



PanterWeld® 4in1



HU





Teljesítménynyilatkozat/megfelelőségi nyilatkozat

A következők szerint:

2006/95/EK irányelv, érvényes 2007.1.16-tól
2004/108/EK irányelv, érvényes 2007.7.20-tól
RoHS irányelv 2011/65/EK irányelv, érvényes
2013.1.2-től

1. Berendezés típusa/:

Hegesztési áramforrás /Hegesztési áramforrás/

2. Típusmegjelölés /Típusmegjelölés stb./

PANTERMAX® PanterWeld® 4in1, ID: PMPW4v1, sorozatszámától: 20230320001

3. Márkanév vagy védjegy:**PANTERMAX®**

4. A gyártó vagy annak EGT-n belüli meghatalmazott képviselője. /A gyártó vagy az EGT-n belül letelepedett meghatalmazott képviselője./:

SVARMETAL s.r.o.

Frýdecká 819/44, 739 32 Vratimov, CSEH KÖZTÁRSASÁG, ID: 26850036, VAT: CZ26850036

5. Harmonizált szabványok:

EN60974-1, Hegesztés. Az ívhegesztő berendezések biztonsági követelményei. 1. rész: Hegesztési áramforrások

EN60974-10, Ívhegesztő berendezések. 10. rész: Elektromágneses követelmények kompatibilitás (EMC)

Egyéb információ: Korlátozott használatú, A osztályú berendezés, nem lakóterületen történő használatra.

További információk: Korlátozó használat, A osztályú berendezés, nem lakóhelyi használatra szánt berendezések.

A fenti termék jellemzői megfelelnek a bejelentett jellemzőknek. Ez a teljesítménynyilatkozat a 305/2011/EU rendeletnek megfelelően a fent megnevezett gyártó kizárólagos felelőssége mellett készült.

A fent meghatározott termék teljesítménye megfelel a bejelentett teljesítmény(ek)nek. Ezt a teljesítménynyilatkozatot a 305/2011/EU rendeletnek megfelelően a fent megjelölt gyártó kizárólagos felelőssége mellett adjuk ki.

Aláírva a gyártó nevében és megbízásából:

Aláírta a gyártó nevében és megbízásából a következő személy

[név/nevek]

Tomáš KALINA

[helyen]/Att [helyen]

Plzeň

[a kibocsátás dátuma]

15.1.2023

[aláírás]

SVARMETAL s.r.o.
Skotnice 265
742 59 Skotnice
IČ: 26850036
DIČ: CZ26850036

SVARMETAL
POBOČKA - PLZEŇ
Tomáš Kalina
tel.: +420 607 177 171
e.mail: kalina@kovex.cz



FONTOS TUDNIVALÓK

A sugárforrás javítására csak olyan személy jogosult, aki megfelel a jogszabályban meghatározott képesítésnek és képesítésnek.

Csatlakozás a tápellátó hálózathoz:

- Mielőtt a hegesztőgépet a hálózatra csatlakoztatja, győződjön meg arról, hogy a hálózat feszültsége és frekvenciája megfelel a készülék névtábláján feltüntetett feszültségnek, és hogy a hegesztőgép főkapcsolója "0" állásban van.
- a tápegységhez való csatlakozáshoz. Csak az eredeti tápegység dugóját használja.
- a vezetékábel bármilyen meghosszabbításának megfelelő kábelkeresztmetszettel kell rendelkeznie, és általában nem lehet

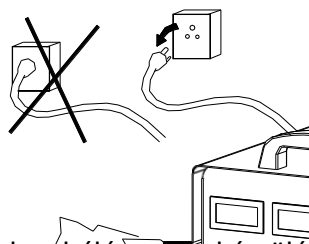
kisebb átmérőjű, mint a műszerrel szállított eredeti kábel.

- ha a tápegységet nagyobb hegesztési áramerősséggel üzemelteti, a hálózatról történő áramfelvétel meghaladhatja a 16A-t. Ebben az esetben a tápvillát ki kell cserélni egy 25A védelemnek megfelelő ipari villára! Az elektromos elosztórendszer kialakításának és védelmének meg kell felelnie ennek a védelemnek.

- Más csatlakozási módok: egy különálló vezetékre történő fix csatlakozás (ezt a vezetékét megszakítóval vagy biztosítókkal kell védeni, max. 25A) vagy a tápegység csatlakoztatása egy háromfázisú 3x400/230V TN-C-S (TN-S) hálózatra. Háromfázisú hálózatra történő csatlakozás esetén egy ötpólusú 32 A villát kell használni. Csatlakoztassa a villában lévő kék semleges vezetékét az (N) jelzésű csatlakozóhoz, a zöld-sárga védővezetékét pedig a (Pe) jelzésű csatlakozóhoz. Az így módosított tápkábelt háromfázisú aljzathoz lehet csatlakoztatni, amelyet egy legfeljebb 25 A-os megszakítóval vagy biztosítókkal kell védeni. FIGYELEM! A tápegységet nem szabad kombinált feszültségre, azaz két fázis közötti feszültségre csatlakoztatni! Ebben az esetben fennáll a tápegység károsodásának veszélye.

Ezeket a módosításokat csak felhatalmazott, elektromos szakképesítéssel rendelkező személy végezheti.

A hegesztő tápegységen a gyártó által javasoltakon kívül semmilyen más módosítás nem megengedett!



A tápegység fedelének felnyitása előtt mindig válassza le a hálózatról a készüléket!

Hathavonta nyissa ki a forrást, és óvatosan fújja ki sűrített levegővel.

ÓVATOSAN, NE HASZNÁLJON TÚL NAGY NYOMÁSÚ SŰRÍTETT LEVEGŐT, HOGY ELKERÜLJE A AZ ELEKTROMOS ALKATRÉSZEK MECHANIKAI SÉRÜLÉSE.

A Svarmetal s.r.o. cég a hegesztési munkákhoz szükséges összes védőfelszerelést és kiegészítő felszerelést biztosít Önnek.

Ezt a berendezést a nemzetközi és európai szabványoknak megfelelően tervezték és tesztelték: EN

**PanterWeld®4in1 - Használati
utasítás**

60974-1, EN 60974-10 (lásd a Teljesítménynyilatkozatot). A szervizegység, amely a



szervizelés vagy javítás esetén az ügyfél felelőssége, hogy a termék továbbra is megfeleljen a megadott normáknak és szabványoknak.

Pótalkatrészek a legközelebbi SVARMETAL s.r.o. kereskedőnél rendelhetők.

Az elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanításáról szóló 2002/96/EK irányelvvel összhangban a hasznos élettartamuk végét elérő elektromos berendezéseket újrahasznosító létesítményben kell ártalmatlanítani. A berendezésért felelős személyként az Ön felelőssége, hogy tájékozódjon az engedélyezett gyűjtőpontokról.

Tartalomjegyzék

1. BIZTONSÁG	7
2. MŰSZAKI PARAMÉTEREK	9
2.1. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS	9
2.2. PARAMÉTEREK	9
2.3. RAKODÓGÉP	10
2.4. A HEGESZTÉSI POLARITÁS CSATLAKOZÁSI MÓDJA	10
1.4.1. MIG	11
1.4.2. MMA	12
1.4.3. TIG	12
1.4.4. PLAZMA	13
3. SZOLGÁLTATÁS	14
3.1. BERENDEZÉS TERVEZÉSE	14
3.2. VEZÉRLŐPANEL	15
3.2.1. MIG/MAG VEZÉRLŐPANEL (SYN/MANU)	15
3.2.2. PLAZMA VEZÉRLŐPANEL (VÁGVA)	16
3.2.3. BEVONT ELEKTRODA VEZÉRLŐPANEL (MMA)	17
3.2.4. HF TIG/LIFT IMPULZUS VEZÉRLŐPANEL (HF TIG)	18
3.2.5. HF TIG/LIFT VEZÉRLŐPANEL EGYENÁRAMÚ (DC TIG)	19
3.2.6. PONTSZÁMÍTÓ VEZÉRLŐPANEL (COLD)	20
3.2.7. MUNKAIRÁNYÍTÁS (CHN)	21
3.3. VÉDŐGÁZ CSATLAKOZÁS (MIG/MAG ÉS TIG/PLAZMA)	23
3.4. CSATLAKOZÁS 230V-OS HÁLÓZATHOZ	23
3.5. A HUZAL TEKERCSENEK ELHELYEZÉSE AZ ADAGOLÓBAN	23
3.6. MIG FÁKLYA ELŐKÉSZÍTÉSE	24
3.6.1. A beállítások táblázata	24
3.7. MŰKÖDÉSI KÖRNYEZET	27
3.8. HEGESZTÉS	28
3.8.1. MIG hegesztés	28
3.8.2. Az égő mozgása	28
3.8.3. A MIG hegesztő hernyók típusai	29
3.8.4. MIG hegesztési pozíciók	29
3.8.5. Többretegű MIG hegesztés	30
3.8.6. MIG pontozás	32
3.8.7. TIG/MMA gyújtás	33
3.8.8. MMA elektródok kezelése	33
3.9. HEGESZTÉSI PARAMÉTEREK	34
3.9.1. Közös formák	34
3.9.2. TIG elektróda kiválasztása	34
4. KARBANTARTÁS	35
5. HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK	38
6. A SHARER	39
7. SCHEMA	40





U

8. JÓTÁLLÁSI LEVÉL.....	41
-------------------------	----





1. BIZTONSÁG



Figyelem! Kérjük, a készülék használata előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutatót. Tartsa olyan helyen, ahol mindig kéznél lesz. Fordítson különös figyelmet a Biztonság! szakaszra, ahol fontos információkat talál a készülék biztonságos használatához. Ha nem érti a kézikönyvben található utasításokat, forduljon a kereskedőhöz.



Nagyon fontos, hogy mindenki, aki ezzel a berendezéssel dolgozik, betartsa a munkahelyi munkavédelmi előírásokból, valamint ebből a kézikönyvből eredő összes biztonsági óvintézkedést. A berendezés telepítését, karbantartását és bármilyen javítását csak szakképzett személyzet végezheti. A berendezés nem megfelelő üzemeltetése vagy kezelése sérülésekhez vezető károkat okozhat. A berendezést csak hegesztésben, vágásban vagy a berendezés egyéb megfelelő használatában jártas személyek használhatják. A nagyfeszültségű berendezésen csak szakképzett villanyszerelő dolgozhat. A berendezés karbantartását csak akkor szabad elvégezni, ha a berendezés üzemen kívül van.

A készülék használata előtt:

- Ismerkedjen meg ezekkel a használati utasításokkal,
- Ismerkedjen meg a berendezés működésével,
- Ismerje meg a vészhelyzeti vagy fontos kapcsolók helyét,
- Értse meg, hogyan működik a készülék,
- Ismerje meg a munkahelyi biztonsági óvintézkedéseket és a berendezésekkel való biztonságos munkavégzés követelményeit,
- Biztosítsa, hogy a berendezés beindításakor ne tartózkodjanak a közelben olyan illetéktelen személyek, akik nem ismerik a biztonsági óvintézkedéseket,
- Biztosítson megfelelő munkahelyet a berendezéssel való munkavégzéshez és huzatmentes területet. A munkahelyen rendelkezésre kell állnia egy megfelelő tűzoltó készüléknek,
- Készítse elő a következő védőfelszereléseket: védőszemüveg, kesztyű és lángálló ruházat.



FIGYELEM!

Kérjük, nagyon figyeljen az alábbi jelzésekre és szóbeli magyarázatokra. Ezek megvédik Önt és környezetét.



AZ ELEKTROMOSSÁG HALÁLT OKOZHAT

- Ne érintse meg a feszültség alatt álló elektromos alkatrészeket
- Ne érintse meg az elektródákat védtelen testfelülettel, nedves, sérült (törött) kesztyű vagy nedves ruházat.
- A munkahelynek száraznak kell lennie, a berendezés nem használható nedves környezetben.



- Telepítse és földelje a berendezést a vonatkozó szabványoknak megfelelően.
- Szigetelje el magát a talajtól és a hegesztendő tárgytól.
- A biztonságos munkakörnyezet és munkapozíció biztosítása.



A FÜSTÖK ÉS GÁZOK VESZÉLYESEK LEHETNEK

- A hegesztés során olyan füstgőzök keletkezhetnek, amelyek veszélyesek lehetnek az egészségre, ezért gondoskodjon megfelelő mennyiségű friss levegőről, jó elszívásról és/vagy szellőzésről.



