahující se k právě platným zákonům a předpisům.


Výrobce prohlašuje, že výše uvedený výrobek je v souladu se všemi výše uvedenými normami, a že je v souladu se základními požadavky, jak je uvedeno ve směrnících 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EU, 2011/65/EU.

Sériové číslo: _____



Halásztelek (Hungary),

14/03/20



Jednatel:
András Bódi

MANUALE D'UTILIZZO

GORILLA POCKETMIG 235 DP
GORILLA POCKETMIG 240 DP XL

Introduzione

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto.

I nostri inverter sono fabbricati con le più avanzate tecnologie. L'inverter, per prima cosa stabilizza la frequenza di lavoro a 50/60 Hz DC, poi la eleva ad un elevato fattore di potenza IGBT, dopo di che la rettifica nuovamente, ed utilizza PWM per erogare corrente ad elevata potenza. Così riducendo notevolmente il peso e il volume del trasformatore di rete. In questo modo l'efficienza è aumentata del 30%.

Le principali caratteristiche sono la riduzione notevole del peso, dei consumi di energia, una maggior efficienza pari all'85% ed una riduzione della rumorosità.

La tecnologia IGBT è considerata una rivoluzione nel mondo degli impianti per saldatura.

I generatori AC/DC con tecnologia inverter consentono velocità e semplicità di utilizzo molto superiori a quelle dei predecessori. La tecnologia Double inverter produce un'onda quadra che garantisce un'ottima disossidazione del bagno ed una eccellente penetrazione, per cordoni di saldatura di alta qualità.

Questo generatore TIG è adatto all' uso Industriale e Professionale, conforme alle norme internazionali di sicurezza IEC60974.

Grazie per aver scelto i nostri prodotti, e per trasmetterci le vostre impressioni e suggerimenti al fine di migliorare i nostri generatori ed il servizio.

La garanzia viene riconosciuta presentando la fattura di acquisto unita al certificato di garanzia (da compilare) che si trova alla fine di questo manuale, ed ha validità di 1 ANNO.

IWELD Kft.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc út 90/B
Tel: +36 24 532 625
info@iweld.hu
www.iweld.hu

ATTENZIONE!

La saldatura è un processo pericoloso. L'operatore e le altre persone presenti nell'area di lavoro devono seguire le seguenti regole di sicurezza e sono obbligate ad indossare gli idonei dispositivi di sicurezza individuali.

- Lo spegnimento dell'apparecchio durante la fase di lavoro può danneggiare l'impianto.
- Dopo saldatura scollegare sempre il cavo di supporto elettrodo dall'impianto.
- Collegare sempre l'impianto ad una rete elettrica protetta e sicura.
- Utilizzare cavi ed accessori in condizioni perfette.
- L'operatore deve essere qualificato!

Shock elettrico

- Collegare il cavo di messa a terra in accordo con le normative standard.
- Evitare il contatto a mani nude di tutte le componenti attive del circuito elettrico, elettrodo e filo di saldatura. È necessario che l'operatore indossi guanti idonei mentre esegue le operazioni di saldatura.
- L'operatore deve mantenere il pezzo da lavorare, isolato da se stesso.

Fumo e gas generati durante la saldatura o il taglio possono essere dannosi per la salute

- Evitare di respirare gas e fumi di saldatura.
- Mantenere sempre ben areata la zona di lavoro.

Radiazioni nocive di saldatura sono pericolose per gli occhi e la pelle.

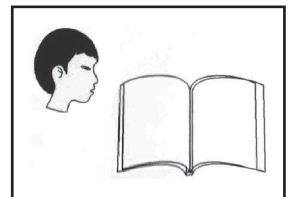
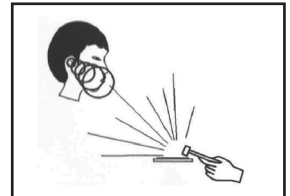
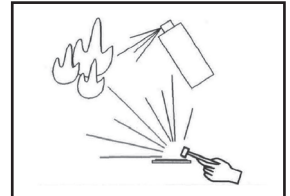
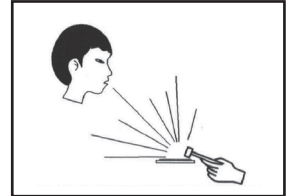
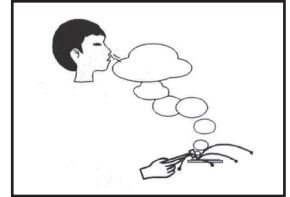
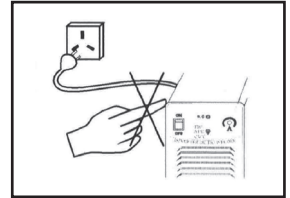
- Indossare un adeguato casco per saldatura con filtro per radiazioni luminose e abbigliamento adeguato durante le operazioni di saldatura.
- Occorre inoltre adottare misure per proteggere gli altri nell'area di lavoro.

Pericolo di incendio!

- Le proiezioni di saldatura possono dare origine ad incendi. Accertarsi di rimuovere tutti i materiali infiammabili dall'area di lavoro.
- Tenere nelle vicinanze un estintore in caso di emergenza.

Malfunzionamento

- Consultare il manuale (FAQs)
- Consultare il rivenditore di zona

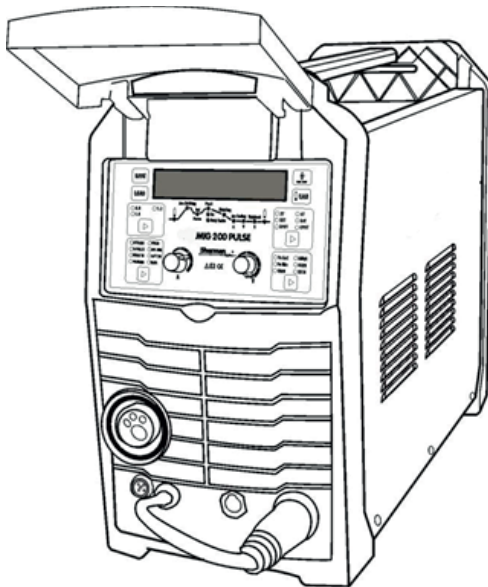


1. THE MAIN PARAMETERS

GORILLA		POCKETMIG 235 DP	POCKETMIG 240 DP XL
		800MIG235DP	800MIG240DP
GENERAL	Inverter type	IGBT	IGBT
	Water Cooling System	x	x
	Digital Display	LED	LED
	Number of Programs	35	35
MIG	Synergic Control	✓	✓
	Pulse	✓	✓
	Double Pulse	✓	✓
	Reverse Polarity - FCAW	✓	✓
	2T/4T	✓	✓
	2ST/4ST	✓	✓
	SPOT	✓	✓
	Number of Wire Feeder Rolls	4	4
DC TIG	LT TIG	✓	✓
	Pulse TIG	✓	✓
MMA	Arc Force	✓	✓
	Adjustable Arc Force	✓	✓
	Pulse MMA	✓	✓
Accessories MIG Torch		IGrip 240	IGrip 240
Optional MIG Torch		x	x
Phase number		1	1
Rated input Voltage		230V AC±15%, 50/60 Hz	230V AC±15%, 50/60 Hz
Max./eff. input Current	MMA	33A/16A	33.7A/16.5A
	MIG	26A/18.6A	26.5A/18.6A
Power Factor (cos φ)		0.7	0.7
Efficiency		85%	85%
Duty Cycle (10 min/40 °C)		210A@60% 160A@100%	220A@60% 170A@100%
Welding Current Range	MMA	40A-209A	20A-220A
	MIG	40A-210A	20A-220A
Output Voltage	MMA	15.6V-22V	20.8V-28V
	MIG	15.6V-22V	15.4V-22V
No-Load Voltage		58V	56V
Insulation		F	F
Protection Class		IP21S	IP21S
Welding Wire Diameter		0.6-1.0mm	0.6-1.0mm
Size of Coil		Ø200 mm, 5kg	Ø300 mm, 15kg
Weight		14kg	19.5 kg
Dimensions (LxWxH)		580x250x440mm	665x260x435 mm

2. DESCRIZIONE GENERALE

La saldatrice GORILLA POCKETMIG 235 DP, GORILLA POCKETMIG 240 DP XL viene utilizzata per la saldatura manuale di acciaio e metalli non ferrosi. Consente la saldatura con MMA (elettrodo rivestito), MMA con pulsazioni, TIG Lift, TIG Lift con pulsazioni e MIG / MAG. La saldatura MIG / MAG può essere eseguita utilizzando singolo e doppio impulso. Il metodo MIG / MAG può essere utilizzato in modalità manuale e sinergica, semplificandone il funzionamento e consentendo l'utilizzo della saldatrice da parte di persone con meno esperienza e gobbisti. Cambiando la polarità, il dispositivo consente la saldatura MIG/MAG utilizzando sia fili animati standard che fili in animati auto protetti. (No-gas) Il dispositivo consente di collegare una Spool Gun (SG) con installato un mini trainafilo e una bobina di filo nel formato da 1Kg (D100). Il dispositivo è costruito utilizzando la tecnologia IGBT per la parte di potenza. Questo consente una significativa riduzione del peso e delle dimensioni del generatore e un aumento dell'efficienza, riducendo i consumi energetici. La saldatrice viene utilizzata in locali chiusi o coperti, non esposti agli agenti atmosferici diretti.



Ciclo di lavoro

Il ciclo di lavoro si basa su un periodo di 10 minuti. Un ciclo di lavoro del 60% significa che è necessaria una pausa di 4 minuti dopo 6 minuti di funzionamento. Un ciclo di lavoro del 100% significa che il dispositivo può funzionare ininterrottamente al valore di corrente indicato.

AVVERTIMENTO! Sono state eseguite prove di riscaldamento a temperatura ambiente. Il ciclo di lavoro a 20°C è stato determinato mediante simulazione.

Livello di sicurezza

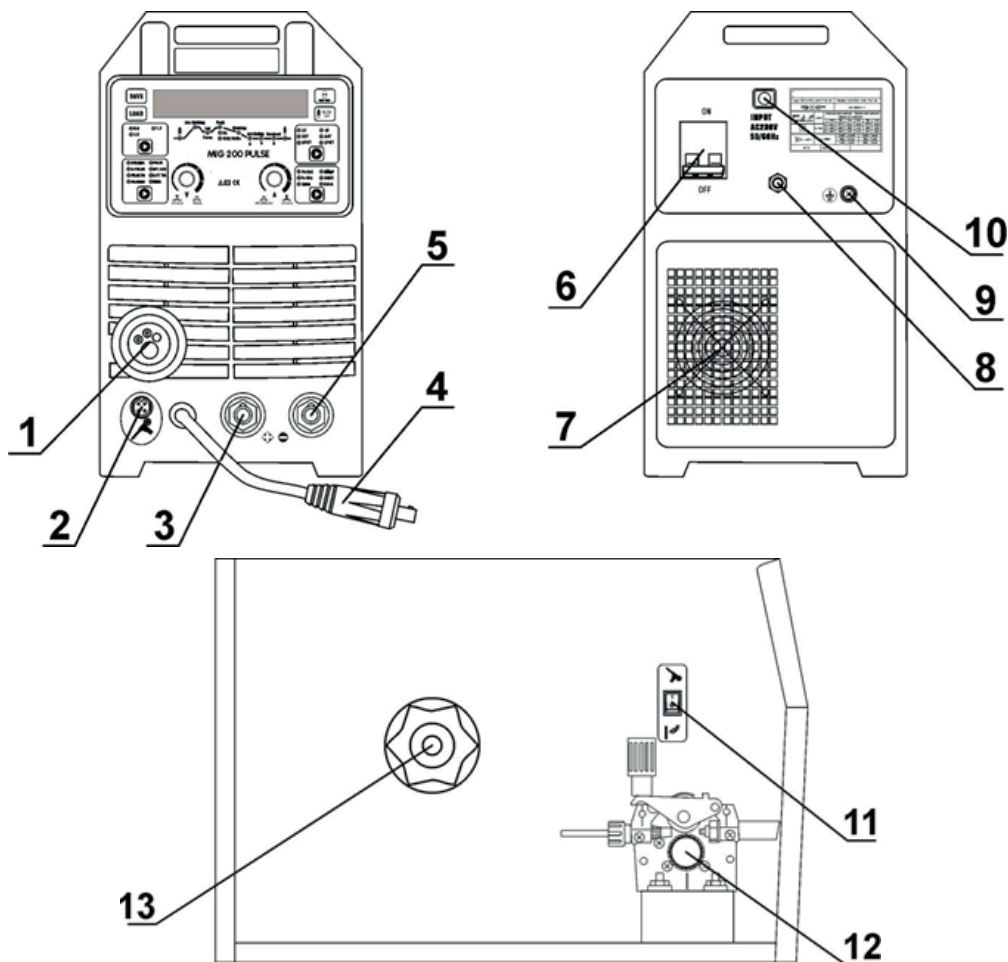
IP determina il grado di resistenza del dispositivo alla penetrazione di inquinanti solidi e dell'acqua. IP21S significa quindi che il design del dispositivo fornisce protezione contro l'ingresso di corpi estranei maggiori di 12,5 mm o l'ingresso di gocce d'acqua verticalmente.

Protezione contro il surriscaldamento

Il modulo IGBT è protetto dal surriscaldamento da una serie di sensori di protezione che interrompono l'alimentazione alla saldatrice. Dopo alcuni minuti, il dispositivo si raffredda fino a raggiungere una temperatura che gli consente di riaccendersi automaticamente. Non scollegare l'alimentazione durante questo periodo, perché la ventola in continuo funzionamento raffredda i dissipatori interni del dispositivo per abbassare la temperatura più velocemente. Dopo il riavvio, ricordarsi di limitare i parametri di saldatura per il funzionamento continuo del dispositivo.

3. PREPARAZIONE DEL GENERATORE PER SALDARE

Se il dispositivo viene riposto o trasportato a basse temperature, il dispositivo deve essere portato a una temperatura superiore allo zero prima di iniziare i lavori.

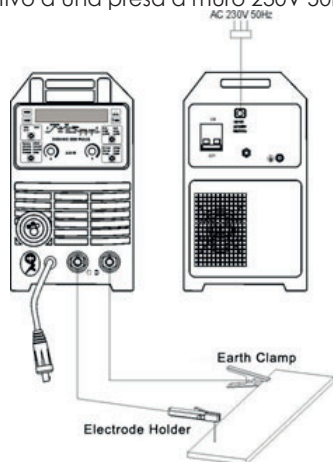


1. Attacco EURO collegamento torcia mig
2. Connessione comando remoto/ torcia push pull
3. Connessione positivo (+)
4. Spina di cambio polarità
5. Connessione negativo (-)
6. Interruttore accensione
7. Ventola di raffreddamento
8. Collegamento gas di protezione
9. Messa a terra
10. Cavo alimentazione
11. Selettore torcia mig/ torcia push pull
12. Traina filo
13. Aspo porta bobina

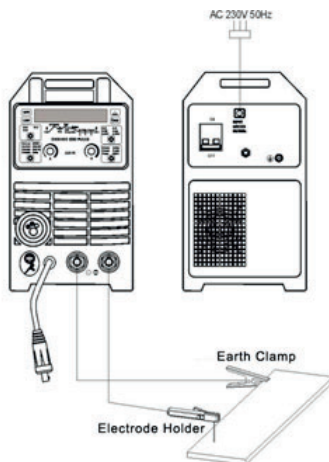
3.1 Collegamento cavi saldatura

3.1.1 Collegamento per saldatura MMA

I terminali dei cavi di saldatura (cavo massa e pinza porta elettrodo) vanno collegati alle prese 3 e 5 sul pannello frontale. La polarità del collegamento del cavo di saldatura dipende dal tipo di elettrodo utilizzato ed è indicata sulla confezione dell'elettrodo (negativo DCEN o positivo DCEP). Il cavo di massa va collegato saldamente al pezzo da saldare. Collegare la spina del dispositivo a una presa a muro 230V 50Hz.



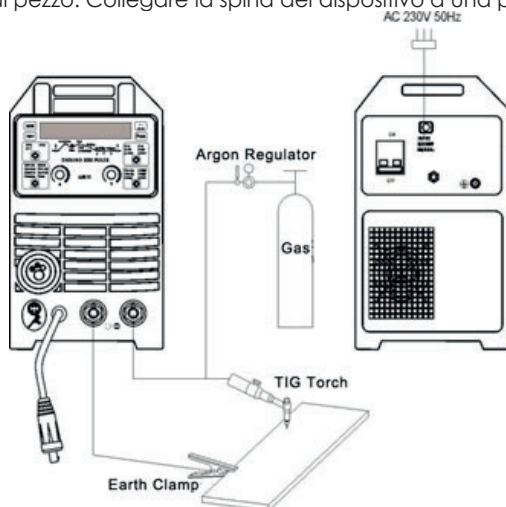
DCEN



DCEP

3.1.2 Collegamento per saldatura TIG

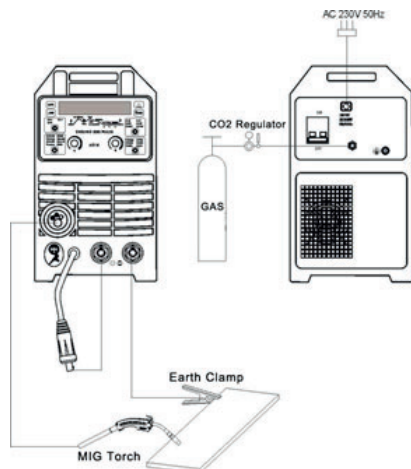
Per saldare in modalità TIG si rende necessario l'utilizzo di una apposita torcia di saldatura. La torcia viene collegata alla presa negativa (-) 5 e il tubo del gas direttamente al riduttore di pressione sulla bombola. Il cavo massa viene collegato alla presa positiva (+) 3 e saldamente il morsetto viene fissato al pezzo. Collegare la spina del dispositivo a una presa a muro 230V 50Hz.



