

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

MIG 380 SYNERGIC PULSE **MIG 500 SYNERGIC PULSE**

MIG/MAG IGBT technológiás
szinergikus vezérlésű,
impulzusos hegesztő inverter

CH TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETÉS	3.
FIGYELMEZTETÉSEK	4
FŐBB PARAMÉTEREK	5.
BEÜZEMELÉS	6-7.
MŰKÖDÉS	8-16.
HIBAKÓDOK	17
ÓVINTÉZKEDÉSEK, KARBANTARTÁS	18.

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 adattapján.

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!

TŰZVESZÉLY!

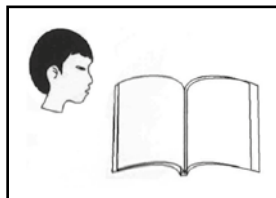
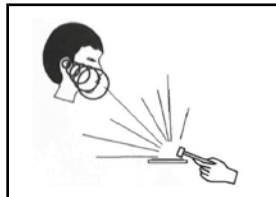
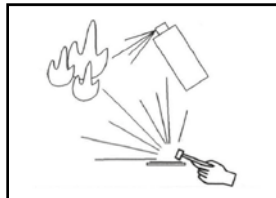
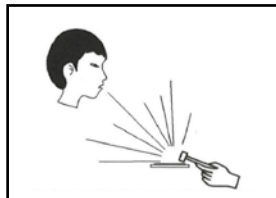
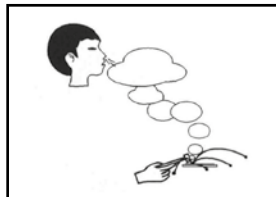
- A hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért a gyúlékony anyagot távolítsa el a munkaterületről!
- A tűzoltó készülék jelenléte és a kezelő tűzvédelmi szakképesítése is szükséges a gép használatához!

Zaj: Árthat a hallásnak!

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

Meghibásodás:

- Tanulmányozza át a kézikönyvet
- Hívja forgalmazóját további tanácsért.



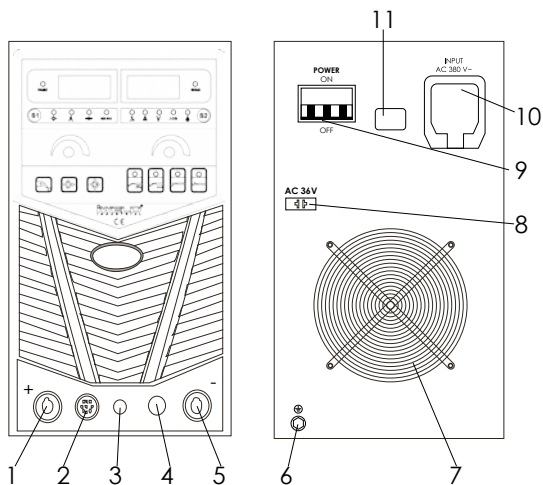
1. Fő paraméterek

		MIG 380 SYNERGIC PULSE	MIG 500 DIGITAL PULSE
Cikkszám		800MIG380DPT	800MIG500DPT
FUNKCIÓK	Általános jellemzők	Inverter típusa	IGBT
		Vízhűtés	✓
		Digitális kezelőfelület	✓
		Programhelyek száma	10
		EMC	✓
	MIG	Szinergikus vezérlés	✓
		Impulzus mód	✓
		Dupla impulzus mód	✗
		Polaritásváltás × FCAW	✓
		2T/4T	✓
		2ST/4ST	✓
		SPOT	✓
		Hordozható huzaltoló egység	✓
		Kompakt kivitel	✗
	Huzaltoló görgők száma	4	
	DC AWI	LT AWI	✓
		HF AWI	✗
		Impulzus DC AWI	✗
	MMA	Arc Force	✓
		Állítható Arc Force	✓
Hot Start		✓	
PARAMÉTEREK	Tartozék hegesztőpisztoly		IGrip 360
	Opcionális hegesztőpisztoly		Tbi 7G/8G
	Fázisszám		3
	Hálózati feszültség		3x400V AC ±10%, 50/60 Hz
	Max./effektív áramfelvétel	MMA	21.8A/16.8A
		MIG	20.2A/15.5A
	Teljesítménytényező (cos φ)		0.93
	Hatásfok		90 %
	Bekapcsolási idő (10 perc/40 °C)		350A @ 60% 271A @ 100%
	Hegesztőáram	MMA	20A-350A
		MIG	60A-250A
	Munkafeszültség	MMA	8V-34V
		MIG	17V-31.5V
	Üresjárati feszültség		108V
	Szigetelési osztály		F
Védelmi osztály		IP21S	
Huzalátmérő		Ø 0.8 - 1.6 mm	
Huzaltekerccs átmérő		Ø 270 mm, 15kg	
Tömeg		55	
Méret (HxSxM)		1080x465x860 mm	
		1080x465x860 mm	

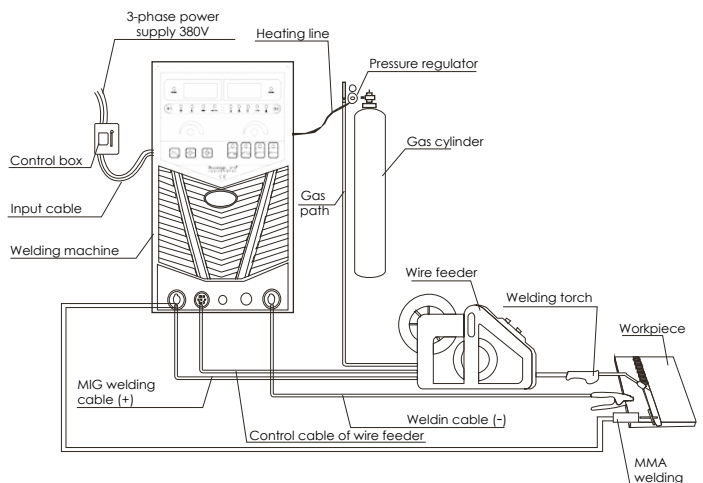
2. Beüzemelés

2-1. Hálózatra csatlakozás

1. Minden gép saját bemeneti áramvezetékekkel rendelkezik. Megfelelő hálózati aljzaton keresztül a földelt hálózatra kell csatlakoztatni!
2. Az áramvezeték a megfelelő földelt hálózati csatlakozóba kell bedugni!
3. Multiméterrel ellenőrizzük, hogy a feszültség megfelelő sáv tartományban van-e.



1	Pozitív kimeneti csatlakozó (+)	7	Hűtőventilátor
2	Huzaltoló csatlakozó	8	Gázmelegítő egység csatlakozó 36V
3	Gáz kimeneti csatlakozó AWI hegesztéshez	9	Kismegszakító - Főkapcsoló
4	AWI pisztoly csatlakozó	10	Hálózati csatlakozó
5	Negatív kimeneti csatlakozó (-)	11	Külső eszköz illesztő csatlakozó
6	Gáz bemeneti csatlakozó AWI hegesztéshez		



2-2. Használat előtti előkészületek

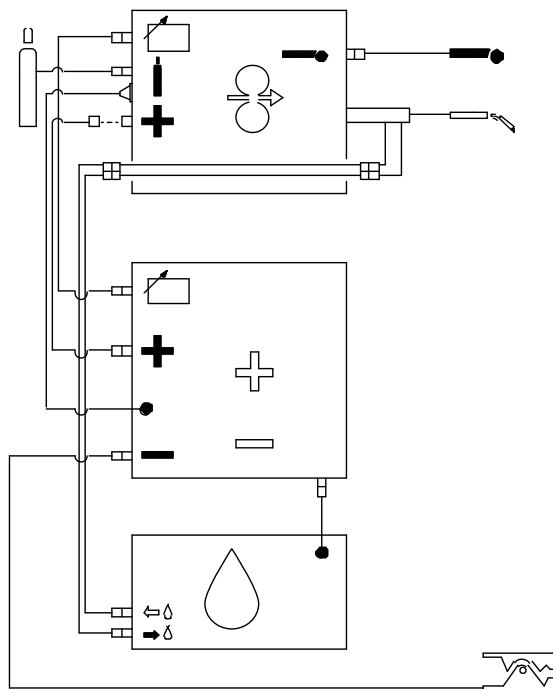
- A hegesztőgép negatív sarkát kösse a munkadarabhoz testkábel segítségével!
- A hegesztőgép pozitív sarkát hegesztőkábellel csatlakoztassa az előtóra!
- A vezérlő kábellel csatlakoztassa az előtót a hegesztőgép vezérlő csatlakozójához!
- Az előtoló gáztömlőjét csatlakoztassa a palack nyomásszabályozójához!
- A szabályozó fűtőkábelét csatlakoztassa a gép hátsó oldalán lévő „gázfűtés forrás” csatlakozójába!
- A hegesztőgép elektromos hálózati vezetékét csatlakoztassa a kapcsolótáblához, mialatt biztonságosan földeli/testeli a gépet!
- Indítsa újra a gépet a hátsó oldalán lévő kapcsolóval!

2-3 A huzalelőtoló csatlakozása

1. A huzalelőtoló tartó tengelyére rögzítse a megfelelő huzalgörgőt, mely huzalspecifikus. Bizonyosodjon meg, hogy a huzalgörgő a használt huzalhoz alkalmas-e!
2. A huzalt az óramutató járásával megegyező irányba kell letekerni, majd levágni a görbe, tört szakaszt, ez után fűzzük csak azt tovább!
3. Húzza meg a csavart a huzal-leszorítón, tegye a huzalt a huzaladagoló kerék vezetőjébe és fűzze be a huzalt a hegesztőpisztolyba!
4. Nyomja meg a huzaladagoló gombot, hogy a hegesztőpisztolyba kerüljön a huzal!

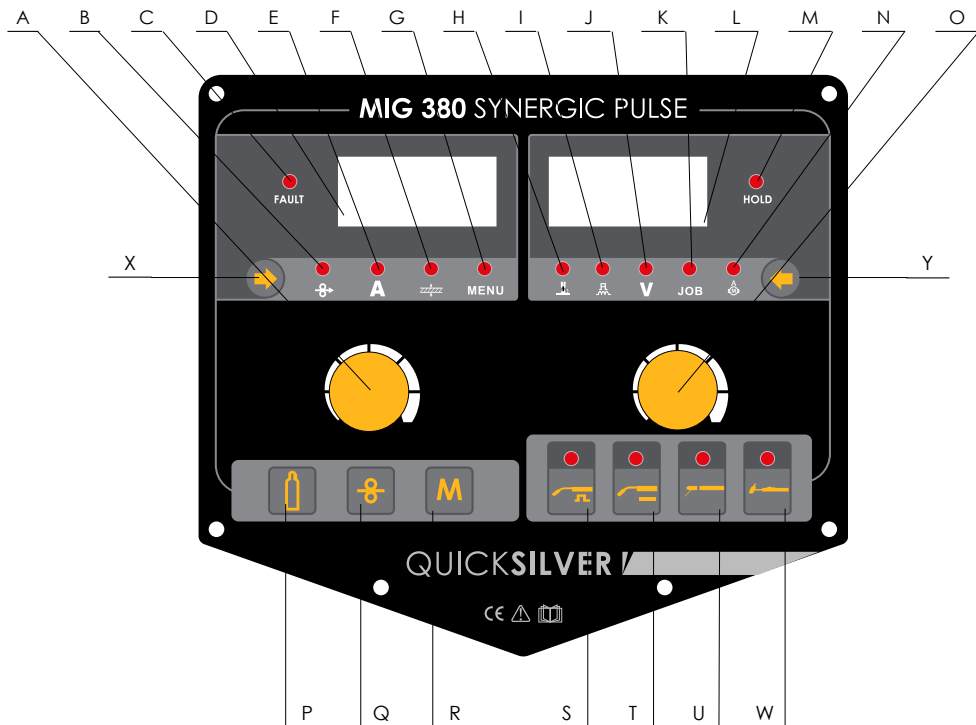
2-4. Ellenőrzés

1. Ellenőrizzük, hogy a gép megfelelő módon legyen földelve!
2. Ellenőrizzük, hogy minden csatlakozás tökéletes legyen, különösen a gép földelése!
3. Ellenőrizzük, hogy elektródafogó és a testkábel kábelcsatlakozása tökéletes legyen!
4. Ellenőrizzük, hogy a kimenetek polaritása megfelelő legyen!
5. A hegesztési fröccsenés tüzet okozhat, ezért ellenőrizze, hogy nincs-e gyúlékony anyag a munkaterületen!