AZ ÍVSUGÁRZÁS SZEMSÉRÜLÉSEKET ÉS ÉGÉSI SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT

- Megfelelő védőfelszerelés viselése, például: védőpajzs, lángálló védőruha és védőszemüveg. szűrőszemüveggel. A környezetében tartózkodó személyeket megfelelő védőpajzsokkal vagy árnyékolókkal védje.



A SZIKRÁK TÜZET OKOZHATNAK

- A hegesztésből vagy vágásból származó szikrák tüzet okozhatnak, ezért nagyon fontos, hogy a berendezés közelében ne legyenek gyúlékony anyagok.
- Ha sűrített gázt használ a munkahelyén, tegyen különleges óvintézkedéseket a veszélyes helyzetek elkerülése érdekében.
- Megfelelő védőfelszerelés viselése: lángálló védőruházat, magas csizma, megfelelő kapucni. stb.



2. MŰSZAKI PARAMÉTEREK

Ez a használati utasítás a **PANTERMAX® PanterWeld® 4in1** készülékhez használható.

2.1. Általános leírás

A **PANTERMAX® PanterWeld® 4in1** egy szinergikus mikroprocesszoros hegesztő tápegység a hegesztéshez:

- MIG/MAG (tömör és csöves huzalok),
- MMA (bevont elektródákkal),
- **TIG HF impulzus,**
- Plazmavágó **HF gyújtással.**

A forrás tulajdonságai a következők:

- IGBT inverter technológia, áramszabályozás, kiváló minőség, stabil teljesítmény;
- Stabil feszültségkimenet, kiváló feszültségkiegyenlítő képesség $\pm 15\%$ -ig;
- Elektronikus vezérlés, stabil hegesztés, kis fröccsenés, mély olvadékfürdő, kiváló hegesztőhernyó alakítás;

2.2. Paraméterek

Paraméter/Modell	PANTERMAX® PanterWeld®4in1			
Hálózati feszültség	~230V (+/-15%) - (50/60Hz)			
	MIG	MMA	TIG	PLASMA
Felvett teljesítmény (kW)	8,5	10,0	6,4	8,8
Elsődleges áram I _{max} (A)	39	45	29	40
Fázisáram I _{1eff} (A)	21	25	16	22
Védelem (motoros megszakító lassú, jellemző D)	16A			
Teljesítménytényező	0,73			
Hegesztési tartomány áram (A)	50-200	10-200	10-200	20-50
Maximális feszültség üres állapotban (V)	64	64	64	310
Hatékonyság (%)	77			
Rakodógép (40 °C, 10 perc)	30% 200A 60% 141A 100% 110A	30% 200A 60% 141A 100% 110A	30% 200A 60% 141A 100% 110A	30% 50A 60% 35A 100% 27A
Prefuk/Dofuk (s)			0-1	
Indítási áram (A)			10-200	
Felfelé/lefelé meredekség (s)			0-5	
Csúcsáram (A)			10-200	
Alapáram (A)			10-200	
Impulzusszélesség-tartomány (%)			5-100	
Impulzusfrekvencia (Hz)			0,5-100	
Kráteráram (A)			10-200	
Távírányító (pedál)	Általános forgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice +420 607 177 171			Oldal 9 / 41
Párosodási osztály	IP21S			



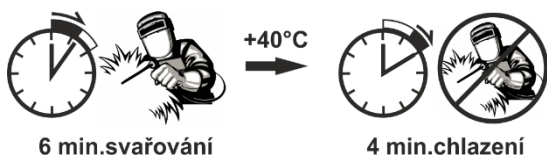
Felhasználási osztály	H		
Huzal átmérője (mm)	0,6 - 0,8 - 0,9 - 1,0		Ø2,5 Ø3,2 Ø4,0 Ø5,0 Ø3,2 Ø4,0 Ø5,0
Méreték d x szélesség x magasság (mm)	490 x 225 x 340		
Súly (Kg)	14,0		

Megjegyzés: Terhelés - meghatározza azt az időt, amely alatt a hegesztés vagy vágás egy bizonyos terhelés mellett elvégezhető anélkül, hogy

a torlódásra, a tízperces intervallum százalékában kifejezve. Ez a ciklus 40°C-ra érvényes.

A paraméterek a készülék működési módjától függően változnak.

60% zatěžovatel při 110A

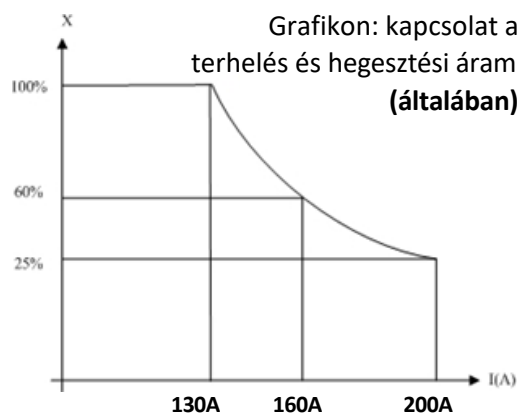


2.3. Rakodógép

Az "X" betű a terhelési tényezőt jelöli, amelyet úgy határoznak meg, hogy a tápegység egy bizonyos ideig (10 perc) folyamatosan képes működni. Az "X" terhelési tényező és az "I" kimenő hegesztési áram közötti kapcsolatot a jobb oldali ábra mutatja.

2.4. A hegesztési polaritás csatlakozási módja

A hegesztő- és visszatérő kábel csatlakoztatásához a tápegység két kimenettel rendelkezik, egy pozitív (+) és egy negatív (-) csatlakozóval.

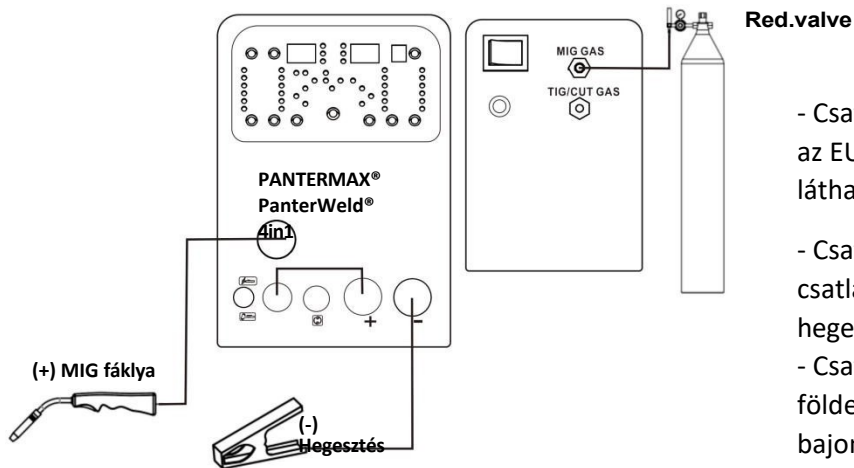




1.4.1. MIG

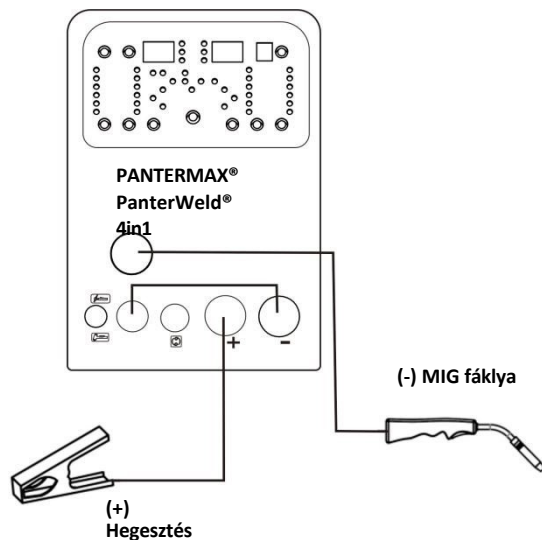
A DCEN (-) vagy DCEP (+) csatlakozás kiválasztása a hegesztőhuzal típusától függ (lásd a kiegészítő anyag csomagolását!).

a) MIG tömör huzal (pl. G3Si1) fedőgázzal



- Csatlakoztassa a MIG-fáklyát az EUR csatlakozóhoz az ábrán látható módon.
- Csatlakoztassa az újrapolaritás csatlakozót a pozitív (+) kimeneti hegesztőcsatlakozóhoz.
- Csatlakoztassa a földelőcsatlakozót a bajonettcsatlakozóhoz (-).
- Csatlakoztassa a védőgázt a megfelelő bemenethez.

b) Csöves önhajlító huzal (védőgáz nélkül)



- Csatlakoztassa a MIG-fáklyát az EUR csatlakozóhoz az ábrán látható módon.
- Csatlakoztassa az újrapolaritás csatlakozót a negatív (-) kimeneti hegesztőcsatlakozóhoz.
- Csatlakoztassa a földkábelt a bajonettcsatlakozóhoz (+).

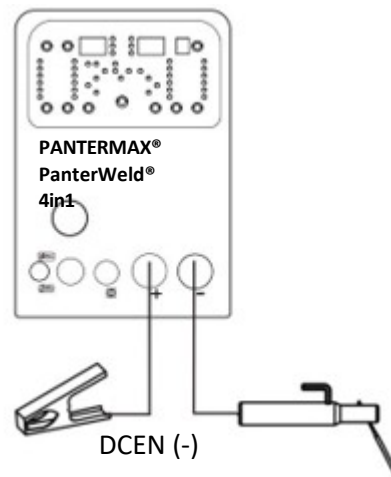
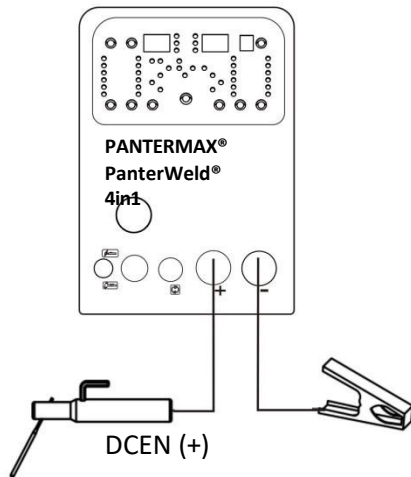


1.4.2. MMA

A DCEN (-) vagy DCEP (+) csatlakozás kiválasztása az elektróda típusától függ.

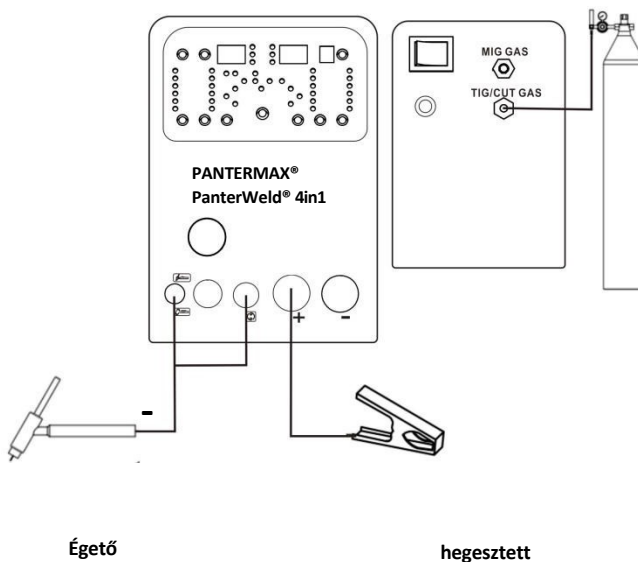


Az elektróda polaritására vonatkozó információk megtalálhatók a csomagoláson.



1.4.3. TIG

TIG-módszer esetén csatlakoztassa az elektródát a negatív pólushoz.



- Csatlakoztassa a TIG-fáklya bajonettjét a (-) csatlakozóhoz az ábrán látható módon, a vezérlővezetéket és annak csatlakozóját az ábrán látható módon.

- Csatlakoztassa a fordított polaritású csatlakozót a negatív (-) kimeneti hegesztőcsatlakozóhoz.

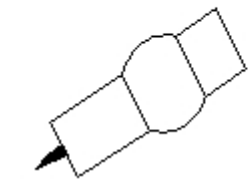
- Csatlakoztassa a földelőcsatlakozó bajonettet a pozitív (+) kimeneti hegesztőcsatlakozóhoz.

- Csatlakoztassa a védőgázt a megfelelő Bemenet.