3.1.3 Collegamento per saldatura MIG e brasatura

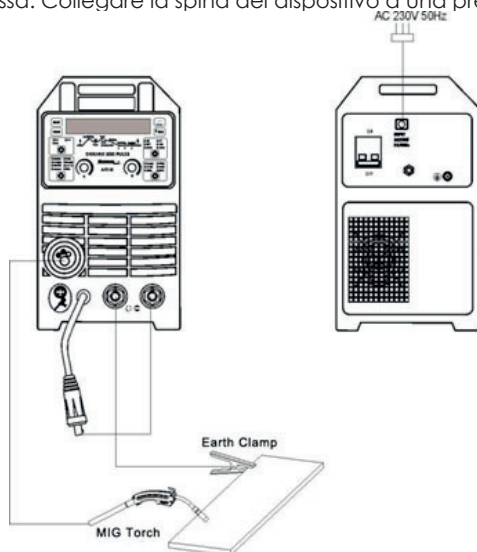
3.1.3.1 Saldatura e brasatura con gas di protezione

La torcia MIG viene collegata all'attacco euro (1). Il tubo di alimentazione gas di protezione va collegato al porta gomma (8) sul pannello posteriore del generatore. Collegare la spina di cambio di polarità (4) al presa positiva + (3). Collegare il cavo massa alla presa negativa - (5) e al pezzo attraverso la pinza di massa. Collegare la spina del dispositivo a una presa a muro 230V 50Hz.



3.1.3.2 Saldatura con filo animato auto protetto(no gas)

La torcia MIG viene collegata all'attacco euro (1). Collegare la spina di cambio di polarità (4) al presa positiva negativa - (5). Collegare il cavo massa alla presa negativa + (3) e al pezzo attraverso la pinza di massa. Collegare la spina del dispositivo a una presa a muro 230V 50Hz.



3.1.3.3 Saldatura con torcia Push pull (opzionale)

La torcia MIG viene collegata all'attacco euro (1). Il tubo di alimentazione gas di protezione va collegato al porta gomma (8) sul pannello posteriore del generatore. Collegare la spina di cambio di polarità (4) al presa positiva + (3). Collegare il cavo massa alla presa negativa - (5) e al pezzo attraverso la pinza di massa. Collegare la spina del dispositivo a una presa a muro 230V 50Hz Spostare il selettore (11), che si trova dentro l'alloggio traino, sulla posizione „spool gun”

3.2 Collegamento gas di protezione

1. Assicurare la bombola contro cadute accidentali.
2. Svitare momentaneamente la valvola della bombola per rimuovere eventuali impurità.
3. Montare il regolatore di pressione sulla bombola
4. Collegare il regolatore con un tubo del gas (8) sul retro della saldatrice.
5. Aprire la valvola della bombola

3.3 Collegamento alla rete

1. Il dispositivo deve essere utilizzato solo in un sistema di alimentazione monofase con punto zero collegato a terra.
2. Il raddrizzatore dell' inverter MIG 200 PULSE è adattato per cooperare con una rete 230V50 Hz protetta con fusibili da 25 A con ritardo. L'alimentazione deve essere stabile, senza cadute di tensione.
3. Il dispositivo è dotato di cavo di alimentazione e spina. Prima di collegare l'alimentatore, assicurarsi che l'interruttore di alimentazione (6) sia in posizione OFF.

3.4 Inserimento della bobina del filo

1. Aprire il coperchio laterale dell'alloggiamento.
2. Accertarsi che i rulli traino siano adatti al tipo e al diametro del filo. Se necessario, installare il rullo corretto. Per i fili di acciaio, si devono usare rullini con scanalature a V e per i fili di alluminio con scanalature a U.
3. Inserire la bobina del filo sull'aspo porta bobina.
4. Assicurare la bobina contro la caduta.
5. Rilasciare i rulli di alimentazione.
6. Tagliare l'estremità del filo.
7. Inserire il filo attraverso il rullo di alimentazione nel supporto.
8. Premere il filo nelle scanalature del rullo traina filo
9. Svitare la punta guidafile, inserire il capo del filo all'interno della torcia, chiudere il gruppo traino e, attraverso il pulsante di alimentazione (B9, far scorrere il filo fino all'estremità della torcia
10. Dopo che il filo appare all'estremità della torcia, rilasciare il pulsante e avvitare la punta guidafile.
11. Regolare la pressione del rullo di alimentazione ruotando la manopola di pressione. Una pressione troppo bassa farà scivolare il rullo di trascinamento, una pressione eccessiva aumenterà la resistenza di alimentazione, con conseguente deformazione del filo e danni all'alimentatore.

3.5 Preparazione della torcia MIG per il lavoro

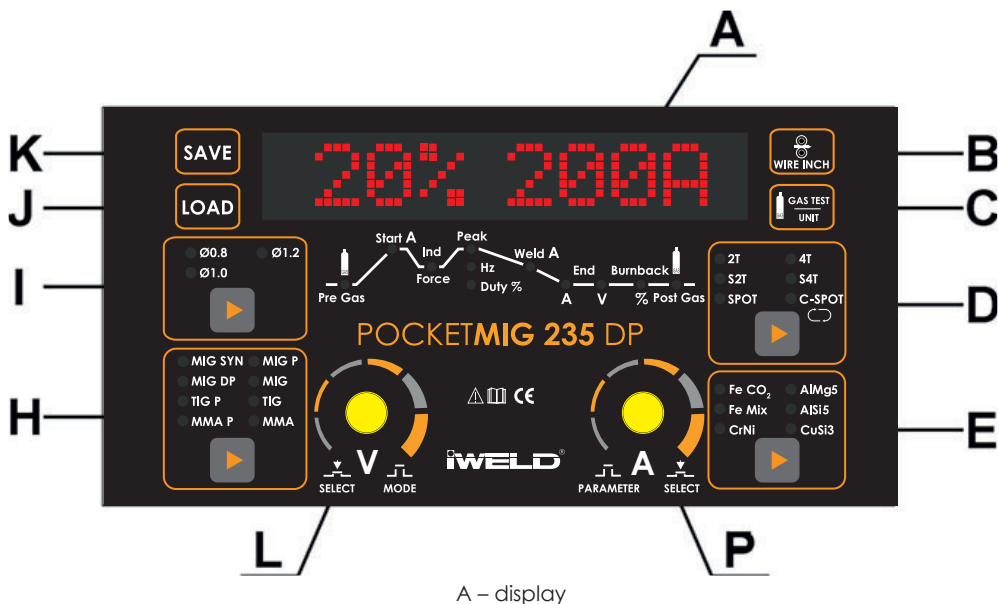
A seconda del tipo di materiale da saldare e del diametro del filo, inserire la punta guidafile del diametro corretto e l'inserto guidafile nella torcia MIG.

3.5.1 Avanzamento rapido del filo

Il dispositivo ha una funzione di avanzamento rapido del filo. La pressione del pulsante (B) provoca un rapido avanzamento del filo, consentendo un facile inserimento nel supporto

4. FUNZIONAMENTO

4.1 Pannello frontale



A – display

Il display mostra i nomi e i valori dei parametri, i numeri delle serie di impostazioni salvate in memoria e i codici di errore.

BU	La tensione (lunghezza dell'arco) della corrente di base. Solo per il metodo D-PULSE MIG. Intervallo di regolazione: -50-50%.
Burn	Bruciatura del filo - il tempo per cui l'alimentazione del filo continua dopo lo spegnimento dell'arco.
Cur	Intervallo di regolazione: -50 - 50% delle impostazioni di fabbrica.
Duty	Durata dell'impulso - durata dell'impulso, consente di regolare la profondità di penetrazione. L'aumento della larghezza aumenta la profondità di penetrazione, la riduzione limita la quantità di calore introdotta nel materiale. Valori di larghezza dell'impulso più bassi dovrebbero essere usati per correnti più elevate. Una larghezza di impulso maggiore dovrebbe essere utilizzata per piccole correnti, ad esempio una larghezza superiore al 50% dovrebbe essere utilizzata per correnti inferiori a 100A. Solo per i metodi D-PULSE MIG, PULSE TIG e PULSE MMA. Intervallo di regolazione: PULSE TIG, PULSE MMA: 5 - 95%; D-PULSE MIG: 20 - 80%.
Endl	Corrente finale (riempimento del cratere) Solo per il metodo MIG / MAG nelle modalità S2T e S4T. L'intervallo di regolazione dipende dal tipo di materiale saldato e dal diametro del filo.
Endt	La durata della corrente finale (riempimento del cratere). Solo per il metodo MIG in modalità S2T Intervallo di regolazione: 0-50 s

EndU	La tensione (lunghezza dell'arco) della corrente finale (riempimento del cratere). Solo per il metodo MIG nelle modalità S2T e S4T. Intervallo di regolazione: -50 - 50%
FORC	Funzione ARC FORCE. Solo per i metodi MMA e PULSE MMA. Intervallo di regolazione: 0 - 100%.
Freq	Frequenza degli impulsi. Solo per i metodi D-PULSE MIG, PULSE TIG e PULSE MMA. Campo di regolazione: PULSE TIG, PULSE MMA: 0,1 - 99 Hz; D-PULSE MIG: 0,5 - 5 Hz
HotI	Funzione HOT START (MMA) / corrente di avviamento (MIG / MAG) MMA: Funzione HOT START Il parametro HotI viene utilizzato per regolare la corrente d'innesco rispetto la corrente di saldatura. L'intervallo di regolazione dipende dal tipo di materiale saldato e dal diametro del filo. MIG / MAG: Corrente di avviamento. Solo nelle modalità S2T e S4T. L'intervallo di regolazione dipende dal metodo di saldatura, dal tipo di materiale saldato e dal diametro del filo.
HotT	Durata della funzione HOT START (MMA) / tempo corrente iniziale (MIG / MAG) MMA: Durata della funzione HOT START. Intervallo di regolazione: 0 - 99 ms. MIG / MAG: Durata corrente iniziale. Solo in modalità S2T. Intervallo di regolazione: 0-50 s
HotU	Tensione iniziale (lunghezza dell'arco). Solo per il metodo MIG / MAG nelle modalità S2T e S4T. Intervallo di regolazione: -50-50%.
IND	Induttanza: la sua regolazione consente di ottimizzare le caratteristiche dell'arco in base allo spessore del pezzo, nonché al metodo e alle condizioni di saldatura. Solo per il metodo MIG / MAG. Intervallo di regolazione: -99 - 50%.
Ip-p	Corrente di picco. Solo per D-PULSE MIG, PULSE TIG e PULSE MMA Gamma di regolazione: MIG / MAG 5 - 50%, PULSE TIG 1 - 500%, PULSE MMA 1 - 50%.
Load	Numero del set di parametri da caricare.
Post	Post-flusso di gas - il momento in cui il flusso di gas di protezione continua dopo l'estinzione dell'arco. Solo per il metodo MIG / MAG. Intervallo di regolazione: 0,1 - 50 s.
Preg	Pre-flusso di gas - tempo durante il quale il gas di protezione scorre prima che l'arco si accenda. Solo per il metodo MIG / MAG. Campo di regolazione: 0 - 10 s.
PU	Tensione (lunghezza dell'arco) della corrente di picco. Solo per il metodo D-PULSE MIG. Intervallo di regolazione: -50-50%.
Save	Numero del set di parametri da salvare
Slop CC	Caratteristiche dell'arco - modalità di potenza costante. Utilizzato durante la saldatura con elettrodi cellulosici Solo per il metodo MMA
Slop CP	Caratteristiche dell'arco - modalità di potenza costante. Utilizzato durante la saldatura con elettrodi cellulosici Solo per il metodo MMA
Sptt	Durata della saldatura a punti. Solo per il metodo MIG / MAG in modalità di saldatura a punti SPOT e CPOT. Intervallo di regolazione: 0,1 - 9,9 s.
StFd	Velocità di avanzamento del filo prima dell'accensione dell'arco. Campo di regolazione: 1 - 15 mt/min
Stop	Tempo di pausa tra cordoni di saldatura. Solo per il metodo MIG / MAG in modalità di saldatura a punti CPOT continua Intervallo di regolazione: 0,1 - 25,5 s

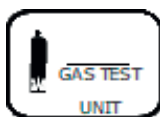
Tick	Spessore del materiale saldato. Solo per il metodo MIG / MAG nelle modalità SYN MIG, PULSE e D-PULSE. L'intervallo di regolazione dipende dal tipo di materiale saldato e dal diametro del filo.
VRD	Funzione VRD: riduce la tensione a vuoto. Solo per il metodo MMA. Gamma di regolazione - On (On) / Off (Off).

B – Pulsante di avanzamento rapido del filo



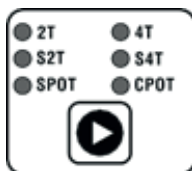
La pressione del pulsante fa scorrere rapidamente il filo nella torcia. Può essere utilizzato quando si installa una bobina di filo per inserirlo rapidamente nella pistola di saldatura.

C - Prova gas / modifica del modo di visualizzazione dei parametri MIG / MAG



Il pulsante è attivo solo durante la saldatura MIG/MAG. Se si tiene premuto il pulsante, il gas di protezione fuoriesce, rilasciandolo si interrompe il flusso di gas. In modalità sinergica, premendo brevemente il pulsante si passerà alla regolazione della corrente e alla correzione della tensione di saldatura e il display mostrerà la corrente di saldatura (a destra) e le informazioni su correzione percentuale della tensione di saldatura rispetto alle impostazioni sinergiche di fabbrica.

D – Pulsante selezione funzioni pulsante torcia



Il pulsante è attivo solo nel metodo MIG / MAG. Consente di selezionare la modalità di controllo della sorgente. La scelta della modalità corretta è indicata dall'accensione del led relativo.

2T



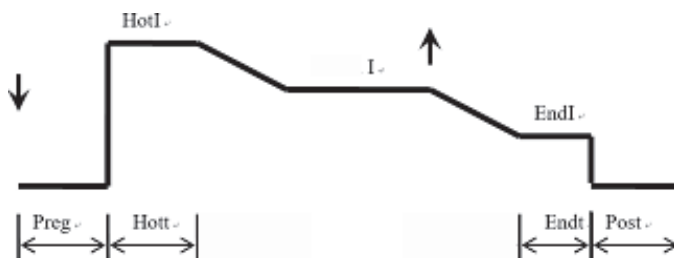
La pressione del pulsante torcia per saldatura farà fluire il gas, quindi si ha l'innesco dell'arco. Dopo aver rilasciato il pulsante, l'arco si spegne e il gas fuoriesce.

4T



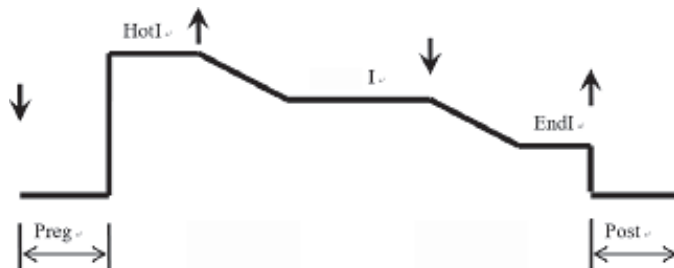
Premendo e rilasciando il pulsante della pistola per saldatura, il gas fluirà e quindi l'arco inizierà la saldatura. Dopo aver premuto e rilasciato di nuovo il pulsante, l'arco si spegne e il gas fuoriesce.

S2T



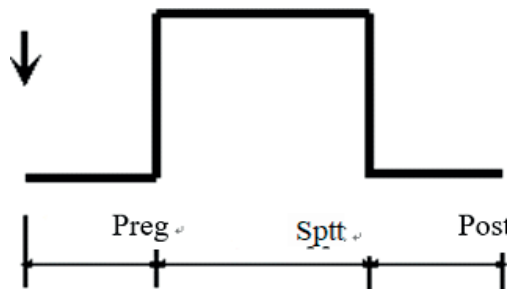
La pressione del pulsante della pistola per saldatura provoca il flusso di pre-gas, quindi l'accensione dell'arco e la saldatura iniziano con la corrente „HotI“. Trascorso il tempo „HOTI“, la corrente di saldatura cambierà al valore impostato. Rilasciando il pulsante della torcia, la corrente di saldatura cambierà in „EndI“ e dopo il tempo di chiusura, l'arco si spegnerà e il gas fuoriesce per il tempo impostato di post gas.