3. Működés

3-1. Kezelőpanel elemei és funkciói



A	A bal oldali szabályzóval a B, E, F, és G paraméterek szabályozhatók.
B	Huzal-előtölési sebesség jelzés - a paraméter beállításakor világít (m/min).
C	Üzemzavar jelzés: üzemzavar esetén világít.
D	LED kijelző - a hegesztési paramétereket és egyéb információkat jeleníti meg.
L	
E	A hegesztő áramerősség jelzés - beállításakor és az aktuális hegesztőáram kijelzésekor világít.
F	A munkadarab vastagság jelzés - beállításakor világít (mm) az összefüggő paramétereket automatikusan beállítja a rendszer.
G	Másodlagos menü jelzés - a kezelőpanelen nem szereplő paraméterek beállításakor világít
H	Ívhossz jelzés - beállításakor világít, negatív érték beállítás - rövid hegesztés
I	Induktancia/Arc Force jelzés - különböző hegesztési módokban különböző funkcióval.
J	Kimeneti feszültség jelzés. beállításakor és az aktuális feszültség kijelzésekor világít.
K	Tárolt program paraméter jelzés - A feszültségbeállító gomb forgatásával kiválasztható a megfelelő tárolt program. Kijelzi annak a programhelynek a számát amelynek a paramétereit változtatja a jobb oldali szabályzó gombbal. Rövid megnyomásakor előhívja a megfelelő programban tárolt paramétereket. Hosszú megnyomásakor a paramétereket eltávolítja az aktuális programhelyre.

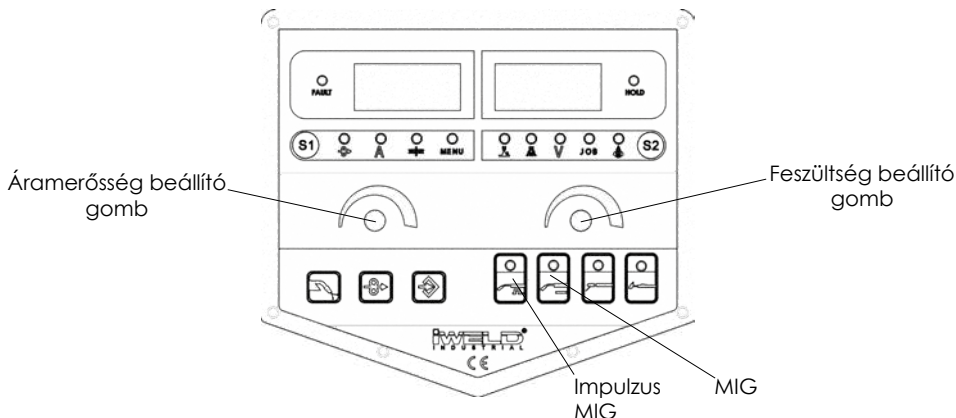
M	Készenlét jelzés: minden alkalommal a hegesztés befejezésekor világít és a kijelző megjelző mutatja a befejezett hegesztési feladat átlagos áramerősség és feszültség értékeit.
N	Huzal-előtoló motor áramerősség jelzés - a huzalvezető simaságának megítéléséhez
O	A jobb oldali szabályzóval a H, I, J, K és N paraméterek szabályozhatók.
P	Gáz ellenőrző gomb. A gomb megnyomásakor 30 mp-ig áramlik a gáz, újbóli megnyomásakor a gáz áramlás megáll.
Q	Huzalellenőrző gomb - a gomb megnyomásakor a huzal gyors előtolása elindul, felengedéskor megáll.
R	Program hívó/tároló gomb - ha kiválasztjuk a programhelyet az S2 gombbal a jobb oldali kijelző mutatja a programhely számát (0-9) amelyet a jobb oldali szabályzó gombbal változtathatunk. Az „R” gomb rövid megnyomásakor előhívjuk a programhelyhez tartozó paramétereket. A gomb nyomva tartásakor (3 mp) a paramétereket tároljuk a programhelyre.
S	Impulzus MIG hegesztési mód jelzés - impulzus MIG hegesztési módban világít
T	MIG hegesztési mód jelzés - MIG hegesztési módban világít
U	MMA hegesztési mód jelzés - MMA hegesztési módban világít
W	AWI hegesztési mód jelzés - impulzus AWI hegesztési módban világít
X	S1 - Választó gomb - a kijelzőn megjelenő paraméter kiválasztása B, E, F, és G (bal oldal)
Y	S2 - Választó gomb - a kijelzőn megjelenő paraméter kiválasztása H, I, J, K és N (jobb oldal)

3-2. Másodlagos menü (különböző hegesztési módokban különböznek a menüpontok)

Vezérlési mód (CNTR)	LOCL (helyi)/REMT (távvezérlés)
Hegesztőhuzal anyagminőség (WIRE)	STEL (acél), CN19 (rozsdamentes acél)
Hegesztőhuzal átmérő (DIRM)	0.8, 1.0, 1.2, 1.6
Hegesztési (kapcsolási) mód (TRIG)	2T, 4T, ponthegesztés
Gáz minőség (GAS)	CO ₂ /MIX
Hot start (HOTS)	ON/OFF
Ívgyújtó áramerősség (HOTI)	10 - 200A
Felfutási idő (UPSL)	0.1 - 10.0s
Gáz előáramlás idő (GPR)	0.1 - 20.0s
Lassú előtolás sebesség (FDC)	10 - 100%
Lassú előtolás idő (FDT)	0.1 - 1.0 s
Kezdő áramerősség (I-S)	100% - 200%
Befejező áramerősség (I-E)	10% - 100%
Kezdő idő (T-S)	0.1 - 10.0s
Befejezés idő (T-E)	0.1 - 10.0s
4T mód kráterfeltöltés áramerősség (CRAT)	10% - 100%
Lefutási idő (DWSL)	0.1 - 10.0 s
Gáz utóáramlás idő (GPO)	0.1 - 20.0 s
Visszaégés idő (BURN)	0.01 - 1.0 s
Ponthegesztés idő (SPOT)	0.1 - 20.0 s
Gyári értékek visszaállítása (DFLT)	NO/YES

3-3. Paraméterek beállítása és kezelés

Válassza ki a kívánt hegesztési módot majd állítsa be a paramétereiket.



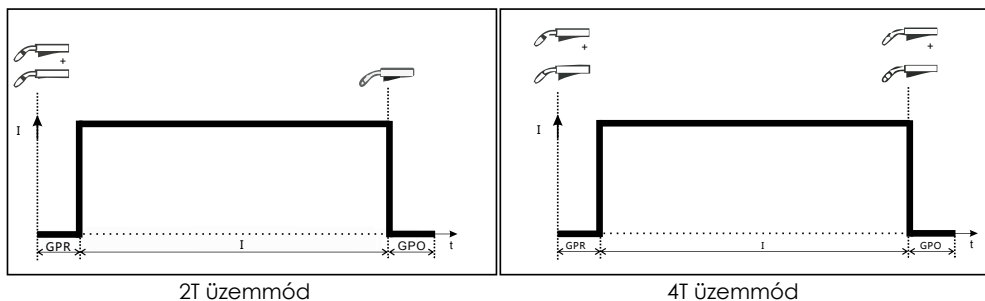
Áramerősség, huzaléltolás sebesség és munkadarab lemeztvastagság: ez a három paraméter interakcióban áll egymással. Bármelyiket megváltoztatjuk a három közül a másik kettő automatikusan megváltozik. A hegesztőgép egy intelligens rendszerrel rendelkezik amely egy felhasználói adatbázis alapján automatikusan beállítja a hegesztési paramétereiket ha a három érték közül valamelyiket megváltoztatjuk. Ezzel egyszerűbbé teszi a beállítás egyébként komplex feladatát. A felhasználónk csak a hegesztési módot, 2T/4T módot, anyag típust, huzalátmérőt és áramerősséget (vagy előtolási sebességet, vagy lemeztvastagságot) kell kiválasztani, a hegesztőgép automatikusan kiválasztja a legmegfelelőbb paraméter kombináció az adatbázisból.

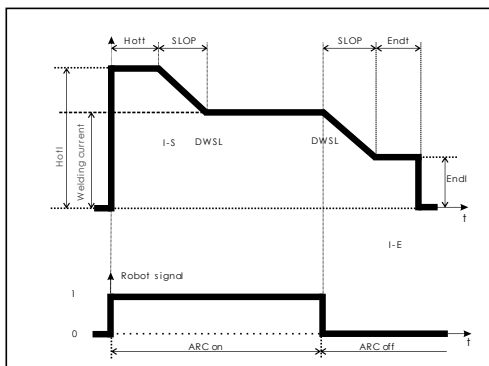
Ívhossz: Az adatbázis alapbeállítása az ívhossz értékre (0). A felhasználó növelheti vagy csökkentheti az ívhossz értékét az alapértékhez képest.

Induktancia: Az adatbázis alapbeállítása az induktancia értékre (0). A felhasználó növelheti vagy csökkentheti az ívhossz értékét az alapértékhez képest.

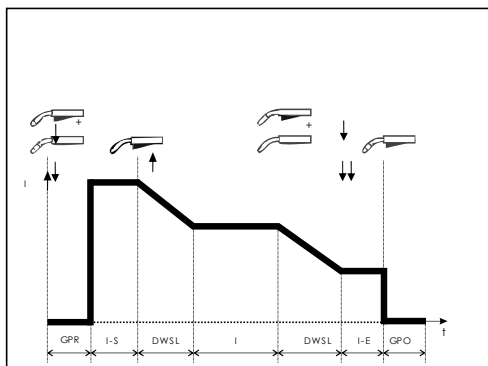
Anyagtípus: a másodlagos menüből a felhasználó kiválaszthatja a használni kívánt hegesztőhuzal anyagát.

Huzalátmérő: a másodlagos menüből a felhasználó kiválaszthatja a vezérlési módot. A hegesztőgép a következő öt vezérlési móddal rendelkezik.

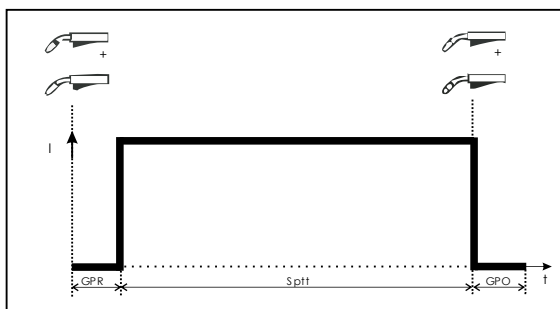




S2T üzemmód



S4T üzemmód



Ponthegeztés

- Befejező áramerősség (I-E) kráterfeltöltő fázis.
- Kezdő áramerősség (I-S) , megemeli a hőbevitelt a hegesztés kezdetekor, ezzel elkerülve a hegesztési hibákat. Csak 2T módban szabályozható.
- Visszaégés idő (BURN): a hegesztés befejezésekor fellépő visszaégés időtartama.
- Ponthegeztés idő (SPOT): a ponthegeztés időtartama.
- Befejező idő (T-E): Befejező áramerősség ideje. Csak 2T módban szabályozható.
- Csökkenési idő (DWSL): a kezdő áramerősség lecsökken a hegesztő áramerősségre. Ennek a csökkenésnek az ideje szabályozható.

Anyag típusok:

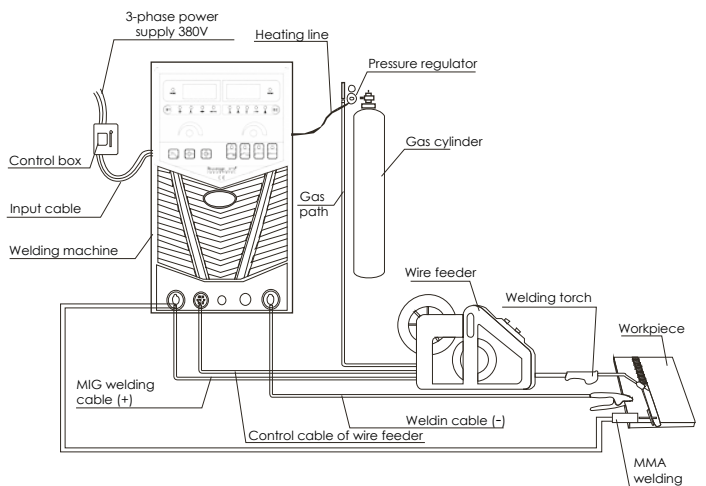
	Anyag típus	Védőgáz típus
1	Acél	CO ₂ 20% - Ar 80%, CO ₂ 100%
2	Cn19 (rozsdamentes acél)	Ar 98% - CO ₂ 2%

Felhasználói adatbázis adatok

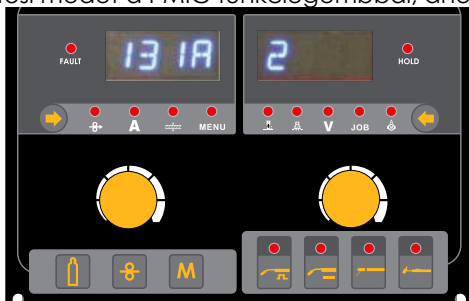
3-4 Hegesztési paraméterek beállítása

Példaként egy impulzus MIG szénacél hegesztést követünk végig, 1,2 mm-es hegesztőhuzallal.

Csatlakoztassa az áramforrást a huzalelőtoló egységet a munkadarabot és a hegesztőtípust az alábbi séma szerint.