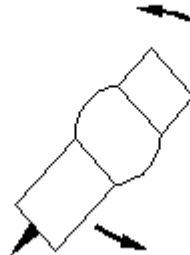
Lift-TIG gyújtás

1. A hegesztés megdöntése égő

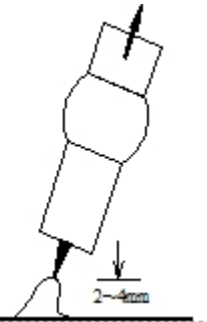


2. Érintse meg a volfrámot a hegesztett rész elektródája

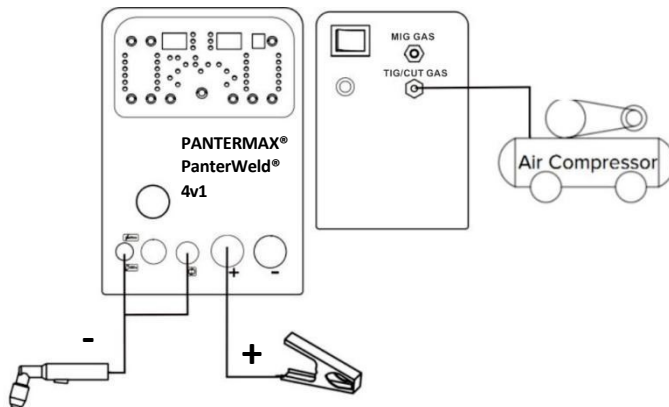
a hegesztett rész elektródája



3. Húzza az ívet



1.4.4. PLASMA



- Csatlakoztassa a PLAZMA égő gyorscsatlakozóját a bilincshöz az ábrán látható módon.

- Csatlakoztassa a fordított polaritású csatlakozót a negatív (-) kimeneti hegesztőcsatlakozóhoz.

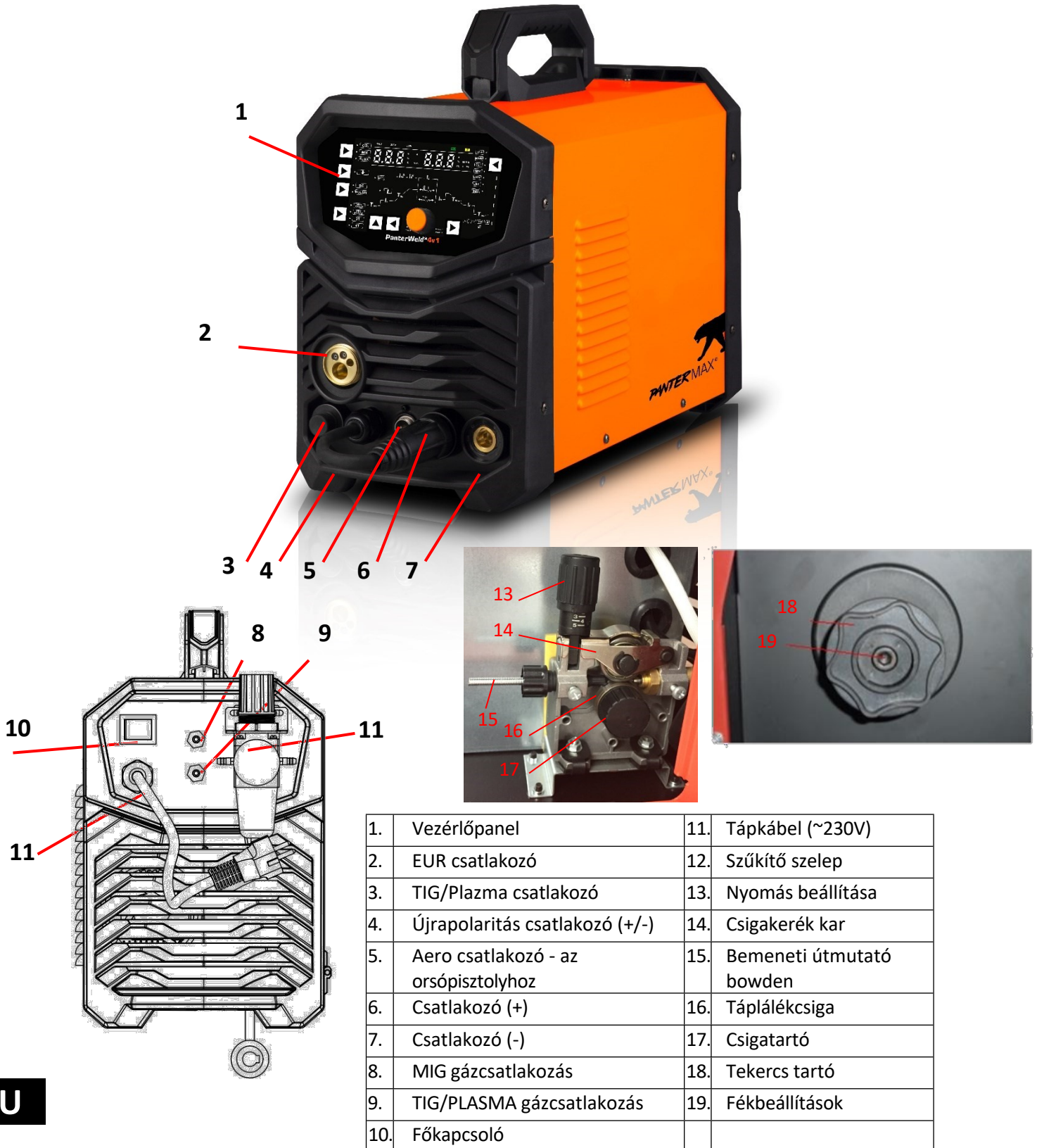
- Csatlakoztassa a földelőcsatlakozó bajonettet a pozitív (+) kimeneti hegesztőcsatlakozóhoz.

- A nyomáscsökkentő szelep beszerelése után csatlakoztassa a légkompresszort a PLAZMA gázbemenetéhez.

Figyelmeztetés! - A működéshez sűrített levegőellátás, fogyóeszközök szükségesek. Ezek a tartozékok nem tartoznak a gép alapfelszereltségéhez; további részletekért forduljon szállítójához.

3. SZOLGÁLTATÁS

3.1. Berendezések tervezése

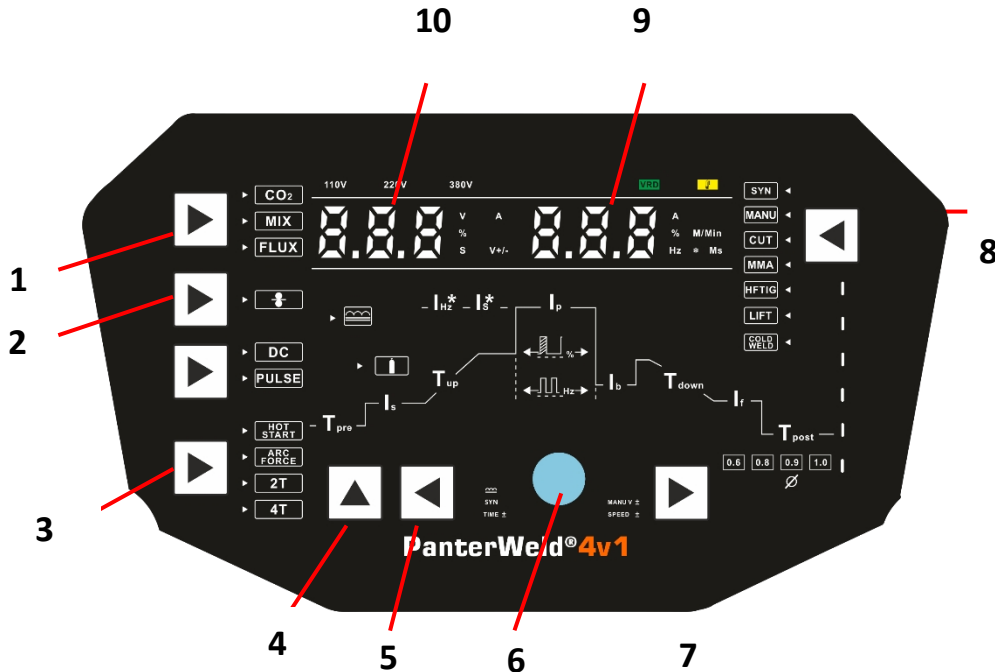


1.	Vezérlőpanel	11.	Tápkábel (~230V)
2.	EUR csatlakozó	12.	Szűkítő szelep
3.	TIG/Plazma csatlakozó	13.	Nyomás beállítása
4.	Újrapolaritás csatlakozó (+/-)	14.	Csigakerék kar
5.	Aero csatlakozó - az orsópisztolyhoz	15.	Bemeneti útmutató bowden
6.	Csatlakozó (+)	16.	Táplálékcsiga
7.	Csatlakozó (-)	17.	Csigatartó
8.	MIG gázcsatlakozás	18.	Tekerccs tartó
9.	TIG/PLASMA gázcsatlakozás	19.	Fékbeállítások
10.	Főkapcsoló		



3.2. Vezérlőpanel

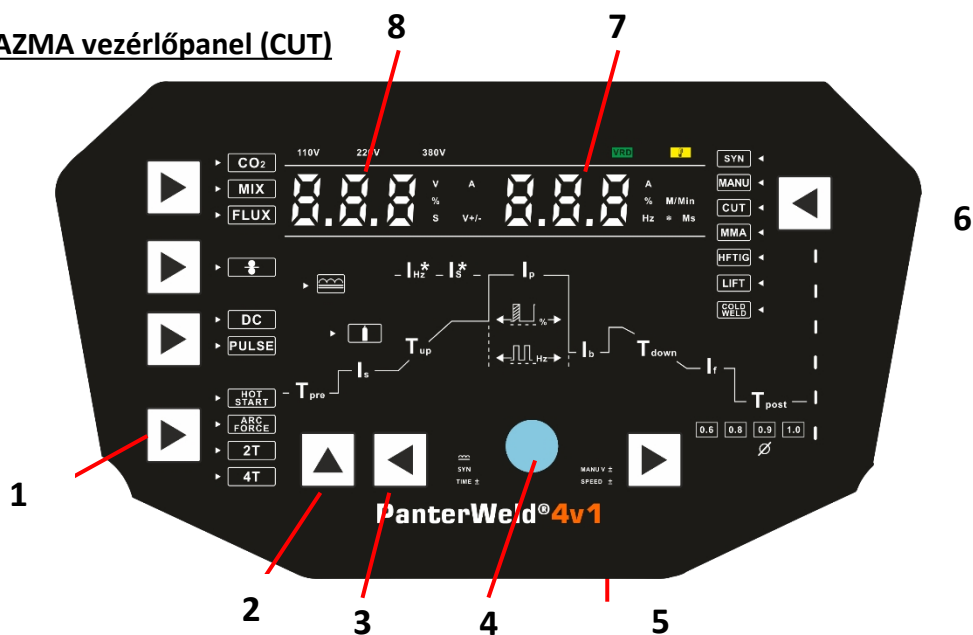
3.2.1. MIG/MAG vezérlőpanel (SYN/MANU)



1.	Hegesztés kiválasztása: - CO2 - MIX - gáz nélkül (önárnnyékoló csővezetékek)	6.	Vezérlő kódoló: - Feszültség (V) - előtolási sebesség (cm/perc)
2.	Huzal ellenőrzése	7.	Drótátmérő kiválasztása: - SYN - 0,6/0,8/0,9/1,0mm - Kézi - 0,6/0,8/0,9/1,0mm
3.	Jellemzők kiválasztása: - 2T/4T	8.	Jellemzők kiválasztása: - SYN: MIG Syner gie - MANU: MIG kézikönyv - CUT: HF plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - HIDEG HEGEDÉS: pontozás - CHN: munkák mentése/feltöltése (10)
4.	Gázasabályozás	9.	A kijelzőn megjelenik: - Áram (A) - Huzaltovábbítási sebesség (m/perc)