S4T



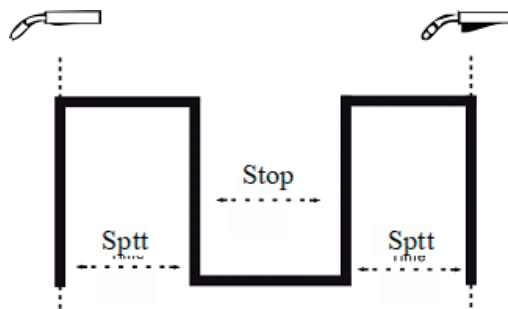
La pressione del pulsante della pistola per saldatura provoca il flusso di pre-gas, quindi l'accensione dell'arco e la saldatura iniziano con la corrente „HotI“. Rilasciando il pulsante si cambia la corrente di saldatura sul valore impostato. Premendo nuovamente il pulsante torcia, la corrente di saldatura cambierà in „EndI“ e quando il pulsante verrà rilasciato, l'arco si spegnerà e il gas fuoriesce per il tempo impostato di post gas.

SPOT



Saldatura a punti. Premendo il pulsante della torcia, il gas fuoriesce e l'arco si accende. Dopo che è trascorso il tempo „Sptt”, l'arco si spegne e il gas fuoriesce. Un rilascio anticipato del pulsante torcia fa terminare la saldatura e attiva il post gas.

C-SPOT



Saldatura a punti continua. Premendo il pulsante torcia, il gas fuoriesce e l'arco si accende. Allo scadere del tempo „Sptt”, l'arco si spegne. Dopo che è trascorso il tempo di arresto, l'arco si accenderà di nuovo e il ciclo continuerà fino a quando il pulsante torcia non viene rilasciato, quindi l'arco si spegnerà e il gas fluirà per il tempo impostato.

E – Pulsante di selezione del materiale da saldare



Il pulsante è attivo solo durante la saldatura MIG / MAG nelle modalità SYN MIG, PULSE e D-PULSE... Utilizzato per selezionare il materiale saldato. La scelta della modalità corretta è confermata dall'accensione del led relativo.

In modalità SYN MIG tutti i tipi di materiale sono disponibili; in modalità PULSE e D-PULSE il materiale Fe Co₂ non è disponibile.

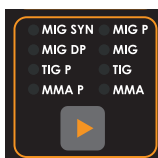
- **Fe CO₂** - Acciaio al carbonio sotto protezione di CO₂
- **AlMg5** - Alluminio e sue leghe sotto protezione di argon

- **Fe Mix** - Acciaio al carbonio sotto protezione di miscela di Ar/CO₂. Miscela raccomandata 82% Argon, 18% CO₂.
- **AISI5** -saldatura di leghe di silicio in argon.
- **CrNi** - saldatura di acciai inossidabili in uno schermo di miscela Ar / CO₂. Il rapporto di miscelazione consigliato è 98% Ar, 2% CO₂.
- **Brasatura CuSi3** -MIG in argon puro.



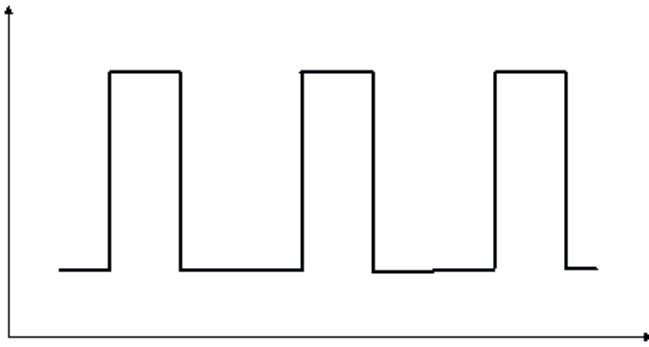
Le manopole (L-sinistra) e (P-destra) vengono utilizzate per regolare i parametri di saldatura. Ruotando le manopole verso sinistra diminuisce e ruotando verso destra aumenta il valore del parametro. Premendo la manopola (P) si salva il parametro attualmente impostato e si passa al parametro o al gruppo di parametri successivo. Il parametro o gruppo di parametri attualmente impostato è indicato dall'accensione del LED corrispondente sulla tabella dei parametri. Nel caso di un gruppo di parametri, premendo il pulsante (L) si commuta tra i singoli parametri nel gruppo. Con la manopola (P) è possibile regolare la maggior parte dei parametri, con la manopola (L) è possibile regolare la corrente di saldatura solo durante la saldatura con il metodo MIG SPL o la correzione della tensione durante la saldatura con i metodi MIG mediante impostazioni sinergiche.

H – Pulsante di selezione del metodo di saldatura

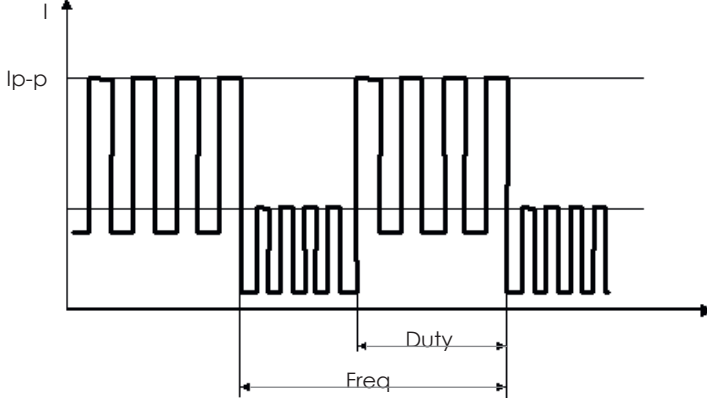


Il pulsante viene utilizzato per selezionare il metodo di saldatura. La scelta della modalità corretta è confermata dall'accensione del led relativo

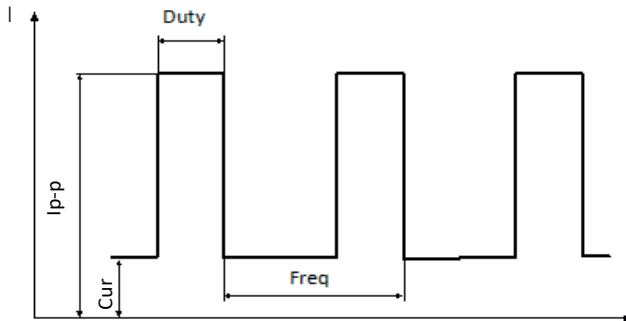
- **MIG SYN** -Saldatura MIG / MAG mediante impostazioni sinergiche. Il dispositivo seleziona i parametri di saldatura in base al tipo e allo spessore corrispondente del materiale selezionato. Questi parametri possono essere modificati dall'utente.
- **MIG P**- Saldatura MIG / MAG con impulso. Questa è una forma avanzata di saldatura che utilizza la migliore forma di trasferimento del materiale fuso sul materiale saldato. Riduce significativamente la formazione di proiezioni. Minor apporto termico sul pezzo da saldare. Questo metodo utilizza impostazioni sinergiche.



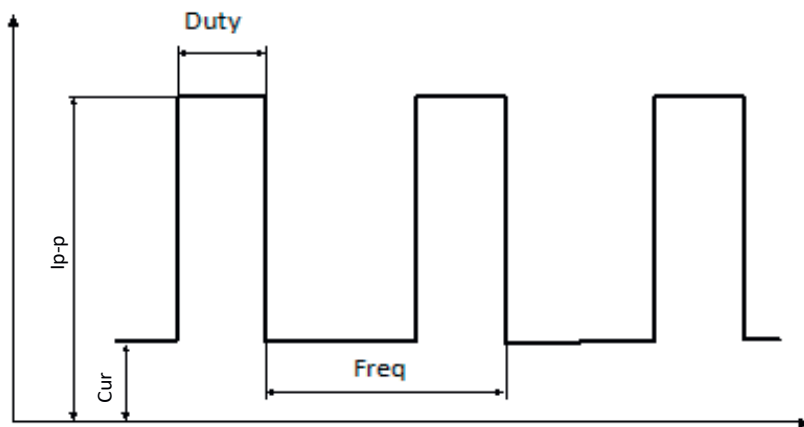
- **MIG DP** - Saldatura MIG / MAG con doppio impulso. Questo è il metodo di saldatura più avanzato in cui gli impulsi di corrente si verificano in due gamme. Combina i vantaggi della saldatura con un singolo impulso e consente anche di ottenere un'estetica molto elevata del cordone di saldatura. Il cosiddetto effetto buccia. La saldatura con questo metodo è molto efficiente, provoca piccole deformazioni e allo stesso tempo consente di ottenere un aspetto di saldatura perfetto. Questo metodo utilizza impostazioni sinergiche.



- **MIG** - Saldatura MIG con selezione manuale dei parametri
- **TIG P** - Saldatura TIG lift (a striscio) con pulsazioni



- **TIG-AWI** Saldatura TIG lift (a striscio)
- **MMA P-** iSaldatura MMA con pulsazioni



- **MMA** Saldatura MMA (elettrodo rivestito)

I – Pulsante per selezionare il diametro del filo



Il pulsante è attivo solo durante la saldatura MIG / MAG nelle modalità SYN MIG, PULSE e D-PULSE. Utilizzato per selezionare il diametro del filo. La scelta della modalità corretta è confermata dall'accensione del led relativo

J – Pulsante caricamento impostazioni



Il pulsante viene utilizzato per caricare set di parametri precedentemente salvati nella memoria del dispositivo. Dopo aver premuto il pulsante, il display mostrerà LOAD e un numero lampeggiante del set di parametri da caricare. Il numero impostato può essere modificato ruotando la manopola (P). Dopo aver premuto la manopola (P) il display mostrerà LoadData e quello selezionato verrà caricato.. Per uscire dalla modalità di caricamento delle impostazioni e accedere alla regolazione dei parametri, premere il pulsante (L).

K – Pulsante Salva impostazioni



Il pulsante viene utilizzato per salvare i parametri attualmente impostati. È possibile salvare 35 set di parametri. Dopo aver premuto il pulsante, il display mostrerà SALVA e un numero lampeggiante del set di parametri in base al quale verranno salvati i parametri correnti. Il numero impostato può essere modificato ruotando la manopola (P). Dopo aver premuto la manopola (P), il display mostrerà SaveData e i parametri correnti verranno salvati nella memoria del dispositivo.

5. SETTAGGIO PARAMETRI

5.1 Metodi MMA i PULSE MMA

Dopo aver scelto il metodo MMA o PULSE MMA, i parametri possono essere regolati secondo la tabella seguente. La corrente di saldatura può essere regolata dalla manopola di regolazione immediatamente dopo l'accensione della macchina o il cambio del metodo di saldatura

MMA		MMA P	
Arc Striking	Hofl Hoff	Arc Striking	Hofl Hoff
Force	Force	Force	Force
Welding	Cur Slop VRD	Peak	Ip-p
		Welding	Cur VRD

Funzione VRD

La funzione VRD riduce la tensione a vuoto. Il valore di tensione corretto non viene ripristinato fino a poco prima che l'arco colpisca. Ciò riduce al minimo il rischio di scosse elettriche, tuttavia in alcuni casi può ostacolare l'accensione dell'arco

Funzione ARC FORCE

La funzione ARC FORCE consente di regolare la dinamica dell'arco di saldatura. L'accorciamento della lunghezza dell'arco è accompagnato da un aumento della corrente di saldatura, che stabilizza l'arco. Diminuendo il valore si ottiene un arco morbido e una profondità di penetrazione minore, mentre aumentando il valore si ottiene una penetrazione più profonda e la possibilità di una saldatura ad arco corto. Quando la funzione ARC FORCE è impostata su alta, è possibile saldare mantenendo l'arco con lunghezza minima e alta velocità di fusione dell'elettrodo

Funzione HOT START

Funziona quando l'arco si accende, aumentando temporaneamente la corrente di saldatura al di sopra del valore impostato dal saldatore. HOT START ha lo scopo di impedire all'elettrodo di aderire al materiale ed è di grande aiuto durante l'accensione dell'arco. Quando si saldano pezzi di piccole dimensioni, si consiglia di disabilitare questa funzione, poiché potrebbe causare difetti al pezzo da saldare

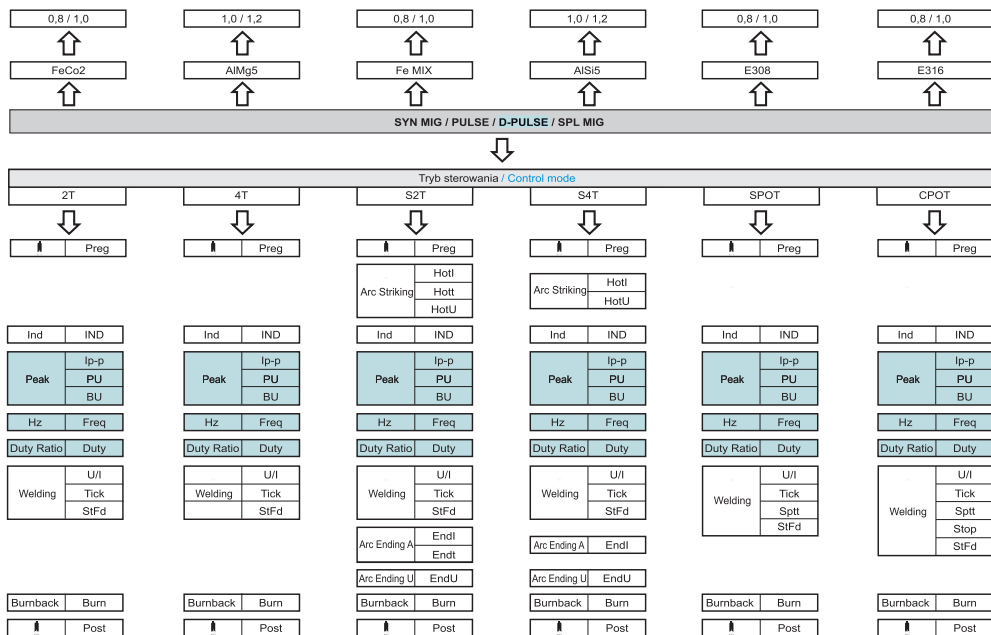
5.2 Metodi LIFT TIG e PULSE TIG

Dopo aver scelto il metodo LIFT TIG o PULSE TIG, i parametri possono essere regolati secondo la tabella seguente. La corrente di saldatura può essere regolata dalla manopola di regolazione immediatamente dopo l'accensione della macchina o il cambio del metodo di saldatura.

TIG		TIG P	
Welding	Cur	Peak	Ip-p
Serial Number		Hz	Frekv.
		Duty Ratio	Duty
		Welding	Cur

5.3 Metodo SYN MIG, PULSE, D-PULSE e SPL MIG

Durante la saldatura MIG, il dispositivo può funzionare in modalità sinergica (SYN MIG, PULSE, D-PULSE) e manuale (SPL MIG). La modalità sinergica consente di selezionare i parametri di saldatura per utenti meno esperti. In questa modalità, il dispositivo seleziona automaticamente la corrente di saldatura e la velocità di avanzamento del filo, a seconda del tipo di materiale da saldare e del diametro del filo dell'elettrodo. È possibile correggere la tensione di saldatura. La modalità manuale consente all'utente di selezionare la tensione di saldatura e la velocità di avanzamento del filo secondo necessità. A seconda della modalità di controllo selezionata e del metodo di saldatura, è possibile la regolazione secondo la tabella seguente.



AVVERTIMENTO! In modalità SPL MIG non è possibile selezionare il materiale da saldare o il diametro del filo.

Correzione della tensione di saldatura in modalità sinergica

Dopo aver impostato la corrente di saldatura in modalità sinergica, è possibile correggere la tensione di saldatura. Dopo aver impostato la corrente di saldatura con la manopola (P), la tensione di saldatura può essere corretta con la manopola (L). Per verificare la variazione percentuale della tensione in relazione al valore impostato secondo il programma sinergico, premere il pulsante GAS (C). Ruotando la manopola (L) è possibile un'ulteriore correzione della tensione. Per tornare alla visualizzazione della tensione, premere nuovamente il pulsante GAS (C).

Regolamento di induttanza

La regolazione dell'induttanza consente l'ottimizzazione delle caratteristiche dell'arco in base allo spessore del pezzo, nonché al metodo e alle condizioni di saldatura. Questa funzione è utile durante la saldatura MIG / MAG di elementi sottili, prevenendo il burn-out e durante la saldatura a brasatura di elementi zincati.