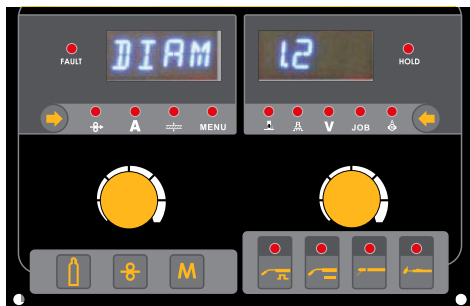
- Válassza ki a hegesztési módot a PMIG funkciógombbal, ahogy a képen látható



- Válassza ki a hegesztendő anyagminőséget. Nyomja meg az S1 gombot a menüpont kiválasztásához és forgassa a bal oldali gombot a WIRE kijelzésig, majd a jobb oldali gombbal állítsa be a STEL-t, ahogy a képen látható:



- Válassza ki a hegesztőhuzal átmérőt a menüben. Forgassa a bal oldali gombot a DIAM kijelzésig majd a jobb oldali gombbal állítsa be az 1,2-t ahogy a képen látható.

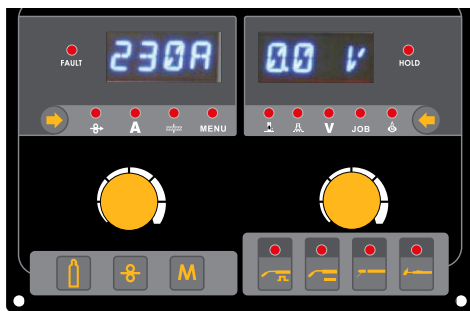


- Válassza ki a hegesztőpisztoly kezelési módját (2T) Forgassa a bal oldali gombot a TRIG kijelzésig majd a jobb oldali gombbal állítsa be a 2T-t, ahogyan a képen látható

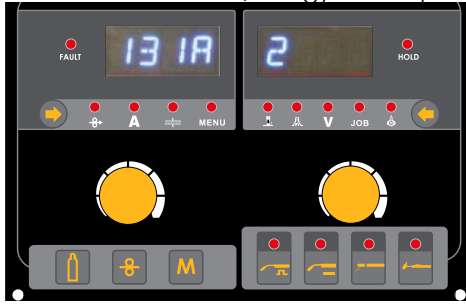


A következő paraméterek állíthatók be a menüben: Gáz előáramlás ideje (GPR), gáz utóáramlás ideje (GPO), visszaégés ideje (BURN), lassú előtolás sebessége (FDC), lassú előtolás ideje (FDT). Ezek a paraméterek előhívhatók a felhasználói adatbázisból és beállíthatók speciális hegesztési feladatokhoz.

- Állítsa be az áramerőssége és az ívhosszt. Az S1 gombbal válassza ki az "A" pozíciót és a jobb oldali gombbal állítsa be a hegesztőáramot. Az S1 gombbal válassza ki a "V" pozíciót és a jobb oldali gombbal állítsa be az ívhosszt, ahogyan a képen látható



- Válassza ki a megfelelő Arc-Force értéket, ahogyan a képen látható



Indítsa el a távvezérlést a hegesztőáram és ívhossz beállításához a huzaltoló egységen keresztül.

LOCL kijelzés helyi vezérlés, REMT kijelzés távvezérlés a huzaltoló egységen keresztül. Beállítás után megkezdheti a hegesztést.

3-4. Hegesztési paraméterek tárolása és lehívása

Tárolás: Válassza ki a tárolni kívánt paramétereket. Nyomja meg az S2 gombot a TÁROLÓ almenübe lépéshez. A jobb oldali szabályozó gombbal válassza ki a programhely számát majd nyomja meg és tartsa 3 mp-ig nyomva a TÁROLÓ gombot. A kijelző villan egyet és a tárolás kész.

Lehívás Nyomja meg az S2 gombot a TÁROLÓ almenübe lépéshez. A jobb oldali szabályozó gombbal válassza ki a programhely számát majd nyomja meg röviden a TÁROLÓ gombot.

Bekapcsoláskor a kijelzőn megjelenő Információk a hegesztőgépről:

DH Display board hardware verzió kijelzése, **DS** Display board software verzió kijelzése:



CH Control board hardware verzió kijelzése, **CS** Control board software verzió kijelzése:



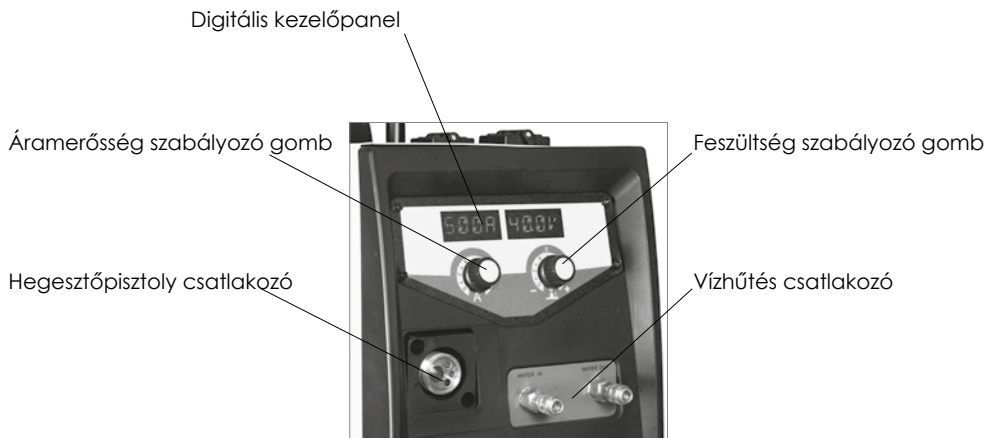
WH Huzaltoló egység hardware verzió kijelzése, **WS** Huzaltoló egység software verzió kijelzése



4. Huzaltoló egység

4-1. Csatlakozások és kezelőszervek a huzaltoló egységen

Hegesztés közben a huzaltoló kijelzője mutatja az aktuális hegesztőáramot és -feszültséget. A kezelőpanel kijelzője mutatja a hegesztési szöveget, lemezvastagságot, hegesztő-áramerősséget, huzal-előtolás sebességet, induktancia és ívhossz értékeket, feszültséget, hegesztési sebességet és programhelyet. A bal oldali gombbal beállítható az áramerősség az induktancia, a jobb oldali gombbal beállítható az ívhossz és a Programhely száma.



4-2. A huzaltoló felépítése

A huzaltoló 4 görgőpárral rendelkezik, melyet az ábra mutat.

Nyomóerő beállító gomb



4-3. Huzaltoló görgők típusai és alkalmazásuk

Különböző anyagú és átmérőjű hegesztőhuzalok alkalmazásakor az annak megfelelő tologörgő és nyomóerő beállítás szükséges a pontos huzaltovábbítás érdekében.

A táblázat a nyomóerő beállító gombon található skála értékeit mutatja a huzalátmérő és a huzal anyaga függvényében. A megadott értékeket használja referenciaként, a szükséges nyomóerő értékét befolyásolja a hegesztőkábel hossza, a hegesztőpisztoly típusa és a berendezések állapota és a hegesztőhuzal fajtája is.

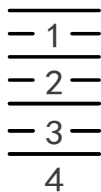
1. típus: kemény huzalokhoz, acél és rozsdamentes acél hegesztésekor.
2. típus: lágy huzalokhoz, alumínium és ötvözetei, réz és ötvözetei hegesztésekor.
3. típus: portöltéses huzalokhoz.

Használja a nyomóerő beállító gombokat a tologörgők nyomóerejének beállítására, úgy hogy a huzal egyenletesen, csúszás és elakadás nélkül haladjon a huzalvezetőn keresztül egészen a hegesztőpisztoly áramátadó furatán keresztül.

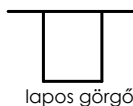
Figyelem!

Ha a nyomóerő nem megfelelő a huzal deformálódhat és a bevonata megsérülhet, a huzaltoló görgők gyorsan elkophatnak és a huzaltoló ellenállása megnövekedhet rontva ezzel a hegesztés minőségét!

Tologörgő típusa	Huzalátmérő			
	Ø 0,8	Ø 1,0	Ø 1,2	Ø 1,6
1	3	3	2,5	2,5
2	1,5	1,5	1,5	1,5
3	-	-	2	2



Nyomóerő szabályozó gomb beosztása



lapos görgő



U-görgő



lapos görgő



V-görgő



U-görgő



bordás görgő

Type 1

Type 2

Type 3

4-4. Kézi huzaltovábbítás és gázellenőrzés

Nyomja meg a kézi huzaltoló gombot a huzaltovábbítás elindításához. Ekkor csak a huzaltoló motor lép működésbe. Az áramerősség beállító gombbal beállítható a huzaltovábbítás sebessége. A gomb elengedésekor a huzaltoló motor megáll.

Nyomja meg a gáz ellenőrző gombot a gázszelep megnyitásához. Ekkor a huzaltovábbítás és a hegesztőgép nem lép működésbe. Nyomja meg ismét a gombot, ekkor a szelep elzár és a gázáramlás megáll.

4-5. Hibakódok

Működési rendellenesség esetén aktiválódik a hegesztőgép automatikus védelmi rendszere. A kijelzőn megjelenő hibakódok értelmezését segíti az alábbi táblázat.

Hibajelzés	Jelenség	A hiba oka	Megoldás
ERR 1000	Tároló chip hiba	A kezelőpanel tároló funkciója nem működik.	Kapcsolja ki a hegesztőgépet és cserélje ki a kijelző panelt.
ERR 0100	Kimeneti szigetelés hiba	A hegesztőpisztoly kimeneti csatlakozása.	Kapcsolja ki a hegesztőgépet és ellenőrizze a pozitív pólus csatlakozását.
ERR 0200	A motor áramerősség nagyobb mint 5A	A huzalelőtolás ellenállása túl nagy	Ellenőrizze a huzaltoló görgők beállítását
ERR 0300	A motor áramerősség nagyobb mint 3A	A huzalelőtolás ellenállása túl nagy	Ellenőrizze a huzaltoló görgők beállítását
ERR 0400	Sebesség visszajelzés hibás	A visszajelző vezetéke megtört vagy hibás	Ellenőrizze a visszajelző vezetékét
ERR 0001	Az inverter túlmelegszik	A hegesztőgép túlmelegedett	Ellenőrizze a hűtőventilátort és a termikus szelepet.
ERR 0002	Fázishiba	A háromfázisú bemenet hibás	Ellenőrizze a háromfázisú kábelt
ERR 0003	Túl hosszú üresjárat	Túl hosszú üresjárat	Ellenőrizze a hegesztőpisztoly kapcsolóját
ERR 0004	Hosszú idejű kimeneti rövidzár	Hosszú idejű kimeneti áramköri rövidzár.	Ellenőrizze a hegesztő áramkört
ERR 0005	VRD hiba	A VRD áramkör hibája	Ellenőrizze a feszültség visszajelző vezetékét
ERR 0006	Hegesztőgép hiba	Kezelési hiba	Indítsa újra a hegesztőgépet.
ERR 0007	Elektróda leragadás MMA hegesztéskor.	Az elektróda leragadás túl hosszú ideig okoz rövidzárát.	Indítsa újra a hegesztőgépet.

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 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 földelésvezetékhez 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 hegesztőgépe

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!

MANUALE 'UTILIZZO

MIG 380 SYNERGIC PULSE

MIG 500 SYNERGIC PULSE

INDICE

INTRODUZIONE	3.
PRINCIPALI PARAMETRI	4
WARNING	5.
INSTALLAZIONE	6-7.
COMANDI	8-16.
ERROR CODES	17
PRECAUZIONI, MANUTENZIONE	18.

Introduzione

Grazie per aver acquistato il ns prodotto

1. La garanzia per tutti le componenti è di 1 Anno, escluse le parti di consumo e ricambio.

2. Il cliente non è in alcun modo autorizzato ad intervenire o sostituire componenti, causa la cessazione di responsabilità da parte del produttore.

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 (fino a 15 KHz),dopo di che la rettifica nuovamente, ed utilizza PWM per erogare corrente DC 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 ed una riduzione della rumorosità.

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

Le caratteristiche della serie MMA sono: funzioni perfette per soddisfare tutti i tipi di necessità di saldatura, Luoghi che richiedono saldature di alta qualità, ad es. Pipes, Boiler, Pressure Vessel, etc...

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.

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.

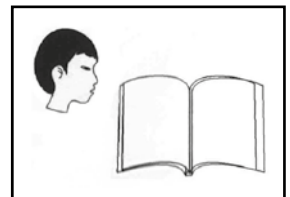
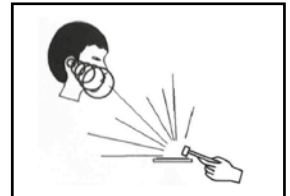
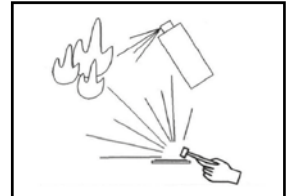
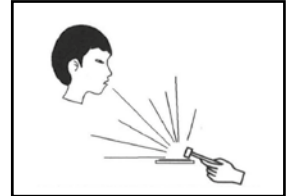
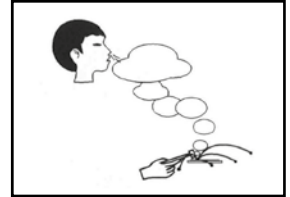
- Indossare un adeguato casco per saldatura con filtro per radiazioni luminose e abbigliamento adeguato durante le operazioni di saldatura.
- Occorre inoltre adottare misure per proteggere gli altri nell'area di lavoro.