5.	Choke - ív tulajdonságok (kemény lágy) (-10~10)	10.	A kijelzőn megjelenik: - Feszültség (V)
----	---	-----	--

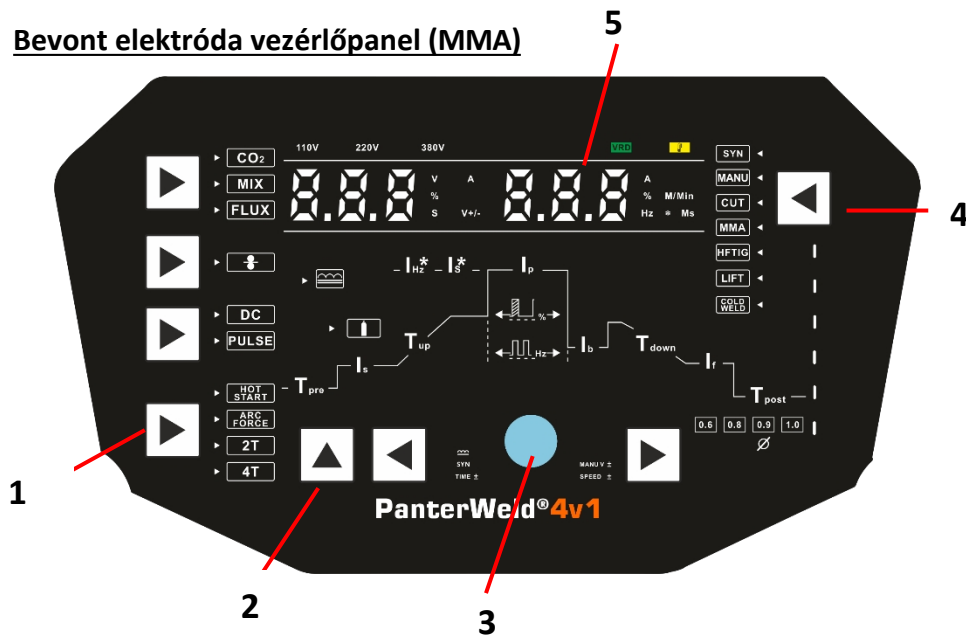
3.2.2. PLAZMA vezérlőpanel (CUT)



1.	Jellemzők kiválasztása: - 2T/4T	6.	Jellemzők kiválasztása: - SYN: MIG Synergy - MANU: MIG kézikönyv - CUT: HF plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - HIDEG HEGEDÉS: pontozás - CHN: munkák mentése/feltöltése (10)
2.	Huzal ellenőrzése	7.	A kijelzőn megjelenik: - Áram (A)
3.,5.	Paraméter kiválasztása: - Pre-blow 0-5s - Dofuk 1-10s - Csúcsáram 20-50A	8.	A kijelzőn megjelenik: - Fúvás előtti/utáni fúvás ideje (s)
4.	Vezérlő kódoló - Vágási áram (A) - Fúvás előtti/utáni fúvás ideje (s)		

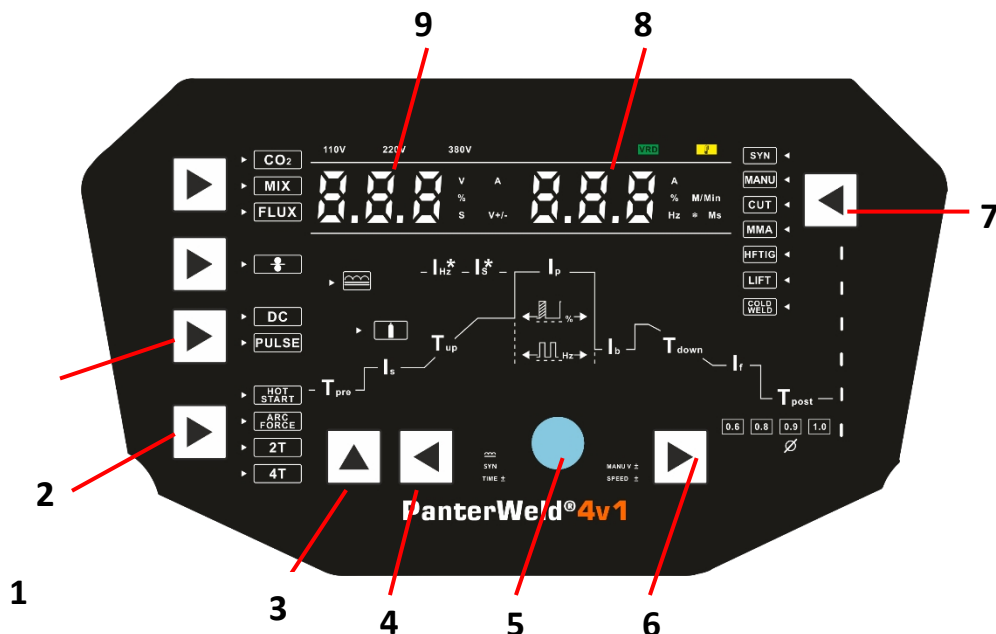


3.2.3. Bevont elektróda vezérlőpanel (MMA)



1.	Jellemzők kiválasztása: - MMA HOT START 0-10% - MMA ÍVERŐ 0-10%	4.	Jellemzők kiválasztása: - SYN: MIG Synergy - MANU: MIG kézikönyv - CUT: HF plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - HIDEG HEGEDÉS: pontozás - CHN: munkák mentése/feltöltése (10)
2.	VRD kiválasztása - be/ki.	5.	A kijelzőn megjelenik: - Hegesztési áram (A) - HOT START/ARC FORCE beállítás (%)
3.	Vezérlő kódoló: - Hegesztési áram (A) - HOT START beállítás (0-10%) / ÍVERŐ (0-10%)		

3.2.4. HF TIG/Lift vezérlőpanel PULSE (HF TIG)

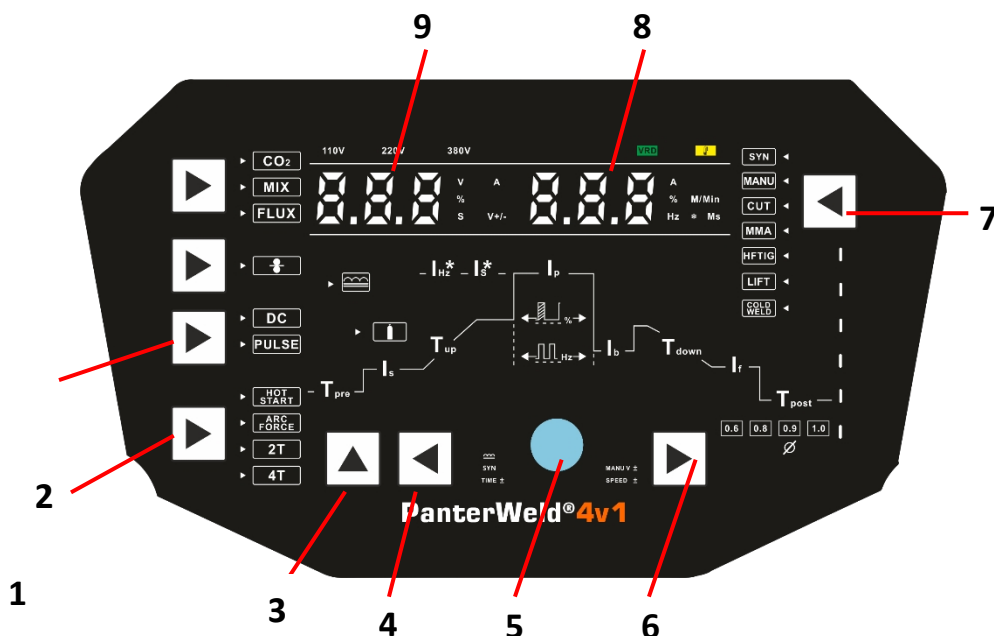


1.	Hegesztés kiválasztása: - EGYENÁRAMÚ TIG/PULZUS TIG	5.	Vezérlő kódoló: - Jelenlegi beállítás: Start/Peak/Bázis/Stop - Impulzus paraméterek: Szélesség/frekvencia - Időbeállítás: elővillanás/futás/futás/kimara dás
2.	Jellemzők kiválasztása: - 2T/4T	7.	Jellemzők kiválasztása: - SYN: MIG Synergy - MANU: MIG kézikönyv - CUT: HF plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - HIDEG HEGEDÉS: pontozás - CHN: munkák mentése/feltöltése (10)
3.	Gázasabályozás	8.	A kijelzőn megjelenik: - Impulzusfrekvencia (Hz) - Csúcsáram (A)
4.,6.	Paraméter kiválasztása: - Előfűtés (0-1s) - Indítási áram (10-200A) - felfutási idő (0-5s) - Csúcs/csúcsáram (10- 200A) - Alapáram (10-200A)	9.	A kijelzőn megjelenik: - Áramerősség Start/Bázis/Stop (A) - Az upstream és downstream aránya (%) - Lendület/idő (s) - Prefuk/Dofuk (s)



	<ul style="list-style-type: none"> - Az upstream és downstream arány (% az upstream időt jelzi) (10-100%) - Impulzusfrekvencia (0.5-200Hz) - Időkésleltetés (0-5s) - Kráter áram (10-200A) - Dofuk (1-10s) 	
--	--	--

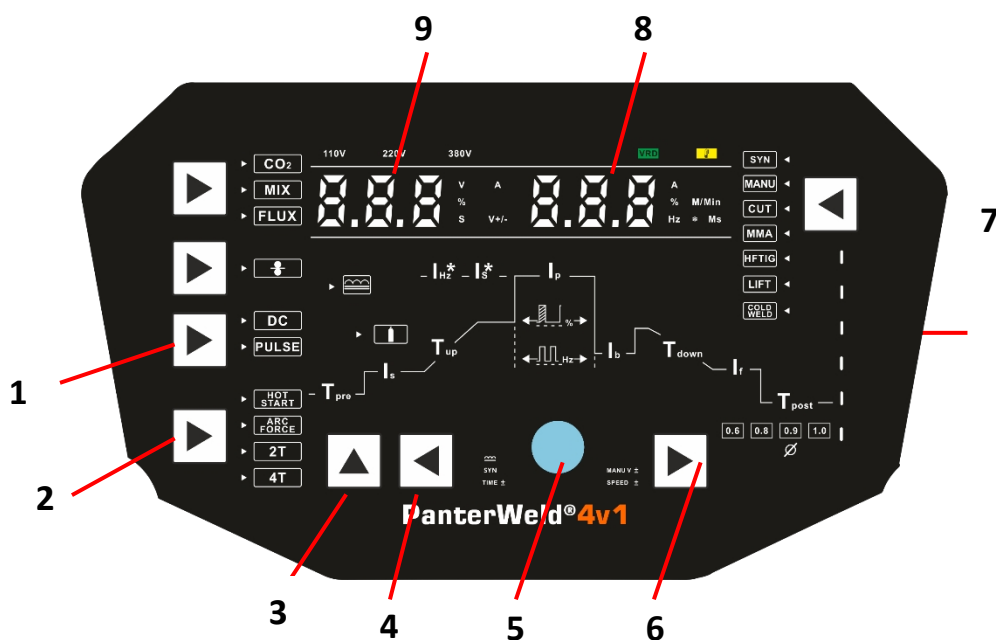
3.2.5. HF TIG/Lift DC vezérlőpanel (DC TIG)



1.	Hegesztés kiválasztása: - EGYENÁRAMÚ TIG/PULZUS TIG	5.	Vezérlő kódoló: - Jelenlegi beállítás: Start/Peak/Bázis/Stop - Impulzus paraméterek: Szélesség / frekvencia - Időbeállítás: elővillanás/futás/futás/kimara dás
2.	Jellemzők kiválasztása: - 2T/4T	7.	Jellemzők kiválasztása: - SYN: MIG Synergy - MANU: MIG kézikönyv - CUT: HF plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - HIDEG HEGEDÉS: pontozás - CHN: munkák mentése/feltöltése (10)

3.	Gázasabályozás	8.	A kijelzőn megjelenik: - Csúcsáram (A)
4.,6.	Paraméter kiválasztása: - Előfűjás (0-1s) - Indítási áram (10-200A) - felfutási idő (0-5s) - Csúcs/csúcsáram (10- 200A) - Lejárt idő (0-5s) - Leállási áram (10-200A) - Dofuk (1-10s)	9.	A kijelzőn megjelenik: - Áramerősség Start/Bázis/Stop (A) - Lendület/idő (s) - Prefuk/Dofuk (s)