La modifica del valore di induttanza riduce anche la quantità di schizzi di saldatura durante la saldatura sotto protezione di CO₂. Maggiore è il valore di induttanza (+), la quantità di spruzzi diminuisce, quando il valore è negativo (-), la quantità di spruzzi aumenta. L'impostazione ottimale del valore di induttanza dipende da diversi fattori e può differire dalle raccomandazioni standard, pertanto dovrebbe essere scelta sperimentalmente durante i test di saldatura. La regolazione di questo parametro consente anche la saldatura a brasatura di elementi zincati sottili (fino a 3 mm) realizzati con fili di rame CuSi3 sotto protezione di argon puro o in alcuni casi miscele Ar / CO₂ (82/18)

Larghezza di impulso

La larghezza dell'impulso è la durata dell'impulso, consente di regolare la profondità di penetrazione. L'aumento della larghezza aumenta la profondità di penetrazione, la riduzione limita la quantità di calore introdotta nel materiale. Valori di larghezza dell'impulso più bassi dovrebbero essere usati per correnti più elevate. Una larghezza di impulso maggiore dovrebbe essere utilizzata per piccole correnti, ad esempio una larghezza superiore al 50% dovrebbe essere utilizzata per correnti inferiori a 100A. La saldatrice ha programmi sinergici integrati per materiali selezionati, diametri di filo e gas di protezione secondo la tabella seguente:

stuff	Mark	Type	Wire - diameter	Shielding gas - recommended
Ordinary steel	Fe Co2		0.8/1.0	CO2
	Fe Mix		0.8/1.0	Ar+CO2 (82/18)
Aluminum	AlMg5	ER5356	1.0/1.2	Argon
	AlSi5	ER4043	1.0/1.2	Argon
stainless steel	E308	ER308LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)
	E316	ER316LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)

- Utilizzare argon di alta qualità: consigliato 4.8 e versioni successive Inoltre, a seconda delle condizioni operative, è possibile impostare il valore di induttanza, che influenza la forma della saldatura, la profondità di penetrazione e il numero di schizzi durante la saldatura. A tenuto presente che i parametri di saldatura raccomandati in modalità sinergica si applicano ai materiali di saldatura tipici del gruppo selezionato e ai gas di protezione raccomandati. Durante la saldatura di vari materiali in lega, i parametri operativi potrebbero non essere ottimali e richiedere la regolazione delle impostazioni. Per questo motivo, la modalità sinergica non dovrebbe essere trattata come una proposta di parametrizzazione universale, ma come base di output per una regolazione precisa delle impostazioni.

La funzione manuale SPL MIG, ovvero la selezione manuale dei parametri, è particolarmente utile per la saldatura a brasatura. Utilizzando i tre parametri di saldatura, impostare il set ottimale per ottenere la saldatura corretta. Quando si selezionano i parametri, selezionare i valori di bassa tensione e le alte velocità di avanzamento del filo. Si consiglia di utilizzare l'argon come gas di protezione, ma anche l'uso di una miscela di argon e CO₂ (82/18) fornisce buoni risultati. A causa della forma richiesta della saldatura, l'induttanza deve essere selezionata sperimentalmente in base allo spessore e al tipo di materiale da saldare. I leganti a base di rame sono spesso usati come materiale aggiuntivo. Si tratta di fili etichettati CuSi3 o SG -CuAl. Si consiglia di utilizzare torce di saldatura non più lunga di 3 m dotata di guaina guidafile in teflon

6. SALDATURA DELLA LEGA DI ALLUMINIO

In modalità sinergica è possibile scegliere uno dei due programmi per la saldatura dell'alluminio. I programmi sono stati selezionati per saldatura con fili AlSi5 tipo ER 4043, principalmente per alluminio da fonderia e con fili AlMg5 tipo ER 5356, che è adatto per saldare tutti i tipi di strutture e forme. La saldatura dell'alluminio non è un compito semplice, richiede che il saldatore abbia esperienza, conoscenza e certe pratiche faciliterà la saldatura di elementi in alluminio. Il dispo

tivo nel programma sinergico seleziona i parametri di output per il tipo appropriato di materiali e tipi di fili. A seconda delle esigenze, tensione appropriata e correzioni di induttanza dovrebbero essere fatte per ottenere l'effetto desiderato. Prima di tutto, ci sono alcune cose importanti da ricordare che influenzano in modo significativo l'aspetto della saldatura e influire sul corretto svolgimento del processo di saldatura. Prima di iniziare i lavori di saldatura su elementi in alluminio, è necessario eseguire le seguenti operazioni:

Dispositivo:

- Assicurarsi che i rulli di alimentazione siano progettati per l'uso con l'alluminio, „U” e sono dedicati al diametro corretto del filo di saldatura. L'uso di rulli errati causa deformazioni del filo e problemi di saldatura
- Accertarsi che i rulli di alimentazione non siano troppo stretti. Un'eccessiva tensione del filo può causare problemi di alimentazione.
- Assicurarsi che la torcia sia dotata di una guaina guida filo in teflon progettato per l'alluminio. L'uso di elementi in acciaio utilizzati per alimentare il filo di alluminio causerà problemi di alimentazione.
- Accertarsi che la punta del contatto abbia le dimensioni giuste e sia per il filo di alluminio
- Vale la pena sostituire parte dell'inserto guidafile nel traina filo con una versione in teflon, che migliora l'alimentazione del filo come nella torcia per saldatura.

Posto di lavoro:

- Prestare attenzione alla corretta preparazione del sito di saldatura: la sala deve essere pulita, ben ventilata e l'umidità deve essere mantenuta bassa. La presenza di polvere di ossido di ferro è inaccettabile.
- La stazione di saldatura in alluminio deve essere aspirata con aspirapolvere industriale una volta al giorno, dopo aver terminato il lavoro.
- Gli indumenti dei saldatori devono essere puliti, i guanti non devono essere sporchi di sostanze grasse

Preparazione materiale:

- Il pezzo da saldare deve essere pulito e sgrassato appena prima della saldatura,
- Gli elementi in alluminio devono essere sgrassati strofinando con un panno pulito imbevuto di un agente sgrassante, ad es. acetone (l'alcool non è un buon agente sgrassante, sconsigliamo di usarlo durante la pulizia dell'alluminio).
- Rimuovere i residui di ossido pesante prima della saldatura. Di norma, questo viene fatto manualmente o meccanicamente con una spazzola di filo d'acciaio. Nel caso in cui il materiale sia stato fortemente contaminato, potrebbe essere necessario utilizzare una smerigliatrice.
- Quando la superficie è adeguatamente preparata, il processo di saldatura deve essere eseguito il più rapidamente possibile.
- Se la parte deve rimanere non saldata per un lungo periodo di tempo, proteggerla con carta da imballaggio marrone e coprirla con nastro adesivo.

Conservazione corretta del filo di saldatura

- Il filo di saldatura in alluminio deve essere conservato in un ambiente pulito e asciutto, preferibilmente nella sua confezione originale.
- Se il filo, che è relativamente freddo, viene introdotto nella stanza in una giornata calda e umida e aperto immediatamente, è possibile che l'aria umida contaminerà il filo. Pertanto, quando si ripone il filo in una stanza con aria condizionata, ricordarsi di non disimballare il filo fino a quando non si riscalda e si adatta alla temperatura ambiente.
- Dopo aver terminato il lavoro, il filo deve essere rimosso dall'alimentatore e fissato in un sacchetto di plastica fino al prossimo utilizzo

Per la saldatura di leghe di alluminio, come gas di protezione, utilizzare argon puro di alta qualità, non meno di 4,8 raccomandato. Il flusso di gas deve essere selezionato in base allo spessore e alla velocità di saldatura.

7. BRASATURA

In modalità sinergica, selezionare CuSi3 per la brasatura. Per la brasatura, la temperatura di lavoro è superiore 450 °C. Campi di applicazione: riparazione di parti di carrozzeria zincate, nell'edilizia, nel condizionamento ed elettrodomestici.

8. SALDATURA DELL'ACCIAIO INOSSIDABILE

Il programma sinergico nel dispositivo è stato sviluppato per saldare i più popolari acciai inossidabili 308LSi e 316LSi e la miscela 98/2 di argon + CO₂ utilizzata. I parametri di saldatura di altri acciai altamente legati e altre miscele di gas di protezione utilizzate possono richiedere la correzione dei parametri di saldatura.

9. INNESCO

9.1 Metodi MMA

1. Toccare l'elettrodo sul pezzo, strofinare brevemente e sollevarlo leggermente

9.2 Metodi TIG

1. Svitare la valvola sulla torcia TIG in modo che il gas di protezione fuoriesca.
2. Toccare leggermente il pezzo con l'elettrodo, staccare l'elettrodo dal pezzo inclinando la torcia in modo che l'ugello del gas tocchi il pezzo.
3. Dopo l'accensione dell'arco, raddrizzare la torcia e iniziare la saldatura.

9.3 Methods for MIG/MAGr

1. Avvicinare la torcia ai pezzi in modo che la distanza tra l'ugello e i pezzi sia di ca. 10 mm.
2. Premere il pulsante torcia e iniziare la saldatura.

10. TABELLA DEI PARAMETRI CONSIGLIATI

10.1 Valori MMA

The diameter of the electrode	2,5	3,2	4,0	5,0
Welding current	70 – 100A	110 – 140A	170 – 220A	230 – 280A

10.2 AWI saldato

Thickness (mm)	Electrode diameter (mm)	Wire diameter (mm)	Welding current (A)	Shielding gas flow (l / min)
0,8	1,0	1,0	35 – 45	4 – 6
1,0	1,6	1,6	40 – 70	5 – 8
1,5	1,6	1,6	50 – 85	6 – 8
2,0	2,0 – 2,4	2,0	80 – 130	8 – 10
3,0	2,4 – 3,2	2,4	120 - 150	10 – 12

10.3 Valori MIG

	Sheet thickness (mm)	Wire diameter (mm)	Interval (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Free electrode outlet (mm)	Gas flow (l/min)
Butt weld Low welding speed	0.8	0.8,0.9	0	60~70	16~16.5	50~60	6	10
	1.0	0.8,0.9	0	60~85	17~17.5	50~60	6-8	10~15
	1.2	0.8,0.9	0	60~90	16~16.5	50~60	6-8	10~15
	1.6	0.8,0.9	0	65~105	17~18	45~50	6-8	10~15
	2.0	1.0,1.2	0~0.5	80~120	18~19	45~50	6-8	10~15
	2.3	1.0,1.2	0.5~1.0	80~130	19~19.5	45~50	6-8	10~15
	3.2	1.0,1.2	1.0~1.2	90~150	20~21	45~50	6-8	10~15
	4.5	1.0,1.2	1.0~1.5	120~180	22~23	45~50	8-16	15
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16	15~20

	Sheet thickness (mm)	Wire diameter (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Free electrode outlet (mm)	Gas flow (l/min)
Fillet weld	1.6	0.8,0.9	60~80	16~17	40~50	10	6
	2.3	0.8,0.9	80~100	19~20	40~55	10	6-9
	3.2	1.0,1.2	90~160	20~22	35~45	10~15	8-10
	4.5	1.0,1.2	120~180	21~23	30~40	10~15	8-12

Diametro filo	Diametro punta guidafile	Guaina guidafile
0.8	0.8	Blue
1.0	1.0	Blue / red
1.2	1.2	Red
1.6	1.6	Yellow

11. CAUSE DI MALFUNZIONAMENTO

Sintomo	Causa	Procedura
Nessuna alimentazione, segnale di guasto o malfunzionamento del dispositivo	Nessuna connessione o spina allentata all'interno del dispositivo	Controllare e correggere i collegamenti di tutti i connettori elettrici all'interno del dispositivo
Nessun avanzamento del filo (motore alimentatore in funzione)	Pressione rulli troppo bassa	Settare la corretta pressione dei rulli
	Gola del diametro sbagliato	Installare i rulli traino corretti
	Guaina guidafile otturata	Sostituire guaina guidafile
	Il filo di saldatura è bloccato	Sostituire la punta guidafile
Avanzamento filo irregolare	Punta guidafile usurata	Sostituire punta guidafile
	La gola dei rulli traino è sporca o danneggiata	Pulire o sostituire i rulli traina filo
	La bobina sfrega contro la copertura della saldatrice	Riposizionare e fissare correttamente la bobina
Non innesca l'arco	Mancanza di corretto contatto del morsetto del morsetto di terra	Migliorare il contatto del terminale di terra
	Pulsante torcia danneggiato	Sostituire il pulsante
	Collegamento della torcia errato	Verificare le condizioni dei collegamenti elettrici, verificare che i pin nell'attacco euro non siano rotti o non si inceppino
L'Arco è troppo lungo e irregolare	Voltaggio di saldatura troppo alto	Ridurre Voltaggio
	Velocità avanzamento filo troppo bassa	Aumentare velocità filo
The Arc is too short	Voltaggio di saldatura troppo basso	Aumentare Voltaggio
	Velocità avanzamento filo troppo alta	Ridurre velocità filo
Viene visualizzato dopo aver acceso l'alimentazione e i LED sono spenti	Mancanza di alimentazione	Controllare che i fusibili di rete siano in buono stato
La ventola non entra in funzione	Il ventilatore è stato bloccato da una copertura piegata	Liberare la ventola dall'impedimento
Qualità di saldatura insoddisfacente con la saldatura MIG	Materiali di consumo inadeguati o di scarsa qualità	Sostituire il filo di saldatura o la bombola del gas con materiali di qualità adeguata o superiore
	Il gas di protezione non ha la portata corretta.	Verificare il buono stato del regolatore di pressione e di tutti i tubi di collegamento gas
Qualità di saldatura insoddisfacente durante la saldatura MMA, l'elettrodo si incolla sul materiale saldato	Errata scelta della polarità di alimentazione	Invertire i cavi di saldatura
	Elettrodo umido	Rimpiazzare con elettrodo asciutto
	La saldatrice è alimentata da un generatore di corrente o attraverso un cavo prolunga con sezione troppo piccola	Collegare il dispositivo direttamente alla rete
Qualità di saldatura insoddisfacente per la saldatura TIG	Verificare la qualità dei componenti/torcia e dei materiali di consumo utilizzati, in particolare l'elettrodo tungsteno e gas di protezione	Rimpiazzare materiale nuovo o di qualità superiore
	Il gas di protezione non scorre o scorre con intensità insufficiente	Verificare che tutti gli accessori per l'alimentazione del gas siano in ottimo stato

Codice errore	Descrizione
OverTemp	Protezione da surriscaldamento. Attendere qualche minuto fino a quando il dispositivo si raffredda fino a raggiungere una temperatura che gli consente di riaccenderlo automaticamente. Non scollegare l'alimentazione durante questo periodo, poiché la ventola a funzionamento continuo raffredda i dissipatori di calore interni del dispositivo per abbassare più rapidamente la temperatura. Dopo riavvio, ricordarsi di limitare i parametri di saldatura per il funzionamento continuo del dispositivo

PRECAUZIONI

Postazione di lavoro

1. Mantenere l'impianto pulito e libero da polveri metalliche al suo interno.
2. Nel caso venga utilizzato all'aperto, assicurarsi non venga colpito da raggi solari diretti, pioggia o neve. La temperatura nell'ambiente di lavoro non deve uscire dal range -10°C - $+40^{\circ}\text{C}$.
3. Mantenere il generatore ad una distanza di almeno 30cm da qualsiasi ostacolo.
4. Mantenere l'area di saldatura correttamente e sufficientemente ventilata.

Requisiti di sicurezza

I dispositivi di protezione del generatore intervengono in caso di: sovratensione, sovracorrente e surriscaldamento. In ogni caso, per evitare guasti o anomalie di servizio dell'impianto, seguire queste indicazioni:

1. Ventilazione. Durante il processo di saldatura il generatore viene attraversato da grosse quantità di energia, e non essendo sufficiente la ventilazione naturale, si raccomanda di non posizionare nessun ostacolo in un raggio di almeno 30cm tutto attorno. Una buona ventilazione è indispensabile per un corretto funzionamento e per una garanzia di servizio dell'impianto.
2. I sovraccarichi di corrente possono danneggiare ed abbreviare la vita dell'impianto.
3. Il generatore "deve" essere collegato alla messa a terra. Operando in condizioni standard, collegando quest'ultimo alla linea di alimentazione AC, la messa a terra è garantita dalla linea e dall'impianto mentre, trovandosi a dover operare avendo l'impianto collegato ad un generatore portatile di corrente, si necessita di un collegamento a terra dedicato per proteggere operatore ed impianto.
4. Nel caso in cui si interrompa il processo per cause da imputare a sovra-temperature del generatore, non spegnere né riavviare lo stesso. Lasciare che la ventola di raffreddamento riporti la temperatura ad un livello idoneo alla ripresa del processo.

MANUTENZIONE

1. Prima di riparare o eseguire manutenzione il generatore, sospendere l'alimentazione elettrica scollegandolo dalla linea.
2. Assicurarsi della corretta messa a terra
3. Verificare che le connessioni gas ed elettriche siano efficienti ed in buono stato. Procedere al ripristino nel caso si riscontrino difetti Disossidando con appositi prodotti le connessioni elettriche e ricollegare correttamente.
4. Mani, capelli e vestiti devono essere tenuti lontano da componenti elettriche o meccaniche quali ventola di raffreddamento, traina filo...
5. Pulire regolarmente il generatore, con aria compressa, da polveri metalliche e residui di officina. Si consiglia di ripetere l'operazione giornalmente.
6. Nel caso in cui, acqua o umidità penetrino all'interno del generatore, asciugare perfettamente e verificare le condizioni di isolamento prima di procedere con la saldatura.
7. Se non utilizzato per lunghi periodi, riporre il generatore in luogo asciutto e ben riparato.

CERTIFICATE OF EUROPEAN STANDARD

Manufacturer:	IWELD Ltd. 2314 Halásztelek II. Rákóczi Ferenc street 90/B Tel: +36 24 532-625 info@iweld.hu www.iweld.hu
Item:	GORILLA POCKETMIG 235 DP, GORILLA POCKETMIG 240 DP XL IGBT Inverter type Multifunction (MIG/MMA/Lift TIG) Welding Power Source
Applied Rules (1):	EN 60204-1:2005 EN 60974-10:2014, EN 60974-1:2018

Country of Origin PRC

(1) References to laws, rules and regulations are to be understood as related to laws, rules and regulations in force at present.