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. Principali parametri

		MIG 380 SYNERGIC PULSE	MIG 500 DIGITAL PULSE	
Art. Nr.		800MIG380DPT	800MIG500DPT	
FUNCTIONS	GENERAL	Inverter type	IGBT	IGBT
		Water Cooling System	✓	✓
		Digital Control	✓	✓
		Number of Programs	10	10
	MIG	EMC	✓	✓
		Synergic Control	✓	✓
		Pulse	✓	✓
		Double Pulse	✗	✗
		Reverse Polarity - FCAW	✓	✓
		2T/4T	✓	✓
		2ST/4ST	✓	✓
		SPOT	✓	✓
Portable Wire Feeder Unit		✓	✓	
Compact Design		✗	✗	
Number of Wire Feeder Rolls	4	4		
DC TIG	LT TIG	✓	✓	
	HF TIG	✗	✗	
	Pulse DC TIG	✗	✗	
MMA	Arc Force	✓	✓	
	Adjustable Arc Force	✓	✓	
	Hot Start	✓	✓	
PARAMETERS	Accessories MIG Torch		IGrip 360	IGrip 500W
	Optional MIG Torch		Tbi 7G/8G	IGrip 900W
	Phase number		3	3
	Rated input Voltage		3x400V AC ±10%, 50/60 Hz	3x400V AC ±10%, 50/60 Hz
	Max./eff. input Current	MMA	21.8A/16.8A	36.5A / 28.3A
		MIG	20.2A/15.5A	35.6A / 27.6A
	Power Factor (cos φ)		0.93	0.93
	Efficiency		90 %	89 %
	Duty Cycle (10 min/40 °C)		350A @ 60% 271A @ 100%	500A/40V @ 60% 387A/35.5V @ 100%
	Welding Current Range	MMA	20A-350A	20A-500A
		MIG	60A-250A	60A-500A
	Output Voltage	MMA	8V-34V	0.8V-40.0V
		MIG	17V-31.5V	17.0V-39.0V
	No-Load Voltage		108V	108V
	Insulation		F	F
	Protection Class		IP21S	IP21S
	Welding Wire Diameter		Ø 0.8 - 1.6 mm	Ø 0.8 - 1.6 mm
	Size of Coil		Ø 270 mm, 15kg	Ø 270 mm, 15kg
	Weight		55	85 kg
	Dimensions (LxWxH)		1080x465x860 mm	1080x465x860 mm

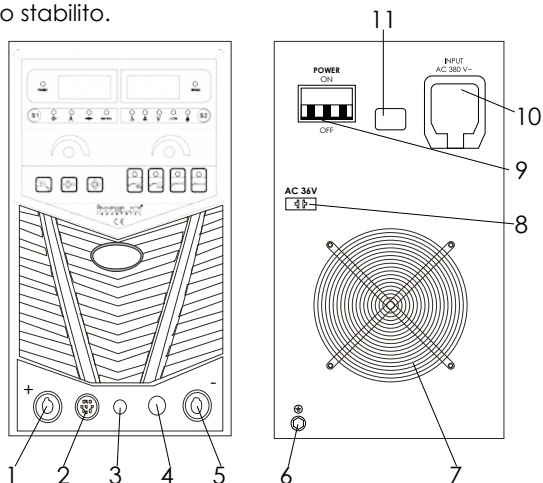
2. Installazione

2-Connesione cavo Alimentazione

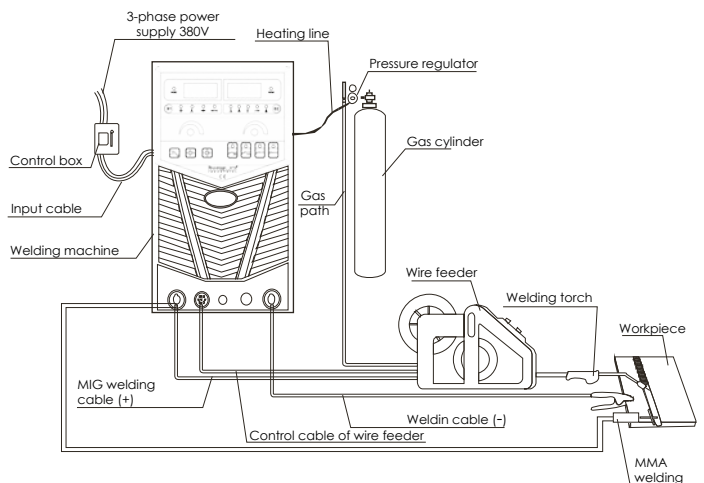
1. Ogni generatore è equipaggiato con un cavo di alimentazione primario sezionato in relazione alla tensione di ingresso.

2. Installare la spina corretta in relazione alla tipologia di presa di corrente di riferimento.

3. Con un Multimetro verificare che la variazione di tensione di alimentazione si mantenga all'interno dell'intervallo stabilito.



1	Presca pannello – polo + (Positivo)	7	Ventola di raffreddamento
2	Connettore di comando traina-filo	8	Presca alimentazione riscaldatore AC 36V
3	Connettore gas	9	Interruttore alimentazione
4	Connettore Torcia TIG	10	Ingresso alimentazione 3x380V
5	Presca pannello – polo – (Negativo)	11	External device interface
6	Ingresso gas		



2-2. Output

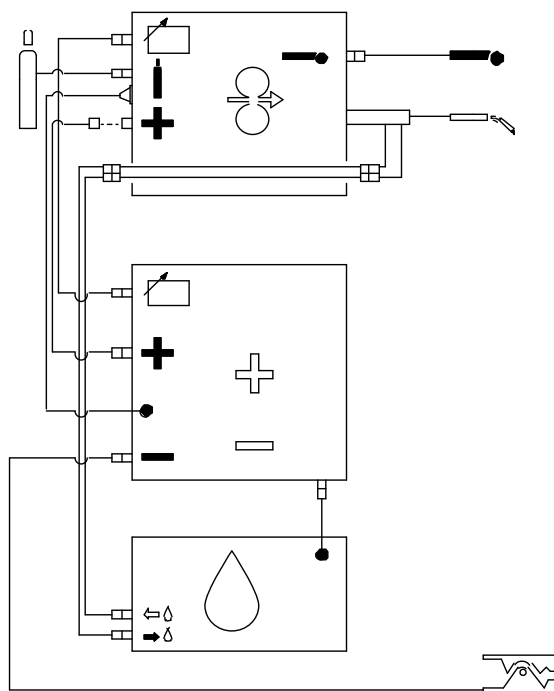
1. Connettere il terminale negativo (-) al pezzo da saldare attraverso il morsetto di massa.
2. Connettere il terminale positivo (+) al carrello traina-filo attraverso il cavo porta corrente fissato al gruppo traino.
3. Connettere il cavo di comando dell'unità traina-filo al generatore attraverso l'apposito cavo di comando.
4. Connettere il tubo gas al riduttore di pressione.
5. Connettere il riscaldatore per riduttore di pressione all'apposita presa sul pannello posteriore del generatore.
6. Posizionare su ON l'interruttore sul pannello posteriore.

2-3 Connessione del gruppo Traina-filo

1. Assicurarsi che la misura del rullo traina-filo sia corretta in relazione al \varnothing del filo da utilizzare.
2. Posizionare la bobina sull'apposito supporto.
3. Inserire il filo all'interno dell'apposita guida, facendolo scorrere all'interno delle gole calibrate sui rulli per inserirsi infine nella guida di collegamento con la torcia di saldatura.
4. Una volta inserito il filo all'interno della torcia di saldatura, premere il pulsante di caricamento automatico situato sul pannello del gruppo traino.

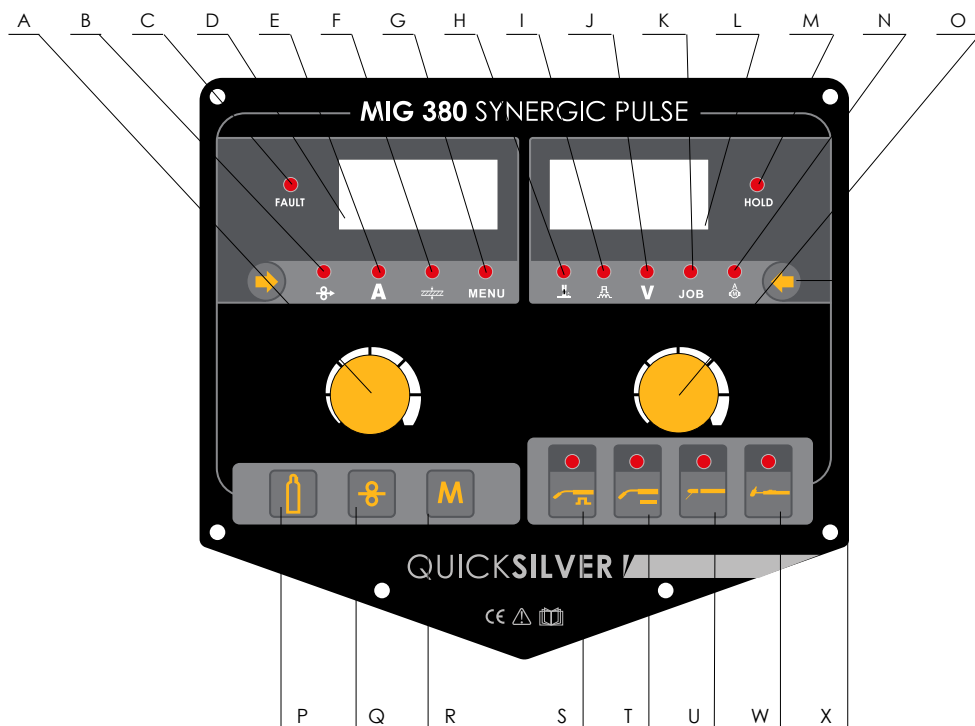
2-4. Verifiche

1. Verificare che il generatore sia collegato alla messa a terra.
2. Verificare che i connettori siano serrati correttamente.
3. Verificare che la scelta della polarità sia corretta.
4. La saldatura può provocare spruzzi incandescenti. La presenza di materiale infiammabile nelle vicinanze può essere pericoloso.



3. Comandi

3-1. Pannello di comando



A	Il potenziometro di comando sinistro modifica i parametri ai punti: B, E, F, G
B	Visualizzazione velocità di avanzamento filo (m/min).
C	ERRORE: il led si accende in presenza di guasto o errore
D L	Display visualizzazione parametri.
E	Visualizzazione impostazione corrente in saldatura (A).
F	Visualizzazione spessore del pezzo (mm).
G	Visualizzazione menù secondario. (A) navigazione all'interno del menù (O) modifica parametro.
H	Visualizzazione valore correzione voltaggio .
I	Visualizzazione valore induttanza.
J	Visualizzazione valore voltaggio reale.
K	Visualizzazione JOB: quando selezionato mostra il n° relativo al programma che si sta utilizzando.