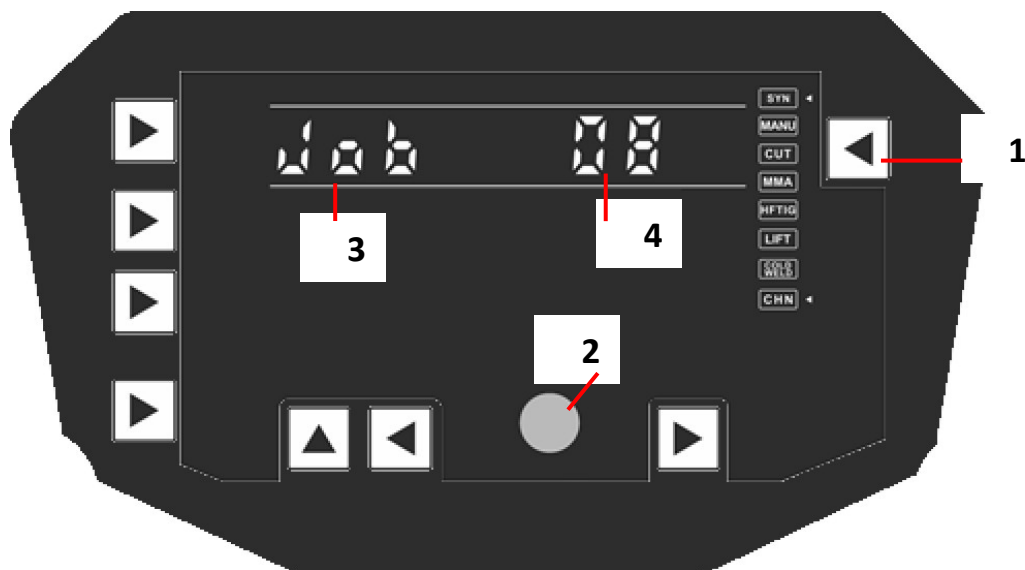
3.2.6. Pontszámító vezérlőpanel (COLD)



1.	Hegesztés kiválasztása: - DC TIG	5.	Vezérlő kódoló: - Jelenlegi beállítás - Időbeállítások - Hézagfrekvencia beállítása - Hegesztési idő beállítása
2.	Jellemzők kiválasztása: - Pontozás 2T COLD	7.	Jellemzők kiválasztása: - SYN: MIG Synergy - MANU: MIG kézikönyv - CUT: HF plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG

			- HIDEG HEGEDÉS: pontozás - CHN: munkák mentése/feltöltése (10)
3.	Gázasabályozás	8.	A kijelzőn megjelenik: - Hegesztési áram (A) - Hézagfrekvencia (Hz) - Súlyidő (ms)
4.,6.	A pontozási paraméterek kiválasztása: - Előfűjás (0-1s) - Hegesztési áram (10-200A) - Dofuk (0-10 évesek) - Hézagfrekvencia (0-10Hz) - Súlyidő (1-200ms)	9.	A kijelzőn megjelenik: - Hegesztési áram (A) - Prefuk/Dofuk idő (s)

3.2.7. Munkavégzés-ellenőrzés (CHN)



Munka feltöltése:

1. Nyomja meg az 1-es gombot hosszú ideig (1s), hogy belépjen erre a felületre.
2. A kódolóval válassza ki a
 - Összesen tíz munkahely (emlékek)
 - Forgassa el a kódolót, és nyomja meg a kívánt munkaszám kiválasztásához.
- 3&4. A digitális kijelzőn a kiválasztott feladat (1-10) látható.



A munka megmentése:

A készülék automatikusan elmenti a munkát, ha **5 másodpercnél** hosszabb ideig nem végez semmilyen műveletet a kezelőpanelen, az aktuális paraméterbeállításokat a program munkaként elmenti, az 1-es gomb hosszú megnyomásával megjelenik a mentett munkaszám.

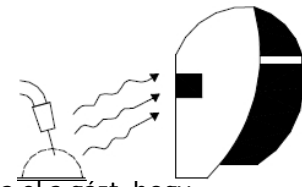
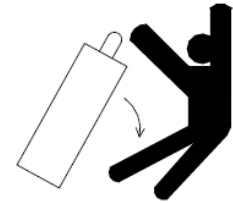
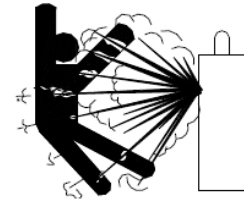


3.3. Védőgáz csatlakoztatása (MIG/MAG és TIG/PLASMA)

Csatlakoztassa a hegesztőforrást a nyomáscsökkentő szelep kimenetéhez (tömlő mellékelve).

Figyelmeztetés:

1. A védőgáz szivárgása befolyásolja a hegesztési teljesítményt.
2. Kerülje a palackot érő napfényt, hogy elkerülje a palack esetleges robbanását a hő hatására megnövekvő gáznyomás miatt.
3. Nagyon tilos a palackot kopogtatni vagy más módon mechanikusan megerőltetni, és vízszintesen tárolni.
4. Mielőtt kinyitja a gázt vagy elzárja a gázkivezetést, győződjön meg arról, hogy senki sem áll a szabályozóval szemben.
5. A pontos mérés érdekében a gázkimeneti térfogatmérőt (a nyomáscsökkentő szelepről) függőlegesen kell felszerelni.
6. A nyomáscsökkentő szelep felszerelése előtt többször engedje ki és zárja el a gázt, hogy eltávolítsa a képernyőn lévő port.

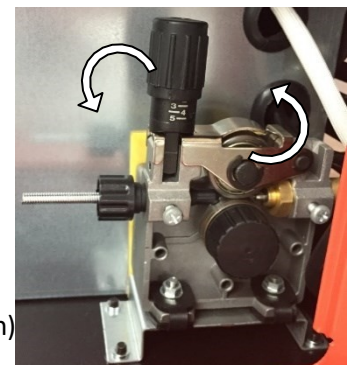


3.4. Csatlakozás 230V-os hálózathoz

1. A tápegység csak egyfázisú, háromvezetékes rendszerben használható, megfelelő földeléssel.
2. A tápegységet 230V 50Hz-es hálózatra tervezték, és 25A lassú biztosítékkal védett. A tápegységnek stabilnak kell lennie, feszültségesés nélkül.
3. A készülék egy kábellel és egy dugóval van felszerelve. A tápegység csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a főkapcsoló OFF/OFF állásban van.

3.5. A huzal tekercsének elhelyezése az adagolóban

1. Nyissa ki az adagoló oldalsó fedelét.
2. Ellenőrizze, hogy az előtoló csigák megfelelnek-e a huzal típusának és átmérőjének. Szükség esetén helyezze be a megfelelő előtolótárcsákat. **Az acélhuzalhoz V alakú, az alumíniumhuzalhoz pedig U alakú tárcsákat kell használni.**
3. Távolítsa el a tekercs tartóját 18. (az óramutató járásával ellentétes irányban) Helyezze az orsóra a hegesztőhuzal tekercsét.



**PanterWeld®4in1 - Használati
utasítás
ver.4.**





4. Helyezze az orsót a tengelyre, és helyezze a hordozóra.

Biztosítsa a tekercset a kiesés ellen (húzza meg az óramutató járásával megegyező irányban a 18. helyet).

5. Állítsa be a féket (19) az óramutató járásával megegyező irányba, növelve az ellenállást, az óramutató járásával ellentétes irányban csökken. A beállítást úgy kell elvégezni, hogy a tekercs szabadon forogjon és az ív kikapcsolásakor azonnal megálljon. **(a tekercsen lévő huzaltekercs lazulása nem következik be!)**

6. Lazítsa meg a csigakart (14.) lásd a jobb oldali ábrát.

7. Lazítsa meg a hegesztőhuzal elejét.

8. Helyezze be a huzalt az előtoló csigahajtásba, állítsa be az előtoló csiga nyomását, kapcsolja be a tápegységet, és nyomja meg a fáklya gombját, hogy a huzalt a MIG-fáklya végmeneteibe vezesse.

10. Amikor a huzal megjelenik a MIG-fáklya kimenetén, engedje fel a gombot.

Megjegyzés: A túl alacsony szorítóerő az előtoló tárcsákon a huzal lecsúszását eredményezi a tárcsán, a túl nagy szorítóerő növeli az előtolási ellenállást, ami a huzal deformációjához és az adagoló károsodásához vezethet.

3.6. MIG fáklya előkészítése

A hegesztendő anyag típusától és a hegesztőhuzal átmérőjétől (mm) függően csatlakoztassa a megfelelő végdarabot és huzalvezeték (bowden) a MIG-pisztolyhoz.

Acélhegesztéshez használjon acél hegesztési végdarabokat és acél bowdeneket. Alumínium hegesztéséhez használjon alumínium hegesztő végdarabokat és teflon bowdeneket.

3.6.1. A beállítások táblázata

A beállítások gyors referenciatáblázata

Hegesztési paraméterek					Anyagvastagság					
Hegesztett (alap) Anyag	A kiegészítő anyag típusa (drót)	Polaritás	Huzal átmérője	Védőgáz	1.0mm	2.0mm	3.0mm	4.0mm	5.0mm	6.0mm
					Feszültség (V) / előtolási sebesség (m/min)					
Nem ötvözött Acél	Csővezeték önvédelemmel (nem szükséges védőgáz)	Égető (-)	0.8mm	nem	-	14,0/2,7	16,2/3,0	18,5/6,1	24,5/9,0	-

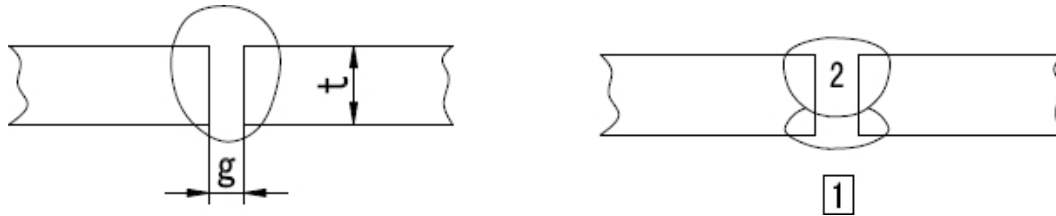
PantherWeld®4in1 - Használati utasítás ver.4.



Nem ötvözött Acél	Csővezeték önvédelemmel (nem szükséges védőgáz)	Égető (-)	0.9mm	nem	-	16,3/2,0	18,8/3,6	20,2/4,1	21,0/7,5	21,6/9,0
Nem ötvözött Acél	Teljes vezeték G3Si1	Égető (+)	0.6mm	75% Argon + 25% CO2	15,9/3,4	19,5/7,8	-	-	-	-
Nem ötvözött Acél	Teljes vezeték G3Si1	Égető (+)	0.8mm	75% Argon + 25% CO2	12,8/2,0	14,1/3,3	17,5/6,6	20,0/9,0	21,0/9,0	21,0/9,0
Nem ötvözött Acél	Teljes vezeték G3Si1	Égető (+)	0.6mm	100% CO2	14,2/2,1	19,8/8,1	-	-	-	-
Nem ötvözött Acél	Teljes vezeték G3Si1	Égető (+)	0.8mm	100% CO2	13,6/2,3	14,4/3,6	18,4/4,2	21,1/8,5	22,6/9,0	-

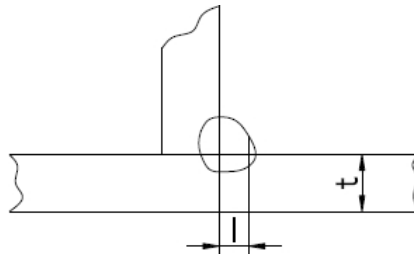
Ez a táblázat csak tájékoztató jellegű, mivel az optimális beállítás a hegesztés típusától (pl. hézagolás, sarokhegesztés stb.) és az alkalmazott hegesztési technikától függ.