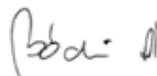
Manufacturer declares that the above specified product is complying with all of the above specified rules and it also complying with the essential requirements as specified by the Directives 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EU and 2011/65/EU

Serial No.:



Halásztelek (Hungary),

14/03/20



Managing Director:
András Bódi

USER'S MANUAL

IGBT Inverter type
Multifunction (MIG/MMA/Lift TIG)
Welding Power Source

GORILLA POCKETMIG 235 DP
GORILLA POCKETMIG 240 DP XL

Introduction

First of all, thank you for choosing an IWELD welding or cutting machine!

Our mission is to support your work with the most up-to-date and reliable tools both for DIY and industrial application.

We develop and manufacture our tools and machines in this spirit.

All of our welding and cutting machines are based on advanced inverter technology, reducing the weight and dimensions of the main transformer.

Compared to traditional transformer welding machines the efficiency is increased by more than 30%.

As a result of the technology used and the use of quality parts, our welding and cutting machines are characterized by stable operation, impressive performance, energy efficient and environmentally friendly operation.

By activating the microprocessor control and welding support functions, it continuously helps maintain the optimum character of welding or cutting.

Read and use the manual instructions before using the machine please!

The user's manual describes the possible sources of danger during welding, includes technical parameters, functions, and provides support for handling and adjustment but keep in mind it doesn't contain the welding knowledge!

If the user's manual doesn't provide you with sufficient information, contact your distributor for more information!

In the event of any defect or other warranty event, please observe the „General Warranty Terms”.

The user manual and related documents are also available on our website at the product data sheet.

IWELD Kft.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc street 90/B
Tel: +36 24 532 625
info@iweld.hu
www.iweld.hu

WARNING!

Welding is a dangerous process! The operator and other persons in the working area must follow the safety instructions and are obliged to wear proper Personal Protection Items. Always follow the local safety regulations! Please read and understand this instruction manual carefully before the installation and operation!

- The switching of the machine under operation can damage the equipment.
- After welding always disconnect the electrode holder cable from the equipment.
- Always connect the machine to a protected and safe electric network!
- Welding tools and cables used with must be perfect.
- Operator must be qualified!

ELECTRIC SHOCK: may be fatal

- Connect the earth cable according to standard regulation.
- Avoid bare hand contact with all live components of the welding circuit, electrodes and wires. It is necessary for the operator to wear dry welding gloves while he performs the welding tasks.
- The operator should keep the working piece insulated from himself/herself.

Smoke and gas generated while welding or cutting can be harmful to health.

- Avoid breathing the welding smoke and gases!
- Always keep the working area good ventilated!

Arc light-emission is harmful to eyes and skin.

- Wear proper welding helmet, anti-radiation glass and work clothes while the welding operation is performed!
- Measures also should be taken to protect others in the working area.

FIRE HAZARD

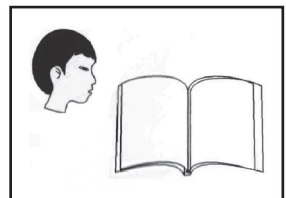
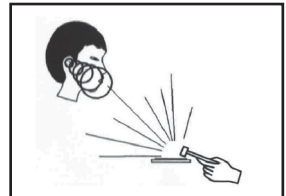
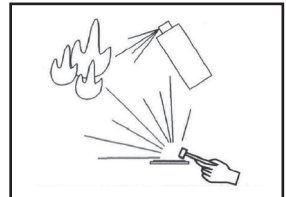
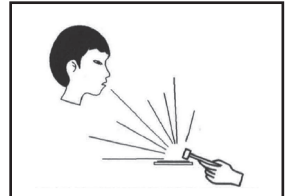
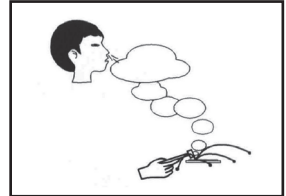
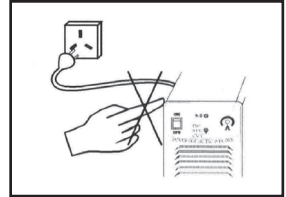
- The welding spatter may cause fire, thus remove flammable materials from the working area.
- Have a fire extinguisher nearby in your reach!

Noise can be harmful for your hearing

- Surface noise generated by welding can be disturbing and harmful. Protect your ears if needed!

Malfunctions

- Check this manual first for FAQs.
- Contact your local dealer or supplier for further advice.



1. THE MAIN PARAMETERS

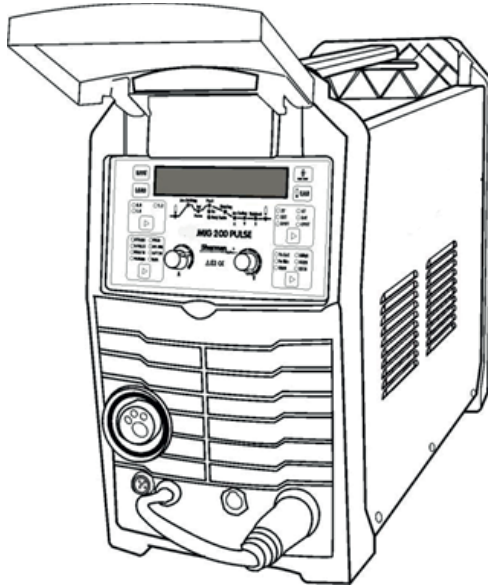
GORILLA		POCKETMIG 235 DP	POCKETMIG 240 DP XL
		800MIG235DP	800MIG240DP
GENERAL	Inverter type	IGBT	IGBT
	Water Cooling System	✗	✗
	Digital Display	LED	LED
	Number of Programs	35	35
MIG	Synergic Control	✓	✓
	Pulse	✓	✓
	Double Pulse	✓	✓
	Reverse Polarity - FCAW	✓	✓
	2T/4T	✓	✓
	2ST/4ST	✓	✓
	SPOT	✓	✓
	Number of Wire Feeder Rolls	4	4
DC TIG	LT TIG	✓	✓
	Pulse TIG	✓	✓
MMA	Arc Force	✓	✓
	Adjustable Arc Force	✓	✓
	Pulse MMA	✓	✓
Accessories MIG Torch		IGrip 240	IGrip 240
Optional MIG Torch		✗	✗
Phase number		1	1
Rated input Voltage		230V AC±15%, 50/60 Hz	230V AC±15%, 50/60 Hz
Max./eff. input Current	MMA	33A/16A	33.7A/16.5A
	MIG	26A/18.6A	26.5A/18.6A
Power Factor (cos φ)		0.7	0.7
Efficiency		85%	85%
Duty Cycle (10 min/40 °C)		210A@60% 160A@100%	220A@60% 170A@100%
Welding Current Range	MMA	40A-209A	20A-220A
	MIG	40A-210A	20A-220A
Output Voltage	MMA	15.6V-22V	20.8V-28V
	MIG	15.6V-22V	15.4V-22V
No-Load Voltage		58V	56V
Insulation		F	F
Protection Class		IP21S	IP21S
Welding Wire Diameter		0.6-1.0mm	0.6-1.0mm
Size of Coil		Ø200 mm, 5kg	Ø300 mm, 15kg
Weight		14kg	19.5 kg
Dimensions (LxWxH)		580x250x440mm	665x260x435 mm

2. GENERAL DESCRIPTION

The GORILLA POCKETMIG 235 DP and GORILLA POCKETMIG 240 DP XL welding machines is used for manual welding of steel and non-ferrous metals. Allows welding with MMA (coated electrode), MMA with pulse, TIG Lift, TIG Lift with pulse, and MIG/MAG methods. MIG/MAG welding can be carried out using single and double pulse. The MIG/MAG method can be used in manual and synergic mode, simplifying its operation and allowing the use of the welder by people with less experience and hobbyists. By changing the polarity, the device allows MIG/MAG welding using both standard shielded wires and self-shielding powder wires.

The device allows you to connect a Spool Gun (SG) with a mini wire feeder installed in it and a steel or colored wire spool D100.

The device is made in IGBT technology that allows a significant reduction in the weight and dimensions of the welder and an increase in efficiency while reducing energy consumption. The welder is used in closed or roofed rooms, not exposed to direct weather conditions.



Duty cycle

The work cycle is based on a 10-minute period. A 60% duty cycle means a 4-minute break is required after 6 minutes of operation. A 100% duty cycle means that the device can work continuously without interruptions.

WARNING! Heating tests were carried out at ambient air temperature. The duty cycle at 20°C was determined by simulation.

Level of security

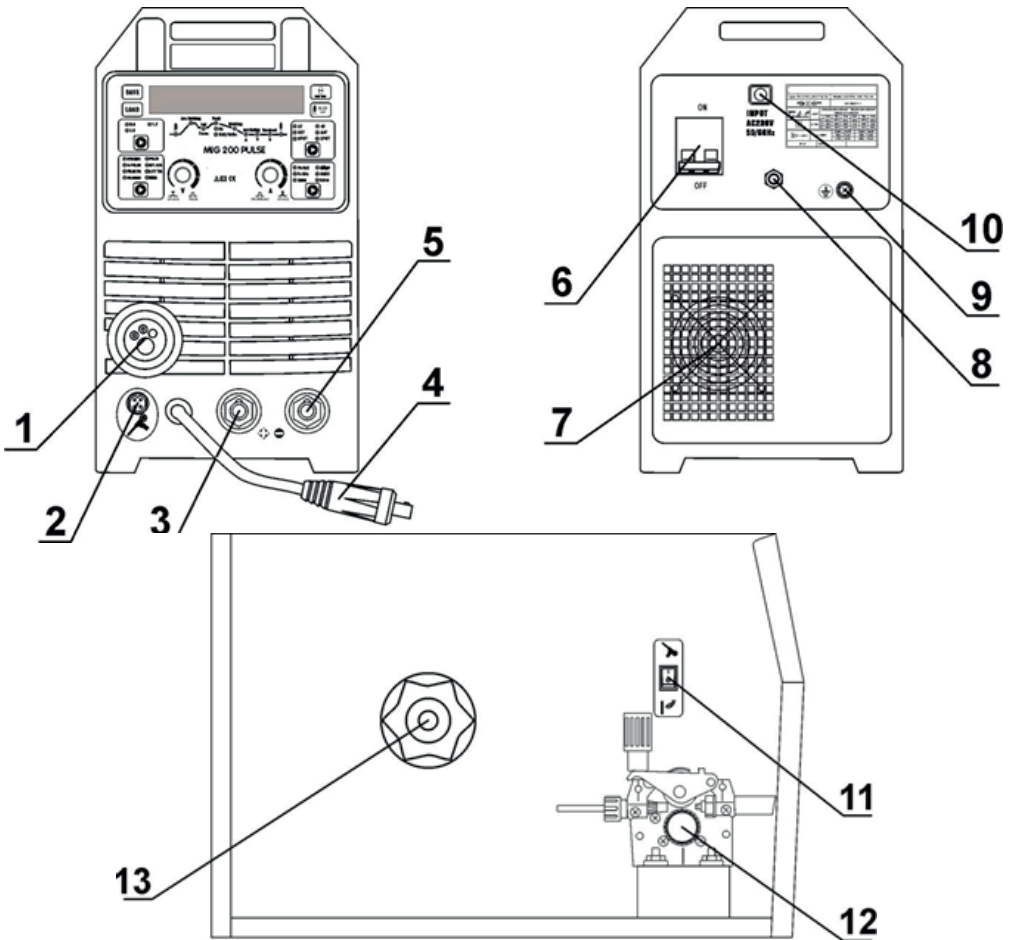
IP determines the degree to which the device is resistant to the penetration of solid and water pollutants. IP21S therefore means that the design of the device provides protection against the ingress of foreign bodies larger than 12.5 mm or the ingress of dripping water vertically, so that the device is at rest during the test.

Overheat protection

The IGBT module is protected against overheating by a protective installation that shuts off the power supply to the welding machine. After a few minutes, the device cools down to a temperature that allows it to switch on again automatically. Do not disconnect the power supply during this time, because the continuously operating fan cools the internal heat sinks of the device in order to lower the temperature faster. After restarting, remember to limit welding parameters for continued continuous operation of the device.

3. PREPARING THE MACHINE FOR WORK

If the device is stored or transported in cold conditions, the device should be brought to a temperature above zero before work begins.

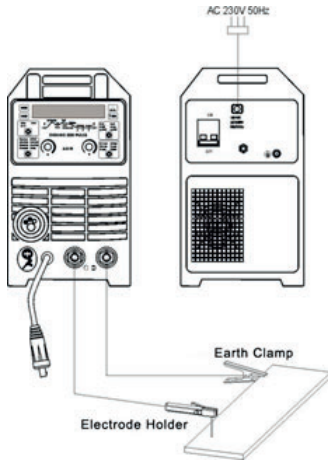


1. MIG torch socket
2. Remote control / Spool Gun socket
3. "+" socket
4. Polarity change plug
5. "-" socket
6. Power switch
7. Cooling Fan
8. Shield gas connection
9. Grounding clamp
10. Power cable
11. Spool Gun switch
12. Wire feeder
13. Wire spool pin

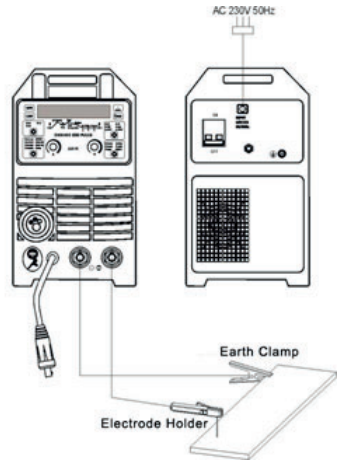
3.1 Cable connection

3.1.1 Methods for MMA

The ends of the welding cables should be connected to the sockets (3) and (5) on the front panel so that the correct pole for the electrode is on the electrode holder. The polarity of the welding cable connection depends on the type of electrode used and is indicated on the electrode packaging (DCEN negative or DCEP positive). The return hose clamp should be securely attached to the workpiece. Connect the device's plug to a 230V 50Hz wall socket.



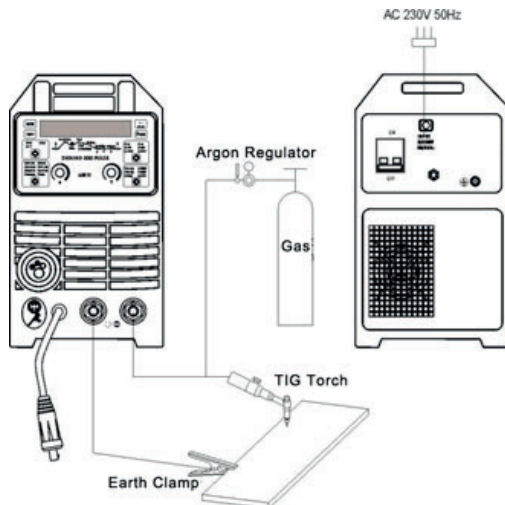
DCEN



DCEP

3.1.2 Methods for TIG

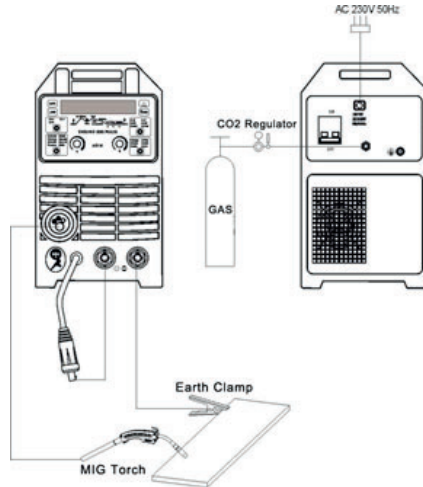
For welding with this method it is necessary to use an additional TIG torch. A gas-cooled handle with a current carrying capacity of 200A, equipped with a shielding gas control valve, is required. The clamp's current clamp should be connected to the socket with negative polarity (5) and the gas line to the regulator on the gas cylinder. Connect the positive pole of the source (3) with the workpiece using a cable with a clamp. Connect the device's plug to a 230V 50Hz wall socket



3.1.3 MIG method and braze welding

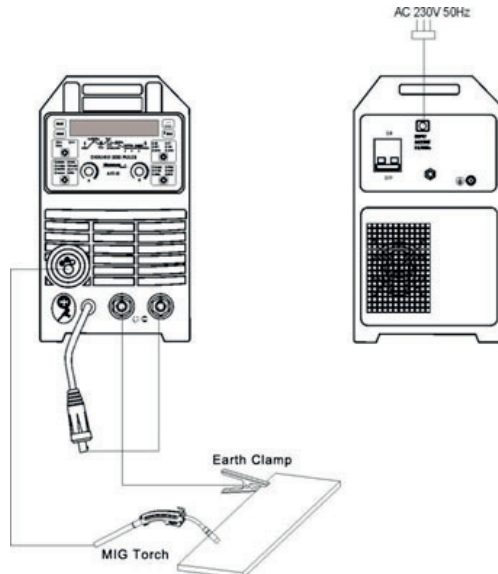
3.1.3.1 Welding and braze welding in shielding gases

The torch current clamp should be connected to the MIG torch socket (1). The gas line from the regulator should be connected and secured to the gas connector (8) on the back of the device. Insert the polarity change plug (4) in the socket (3). Connect the negative pole of the source (5) to the workpiece using a cable with a clamp. Connect the device's plug to a 230V 50Hz wall socket.