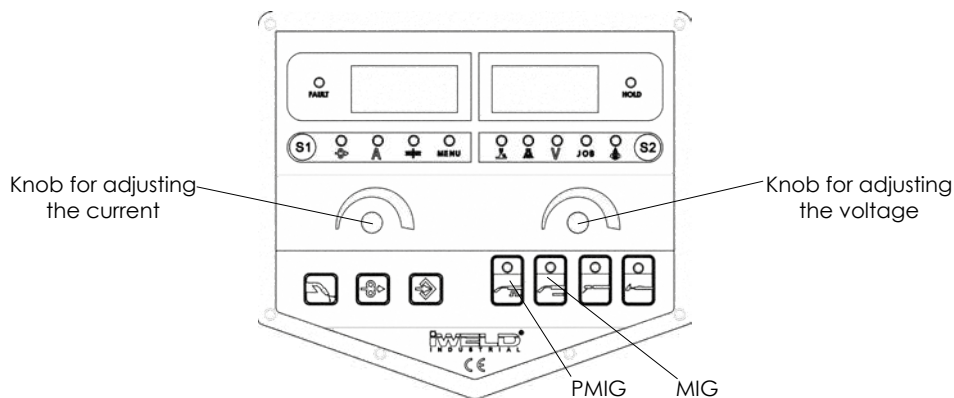
M	HOLD: impedisce la modifica dei parametri dal pannello del generatore mentre l'arco è acceso. Si spegne a saldatura conclusa
N	Indica la corrente di alimentazione del motore traina-filo
O	Il potenziometro di comando destro modifica i parametri ai punti: H, I, J, K, N.
P	Gas test: Premendo il gas fluisce dalla torcia per 30s. Per interrompere, premere nuovamente
Q	Azionamento motore traina-filo
R	Richiamo/salvataggio programma. Con il display S2 in visualizzazione JOB, premere velocemente per richiamare il programma relativo al n° indicato (0-9). Mantenere premuto per 3sec per memorizzare i valori impostati manualmente sulla posizione di memoria desiderata
S	Tasto di selezione MIG/
T	Pulsato
U	Tasto di selezione MIG/short-spray arc
W	Tasto di selezione MMA
X	Tasto di selezione LIFT TIG

3-2. Menù secondario

Modo di controllo (CNTR)	LOCL (pannello)/ REMT (traina-filo)
Materiale (WIRE)	STEL (acciaio carbonio), CN19 (inossidabile)
Diametro del filo (DIRM)	0.8/1.0/1.2/1.6
Modo operativo (TRIG)	2T/4T/ spot
Selezione Gas (GAS)	CO ₂ /MIX
Hot start (HOST)	ON/OFF
Corrente Hot start (HOTI)	10 - 200A
Rampa di salita (UPSL)	0.1 - 10.0s
Pre gas (GPR)	0.1 - 20.0s
Velocità avvicinamento filo (FDC)	10 - 100%
Tempo avvicinamento filo (FDT)	0.1 - 1.0 s
Corrente di innesco (I-S)	100% - 200%
Corrente finale (I-E)	10% - 100%
Tempo corrente di innesco (T-S)	0.1 - 10.0s
Tempo corrente finale (T-E)	0.1 - 10.0s
Crater filler (CRAT) – 4T	10% - 100%
Rampa di discesa (DWSL)	0.1 - 10.0 s
Post gas (GPO)	0.1 - 20.0 s
Tempo di bruciatura del filo (BURN)	0.01 - 1.0 s
Saldatura a punti (SPOT)	0.1 - 20.0 s
Ripristino impostazioni di fabbrica (DFLT)	NO/YES

3-3. Messa in servizio e funzionamento

Selezionare il tipo di processo desiderato (MIG o MIG pulsato) e settare i parametri



Corrente, velocità di alimentazione del filo e spessore della piastra:

questi tre parametri si sono interfacciati, cioè se viene modificato un parametro, gli altri due cambiano automaticamente. Questo riduce di molto i tempi di settaggio delle impostazioni. L'operatore deve semplicemente scegliere la modalità di saldatura, la modalità di funzionamento, il tipo di materiale, il diametro del filo di saldatura e la corrente (o la velocità di alimentazione del filo o lo spessore della piastra), e il software elabora ed imposta tutti gli altri parametri trovando la corretta sinergia tra questi.

Lunghezza dell'arco:

il software imposta la lunghezza dell'arco standard (= 0) e gli utenti possono aumentare o diminuire la lunghezza dell'arco in base a questo valore in base al processo. Induttanza / Arc force: il software imposta il valore standard di induttanza (= 0) e gli utenti possono aumentare o diminuire questo valore.

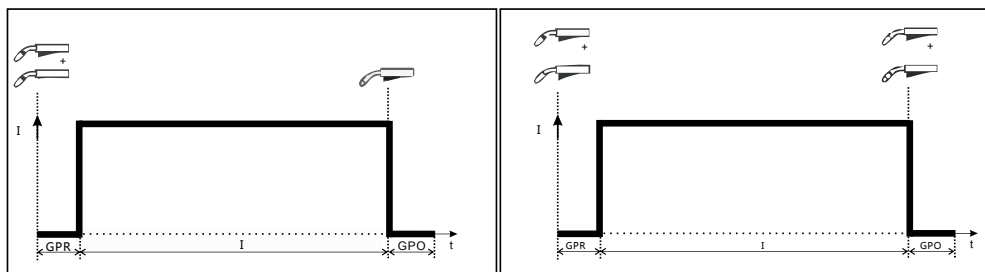
Tipo di materiale:

L'operatore seleziona dal secondo menù il tipo di materiale in base alla natura del manufatto da saldare e del materiale d'apporto da utilizzare.

Diametro filo: L'operatore seleziona il corretto diametro di filo in relazione al formato del materiale d'apporto utilizzato.

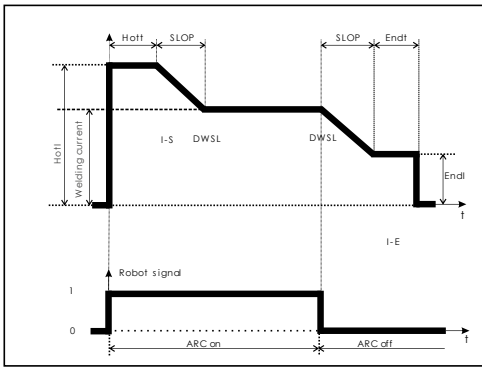
Modalità operativa:

Viene impostata attraverso il secondo menù. La scelta può essere fatta tra 5 diverse modalità di saldatura:

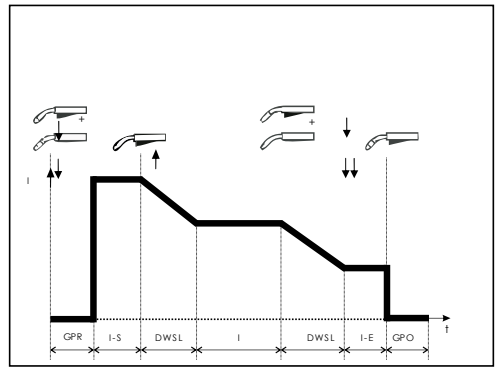


2T operating mode

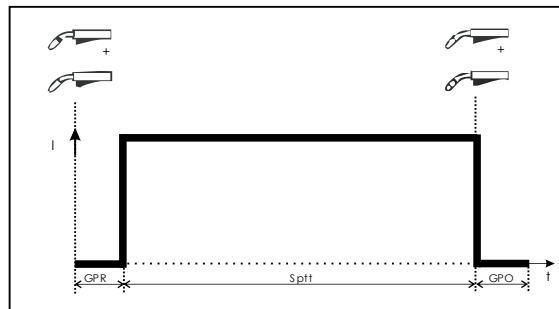
4T operating mode



S2T operating mode



S4T operating mode



Spot welding mode

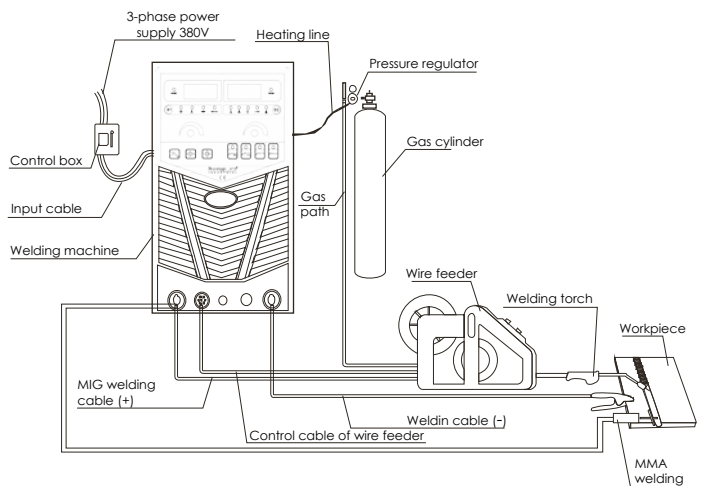
- La corrente finale (I-E) mostrata in figura, viene impostata per evitare il cratere finale.
- La corrente iniziale (I-S) mostrata in figura, viene impostata per diminuire le possibilità trovare difetti di saldatura nella fase iniziale della saldatura, questo si ottiene aumentando l'energia utilizzata in questa fase. La durata, invece, è impostabile solo nella modalità S2T.
- Tempo di bruciatura del filo (BURN): cesoiatura del filo a fine saldatura, migliora il re-innesco.
- Saldatura a punti (SPOT): Temporizzazione del cordone di saldatura.
- Tempo corrente finale (T-E): Durata della corrente finale. Impostabile solo in modalità S2T.
- Rampa di discesa (DWSL): La corrente di saldatura diminuisce fino al valore di corrente finale impostato (IE), nella porzione di tempo impostata.

Lista materiali:

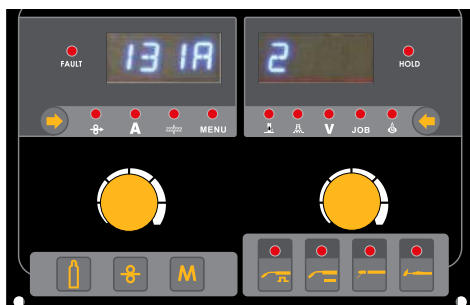
N°	Materiale	Gas di protezione
1	Acciaio al carbonio (STEL)	CO ₂ 20% - Ar 80%, CO ₂ 100%
2	Acciaio inossidabile (CN19)	Ar 98% - CO ₂ 2%

3-4 Procedure di saldatura

Prendiamo, per esempio, una saldatura MIG con arco pulsato e filo da 1.2mm, su acciaio al carbonio. Collegare il generatore, il gruppo traina-filo, torcia di saldatura e cavo massa come mostrato di seguito:



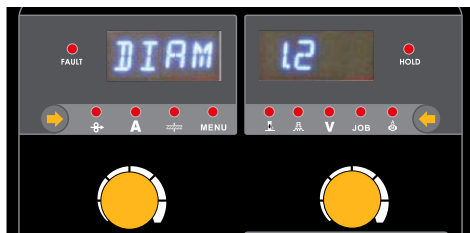
- Selezionare la modalità di saldatura MIG Pulsato premendo l'apposito tasto, come in figura::



- Premere il tasto S1 fino a selezionare M, ruotare il potenziometro di sinistra fino a far comparire il comando l e selezionare, ruotando il potenziometro destro, la sigla Stel:



- Selezionare il diametro del filo ruotando il potenziometro sx fino a raggiungere il comando DIAM e modificare il valore utilizzando il potenziometro dx:



- Selezionare la modalità di gestione del pulsante torcia. Selezionare il comando TRIG ruotando il potenziometro sx e selezionare la modalità desiderata ruotando il potenziometro dx



Anche i seguenti parametri possono essere modificati all'interno del MENU: Tempo di pre-gas (GPR), Tempo di post-gas (GPO), tempo di bruciatura filo (BURN), rampa motore (FDC) e tempo di avvicinamento (FDT).

- Modificare l'ampereaggio e la lunghezza d'arco. Premere il tasto S1 fino a selezionare la funzione E e modificare il valore con il potenziometro; Premere il tasto S2 fino a selezionare la funzione H e modificare il valore con il potenziometro:



- Modificare l'induttanza: Premere il tasto S2 fino a selezionare la funzione I e modificare il valore con il potenziometro



È possibile modificare i valori di corrente e lunghezza d'arco dall'unità traina-filo impostando nel MENU la funzione REMT. Se la funzione impostato è LOCL, le modifiche sono attuabili solamente dal pannello del generatore.

3-5. Salvataggio e richiamo memorie

Salvataggio: Una volta impostati i valori che si desidera salvare, premere il pulsante S2 fino ad attivare la funzione JOB. Selezionare la memoria (0-9) su cui si desidera salvare le impostazioni utilizzando il potenziometro dx e premere a lungo (3sec) il pulsante Salvataggio/richiamo (R). Il display lampeggia e i valori sono salvati.

Richiamo: Premere il pulsante S2 fino ad attivare la funzione JOB. Selezionare la memoria (0-9) che si desidera richiamare e premere velocemente il pulsante Salvataggio/richiamo (R). Il programma è attivo.

Informazioni sull'impianto (all'avvio)

DH indica la versione dell'Hardware mentre DS indica la versione del software (Pannello)



CH indica la versione dell'Hardware mentre CS indica la versione del software (Generatore)



WH indica la versione dell'Hardware mentre WS indica la versione del software (Gruppo traina-filo)

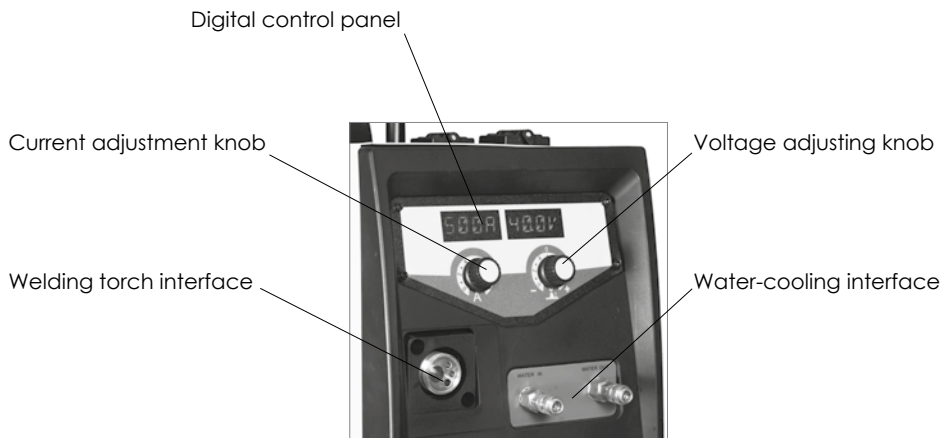


4. Gruppo Traina-filo

4-1. Interfaccia controllo pannello del traina-filo

Durante la saldatura, il display sul gruppo traina-filo visualizza il valore di corrente e voltaggio reale.