Tompa hegesztési varratok



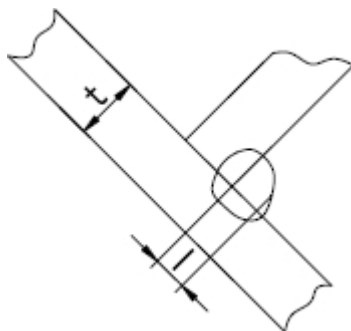
Vastagság fémlemez t [mm]	Hézag g [mm]	Átlagos huzal [mm]	Hegesztés áram [A]	Feszültség [V]	Hegesztési sebesség g [cm/min]	Gázmennyiség [L/min]
0,8	0	0,8~0,9	60~70	16~16,5	50~60	10
1,0	0	0,8~0,9	75~85	17~17,5	50~60	10~15
1,2	0	1,0	70~80	17~18	45~55	10
1,6	0	1,0	80~100	18~19	45~55	10~15
2,0	0~0,5	1,0	100~110	19~20	40~55	10~15
2,3	0,5~1,0	1,0 vagy 1,2	110~130	19~20	50~55	10~15
3,2	1,0~1,2	1,0 vagy 1,2	130~150	19~21	40~50	10~15
4,5	1,2~1,5	1,2	150~170	21~23	40~50	10~15

Sarokhegesztések



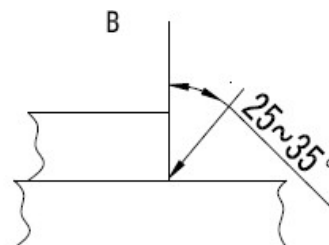
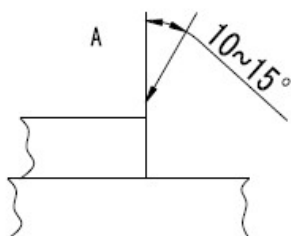
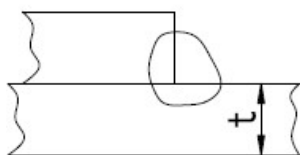
Vastagság fémlemez t [mm]	Hegesztési méret l [mm]	Átlagos huzal [mm]	Hegesztés áram [A]	Feszültség [V]	Hegesztési sebesség g [cm/min]	Gázmennyiség [L/min]
1,0	2,5~3,0	0,8~0,9	70~80	17~18	50~60	10~15
1,2	2,5~3,0	1,0	70~100	18~19	50~60	10~15
1,6	2,5~3,0	1,0 ~ 1,2	90~120	18~20	50~60	10~15
2,0	3,0~3,5	1,0 ~ 1,2	100~130	19~20	50~60	10~20
2,3	2,5~3,0	1,0 ~ 1,2	120~140	19~21	50~60	10~20
3,2	3,0~4,0	1,0 ~ 1,2	130~170	19~21	45~55	10~20
4,5	4,0~4,5	1,2	190~230	22~24	45~55	10~20

Függőleges sarokhegesztések



Vastagság fémlémez t [mm]	Hegesztési méret l [mm]	Átlagos huzal [mm]	Hegesztés áram [A]	Feszültség [V]	Hegesztési sebesség g [cm/min]	Gázmennyiség [L/min]
1,2	2,5~3,0	1,0	70~100	18~19	50~60	10~15
1,6	2,5~3,0	1,0 ~ 1,2	90~120	18~20	50~60	10~15
2,0	3,0~3,5	1,0 ~ 1,2	100~130	19~20	50~60	10~20
2,3	3,0~3,5	1,0 ~ 1,2	120~140	19~21	50~60	10~20
3,2	3,0~4,0	1,0 ~ 1,2	130~170	22~22	45~55	10~20
4,5	4,0~4,5	1,2	200~250	23~26	45~55	10~20

Fonott hegesztések



Vastagság fémlémez t [mm]	Pozíció	Átlagos huzal [mm]	Hegesztés áram [A]	Feszültség [V]	Hegesztési sebesség g [cm/min]	Gázmennyiség [L/min]
0,8	A	0,8~0,9	60~70	16~17	40~45	10~15
1,2	A	1,0	80~100	18~19	45~55	10~15
1,6	A	1,0 ~ 1,2	100~120	18~20	45~55	10~15
2,0	A vagy B	1,0 ~ 1,2	100~130	18~20	45~55	15~20
2,3	B	1,0 ~ 1,2	120~140	19~21	45~50	15~20
3,2	B	1,0 ~ 1,2	130~160	19~22	45~50	15~20
4,5	B	1,2	150~200	21~24	40~45	15~20

3.7. Működési környezet

- A tengerszint feletti magasság 1000 méter,
- Működési hőmérséklet-tartomány: -10° C ~ + 40° C,
- A relatív páratartalom 80% (20° C) alatt van, a relatív páratartalom 50% (40° C) alatt van,
- Az áramforrás lejtése nem haladhatja meg a 10°-ot,
- Melegben védje a tápegységet az erős esőtől vagy a közvetlen napsugárzástól,



HU

- A környezeti levegő vagy anyag por-, sav-, maró gáz- vagy anyagtartalma nem haladhatja meg a normál szabványt,



- Hegesztéskor gondoskodjon megfelelő szellőzésről és legalább 30 cm távolságról a sugárforrás és a fal között,
- Légtérnyomás 860 ~ 1060hPa között



A mutáció beiktatását mindig szakképzett, borotvált munkásnak kell elvégeznie, A tápegységet úgy kell elhelyezni, hogy semmi ne zavarja a tompa és fáradtság ellenálló hűtését, és még így is, Fontos, hogy a fűtőberendezés tápellátása ellenállásos feszültségre legyen csatlakoztatva és ellenállásos méretezett kötéssel védett, A biztosítéknak védőföldeléssel kell rendelkeznie,



- **Védje a berendezést az esőtől és a közvetlen napfénytől,**
- **A por, kristályok, maró gázok lefedettsége a levegőben nem haladhatja meg a normál szabványt,**
- **Győződjön meg arról, hogy a levegőellátás elegendő a reszketés során,**
- **A készüléket használat előtt földelni kell,**
- **Ha a készülék biztonsági okokból kialszik, ne indítsa újra a készüléket, amíg az okot meg nem szünteti, a tápegység károsodhat,**

3.8. Hegesztés

3.8.1. MIG hegesztés



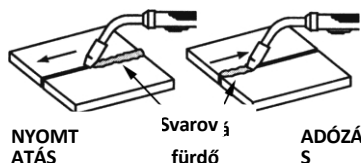
Az ívhegesztésnek való kitettség nagyon káros a szemre és a bőrre! Az ívhegesztésnek való hosszan tartó kitettség vakságot és égési sérüléseket okozhat, Soha ne gyújtson elektromos íveket, és ne kezdjen hegesztésbe, amíg nem rendelkezik megfelelő védelemmel, viseljen hőálló hegesztőkesztyűt, megfelelő hosszú ujjú ruházatot, nadrágot és az ilyen típusú tevékenységre alkalmas lábbelit, valamint hitelesített motorháztetőt,

AZ ÁRAMÜTÉS ÖLNI TUD! Az áramütés elkerülése érdekében ne hegeszzen úgy, hogy állva, térdelve vagy fekvé közvetlenül a hegesztett, földelt alkatrészen hegeszti,

3.8.2. Az égő mozgása

A hegesztőfáklya a hegesztési varrat tengelyében mozog, A varrat minőségét befolyásolja: a **fáklya mozgásának iránya és a fáklya mozgásának sebessége**, A szilárd hegesztési hernyó megköveteli, hogy a hegesztőfáklya egyenletesen és megfelelő sebességgel mozogjon a hegesztési varrat mentén, A túl gyors fáklyamozgás, vagy a túl lassú vagy szabálytalan megakadályozza a megfelelő hegesztési varrat kialakulását és a hernyó kialakulását,

A mozgás iránya az az irány, amelyben a fáklya a hegesztőfürdőhöz képest a hegesztési kötés mentén mozog, A fáklyát vagy a hegesztőfürdőbe tolják, vagy a hegesztőfürdőből húzzák ki,





A legtöbb hegesztési munkánál a hegesztőfáklyát a hegesztési varrat mentén **tolja**, kihasználva a hegesztőfürdő jobb láthatóságát,

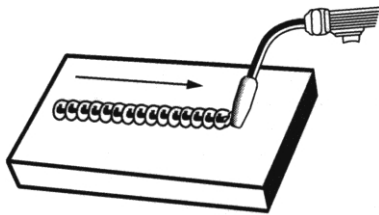
Az előtolási sebesség az a sebesség, amellyel a fáklyát a hegesztési kötés mentén tolják vagy húzzák, Magasabb hőmérséklet-beállítások esetén gyorsabb előtolási sebesség, alacsonyabb behatolás és alacsonyabb és keskenyebb hegesztési hernyó, Hasonlóképpen, lassabb sebesség, mélyebb behatolás és magasabb és szélesebb hegesztési hernyó,

3.8.3. A MIG hegesztő hernyók típusai

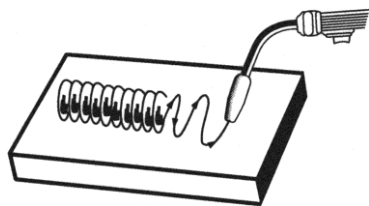
Ahogy megismerkedik az új hegesztőforrással, és egyre jobban megy az egyszerű hernyók fektetése, új típusú hegesztőhernyókkal próbálkozhat,

A zsinórhernyót úgy alakítjuk ki, hogy a fáklyát egyenes irányban mozgatjuk, miközben a huzalt és a fúvókát a hegesztési pont fölött középen tartjuk.

az illesztéssel (lásd a következő képet)

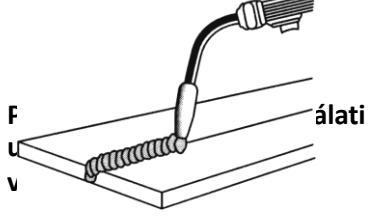


A széles hernyót akkor használják, ha a fémet szélesebb térben akarja lerakni, mint amennyire **a zsinórral ellátott hernyóval** lehetséges lenne, A fáklyát oldalról oldalra mozgatva alakítják ki, miközben a fáklyát előre mozgatják, A legjobb, ha a fáklyát minden szélsőséges helyzetben pillanatnyilag megállítják, mielőtt a másik sátorba húznák (lásd a következő képet).



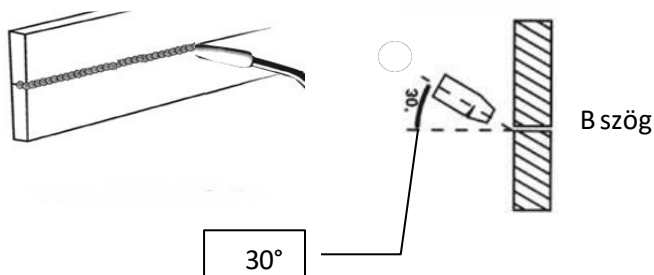
3.8.4. MIG hegesztési pozíciók

A vízszintes pozíció a legegyszerűbb hegesztési pozíció, és ezt használják a legtöbbször, A legegyszerűbb eredmény érdekében a legjobb, ha vízszintes pozícióban hegeszt (ha lehetséges),



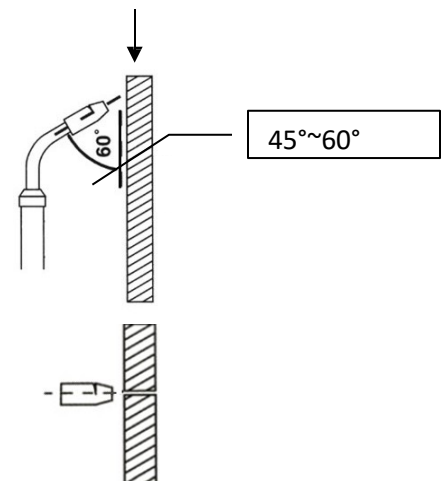
A vízszintes helyzet a függőleges falon nagyon hasonlóan történik, mint a vízszintes helyzetben, kivéve, hogy a B szöget lásd, ábra, alább, a fáklyát és a huzalt közelebb tartják a hegesztőfürdőhöz, hogy megakadályozzák a hegesztett fém lefelé áramlását anélkül, hogy lelassítanák a fáklya adagolási sebességét a hegesztési irányban, A B szög jó kiindulási pontja körülbelül 30 fokos lefelé a merőleges hegesztési faltól,

I



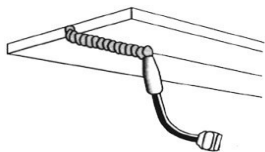
A fáklyát felülről lefelé húzó **függőleges helyzet** sok ember számára könnyebb, Nehéz lehet megakadályozni, hogy a hegesztett fém kifolyjon,

A fáklya alulról felfelé történő vezetésével jobban szabályozható a hegesztőfürdő, és lassabb fáklyatáplálási sebességet tesz lehetővé a mélyebb hegesztési behatolás elérése érdekében. Függőleges hegesztésnél a B szög (lásd az ábrát, jobbra) általában 0°, de az A szög általában 45-60 fok között van a hegesztőfürdő jobb szabályozhatósága érdekében,