3.1.3.2 Welding with steel self-shielding wire

The torch current clamp should be connected to the MIG torch socket (1). Insert the polarity change plug (4) into the socket (5). Connect the positive pole of the source (3) with the workpiece using a cable with a clamp. Connect the device's plug to a 230V 50Hz wall socket.



3.1.3.3 Welding with Spool Gun (option)

The torch current clamp should be connected to the MIG torch socket (1). Insert the polarity change plug (4) in the socket (3). Connect the negative pole of the source (5) to the work-piece using a cable with a clamp. Connect the device's plug to a 230V 50Hz wall socket. Switch (11) located inside the feeder chamber set to the Spool Gun position.

3.2 Connection of shielding gas

1. Fasten the cylinder and secure it against falling over.
2. Unscrew the cylinder valve momentarily to remove any impurities.
3. Mount the regulator on the cylinder.
4. Connect the regulator with a gas hose (8) on the rear of the welder.
5. Unscrew the cylinder valve and regulator.

3.3 Connection to the mains

1. The device should be used only in single-phase, three-wire power supply system with earthed zero point.
2. The POCKETMIG 235 DP inverter rectifier is adapted to cooperate with 230V50 Hz network protected with 25A fuses with time delay. The power supply should be stable, without voltage drops.
3. The device is equipped with a power cord and plug. Before connecting the power supply, make sure that the power switch (6) is in the OFF position.

3.4 Inserting the wire spool

1. Open the side cover of the housing.
2. Make sure the drive rollers are suitable for the type and diameter of the wire. If necessary, install the correct roller. For steel wires, rolls with V-shaped grooves should be used, and for aluminum wires with U-shaped grooves.
3. Insert the wire spool onto the mandrel.
4. Secure the spool against falling.
5. Release the feed rollers.
6. Dull the end of the wire.
7. Insert the wire through the feed roller into the holder.
8. Press the wire into the grooves of the drive roller.
9. Unscrew the contact tip from the holder, turn on the power of the welder and pull the wire into the welder's holder using the quick wire feed function.
10. After the wire appears in the handle outlet, release the button and screw on the contact tip.
11. Adjust the feed roller pressure by turning the pressure knob. Too low pressure will cause the drive roller to slide, too much pressure will increase the feed resistance, which may lead to wire deformation and damage to the feeder.

3.5 Preparing the MIG gun for work

Depending on the type of material to be welded and the diameter of the wire, insert the correct contact tip and wire guide insert into the MIG torch.

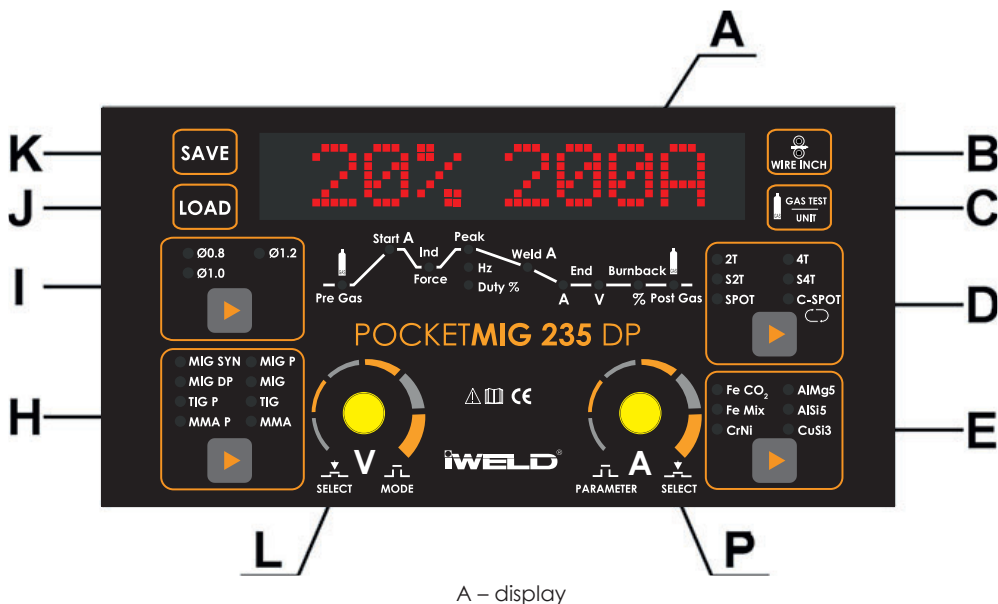
For welding steel use steel welding terminals and steel insert. When welding aluminum, use aluminum welding terminals and a Teflon insert.

3.5.1 Quick wire feed

The device has a quick wire feed function. Pressing the button (B) causes quick wire feed, enabling easy insertion into the holder.

4. OPERATION

4.1 Front panel



A – display

The display shows the names and values of the parameters, the numbers of the sets of settings saved in the memory and the error codes.

BU	The voltage (arc length) of the base current. Only for the D-PULSE MIG method. Adjustment range: -50 - 50%.
Burn	Wire burning - the time for which the wire feed continues after the arc is extinguished.
Cur	Adjustment range: -50 - 50% of the factory settings.
Duty	Pulse width - pulse duration, allows you to adjust the depth of penetration. The increase in width increases the depth of penetration, the reduction limits the amount of heat introduced into the material, reducing the risk of burning thinner sheets or smaller elements. Lower pulse width values should be used for higher currents. A larger pulse width should be used for small currents, for example a width above 50% should be used for currents below 100A. Only for the D-PULSE MIG, PULSE TIG and PULSE MMA methods. Adjustment range: PULSE TIG, PULSE MMA: 5 - 95%; D-PULSE MIG: 20 - 80%.
Endl	Final current (crater filling) Only for the MIG/MAG method in S2T and S4T modes. The adjustment range depends on the type of welded material and wire diameter.
Endt	The duration of the final current (crater filling). Only for the MIG method in S2T mode Adjustment range: 0 - 50 s

EndU	The voltage (arc length) of the final current (crater filling). Only for the MIG method in S2T and S4T modes. Adjustment range: -50 - 50%
FORC	ARC FORCE function. Only for the MMA and PULSE MMA methods. Adjustment range: 0 - 100%.
Freq	Pulse frequency. Only for the D-PULSE MIG, PULSE TIG and PULSE MMA methods. Adjustment range: PULSE TIG, PULSE MMA: 0.1 - 99 Hz; D-PULSE MIG: 0.5 - 5 Hz.
HotI	HOT START (MMA) / starting current (MIG/MAG) function
MMA:	HOT START function The HotI parameter is used to adjust the current by which the welding current will be increased. The adjustment range depends on the type of welded material and wire diameter. MIG/MAG: Starting current. Only in S2T and S4T modes. The adjustment range depends on the welding method, type of welded material and wire diameter.
Hott	Duration of the HOT START (MMA) function / initial current time (MIG/MAG) MMA: Duration of the HOT START function. Adjustment range: 0 - 99 ms. MIG/MAG: Initial current duration. Only in S2T mode. Adjustment range: 0 - 50 s.
HotU	Initial voltage (arc length). Only for the MIG/MAG method in S2T and S4T modes. Adjustment range: -50 - 50%.
IND	Inductance - its adjustment allows you to optimize the arc characteristics depending on the thickness of the workpiece as well as the welding method and conditions. Only for the MIG/MAG method. Adjustment range: -99 - 50%.
Ip-p	Peak current. Only for D-PULSE MIG, PULSE TIG and PULSE MMA Adjustment range: MIG/MAG 5 - 50%, PULSE TIG 1 - 500%, PULSE MMA 1 - 50%.
Load	Number of the parameter set being loaded.
Post	Gas post-flow - the time at which shielding gas flow continues after arc extinguishing. Only for the MIG/MAG method. Adjustment range: 0.1 - 50 s.
Preg	Gas pre-flow - time during which the shielding gas flows before the arc ignites. Only for the MIG/MAG method. Adjustment range: 0 - 10 s.
PU	Voltage (arc length) of peak current. Only for the D-PULSE MIG method. Adjustment range: -50 - 50%.
Save	Number of the saved parameter set
Slop CC	Arc characteristics - DC mode. Only for the MMA method.
Slop CP	Arc characteristics - constant power mode. Used when welding with cellulose electrodes. Only for the MMA method.
Sptt	Duration of spot welding. Only for the MIG/MAG method in spot welding mode SPOT and CPOT. Adjustment range: 0.1 - 9.9 s.
StFd	Wire feed speed before arc ignition. Adjustment range: 1 - 15 m.
Stop	Pause time between cyclic arc strikes. Only for the MIG/MAG method in continuous CPOT spot welding mode Only for the MIG/MAG method in continuous CPOT spot welding mode Adjustment range: 0.1 - 25.5 s

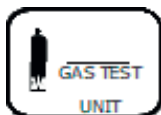
Tick	Welded material thickness. Only for the MIG/MAG method in SYN MIG modes. PULSE and D-PULSE. The adjustment range depends on the type of welded material and wire diameter.
VRD	VRD function - reduces the voltage in the no-load state. Only for the MMA method. Adjustment range - On (On) / Off (Off).

B – Quick wire feed button



The pressure of the button causes the electrode wire to slide out quickly. It can be used when installing a wire spool to quickly insert it into the welding gun.

C –Shielding gas button / changing the way of displaying MIG/MAG parameters

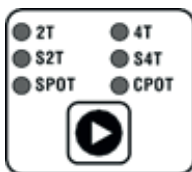


The button is active only during MIG/MAG welding

Pressing and holding the button will cause shielding gas to flow out, releasing it will terminate the flow of gas.

In synergic modes, briefly pressing the button will switch to current adjustment and welding voltage correction, and the display will show welding current (on the right) and information about percentage correction of welding voltage compared to factory synergic settings.

D – Source control button



The button is active only in the MIG/MAG method. Allows you to select the source control mode. Choosing the right mode is indicated by the lighting of the correct diode.

2T



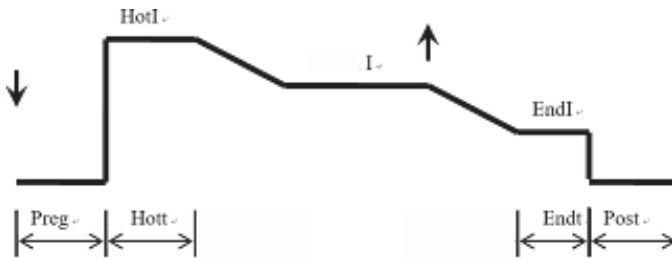
Pressing the welding gun button will cause gas to flow, and then to the arc to start welding. After releasing the button, the arc will be extinguished and gas will flow out.

4T



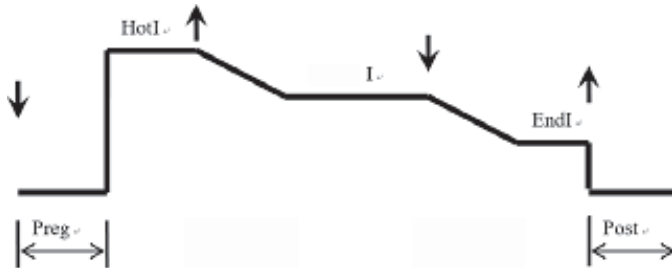
Pressing and releasing the welding gun button will cause gas to flow, and then to the arc to start welding. After pressing and releasing the button again, the arc will be extinguished and gas will flow out.

S2T



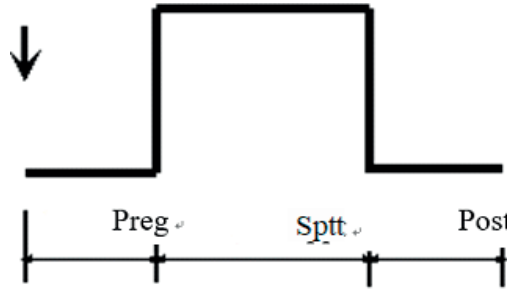
Pressing the welding gun button will cause pre-gas flow, then arc ignition and welding start with HotI current. After the HOTT time has elapsed, the welding current will change to the set value. Releasing the torch button will change the welding current to EndI, and after the Endt time the arc will be extinguished and the gas flow

S4T



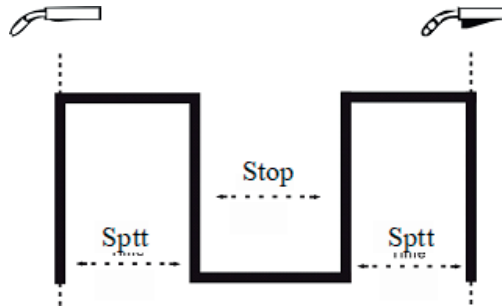
Pressing the welding gun button will cause pre-gas flow, then arc ignition and welding start with "HotI" current. Releasing the button will change the welding current to the set value. Pressing the torch button again will change the welding current to EndI, and when the button is released, the arc will be extinguished and the gas will flow.

SPOT



Spot welding. Pressing the welding gun button will cause gas to escape and the arc to ignite. After the Sptt time has elapsed, the arc will be extinguished and the gas will leak. An earlier release of the handle button will immediately extinguish the arc and cause a gas leak.

C-SPOT



Continuous spot welding. Pressing the welding gun button will cause gas to escape and the arc to ignite. After the Sptt time expires, the arc will be extinguished. After the Stop time has elapsed, the arc will ignite again and the cycle will continue until the handle button is released, then the arc will extinguish and gas will flow.

E – Welding material selection button.



The button is active only during MIG/MAG welding in modes SYN MIG, PULSE D-PULSE Used to select the welded material. Choosing the right mode is confirmed by the lighting of the control diode.

In mode SYN MIG all types of material are available in modes
In mode PULSE, D-PULSE is not available Fe Co2.

- **Fe Co2**- CO₂ carbon steel welding.
- **AlMg5** - welding aluminum magnesium alloys in an argon shield.

- **Fe Mix** -welding of carbon steels in a shield of Ar / CO₂ mixture.
The recommended mix ratio is 82% Ar 18% CO₂
- **-AlSi5** -welding of silicon alloys in argon.
- **CrNi** - welding stainless steels in a shield of Ar / CO₂ mixture.
The recommended mix ratio is 98% Ar 2% CO₂.
- **CuSi3** -MIG brazing in pure argon.

L, P – Control knobs / buttons and parameter chart



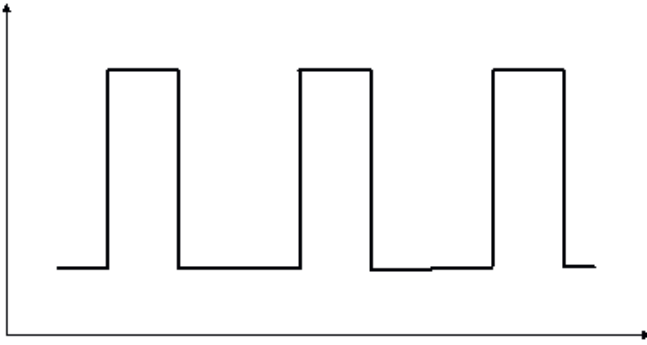
The (L-left) and (P-right) knobs are used to adjust the welding parameters. Turning the knobs to the left decreases, and turning to the right increases the parameter value. Pressing the knob (P) saves the currently set parameter and moves to the next parameter or group of parameters. The currently set parameter or group of parameters is indicated by the lighting of the corresponding LED on the parameter chart. In the case of a group of parameters, pressing the (L) button switches between the individual parameters in the group. With the knob (P) most parameters are adjusted, with the knob (L) you can only adjust the welding current during welding using the SPL MIG method or the voltage correction during welding using MIG methods using synergic settings.

H – Welding method selection button

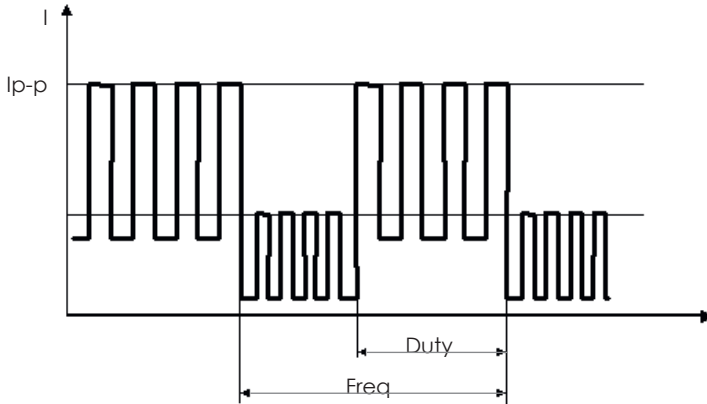


The button is used to select the welding method. Choosing the right mode is confirmed by the lighting of the control diode.