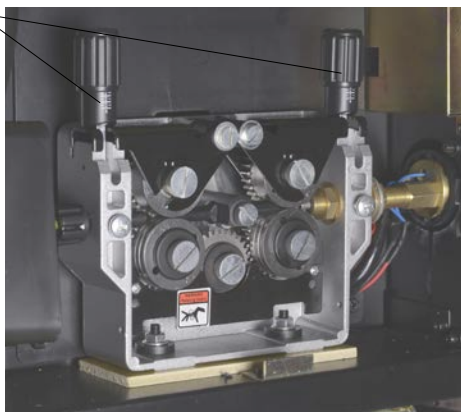
Il pannello di controllo digitale può visualizzare lo spessore della lastra, la corrente di saldatura, la velocità di alimentazione del filo, l'induttanza, la lunghezza dell'arco, la tensione di saldatura, la velocità di saldatura e la modalità di lavoro. La manopola sinistra serve a regolare la corrente impostata e l'induttanza, mentre la manopola destra serve per regolare la lunghezza dell'arco impostato e il numero del canale del modo di lavoro.



4-2. Struttura del traina-filo

Il gruppo traino è costituito da n° 4 rulli trainanti del diametro di 37mm. Illustrato nella figura seguente

Pressure regulating handle



4-3. Specifiche ed installazione dei rulli traina-filo

In base al diametro e alla natura del materiale che si utilizza, adeguare la pressione sul filo utilizzando la scala graduata posta sulla leva di comando del gruppo pressore.

I valori riportati nella tabella sono forniti solo per riferimento e le specifiche tecniche di regolazione variano in funzione della lunghezza e del tipo di torcia utilizzata, della condizione di alimentazione del filo, del diametro e del tipo di filo.

I rulli si dividono in tre tipologie principali:

"Tipo 1" Adatto all'utilizzo di fili pieni per la saldatura di acciai da costruzione ed inossidabili (MIG/MAG)

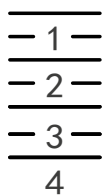
"Tipo 2" Adatto all'utilizzo di fili pieni per la saldatura di alluminio e sue leghe, rame e sue leghe... (MIG)

"Tipo 3" Adatto all'utilizzo di fili animati (FCAW)

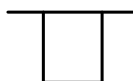
La regolazione della pressione del gruppo pressore garantisce un'alimentazione costante ed omogenea del filo durante la saldatura.

Attenzione: Una pressione troppo elevata dei rulli può modificare la geometria del filo di saldatura, compromettendo scorrevolezza e durata delle componenti traino-torcia.

Type of wire feed roll	Diameter of welding wire			
	Ø 0,8	Ø 1,0	Ø 1,2	Ø 1,6
1	3	3	2,5	2,5
2	1,5	1,5	1,5	1,5
3	-	-	2	2



Pressure regulating handle scale



Flat wheel



U-type wheel



Flat wheel



V-type wheel



U-type wheel



Knurl wheel

Type 1

Type 2

Type 3

4-4. Alimentazione manuale filo e prova gas

Premendo il pulsante di alimentazione manuale del filo (Q) si aziona il motore traino e la velocità di uscita può essere regolata tramite il potenziometro.

Premendo il pulsante gas tes (P) l'elettrovalvola viene mantenuta aperta per 30 sec.

Premendo nuovamente il ciclo si interrompe..

4-5. Codici errore

Nel caso si verifichi un guasto o un mal funzionamento, il generatore si blocca e il display visualizza un codice Errore. Nella tabella di seguito sono riportati: codice errore – Anomalia – Causa – Soluzione

Alarm Code	Phenomenon	Cause	Troubleshooting
ERR 1000	The storage chip is abnormal	The storage function of display panel is abnormal	Shut down the equipment replace the display panel and
ERR 0100	The output insulation fails	The output of welding torch connects with the shell	Shut down the equipment check whether the outlet positive pole of welding equipment is connected with the shell
ERR 0200	The motor current is greater than 5A	The feeding resistance is too great	Check whether the wire reel is smooth
ERR 0300	The motor current is greater than 3A	The feeding resistance is too great	Check whether the wire reel is smooth
ERR 0400	The speed feedback line fails	Speed feedback of wire feeder indicates line broken or error	Check the speed feedback line
ERR 0001	The inverter is overheating	The welding equipment is overheating	Check whether the fan turns and whether the thermo-switch is open
ERR 0002	The input phase fails	The three-phase AC misses phase	Check whether the power cable misses phase
ERR 0003	Long time no-load output	There is no-load output for a long time	Check the switch of welding torch
ERR 0004	Long time short circuit of output	The output is short circuit for a long time	Check the welding circuit
ERR 0005	VRD failure	The VRD power of control panel fails	Check the voltage feedback line
ERR 0006	Welding equipment fails	Manual operation mistakes	Restart the equipment
ERR 0007	Electrode sticks to the workpiece during manual welding	The electrode and workpiece are short circuit for a long time	Restart the equipment

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: **MIG 500 SYNERGIC PULSE**
MIG 380 SYNERGIC PULSE
MIG/MAG IGBT Inverter Technology Synergic
Control, Pulse Welding Power Source

Applied Rules (1): EN ISO 12100:2011
EN 50199:1998
EN 55011 2002/95/CE
EN 60974-10:2014/A1:2015 -05 CLASSE A
EN 60974-1:2013

(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 2004/108/CE and 2006/95/CE

Serial No.:



Halásztelek (Hungary),

14/09/17


Managing Director:
András Bódi



USER'S MANUAL

MIG 380 SYNERGIC PULSE
MIG 500 SYNERGIC PULSE

MIG/MAG IGBT Inverter Technology
Synergic Control, Pulse
Welding Power Source

INDEX

INTRODUCTION	3.
MAIN PARAMETERS	4
WARNING	5.
INSTALLATION	6-7.
OPERATION	8-16.
ERROR CODES	17
CAUTIONS & MAINTENANCE	18.

Introduction

First of all, thank you for using our machine!

Our inverters are made with advanced inverter technology. The inverter power supply first rectifies the working frequency to 50/60HZ DC, and then inverts it to high frequency with high power factor IGBT (as high as 15KHZ), and rectifies again, and then use PWM to output DC power of high power factor. Thus greatly reducing the weight and volume of the mains transformer. This way the efficiency is raised by 30%. The arc-leading system employs the principle of HF vibration. The main features are: stable, firm, portable, energy-saving and noiseless. The presentation of the IGBT inverters is considered as a revolution in the welding industry.

The features of MIG serial is: perfect functions and satisfying all kinds of welding need, esp. places requiring welding of high quality, e.g. pipes, boiler, vacuum compressing Container, etc.

Welcome friends of all works to use our products and give us your suggestion, we'll contribute all to making our products and service better.

1. Maintenance for main components is one year, excluding other spare parts, consumables.
2. Customers are not allowed to unfold and refit or change the parts, or the consequent trouble is on you, and our company bears no duty over it.

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

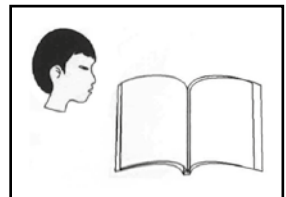
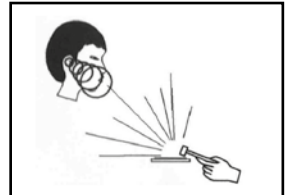
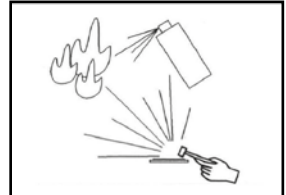
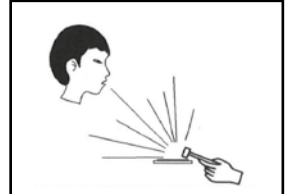
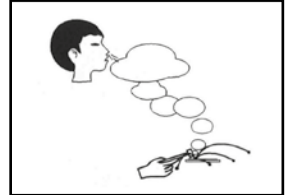
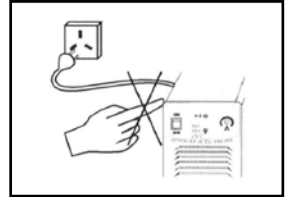
- The welding spatter may cause fire, thus remove flammable materials from the working area.
- Have a fire extinguisher nearby in your reach!

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.



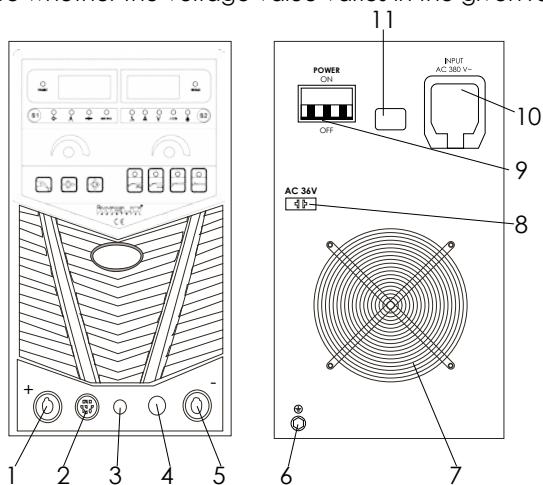
1. The main parameter

		MIG 380 SYNERGIC PULSE	MIG 500 DIGITAL PULSE	
Art. Nr.		800MIG380DPT	800MIG500DPT	
FUNCTIONS	GENERAL	Inverter type	IGBT	IGBT
		Water Cooling System	✓	✓
		Digital Control	✓	✓
		Number of Programs	10	10
	MIG	EMC	✓	✓
		Synergic Control	✓	✓
		Pulse	✓	✓
		Double Pulse	✗	✗
		Reverse Polarity - FCAW	✓	✓
		2T/4T	✓	✓
		2ST/4ST	✓	✓
		SPOT	✓	✓
Portable Wire Feeder Unit		✓	✓	
Compact Design		✗	✗	
Number of Wire Feeder Rolls	4	4		
DC TIG	LT TIG	✓	✓	
	HF TIG	✗	✗	
	Pulse DC TIG	✗	✗	
MMA	Arc Force	✓	✓	
	Adjustable Arc Force	✓	✓	
	Hot Start	✓	✓	
PARAMETERS	Accessories MIG Torch		IGrip 360	IGrip 500W
	Optional MIG Torch		Tbi 7G/8G	IGrip 900W
	Phase number		3	3
	Rated input Voltage		3x400V AC ±10%, 50/60 Hz	3x400V AC ±10%, 50/60 Hz
	Max./eff. input Current	MMA	21.8A/16.8A	36.5A / 28.3A
		MIG	20.2A/15.5A	35.6A / 27.6A
	Power Factor (cos φ)		0.93	0.93
	Efficiency		90 %	89 %
	Duty Cycle (10 min/40 °C)		350A @ 60% 271A @ 100%	500A/40V @ 60% 387A/35.5V @ 100%
	Welding Current Range	MMA	20A-350A	20A-500A
		MIG	60A-250A	60A-500A
	Output Voltage	MMA	8V-34V	0.8V-40.0V
		MIG	17V-31.5V	17.0V-39.0V
	No-Load Voltage		108V	108V
	Insulation		F	F
	Protection Class		IP21S	IP21S
	Welding Wire Diameter		Ø 0.8 - 1.6 mm	Ø 0.8 - 1.6 mm
	Size of Coil		Ø 270 mm, 15kg	Ø 270 mm, 15kg
	Weight		55	85 kg
	Dimensions (LxWxH)		1080x465x860 mm	1080x465x860 mm

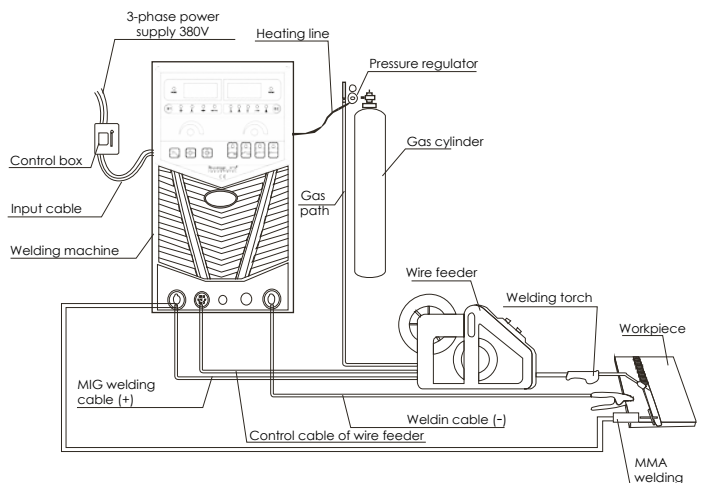
2. Installation

2-1. Equipment connections

1. Each machine is equipped with primary power wire, according to the input voltage, please connect the primary wire to the suitable voltage class.
2. The primary wire should be connected to the corresponding socket to avoid oxidization.
3. Use multi-meter to see whether the voltage value varies in the given range.