Pozíció fej fölött

a legnehezebb hegesztési pozíció, Az A szöget (lásd 3,1) 60°-on kell tartani, Ennek a szögnek a fenntartása csökkenti az olvadt fém fúvókába csepegésének valószínűségét, A B szögnek 0°-nak kell lennie, hogy a huzal közvetlenül a hegesztési varratba mutasson, Ha a hegesztőfürdő túlzott csepegését tapasztalja, válasszon alacsonyabb hőmérsékletet, Továbbá a **széles hernyó** jobban működik, mint a **zsinórhernyó**,



3.8.5. Többrétegű MIG hegesztés

Butt hegesztések, amikor tompa hegesztés vastagabb anyagok kell készíteni az élék az anyag, fordítás csiszolással a szélén egy vagy mindkét darab fém hegesztendő, Miután a fordítás történik egy "V" alakú lesz kialakítva a két darab fém között, hogy csatlakozik a hegesztés, A legtöbb esetben ez lesz a

HU

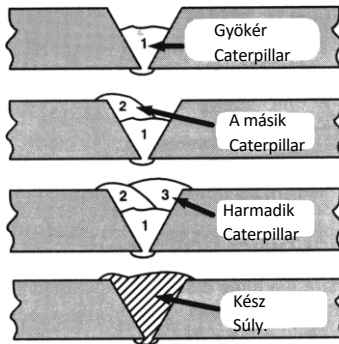


egynél

több hernyóra van szükség a "V" alak kitöltéséhez,
Több hernyó egy hegesztési varratba történő beillesztését általában **többrétegű hegesztésnek** nevezik,



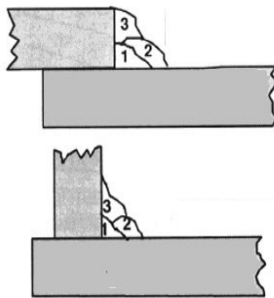
A következő képek azt mutatják, hogyan kell a hernyókat többrétegű "V" hegesztési varratokba helyezni,



KOMMENTÁR:

A CSŐDRÁTÁS HASZNÁLATÁBAN nagyon fontos, hogy a következő hegesztés megkezdése előtt alaposan megtisztítsa a hernyót a salaktól, különben a következő hegesztés rossz minőségű lesz,

Hegesztési hegesztések A legtöbb hegesztési hegesztésnél, közepes és nagy vastagságú fémeknél, több réteg hegesztésre van szükség az erős kötés kialakításához, Az alábbi ábrák azt mutatják, hogyan kell hernyókat helyezni a hegesztési hegesztéseken és az átfűzött hegesztéseken,



3.8.6. MIG pontozás

A pontozásnak három módszere van: **átégetés**, **perforálás**, **valamint kitöltés** és **átfedés**, Mindegyiknek megvannak az előnyei és hátrányai az adott alkalmazástól, valamint a személyes preferenciáktól függően,



1, **Az átégetési módszer** két egymást átfedő fémdarabot hegeszti össze a felső darabot az alsó darabba égetve, Az átégetési módszerhez általában nagyobb átmérőjű huzalokat használnak, mert általában jobb eredményeket érnek el, mint a kisebb átmérőjű huzalátmérők, Az átégetési módszerrel a legjobb eredményt általában a 0,9 mm átmérőjű csőhuzalok adják. Ne használjon 0,8 mm átmérőjű csőhuzalt az átégetési módszerhez, kivéve, ha nagyon vékony anyagot hegesztenek, vagy ha a hegesztés során túlzott mennyiségű hegesztőfém keletkezik, és a mérőszám elfogadható,

A ponthegesztés előtt mindig válassza ki az átégetési módszerhez a NAGY hőmérséklet-beállítást és a huzalelőtolás sebességének beállítását,

2, **A lyukasztó- és kitöltési módszer** a három módszer közül a legjobb látványhegesztést eredményezi, Ebben a módszerben egy lyukat lyukasztanak vagy fúrnak a felső fémdarabba, és az elektromos ív a lyukba irányul, és behatol az alsó darabba, A hegesztett fém kitölti a lyukat, így a ponthegesztés sima és a felső darab felületével síkban marad, Válassza ki a huzal átmérőjét, a hőfokot és a huzal előtolási sebesség beállítását úgy, mintha azonos vastagságú anyagokat hegesztené folyamatos láncfalpas hegesztővel,

3, **Átfedő módszer** a hegesztési ív irányítására, hogy behatoljon a felső és alsó hegesztett anyagba a perem körül, Válassza ki a huzal átmérőjét, a hőmérséklet-beállítást és a huzaltovábbítási sebesség beállítását, mintha ugyanolyan vastagságú anyagokat hegesztené folyamatos hernyóval,

Útmutató a ponthegesztésekhez

- 1, Válassza ki a huzal átmérőjét és állítsa be a fentiekből a használni kívánt ponthegesztési módszerhez ajánlott hőmérsékletet,
- 2, Állítsa be a huzalelőtolás sebességét, mintha folyamatos hegesztést szeretne végezni,
- 3, Tartsa a fúvókát merőlegesen 6 mm-re a hegesztendő alkatrésztől,
- 4, Nyomja meg a ravaszt a fáklyán, és engedje el, amikor úgy tűnik, hogy a kívánt behatolás



PanterWeld®4in1 - Használati utasítás

szelje a ponthegeesztéseket az azonos vastagságú és anyagminőségű **ver.4.**

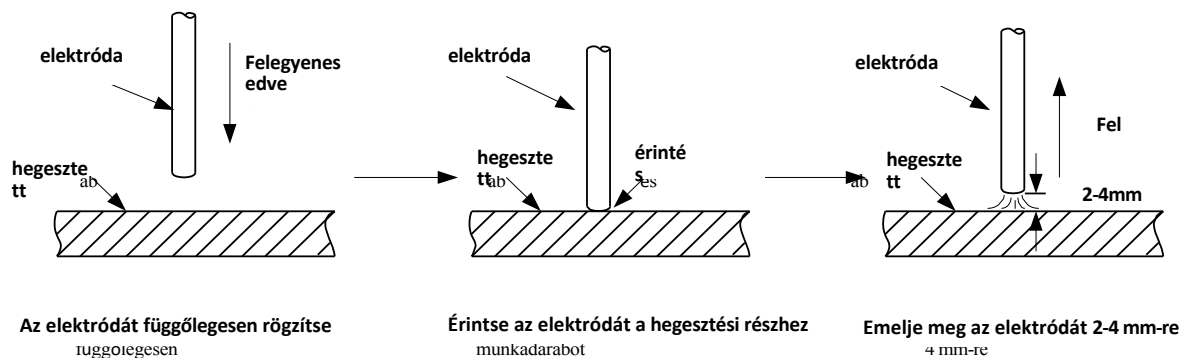
ző égőkioldási idők használata a kívánt foltminőség elérése érdekében

Súly,



3.8.7. TIG/MMA gyújtás

- **Felső gyújtás** - ez a funkció az elektródáról a munkadarabra ugró szikrával gyújtja meg az ívet, ahogy az elektróda közelebb kerül hozzá,



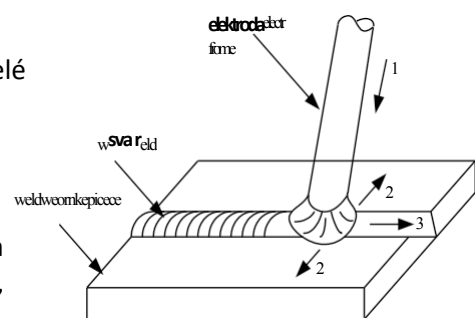
- **A LiftArc** funkció a hegesztendő alkatrészsel való elektródaérintkezés és az azt követő leszakadás révén gyújtja be az ívet,
- **MMA** hegesztés - bevonatos elektróda hegesztésnek is nevezhetjük, Az ív begyújtása után az elektróda olvadni kezd, és a bevonata védő salakot kezd képezni,

3.8.8. MMA elektródok kezelése

MMA hegesztéskor a végén három mozdulatot kell használni elektródák:

1. az elektróda a tengelyek mentén mozog a hegesztőfürdő felé
2. az elektróda jobbra és balra oscillál
3. az elektróda a hegesztés irányába mozog

A kezelő az elektróda kezelést a hegesztési varrat élessége, a hegesztési hely, az elektróda specifikációja, a hegesztési áram, a személyes készségek stb. alapján választhatja ki,



1-elektroda mozgása; 2-a elektróda jobbra és balra leng; 3-a elektróda a hegesztés mentén mozog



Elektróda védelme érintkezéskor

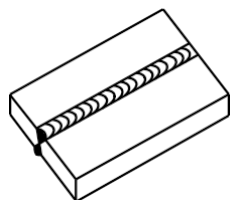
Ha vágás közben közvetlen érintkezés történik a volfrámelektroda és a munkadarab között, és rövidzárlat keletkezik, a vágási áramot minimálisra csökkentik, hogy meghosszabbítsák az elektróda élettartamát,



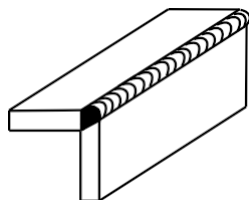
PANTER MAX®

3.9. Hegesztési paraméterek

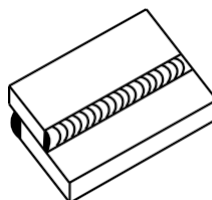
3.9.1. Közös formák



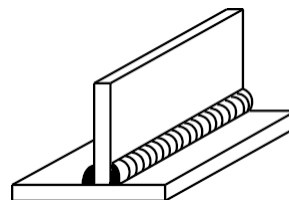
laposvar



szarvcsatlakozás



szögcsatlakozás



T-varrat

3.9.2. TIG elektróda kiválasztása

A megfelelő elektródaátmérő kiválasztása a munkadarab vastagsága, a hegesztési pozíció alapján történik, a csatlakozás típusa stb., További információk a következő táblázatban találhatóak:

Hegesztési áramreferenciák különböző elektródaátmérőkkel					
Átlagos elektróda/mm	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0
Hegesztési áram/A	25~40	40~60	50~80	100~130	150~210
A hegesztési áram (I), a tényező (K) és az elektróda átmérője (d) közötti kapcsolat ($I=K \times d$: szénelektroda)					
Átlagos elektróda/mm	1,6	2~2,5		3,2	
Tényező/K	20~25	25~30		30~40	



- **Az elektródát mindig nyomtatni vagy lezárni kell a jó savasság biztosítása érdekében. ízületek,**
- **Az ív nem lehet túl hosszú a tüzelés során, különben instabil égés, zselés izzás, az izzás áthatolása, alultüzelés, buborékosodás stb. következik be,**



4. KARBANTARTÁS

A napi karbantartás részeként tartsa tisztán a tápegységet, ellenőrizze a külső csatlakozások állapotát, valamint a vezetékek és elektromos kábelek állapotát,

Rendszeresen cserélje ki a fogyó alkatrészeket,

Rendszeresen tisztítsa meg a tápegységet belülről sűrített levegővel fújva, hogy eltávolítsa a port és a fémreszeléket a vezérlőpanelekről, valamint a vezetékekről és az elektromos csatlakozásokról,

Legalább hathavonta egyszer el kell végezni egy általános ellenőrzést, és különösen az elektromos csatlakozások állapotát:

- áramütés elleni védelem
- a szigetelés állapota
- biztonsági rendszer állapota
- hűtőrendszer hatékonysága

A hegesztő tápegység nem megfelelő körülmények közötti használata és a karbantartási utasítások be nem tartása által okozott károkat a garanciális javítás nem fedezi,

Ahhoz, hogy a tápegységet a lehető legjobban kihasználhassa, nagyon fontos a napi ellenőrzés, A napi ellenőrzés során győződjön meg arról, hogy a fáklya, a huzaladagoló, a NYÁK minden típusa, a gázcsatlakozás stb. jó állapotban van, távolítsa el a port, vagy cserélje ki az egyes alkatrészeket, ha szükséges, Használjon eredeti hegesztőalkatrészeket a tápegység funkcionalitásának és teljesítményének fenntartása érdekében,

FIGYELMEZTETÉS: A hegesztőberendezés javítására és ellenőrzésére forráshiba esetén csak képzett szakemberek jogosultak,