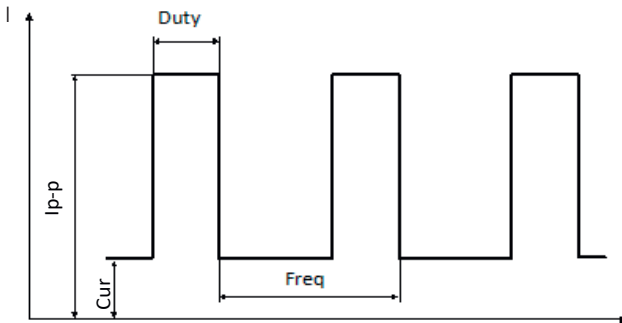
- **MIG SYN** -MIG/MAG welding using synergic settings. The device selects welding parameters depending on the selected type and thickness of the material. These parameters can be changed by the user.
- **MIG P** MIG/MAG welding with pulse. This is an advanced form of welding using the best form of transfer of molten electrode wire material to the welded material. Significantly reduces the formation of chips and allows welding in all positions. Smaller heat input eliminates burning of thin materials. This method uses synergic settings.



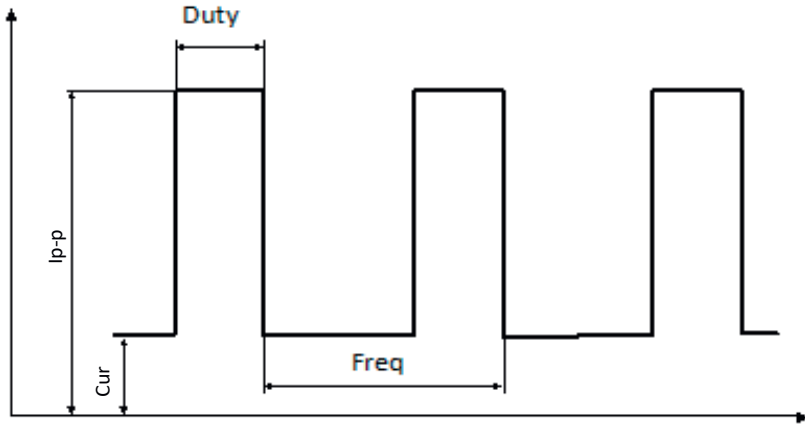
- **MIG DP** -MIG/MAG welding with double pulse. This is the most advanced welding method in which current pulses occur in two ranges. It combines the benefits of welding with a single pulse, and also allows you to achieve a very high aesthetics of the weld face - the so-called husk effect. Welding with this method is very efficient, causes small deformations and at the same time allows you to get a perfect weld appearance. This method uses synergic settings.



- **MIG** - MIG welding with manual selection of settings.
- **TIG P** - TIG lift welding with pulse.

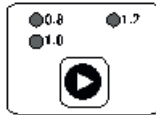


- **LIFT TIG**-TIG lift welding.
- **PULSE MMA** - MMA welding (coated electrode) with pulse.



- **MMA** MMA welding (coated electrode).

I – Button for selecting the wire diameter



The button is active only during MIG/MAG welding mode. Used to select the diameter of the wire. Choosing the right mode is confirmed by the lighting of the control diode.

J – Settings loading button



The button is used to load parameter sets previously saved in the device's memory. After pressing the button, the display will show LOAD and a flashing number of the parameter set to be loaded. The set number can be changed by turning the knob (P). After pressing the knob (P) the display will show Load Data and the selected one will be loaded parameter set. To exit the settings loading mode and enter the parameter adjustment, press the (L) button.

K – Save settings button



The button is used to save currently set parameters. You can save 35 sets of parameters. After pressing the button, the display will show SAVE and a flashing number of the parameter set under which the current parameters will be saved. The set number can be changed by turning the knob (P). After pressing the knob (P), the display will show Save Data and the current parameters will be saved in the device's memory.

5. PARAMETER SETTINGS

5.1 Methods MMA and PULSE MMA

After choosing the MMA or PULSE MMA method, the parameters can be adjusted according to the table below. The welding current can be adjusted by the adjustment knob immediately after switching on the machine or switching the welding method.

MMA		PULSE MMA	
Arc Striking	HotI HotF	Arc Striking	HotI HotF
Force	Force	Force	Force
Welding	Cur	Peak	Ip-p
	Slop	Welding	Cur
	VRD		VRD

VRD function

The VRD function reduces the voltage in no-load condition. The correct voltage value is not restored until just before the arc strikes. This minimizes the risk of electric shock, however, in some cases it can hinder the ignition of an arc.

ARC FORCE function

The ARC FORCE function allows you to adjust the dynamics of the welding arc. The shortening of the arc length is accompanied by an increase in the welding current, which stabilizes the arc. Decreasing the value gives a soft arc and a smaller penetration depth, while increasing the value causes deeper penetration and the possibility of short arc welding. When the ARC FORCE function is set to high, you can weld while maintaining the arc with minimum length and high electrode melting speed.

HOT START function

The HOT START function is popularly called hot start. It works when the arc ignites, temporarily increasing the welding current above the value set by the welder. HOT START is aimed at preventing the electrode from sticking to the material and is a great help during ignition of the arc. When welding small parts, it is recommended to disable this function, as it may cause burnout.

5.2 TIG and TIG P methods

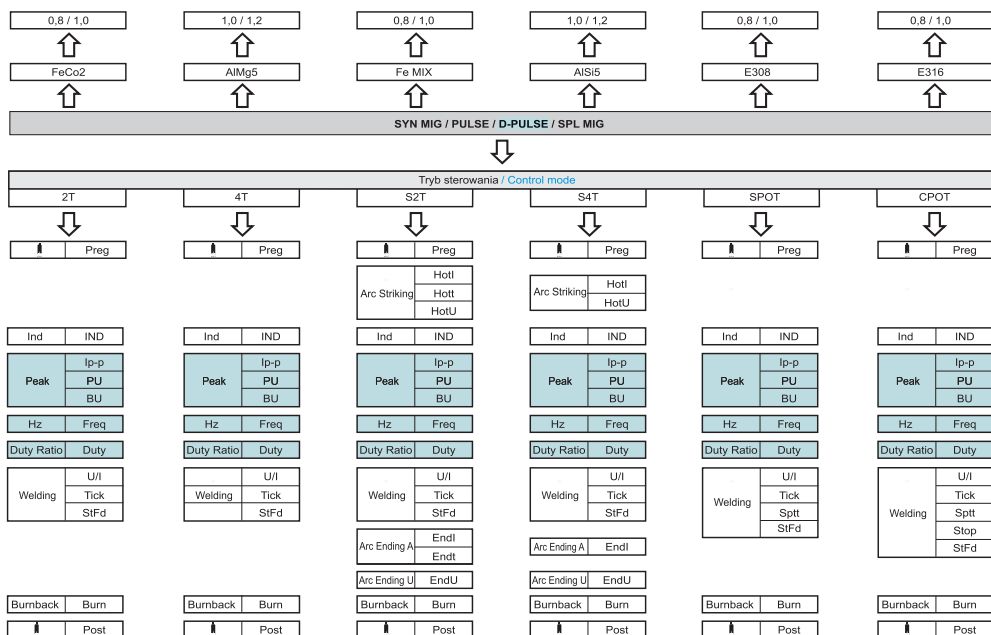
After choosing the TIG or TIG P method, the parameters can be adjusted according to the table below. The welding current can be adjusted by the adjustment knob immediately after switching on the machine or switching the welding method.

LIFT TIG		PULSE TIG	
Welding	Cur	Peak	Ip-p
Serial number		Hz	Freq
		Duty Ratio	Ip-p
		Welding	Cur

5.3 MIG, MIg P, MIG DP and manual MIG methods

During MIG welding, the device can operate in synergic (SYN MIG, PULSE, D-PULSE) and manual (SPL MIG) modes. The synergic mode allows welding parameters to be selected for less

The manual mode allows the user to select the welding voltage and wire feed speed as needed. Depending on the selected control mode and welding method, adjustment according to the table below is possible.



WARNING! In MIG mode it is not possible to select the material to be welded or the wire diameter.

Welding voltage correction in synergic modes

After setting the welding current in synergic modes, welding voltage correction is possible. After setting the welding current with the knob (P), the welding voltage can be corrected with the knob (L). To check the percentage change in voltage in relation to the value set according to the synergic program, press the GAS (C) button. By turning the knob (L) further voltage correction is possible. To return to the voltage display, press the GAS (C) button again.

Inductance regulation

Adjusting the inductance allows optimization of the arc characteristics depending on the thickness of the workpiece as well as the welding method and conditions. This function is useful when MIG/MAG welding of thin elements, preventing burn-out and during braze welding of galvanized elements.

Changing the inductance value also reduces the amount of welding spatter when welding in a CO₂ shield. The higher the inductance value (+), the amount of spatter decreases, when the value is negative (-), the amount of spatter increases. The optimal setting of the inductance value depends on several factors and may differ from standard recommendations, therefore it should be chosen experimentally during welding tests.

Adjusting this parameter also allows braze welding of thin (up to 3 mm) galvanized elements made of copper alloy CuSi3 wires in a pure argon sheath or in some cases Ar / CO₂ mixtures (82/18).

Pulse width

The pulse width is the duration of the pulse, allows you to adjust the depth of penetration. The increase in width increases the depth of penetration, the reduction limits the amount of heat introduced into the material, reducing the risk of burning thinner sheets or smaller elements. Lower pulse width values should be used for higher currents. A larger pulse width should be used for small currents, for example a width above 50% should be used for currents below 100A.

The welder has built-in synergic programs for selected materials, wire diameters and shielding gases according to the table below:

stuff	Mark	Type	Wire - diameter	Shielding gas - recommended
Ordinary steel	Fe Co2		0.8/1.0	CO2
	Fe Mix		0.8/1.0	Ar+CO2 (82/18)
Aluminum	AlMg5	ER5356	1.0/1.2	Argon
	AlSi5	ER4043	1.0/1.2	Argon
stainless steel	E308	ER308LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)
	E316	ER316LSi	0.8/1.0	Ar+CO2 (98/2)

- Use high quality argon: recommended 4.8 and above

In addition, depending on the operating conditions, you can set the inductance value, which affects the shape of the weld, the depth of penetration and the number of splashes during welding. It should be taken into account that the recommended welding parameters in synergic mode apply to typical welding materials from the selected group and recommended shielding gases. When welding various alloy materials, the operating parameters may not be optimal and require adjustment of the settings. For this reason, the synergic mode should not be treated as a universal parameterization proposal, but as an output basis for precise adjustment of settings.

The SPL MIG manual function, i.e. manual selection of parameters, is especially useful for braze welding. Using the three welding parameters, set the optimal set to achieve the correct weld. When selecting parameters, select low voltage values and high wire feed speeds. It is recommended to use argon as a shielding gas, but the use of a mixture of argon and CO₂ (82/18) also gives good results. Due to the required shape of the weld, the inductance should be selected experimentally depending on the thickness and type of material being welded. Copper-based binders are most often used as an additional material. These are wires labeled CuSi3 or SG -CuAl.

It is recommended to use a handle no more than 3 m long equipped with a Teflon insert.

6. ALUMINUM ALLOY WELDING

In synergic mode you choose AlMg5 or AlSi5 program for welding aluminum.

Welding aluminum is not a simple task, it requires the welder to have experience, knowledge and certain practices that will facilitate the welding of aluminum elements. The device in the synergic program selects the output parameters for the appropriate type of materials and types of wires. Depending on the needs, appropriate voltage and inductance corrections should be made to achieve the desired effect.

First of all, there are a few important things to remember that significantly affect the appearance of the weld and have an impact on the proper course of the welding process.

Before starting welding work on aluminum elements, the following operations must be performed:

Device:

- Make sure the feed rollers are designed for use with aluminum: the groove is letter-shaped
- "U" and are dedicated to the correct diameter of the welding wire. Using the wrong rollers will cause wire deformation and welding problems.
- Make sure the feed rollers are not too tight. Excessive wire tension can cause a feeding problem.
- Make sure the handle is equipped with a Teflon guide insert designed for aluminum. Using steel elements used to feed the steel wire will cause feeding problems.
- Make sure the contact tip is the right size and is for aluminum wire
- It is worth replacing part of the wire guide insert in the feeder with a Teflon version, which improves wire feeding as it does in the welding gun.

Workplace:

- Pay attention to proper preparation of the welding work site: the hall should be clean, well ventilated and the humidity should be kept low. The presence of iron oxide dust or dust after steel erosion is unacceptable.
- The aluminum welding station should be vacuumed with industrial vacuum cleaners once a day, after finishing work.
- Welders' clothing should be clean, gloves must not be greasy.

Material preparation:

- The welding spot should be cleaned and degreased just before welding.
- Aluminum elements should be degreased by wiping with a clean cloth soaked in a degreasing agent, e.g. acetone (Alcohol is not a good degreasing agent, we advise against using it when cleaning aluminum).
- Remove heavy oxide residues before welding. As a standard, this is done manually or mechanically with a steel wire brush. In the event that the material has been heavily contaminated, you may need to use a grinder.
- When the surface is properly prepared, the welding process should be carried out as quickly as possible.
- If the part needs to remain unwelded for a longer period of time, protect it with brown wrapping paper and cover it with adhesive tape.

Correct storage of the welding wire

- Aluminum welding wire should be stored in a clean, dry environment, preferably in its original packaging.
- The wire does not have to be stored in air-conditioned rooms, it is best to store it in low humidity. Do not wet the wire in water.
- If the wire, which is relatively cold, is introduced into the room on a hot, humid day and opened immediately, it is possible that moist air will contaminate the wire. Therefore, when storing the wire in an air-conditioned room, remember not to unpack the wire until it warms up and adjusts to the ambient temperature.
- After finishing work, the wire should be removed from the feeder and secured in a plastic bag until next use

For welding aluminum alloys, as a shielding gas, pure argon of high quality grade should be used, not less than 4.8 recommended. The gas flow should be selected according to the thickness and welding speed. Good welding results are achieved when the process direction is to the left.

7. BRAZING

In synergistic mode, select CuSi3 for brazing. For brazing, the working temperature is above 450 °C. Areas of application: repair of galvanized body parts, in construction, air conditioning and household appliances.

8. STAINLESS STEEL WELDING

The synergistic program in the device has been developed for welding the most popular 308LSi and 316LSi stainless steels and the 98/2 argon + CO₂ gas mixture used. Welding parameters of other high-alloy steels and other shielding gas mixtures used may require correction of welding parameters.

9. ARC INITIATION

9.1 Methods for MMA

1. Touch the electrode to the workpiece, rub briefly and tear off.
2. In the event of arc initiation with electrodes whose coating forms a non-conductive slag after solidification, pre-clean the tip of the electrode by hitting the hard surface several times until metallic contact with the welded material is achieved.

9.2 Methods for TIG

1. Unscrew the valve on the TIG torch so that shielding gas flows out.
2. Lightly touch the workpiece with the electrode, detach the electrode from the workpiece by tilting the handle so that the gas nozzle touches the workpiece.
3. After ignition of the arc, straighten the handle and start welding.

9.3 Methods for MIG/MAG

1. Move the handle closer to the work pieces so that the distance between the nozzle and the work pieces is approx. 10 mm.
2. Press the welding gun button and start welding.