1	Output socket of welding equipment (+)	7	Cooling Fan
2	Control socket of wire feeder	8	Gas heater power cable socket AC36V
3	Gas connector of argon arc welding torch	9	Air switch
4	Switch of argon arc welding torch	10	Junction box
5	Output socket of welding equipment (-)	11	External device interface
6	Inlet connector of argon arc welding		



2-2. Connection of output wires

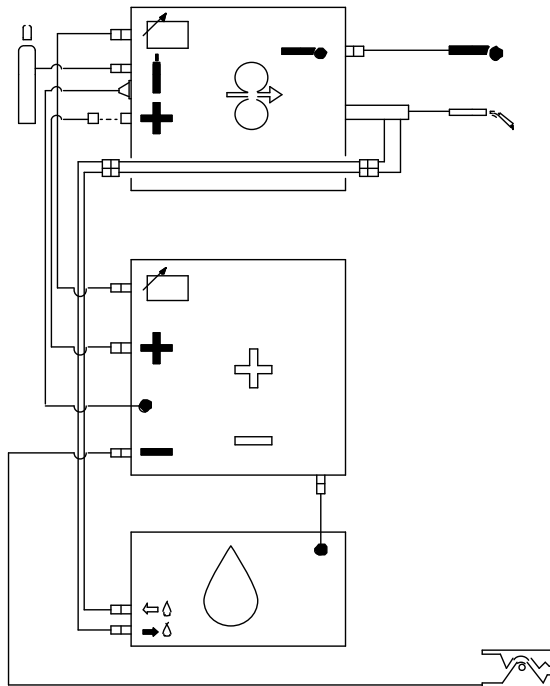
1. Connect the welder's terminal plug(-) to the work piece by work lead
2. Connect the welder's terminal plug(+) to the wire feeder by welding cable
3. Connect the welder's control cable socket to the wire feeder by control cable.
4. Connect feeder's gas hose to the regulator
5. Connect the regulator's heater cable to the welder's "gas heater power "cable socket. (on the rear panel)
6. Connect the welder's power cable to the disconnection switchboard, while grounds the lead safely.
7. Reset the circuit breaker on the welder's rear panel.

2-3 Connect the wire feeder

1. The long axis of the wire feeder lock the wire roller that specific wire. Make sure that the wire roller is suitable for the wire used!
2. Wire should roll down clock wise, then cut the line, off-stage, it is only after pinning it on!
3. Tighten the hold-down screws on the wire, put the wire into the wire feed guide wheel and thread the wire to the welding torch.
4. Press the button on the wire feeder to the welding torch into the wire.

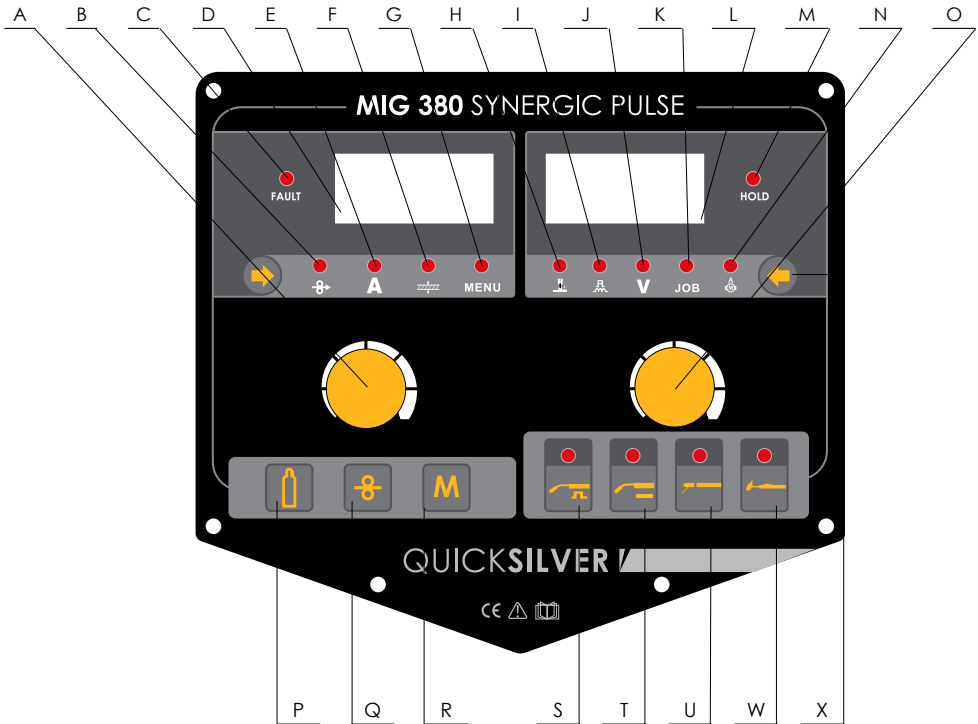
2-4. Checking

1. Whether the machine is connected to standard to earth.
2. Whether all the connections are well-connected. (esp. that between the earth clamp and the work piece)
3. Whether the output of the electrode holder and earth cable is short-circuited.
4. Whether the pole of the output is correct.
5. The welding splash may cause fire, so make sure there is no flammable materials nearby.



3. Operation

3-1. Control Panel



A	The left knob is used to adjust the parameters of B, E, F, and G
B	Indicator of wire feeding speed, facilitating to set the feeding speed (m/min).
C	FAULT indicator: when the welding equipment fails, this indicator will be on.
D	Data display, which displays the set value, actual parameters and other information.
L	
E	Indicate the set welding current and the actual current during welding.
F	Indicator of thickness of workpiece plate, facilitating to set the thickness (mm) and relevant parameters can be automatically adjusted.
G	Indicator of secondary menu to indicate other parameters not on the panel.
H	Indicate the set arc length, and the negative value indicates the short arc.
I	Indicator of inductance/arc force, different welding modes (metal transfer, arc spray force and arc stiffness) have different function.
J	Display the voltage value.
K	JOB indicator, which displays the current job No.. Rotate the voltage parameters knob to relevant JOB. It also displays the storage channel, which can be changed by regulating the right knob. Short press the storage call key to call the parameters of corresponding channels. Long press the storage call key to store relevant parameters to corresponding channel No..

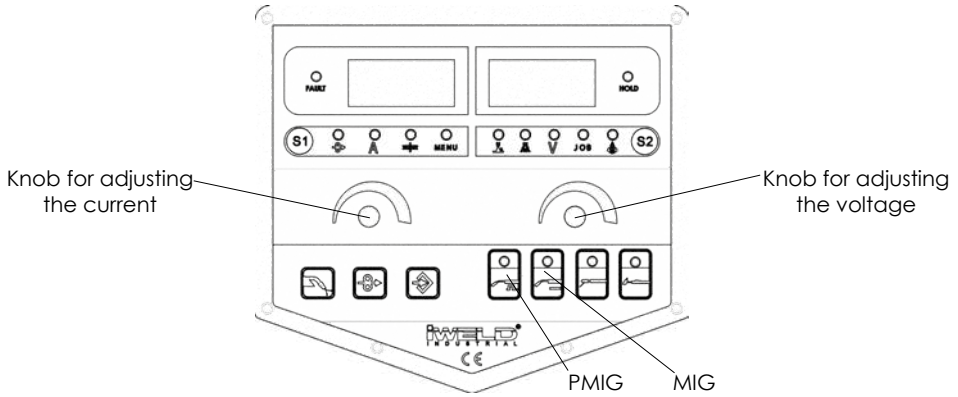
M	HOLD indicator: each time the welding finishes, this indicator will be on and the display will display the average current and voltage in the welding process.
N	Indicate the current of wire feeder's motor, so as to judge the smoothness of wire feeding channel.
O	The right knob is used to move the H, I, J, K, and N to the front panel in order and adjust the corresponding parameters of H, I, J, K, and N indicators.
P	Gas inspection key. Press this key to enable the gas pass for 30 s and press this key again to interrupt
Q	Wire inspection key. Press this key to feed wire quickly and release the key to stop feeding.
R	Storage/Call key. When S2 is chose to JOB, it will display a serial number (0-9) on the right display window, which can be changed by the right knob. Quickly press the Storage/Call key to call the welding parameters of relevant serial number. Press the Storage/Call key and hold for 3 s to store the welding parameters in relevant serial number.
S	Function key of PMIG. When the welding mode is PMIG, this indicator will be on.
T	Function key of MIG. When the welding mode is MIG, this indicator will be on.
U	Function key of MMA. When the welding mode is coated manual welding, this indicator will be on.
W	Function key of TIG. When the welding mode is TIG, this indicator will be on.
X	Selection key of display parameters, which can display the parameters of B, E, F, and G indicators.

3-2. Secondary menu list (different welding modes have different menu items)

Control mode (CNTR)	LOCL (local control)/REMT (remote control)
Material (WIRE)	STEL (steel), CN19 (stainless steel)
Diameter of wire (DIRM)	0.8, 1.0, 1.2, 1.6
Operating mode (TRIG)	2T, 4T, Spot welding
Gas operation (GAS)	CO ₂ /MIX
Hot arc (HOTS)	ON/OFF
Striking arc current (HOTI)	10 - 200A
Current rise time (UPSL)	0.1 - 10.0s
Gas pre-flow time (GPR)	0.1 - 20.0s
Slow feeding speed (FDC)	10 - 100%
Slow feeding time (FDT)	0.1 - 1.0 s
Start current (I-S)	100% - 200%
End current (I-E)	10% - 100%
Start time (T-S)	0.1 - 10.0s
End time (T-E)	0.1 - 10.0s
Four-step arc end current (CRAT)	10% - 100%
Current down time (DWSL)	0.1 - 10.0 s
Gas post-flow time (GPO)	0.1 - 20.0 s
Burn-back time (BURN)	0.01 - 1.0 s
Spot welding time (SPOT)	0.1 - 20.0 s
Reset to defaults (DFLT)	NO/YES

3-3. Commissioning and operation

Adjust the welding mode to the desired mode (MIG or PMIG) and then adjust other parameters



Current, wire feeding speed and thickness of plate: these three parameters are interacted, that is if one parameter is changed, the other two will change automatically. In fact, this welding equipment is equipped with high-intelligent special system, and change to any of this three parameters will automatically change many detailed parameters according to the database, which greatly reduces the complexity of operation. Users just need to set the welding mode, operation mode, material type, diameter of welding wire and current (or wire feeding speed or thickness of plate), the welding equipment will automatically find out the best parameter combination from the expert database. This welding equipment is the most comprehensive, most authoritative and most intelligent so far.

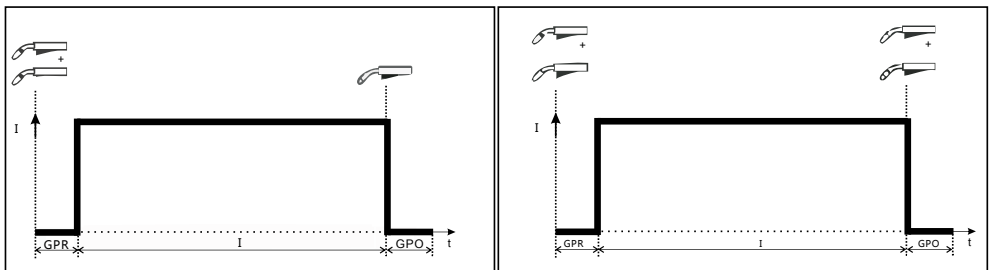
Arc length: The expert database specifies the standard arc length (=0), and users can increase or decrease the arc length based on this value according to the process.

Inductance/ Arc Force: The expert database specifies the standard induction (=0), and users can increase or decrease the induction/Arc force based on this value. The induction has different influences under different welding modes.

Material type: users can select corresponding material type in the secondary menu according to the base metal and material of welding wire.

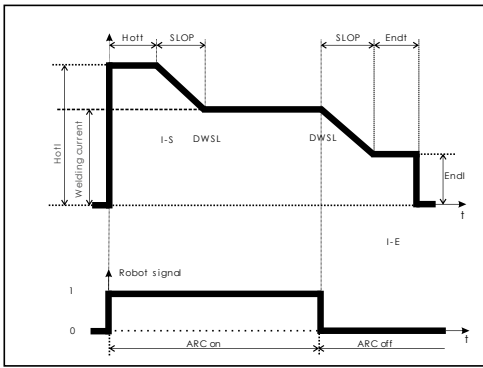
Diameter of welding wire: the diameter can be set the secondary menu according the actual welding wire.