Energiaforrás

A	Ellenőrizze a címet.	Megjegyzések
Vezérlés panel	1. A kapcsoló működtetése, cseréje és telepítése,	
	2. Kapcsolja be a készüléket, és ellenőrizze, hogy a bekapcsolásjelző világít-e,	
Ventilátor	1. Ellenőrizze, hogy a ventilátor működik-e és a keletkező hang normális-e,	Ha a ventilátor nem működik, vagy a hang szokatlan, végezzen belső ellenőrzést,
Teljesítmény	1. Kapcsolja be a készüléket, és ellenőrizze, hogy nem tapasztal-e szokatlan rezgést, a készülék házának melegedését, a tok színének megváltozását vagy zúgást,	



PANTER MAX®

Egyéb összetevők	1. Ellenőrizze, hogy a gázcsatlakozás rendelkezésre áll-e, a szekrény és az egyéb csatlakozások megfelelőek-e,	
------------------	--	--

Hegesztőfáklya

A	Ellenőrizze a címet.	Megjegyzések
Szivacsok	1. Ellenőrizze, hogy a fúvóka szilárdan rögzítve van-e és nem deformálódott-e,	Lehetséges gázszivárgás a rögzítetlen fúvóka miatt,
	2. Ellenőrizze a fúvókát nem tapad a fröccsenő folyadékhoz,	A permetezés az égő károsodásához vezet, Használjon elválasztó permetet,
Vége a folyosónak	1. Ellenőrizze, hogy a zárófedél szilárdan rögzítve van-e,	A laza hátsó ajtó hozzájárulhat az ív instabilitásához,
	2. Ellenőrizze, hogy a végszerelvény fizikailag teljes-e,	A hiányos véglefolyók hozzájárulhatnak a az ív instabilitásához,
Vezetékezelés	1. Győződjön meg róla, hogy a vezeték átmérője megegyezik a Bowden átmérővel,	Az előírások be nem tartása az ív instabilitásához vezethet (instabil huzalbetáplálási sebesség az ívbe),
	2. Győződjön meg róla, hogy a huzalvezető nem hajlott meg az éles szögben vagy más módon blokkolva van,	Az előírások be nem tartása az ív instabilitásához vezethet (instabil huzalbetáplálási sebesség az ívbe),
	3. G y ő z ő d j ö n m e g r ó l a , hogy belül a bowden nem a felgyülemlett por, amely elzárja a huzal ívbe való bevezetését,	Fújja át a bowdent sűrített levegővel, vagy távolítsa el a port mechanikusan,
	4. Ellenőrizze az O-gyűrűket,	A hiányzó O-gyűrű túlpermetezéshez vezethet, szükség esetén cserélje ki az O-gyűrűt,
Diffúzor	5. G y ő z ő d j ö n m e g r ó l a , hogy a diffúzor a szükséges specifikációk telepítve és feloldva,	Az égő károsodását a diffúzor beszerelésének elmulasztása vagy hibás diffúzor okozza,

Beküldés

A	Ellenőrizze a címet.	Megjegyzések ver.4.
Beállítás nyomás	1. Ellenőrizze, hogy az adagolócsiga karja be van-e igazítva (megfelelő nyomás) és a kívánt pozícióba van-e állítva,	A nem rögzített nyomásbeállító kar instabil hegesztési teljesítményhez vezet,
Bowden	1. Ellenőrizze, hogy nincs-e anyag a bowden belsejében vagy az adagolócsiga mellett/alatt. por vagy fröccsenés,	Távolítsa el a port,

HU



	2. Ellenőrizze, hogy a huzal átmérője és a bowden távolsága (a huzaltovábbításhoz) megegyezik-e,	A helytelen beállítás túlfényesedést és instabil ívet eredményezhet,
Etetés csigakerék	1. Ellenőrizze a csekket egyetért a huzal átmérőjét az adagolócsigán lévő átmérővel,	A helytelen beállítás túlfényesedést és instabil ívet eredményezhet,
Nyomás csigakerék	1. Ellenőrizze, hogy a nyomásbeállító csiga simán forog-e és fizikailag teljes-e,	A kovácműhely instabil forgása vagy fizikai hiányosságai instabil huzal- és ívtápláláshoz vezethetnek,

Kábelek

A	Ellenőrizze a címet.	Megjegyzések
Kábel égő	1. Ellenőrizze az égőkábelt csavart,	A csavart fáklyakábel instabil vezetékhez és ívtápláláshoz vezet,
	2. Ellenőrizze, hogy a dugó biztonságosan meg van-e húzva,	
Kimenet kábel	1. Ellenőrizze a szigetelés sérülését vagy laza csatlakozásokat,	Megfelelő intézkedéseket kell tenni a stabil hegesztés elérése és az esetleges áramütés elkerülése érdekében,
	2. Ellenőrizze, hogy a kábel fizikailag teljes,	
Bemenet kábel	1. Ellenőrizze, hogy a kábel fizikailag teljes,	
	2. Ellenőrizze a szigetelés sérülését vagy laza csatlakozásokat,	
Földelés kábel	1. Ellenőrizze, hogy a földelő kábelek jól vannak-e rögzítve, és hogy azok rövidre zárva,	Megfelelő óvintézkedéseket kell tenni az esetleges áramütés elkerülése érdekében,
	2. Ellenőrizze, hogy ez a hegesztőberendezés megfelelően van-e földelve,	

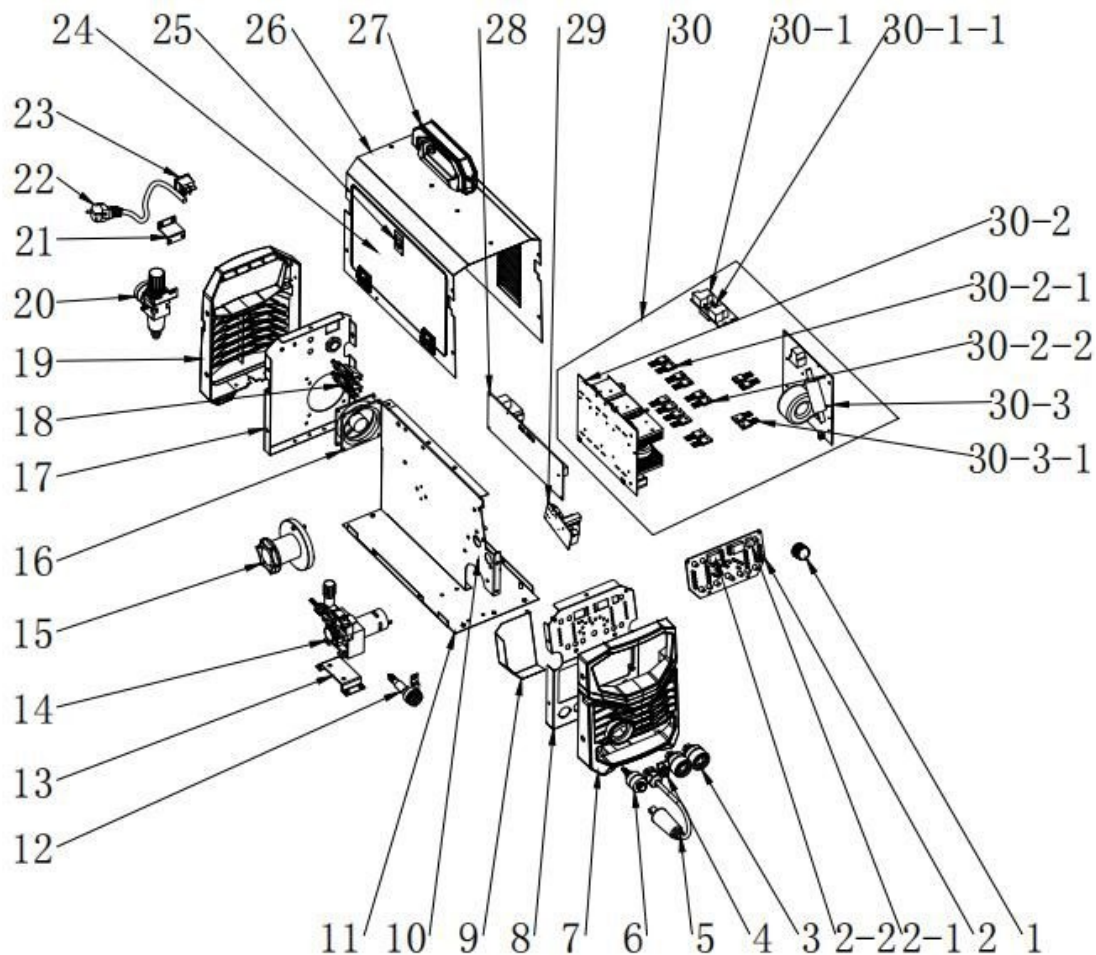


5. HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

Ha a PANTERMAX® PanterWeld® 4in1 készülékben hiba lép fel, a következő táblázat áttekintést ad a leggyakoribb hibatípusokról és a lehetséges megoldásokról,

A hiba típusa	Korrektív intézkedések
Rosszul gyűjtött	Ellenőrizze az égőt és az elektromos földkábeleket Ellenőrizze az égőt és a földkábel polaritását. Ellenőrizze az elektródát
Nincs ív	Ellenőrizze, hogy a hálózati kapcsoló be van-e kapcsolva Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség nem túl alacsony vagy magas-e. Ha a feszültség magasabb vagy alacsonyabb az ajánlott értéknél, és a tápegység normál üzemi hőmérsékleten van, a kijelző világít, Ellenőrizze a hegesztőáram kábel és a visszatérő kábel helyes csatlakoztatását, Ellenőrizze, hogy az áram a megfelelő értékre van-e beállítva, Ellenőrizze, hogy a kismegszakító nem kapcsolt-e ki,
A hegesztési áram megszakadt hegesztés közben	Ellenőrizze, hogy a termikus biztosíték nem lépett-e működésbe (ezt az előlapon sárga fény jelzi), Ellenőrizze a hálózati biztosítékokat,
Gyakran van egy aktiválás termikus biztosítékok	Ellenőrizze, hogy a porszűrő nincs-e eltömődve, Győződjön meg arról, hogy a tápellátás nem lépte túl az előírt értékeket (azaz a készülék nincs túlterhelve), Helyezze el a tápegységet úgy, hogy semmi ne akadályozza a hűtőlevegő beömlőnyílásait,
Alacsony hegesztési teljesítmény	Ellenőrizze a hegesztőáram kábel és a visszatérő kábel helyes csatlakoztatását, Ellenőrizze, hogy a megfelelő áramérték van-e beállítva, Ellenőrizze, hogy a megfelelő elektródákat használja-e, Ellenőrizze a gázáramlást,

6. A VÁGÓ



1	Kódoló	17	Hátsó fémlemez
2	Vezérlőpanel PCB lap	18	Szelenoid
2-1	Digitális kijelző I	19	Hátsó műanyag panel
2-2	Digitális kijelző II	20	Szűkítő szelep
3	Bajonettes foglalat 35-50	22	Tápkábel ~230V
4	Levegő kimenet	23	Főkapcsoló
5	Polaritásfordító bilincs	24	Feeder oldalsó panel
6	TIG/CUT fáklya kimenet	25	Feeder zár
7	Elülső műanyag panel	26	Készülékfedél
8	Elülső fém panel	27	Fogantyú
9	Panelfedél	28	Vezérlőpanel
10	Középső fémlemez	29	HF tábla
11	Basic fém panel	30	Core
12	EUR csatlakozó az égőhöz	30-1	Írányítólemez
13	Az adagolómotor tartója	30-1-1	Útmutató híd
14	Feeder	30-2	Főtábla
15	Adagoló tengely (a huzalorsó felszereléséhez)	30-2-1	IGBT
16	Ventilátor	30-2-2	Gyors helyreállítási dióda
		30-3	Inverter lemez
		30-3-1	Gyors helyreállítási dióda védőburkolat



8. SZÁLLÍTÁSI LAP

JÓTÁLLÁSI JEGY

®PANTERMAX PanteWeld® 4in1 hegesztés, MMA/TIG inverter
PANTERMAX® PanterWeld® 4in1 MMA/TIG hegesztő inverter

Sorozatszám / S/N	
Az értékesítés időpontja:	
Razítko a podpis prodejece / Eladói bélyegző és aláírás	

Javítási nyilvántartások

A kézhezvétel dátuma / A kézhezvétel dátuma	A végrehajtás időpontja javítás / javítás dátuma	Reklamációs jegyzőkönyv száma / Reklamációs jegyzőkönyv Nr,	A munkavállaló aláírása / Aláírás