10. TABLE OF RECOMMENDED PARAMETER VALUES

10.1 Methods for MMA

The diameter of the electrode	2,5	3,2	4,0	5,0
Welding current	70 – 100A	110 – 140A	170 – 220A	230 – 280A

10.2 Methods for TIG

Thickness (mm)	Electrode diameter (mm)	Wire diameter (mm)	Welding current (A)	Shielding gas flow (l / min)
0,8	1,0	1,0	35 – 45	4 – 6
1,0	1,6	1,6	40 – 70	5 – 8
1,5	1,6	1,6	50 – 85	6 – 8
2,0	2,0 – 2,4	2,0	80 – 130	8 – 10
3,0	2,4 – 3,2	2,4	120 - 150	10 – 12

10.3 Methods for MIG

	Sheet thickness (mm)	Wire diameter (mm)	Interval (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Free electrode outlet (mm)	Gas flow (l/min)
Butt weld Low welding speed	0.8	0.8,0.9	0	60~70	16~16.5	50~60	6	10
	1.0	0.8,0.9	0	60~85	17~17.5	50~60	6-8	10~15
	1.2	0.8,0.9	0	60~90	16~16.5	50~60	6-8	10~15
	1.6	0.8,0.9	0	65~105	17~18	45~50	6-8	10~15
	2.0	1.0,1.2	0~0.5	80~120	18~19	45~50	6-8	10~15
	2.3	1.0,1.2	0.5~1.0	80~130	19~19.5	45~50	6-8	10~15
	3.2	1.0,1.2	1.0~1.2	90~150	20~21	45~50	6-8	10~15
	4.5	1.0,1.2	1.0~1.5	120~180	22~23	45~50	8-16	15
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	160~260	24~26	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16	15~20
		1.2	1.2~1.6	180~340	32~34	45~50	8-16	15~20

	Sheet thickness (mm)	Wire diameter (mm)	Welding current (A)	Welding voltage (V)	Welding speed (cm/min)	Free electrode outlet (mm)	Gas flow (l/min)
Fillet weld	1.6	0.8,0.9	60~80	16~17	40~50	10	6
	2.3	0.8,0.9	80~100	19~20	40~55	10	6-9
	3.2	1.0,1.2	90~160	20~22	35~45	10~15	8-10
	4.5	1.0,1.2	120~180	21~23	30~40	10~15	8-12

Wire diameter	Contact tip diameter	Wire guide insert
0.8	0.8	Blue
1.0	1.0	Blue / red
1.2	1.2	Red
1.6	1.6	Yellow

11. TROUBLESHOOTING

Symptoms	Cause	Procedure
No power, failure signal or device malfunction	No connection or loose plug inside device	Check and correct the connections of all electrical plugs inside the device
No wire feed (feeder motor running)	Too low roller pressure	Set the correct pressure
	Incorrect roller groove diameter lead	Install the correct guide roller
	Dirty wire guide in the handle	Clean the wire liner
	The electrode wire is blocked current	Replace the contact tip
Irregular wire feed	Damaged contact tip	Replace the contact tip
	The feed roller groove is dirty or damaged	Clean the roller groove or replace the roller
	The wire spool rubs against the cover walls welders	Secure the wire spool correctly
The Arc does not light	Lack of proper ground terminal clamp contact	Improve the ground terminal contact
	Damaged switch in MIG gun	Replace the switch
	Incorrect connection of the MIG torch to the device	Check the condition of the electrical connections handle, check that the pins in the socket are not broken or are not jamming
The Arc is too long and irregular	Welding voltage too high	Reduce welding voltage
	Wire feed speed too low	Increase wire feed speed
The Arc is too short	Welding voltage too low	Increase welding voltage
	Wire feed speed too high	Reduce wire feed speed
Displays after turning on the power and the LEDs are off	No power supply	Check the fuses on the connection network
The fan is not working	The fan has been blocked by a folded cover	Straighten fan cover
Unsatisfactory weld quality with MIG welding	Inadequate or poor quality materials or consumables used,	Replace consumable parts. Change the welding wire or gas cylinder for materials adequate or higher quality
	Shielding gas flows out of inadequate intensity.	Check gas supply hose, improve hose connection with fittings and condition of quick couplings Check cylinder regulator
Unsatisfactory weld quality when MMA welding, the electrode glues to the welded material	Incorrect connection polaritywelding wires	Connect the welding leads correctly
	Damp electrode.	Replace the electrode
	The welder is powered by a power generator or through a long one extension cord with too small cable cross section	Connect the device directly to the mains
Unsatisfactory weld quality for TIG welding	Check the quality of materials and consumables used, especially the electrode tungsten and shielding gas	Replace consumable parts, replace shielding gas with higher quality
	Shielding gas does not flow or flows with insufficient intensity	Check cylinder regulator, hose gas supply, improve hose connection with fittings and condition of quick couplings

Error code	Description
OverTemp	Overheat protection. Wait a few minutes until the device cools down to a temperature that allows it to switch on again automatically. Do not disconnect the power supply during this time, because the continuously operating fan cools the internal heat sinks of the device in order to lower the temperature faster. After restarting, remember to limit welding parameters for continued continuous operation of the device.

Precautions

Workspace

1. Welding equipment free of dust, corrosive gas, non-flammable materials, up to 90% humidity for use!
2. Avoid welding outdoors unless protected from direct sunlight, rain, snow, work area temperature must be between -10 °C and +40°C.
3. Wall to position the device at least 30 inches away.
4. Well-ventilated area to perform welding.

Safety requirements

Welding provides protection against overvoltage / overcurrent / overheating. If any of the above events occurs, the machine stops automatically. However, over-stress damage to the machine, keep the following guidelines:

1. Ventilation. When welding a strong current going through the machine, so the machine is not enough natural ventilation for cooling. The need to ensure adequate cooling, so the distance between the plane and any object around it at least 30 cm. Good ventilation is important to normal function and service life of the machine.
2. Continuously, the welding current does not exceed the maximum allowable value. Current overload may shorten its life or damage to the machine.
3. Surge banned! Observance of tension range follow the main parameter table. Welding machine automatically compensates for voltage, allowing the voltage within permissible limits of law. If input voltages exceed the specified value, damaged parts of the machine.
4. The machine must be grounded! If you are operating in a standard, grounded AC pipeline in the event of grounding is provided automatically. If you have a generator or foreign, unfamiliar, non-grounded power supply using the machine, the machine is required for grounding connection point earth to protect against electric shock.
5. Suddenly stopping may be during welding when an overload occurs or the machine overheats. In this case, do not restart the computer, do not try to work with it right away, but do not turn off the power switch, so you can leave in accordance with the built-in fan to cool the welding machines.

WARNING!

If the welding equipment is used with the welding parameters above 180 amperes, the standard 230V electrical socket and plug for 16 amp circuit breaker is not sufficient for the required current consumption, it is necessary to use the welding equipment with 20A, 25A or even to the 32A industrial fuses! In this case, both the plug and the plug socket fork have to be replaced to 32A single phase fuse socket in compliance with all applicable rules. This work may only be carried out by specialists!

Maintenance

1. Remove power unit before maintenance or repair!
2. Ensure that proper grounding!
3. Make sure that the internal gas and electricity connections are perfect and tighten, adjust if necessary, if there is oxidation, remove it with sandpaper and then reconnect the cable.
4. Hands, hair, loose clothing should be kept away under electric parts, such as wires, fan.
5. Regularly dust from the machine clean, dry compressed air, a lot of smoke and polluted air to clean the machine every day!
6. The gas pressure is correct not to damage components of the machine.
7. If water would be, for example. rain, dry it in the machine and check the insulation properly! Only if everything is all right, go after the welding!
- 8 When not in use for a long time, in the original packaging in a dry place.

CERTIFICATE OF EUROPEAN STANDARD

Manufacturer: IWELD Ltd.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc street 90/B
Tel: +36 24 532-625
info@iweld.hu
www.iweld.hu

Item: **GORILLA POCKETMIG 235 DP,**
GORILLA POCKETMIG 240 DP XL
IGBT Inverter type
Multifunction (MIG/MMA/Lift TIG)
Welding Power Source

Applied Rules (1): EN 60204-1:2005
EN 60974-10:2014,
EN 60974-1:2018

Country of Origin PRC

(1) References to laws, rules and regulations are to be understood as related to laws, rules and regulations in force at present.


Manufacturer declares that the above specified product is complying with all of the above specified rules and it also complying with the essential requirements as specified by the Directives 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EU and 2011/65/EU

Serial No.:



Halásztelek (Hungary),

14/03/20



Managing Director:
András Bódi

ÁLTALÁNOS GARANCIÁLIS FELTÉTELEK A JÓTÁLLÁSI ÉS SZAVATOSSÁGI IGÉNYEK ESETÉN

1. 12 hónap kötelező jótállás

A jótállás időtartama 12 hónap. A jótállási határidő a fogyasztási cikk fogyasztói részére történő átadása, vagy ha az üzembe helyezést a vállalkozás vagy annak megbízottja végzi, az üzembe helyezés napjával kezdődik.

Nem tartozik jótállás alá a hiba, ha annak oka a termék fogyasztói részére való átadását követően lépett fel, így például, ha a hibát

- szakszerűtlen üzembe helyezés (kivéve, ha az üzembe helyezést a vállalkozás, vagy annak megbízottja végezte el, illetve ha a szakszerűtlen üzembe helyezés a használati-kezelési útmutató hibájára vezethető vissza)
- rendeltetés-ellenes használat, a használati-kezelési útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyása,
- helytelen tárolás, helytelen kezelés, rongálás,
- elemi kár, természeti csapás okozta.

Jótállás keretében tartozó hiba esetén a fogyasztó – elsősorban – választása szerint – kijavítást vagy kicserélést követelhet, kivéve, ha a választott jótállási igény teljesítése lehetetlen, vagy ha az a vállalkozásnak a másik jótállási igény teljesítésével összehasonlítható aránytalan többletköltséget eredményezne, figyelembe véve a szolgáltatás hibátlan állapotban képviselt értékét, a szerződésszegés súlyát és a jótállási igény teljesítésével a fogyasztónak okozott érdeksérrelmet.

- ha a vállalkozás a kijavítást vagy a kicserélést nem vállalja, e kötelezettségének megfelelő határidőn belül, a fogyasztó érdekeit kímélve nem tud eltegetni, vagy ha a fogyasztónak a kijavításhoz vagy a kicseréléshöz fűződő érdeke megszűnt, a fogyasztó elállhat a szerződéstől. Jelentéktelen hiba miatt elállásnak nincs helye.

A fogyasztó a választott jogáról másra térhet át. Az áttéréssel okozott költséget köteles a vállalkozásnak megfizetni, kivéve, ha az áttérésre a vállalkozás adott okot, vagy az áttérés egyébként indokolt volt.

A kijavítást vagy kicserélést – a termék tulajdonságaira és a fogyasztó által elvárható rendeltetésére figyelemmel – megfelelő határidőn belül, a fogyasztó érdekeit kímélve kell elvégezni. A vállalkozásnak törekednie kell arra, hogy a kijavítást vagy kicserélést legfeljebb tizenöt napon belül elvégezze.

A kijavítás során a termékbe csak új alkatrész kerülhet beépítésre.

Nem számít bele a jótállási időbe a kijavítási időnek az a része, amely alatt a fogyasztó a terméket nem tudja rendeltetészerűen használni. A jótállási idő a terméknek vagy a termék részének kicserélése (kijavítása) esetén a kicserélt (kijavított) termék (termékrészre), valamint a kijavítás következményeként jelentkező hiba tekintetében újból kezdődik.

A jótállási kötelezettség teljesítésével kapcsolatos költségek a vállalkozást terhelik.

A jótállás nem érinti a fogyasztó jogszabályból eredő – így különösen kellek- és termékszavatossági, illetve kártérítési – jogainak érvényesítését.

Fogyasztói jogvita esetén a fogyasztó a megyei (fővárosi) kereskedelmi és iparkamarák mellett működő békéltető testület eljárását is kezdeményezheti. A jótállási igény a jótállási jeggyel érvényesíthető. Jótállási jegy fogyasztó rendelkezésére bocsátásának elmaradása esetén a szerződés megkötését bizonyítottnak kell tekinteni, ha az ellenérték megfizetését igazoló bizonylatot - az általános forgalmi adóról szóló törvény alapján kibocsátott számlát vagy nyugtát - a fogyasztó bemutatja. Ebben az esetben a jótállásból eredő jogok az ellenérték megfizetését igazoló bizonylattal érvényesíthetőek.

A fogyasztó jótállási igényét a vállalkozásnál érvényesítheti.

2. Kiterjesztett garancia

Az IWELD Kft. a Forgalmazókkal együttműködve, az 1 éves kellekszavatossági kötelezettségét +1 évvel kiterjeszti (2 évre) a következőkben felsorolt hegesztőgépekre az alábbi feltételekkel:

minden GORILLA® hegesztőgép, ARC 160 MINI, HEAVY DUTY 250 IGBT, HEAVY DUTY 315 IGBT

A garanciavállalás során a Polgári Törvénykönyv 6:159. § (hibás teljesítési vélelem) nem alkalmazható, és a kiterjesztett garanciavállalás a Polgári Törvénykönyv 6:159. § - 6:167. § meghatározott kellekszavatossági jellegű felelősségvállalást jelent az alábbi feltételekkel.

A kiterjesztett garancia feltételei fent felsorolt hegesztőgépek esetében:

- Származás igazolása (eredeti számla, tulajdonos változás esetén adás-vételi szerződés) A végfelhasználónak meg kell őrizni a kiterjesztett garancia ideje alatt végig a vásárlást igazoló számlát!
- Kitöltött garancia jegy
- Maximum 12 havonta szakszerviz által elvégzett karbantartás, ami az átvizsgáláson és érintésvédelmi ellenőrzésen túl a teljes burkolat eltávolítása utáni szakszerű takarításból kell, hogy álljon!
- Karbantartást igazoló számlák és karbantartási jegyzőkönyv
A számláknak és egyéb dokumentumoknak mindenképpen tartalmaznia kell a berendezés típusát (típuszám, modell) és sériaszámát (Serial no.)!)

A kiterjesztett garancia tartalma:

A kiterjesztett garanciát alkatrész, tényleges javítás, vagy csere formájában biztosítjuk. Amennyiben a javítás nem lehetséges, úgy a hibás eszköz cseréjét biztosítjuk.

A kiterjesztett garancia sem tartalmazza a berendezés postázását, országon belüli szállítását! A termék forgalmazója, szükség esetén, (kötelezettség nélkül) segítséget nyújt a berendezés szakszervizbe való eljuttatásában!

A kiterjesztett garanciális javításokat saját szakszervizünkben a cég telephelyén végezzük:

IWELD Kft. 2314 Halászftelek II. Rákóczi Ferenc út 90/B

Tel.: +36 24 532 625

szerviz@iweld.hu

H

JÓTÁLLÁSI JEGY

Forgalmazó:

IWELD KFT.

2314 Halásztelek

II. Rákóczi Ferenc út 90/B

Szervíz: Tel: +36 24 532 706

mobil: +36 70 335 5300

Sorszám:

..... típusú..... gyári számú

termékre a vásárlástól számított 12 hónapig kötelező jótállást vállalunk a jogszabály szerint. Az IWELD Kft. a forgalmazókkal együttműködve, az 1 éves kellékszavatossági kötelezettségét +1 évvel kiterjeszti (2 évre) az „**ÁLTALÁNOS GARANCIÁLIS FELTÉTELEK A JÓTÁLLÁSI ÉS SZAVATOSSÁGI IGÉNYEK ESETÉN**” című dokumentumban foglalt feltételek szerint. A jótállás lejártá után 3 évig biztosítjuk az alkatrész utánpótlást.

Vásárláskor kérje a termék próbáját!

Eladó tölti ki:

A vásárló neve:

Lakhelye:

Vásárlás napja: ÉV HÓ NAP

Eladó bélyegzője és aláírása:

Jótállási szelvények a kötelező jótállási időre

Bejelentés időpontja:

Hiba megszűntetésének időpontja:

Bejelentett hiba:

A jótállás új határideje:

A szervíz neve: Munkaszám:

..... ÉV HÓ NAP

.....
aláírás

Bejelentés időpontja:

Hiba megszűntetésének időpontja:

Bejelentett hiba:

A jótállás új határideje:

A szervíz neve: Munkaszám:

..... ÉV HÓ NAP

.....
aláírás

Figyelem!

A garancia jegyet vásárláskor érvényesíteni kell a készülék gyári számának feltüntetésével! A garancia kizárólag azonos napon, kiállított gyári számmal ellátott számlával együtt érvényes, ezért a számlát őrizze meg!

RO

Certificat de garanție

Distribuitor:

IWELD KFT.

2314 Halásztelek

Str. II.Rákóczi Ferenc 90/B

Ungaria

Service: Tel: +36 24 532 706

mobil: +36 70 335 5300

Număr:

..... tipul.....număr de serie

necesare sunt garantate timp de 24 luni de la data de produse de cumpărare, în conformitate cu legea. La trei ani după expirarea garanției oferim piese de aprovizionare.

La cumpărături încercați produsul!

Completat de către Vânzător:

Numele clientului:

Adresa:

Data de cumpărare: An..... Lună Zi

Ștampila și semnătura vânzătorului:

Secțiuni de garanție a perioadei de garanție

Data raportului:

Data încetării:

Descriere defect:

Noul termen de garanție:.....

Numele serviciului: Cod de locuri de muncă:.....

..... An..... Lună Zi

.....
semnătura

Data raportului:

Data încetării:

Descriere defect:

Noul termen de garanție:.....

Numele serviciului: Cod de locuri de muncă:.....

..... An..... Lună Zi

.....
semnătura

Atenție!

Garanția trebuie să fie validată la timp de cumpărare a biletului fabrica numărul! Garanție numai pe aceeași zi, cu o factură poartă numărul de eliberat este valabil pentru o fabrica, deci proiectul de lege să-l păstrați!

SK

ZÁRUČNÝ LIST

Distribútor:

IWELD KFT.
2314 Halásztelek
II. Rákóczi Ferenc út 90/B
Service: Tel: +36 24 532 706
mobil: +36 70 335 5300

Poradové číslo:

Výrobok: Typ: Výrobné číslo:

Na tento výrobok platí záruka 24 mesiacov od kúpy podľa platnej legislatívy. Na uplatnenie záruky je nutné predložiť originálny nákupný doklad! Po uplynutí záručnej doby 3 roky Vám zabezpečíme prísun náhradných dielov.

Pri kúpe tovaru požiadajte o rozbalenie a kontrolu výrobku!

Vyplní predajca:

Meno kupujúceho:

Bydlisko:

Dátum zakúpenia: deň: mesiac: rok:

Pečiatka a podpis predajcu:

ZÁRUČNÉ KUPÓNY

Dátum nahlásenia:

Dátum odstránenia vady:

Nahlásená vada:

Nová záručná doba:

Návoz servisu: Číslo práce:

Deň: mesiac: rok:

.....
Podpis

Dátum nahlásenia:

Dátum odstránenia vady:

Nahlásená vada:

Nová záručná doba:

Návoz servisu: Číslo práce:

Deň: mesiac: rok:

.....
Podpis