Operating mode: this can be set in the secondary menu. This welding equipment has five operating mode, which is as shown in the following figures:

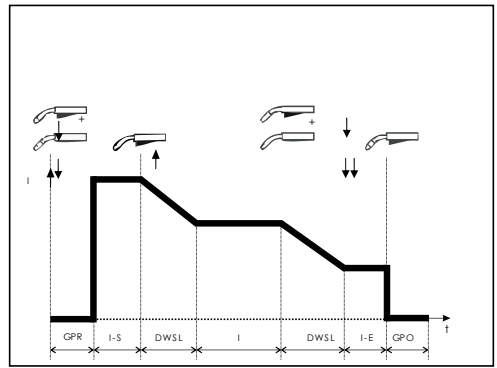


2T operating mode

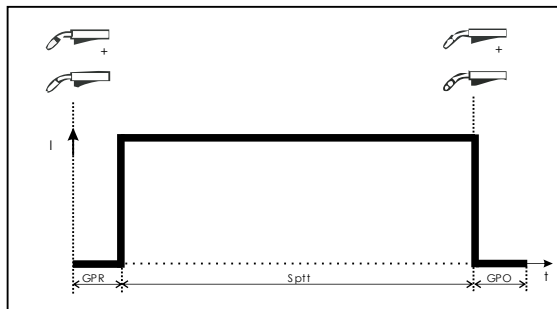
4T operating mode



S2T operating mode



S4T operating mode



Spot welding mode

- The end current (I-E) is as shown in the figure, which is used to fill the crater.
- The start current (I-S) is as shown in the figure, which is used to increase the heat input at the start of welding to effectively avoid weld defects at arc striking. The duration of start current only applies to the S2T operating mode.
- Burn-back time (BURN): It is used to adjust the ball effect at the end of welding.
- Spot welding time (SPOT): duration of spot welding.
- End time (T-E): duration of end current, which only applies to the S2T operating mode.
- Transient time (DWSL): switching time of current, such as the time between the start current and welding current.

Material list:

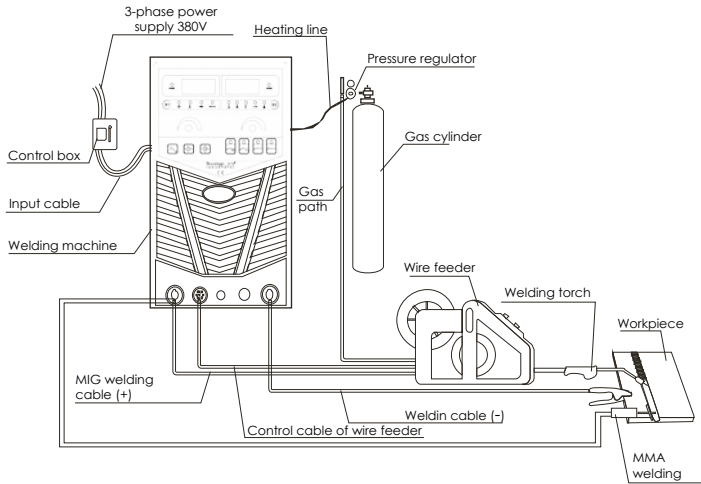
No	Material	Shielding Gas
1	Steel	CO ₂ 20% - Ar 80%, CO ₂ 100%
2	Cn19	Ar 98% - CO ₂ 2%

Expert database details

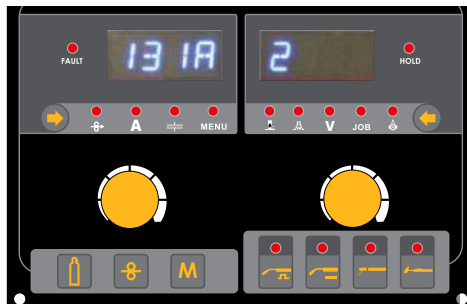
3-4 Detailed Welding Procedures

Take the following PMIG operating mode with 1.2 mm welding wire of carbon steel for example.

Connect the welding source, wire feeder, workpiece and MIG welding torch according to the following procedures, as shown in the figure below::



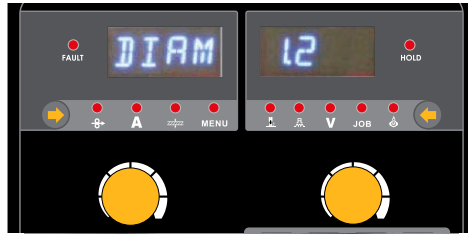
- Select the welding function by pressing the PMIG function key, as shown in the following figure:



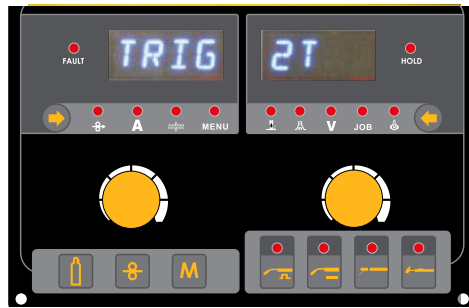
- Select the welding material. Press the S1 key to select MENU, and rotate the left knob to WIRE and right knob to STEL, as shown in the following figure:



- Select the diameter of welding wire. Rotate the left knob to DIAM and right knob to 1.2, as shown in the following figure:



- Select the operating mode of welding torch. Rotate the left knob to TRIG and right knob to 2T, as shown in the following figure:

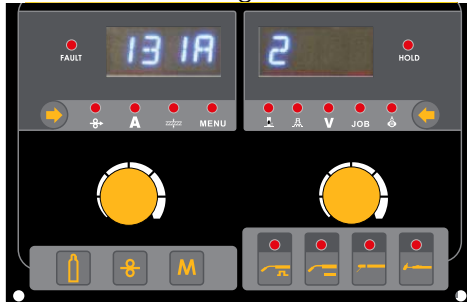


The following parameters can also be adjusted in the MENU: Gas pre-flow time (GPR), gas post-flow time (GPO), burn-back time (BURN), slow feeding speed (FDC), and slow feeding time (FDT). These parameters

- Adjust the current and arc length value. Press S1 key to select current A and rotate the knob A to adjust the current; press S1 key to select arc length and rotate the knob K to adjust the arc length, as shown in the following figure:



- Select proper arc force as shown in the figure



Start remote control to adjust the current and arc length through the wire feeder. LOCL indicates local control and REMT indicates remote control through the wire feeder. After the setting is finished, the welding can be started.

3-5. Storage and call of welding parameters

Store: Choose the parameters need to be stored. Press the S2 key to adjust to JOB submenu, rotate the voltage encoder to select the storage channel, and press the storage key and hold for more than 3 s, then the left LED display will flash and the storage finishes.

Call: Select the parameters need to be stored. Press the S2 key to adjust to JOB submenu, rotate the voltage encoder to select the storage channel, and quickly press the storage key to call data.

Information displayed at the start of welding equipment

DH indicates the hardware version of the display board and DS indicates the software version:



CH indicates the hardware version of control board and CS indicates the software version



WH indicates the hardware version of wire feeder's control board and WS indicates the software version



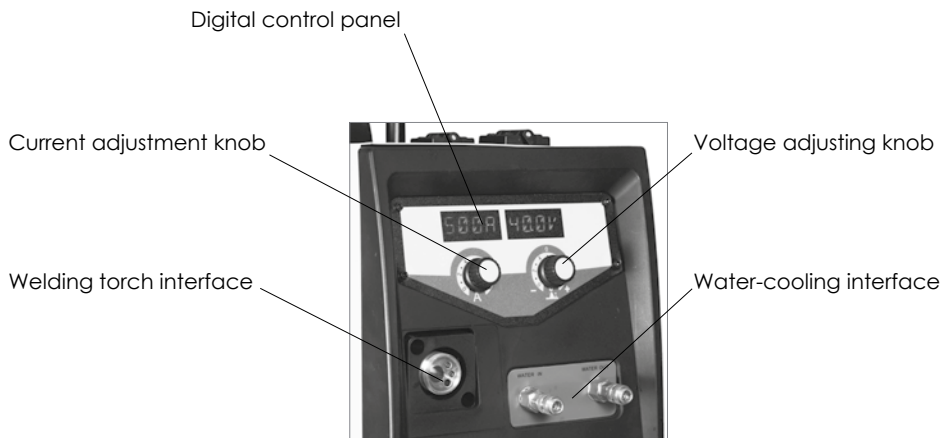
4. Wire Feeder

4-1. Interface and control panel of wire feeder

Interface of digital wire feeder:

During welding, the wire feeder can display actual current and voltage; during extended cable welding, the wire feeder can display the current and voltage of the welding equipment.

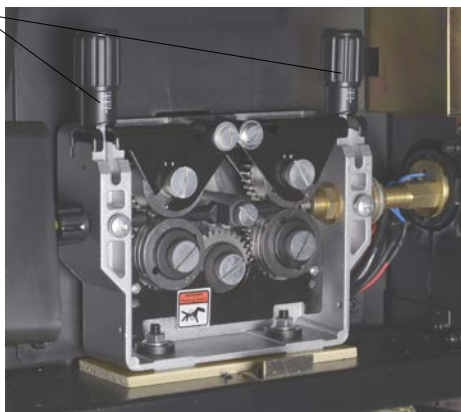
The digital control panel can display welding angle, plate thickness, welding current, wire feeding speed, inductance, arc length, welding voltage, welding speed and job mode. The left knob is used to adjust the set current and inductance, while the right knob is used to adjust the set arc length and job mode channel number.



4-2. Structure of wire feeder

The wire feeder adopts four-wheel drive structure, as shown in the following figure.

Pressure regulating handle



4-3. Specifications and installation of wire feed roll

The pressure scale of wire feeding is on the pressure regulating handle and the welding wire of different materials and diameters have different pressure relationships, as shown in Table and figure.

The values in the table are provided for reference only, and the actual pressure regulating specifications must be adjusted according to the cable length of welding torch, type of welding torch, wire feeding condition and wire type.

The "type 1" of wire feed roll should use hard welding wire, such as solid carbon steel and stainless steel welding wire.

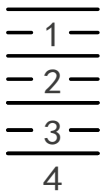
The "type 2" of wire feed roll should use soft welding wire, such as welding wire of aluminum and its alloys and copper and its alloys.

The "type 3" of wire feed roll should use coated welding wire.

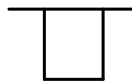
Use the pressure regulating handle to adjust the pressure of wire feed rolls to evenly feed the welding wire to the conduit and allow the welding wire to have some braking force when coming out from the contact tube, so as to ensure the welding wire does not slid on the wire feed rolls.

Attention! If the pressure is too great, the welding wire will be flattened, the coating will be damaged, the wire feed rolls will be quickly worn and the wire feeding resistance will increase.

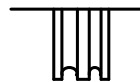
Type of wire feed roll	Diameter of welding wire			
	Ø 0,8	Ø 1,0	Ø 1,2	Ø 1,6
1	3	3	2,5	2,5
2	1,5	1,5	1,5	1,5
3	-	-	2	2



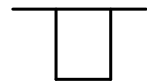
Pressure regulating handle scale



Flat wheel



U-type wheel



Flat wheel



V-type wheel



U-type wheel



Knurl wheel

Type 1

Type 2

Type 3

4-4. Manual wire feeding and gas inspection

Press manual wire feeding button to start the wire feeder and only the motor of wire feeder will feed the wire. The current adjusting knob can be used to adjust the wire feed speed. Release the manual wire feeding button to stop feeding.

Press the gas inspection button to open the gas valve for 30 s without starting the wire feeder and welding equipment. Press the button again to stop feeding gas.

4-5. Alarm Codes

If there are any abnormalities, the welding equipment will provide automatic protection. The alarm codes, phenomena, causes and solutions are shown in the following table.

Alarm Code	Phenomenon	Cause	Troubleshooting
ERR 1000	The storage chip is abnormal	The storage function of display panel is abnormal	Shut down the equipment replace the display panel and
ERR 0100	The output insulation fails	The output of welding torch connects with the shell	Shut down the equipment check whether the outlet positive pole of welding equipment is connected with the shell
ERR 0200	The motor current is greater than 5A	The feeding resistance is too great	Check whether the wire reel is smooth
ERR 0300	The motor current is greater than 3A	The feeding resistance is too great	Check whether the wire reel is smooth
ERR 0400	The speed feedback line fails	Speed feedback of wire feeder indicates line broken or error	Check the speed feedback line
ERR 0001	The inverter is overheating	The welding equipment is overheating	Check whether the fan turns and whether the thermo-switch is open
ERR 0002	The input phase fails	The three-phase AC misses phase	Check whether the power cable misses phase
ERR 0003	Long time no-load output	There is no-load output for a long time	Check the switch of welding torch
ERR 0004	Long time short circuit of output	The output is short circuit for a long time	Check the welding circuit
ERR 0005	VRD failure	The VRD power of control panel fails	Check the voltage feedback line
ERR 0006	Welding equipment fails	Manual operation mistakes	Restart the equipment
ERR 0007	Electrode sticks to the workpiece during manual welding	The electrode and workpiece are short circuit for a long time	Restart the equipment

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.

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

Item: **MIG 500 SYNERGIC PULSE**
MIG 380 SYNERGIC PULSE
MIG/MAG IGBT Inverter Technology Synergic
Control, Pulse Welding Power Source

Applied Rules (1): EN ISO 12100:2011
EN 50199:1998
EN 55011 2002/95/CE
EN 60974-10:2014/A1:2015 -05 CLASSE A
EN 60974-1:2013

(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 2004/108/CE and 2006/95/CE

Serial No.:



Halásztelek (Hungary),

14/09/17

Managing Director:
András Bódi

