PanterWeld® 4v1



Használati útmutató

(megj.: az útmutató aktuális változata mindig a **www.pantermax.cz** weboldalon található)

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

Teljesítménynyilatkozat/Megfelelőségi nyilatkozat

Az alábbiak szerint/Az alábbiak szerint:

2006/95/EK irányelv, hatályos: 16.1.2007-től
2004/108/EK irányelv, hatályos: 20.7.2007-től
2011/65/EK RoHS irányelv, hatályos: 2.1.2013-tól

1. A berendezés típusa /A berendezés típusa/:

Hegesztő áramforrás /Hegesztő áramforrás/

2. Típusjelölés /Típusjelölés stb./

PANTERMAX® PanterWeld® 4v1, ID: PMPW4v1, a következő sorozatszámtól: 20230320001

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

4. Gyártó vagy meghatalmazott képviselője az EGT-ben. /Gyártó vagy az EGT-ben letelepedett meghatalmazott képviselője/:

SVARMETAL s.r.o.
Frýdecká 819/44, 739 32 Vratimov, CSEH KÖZTÁRSASÁG, cégazonosító: 26850036, közösségi adószám: CZ26850036

5. Harmonizált szabványok /Harmonizált szabvány/:

EN60974-1, Hegesztés. Az ívhegesztő berendezések biztonsági követelményei. 1. rész: Hegesztőáramforrások
EN60974-10, Ívhegesztő berendezések – 10. rész: Az elektromágneses összeférhetőség (EMC) követelményei

További információk: Korlátozott használatú, A osztályú berendezés, nem lakókörnyezetben való használatra.
További információk: Korlátozott használatú, A osztályú berendezés, nem lakókörnyezetben való használatra.

A fent azonosított termék teljesítménye megfelel a nyilatkozatban megadott teljesítményeknek. E teljesítménynyilatkozatot a 305/2011/EU rendelettel összhangban a fent megnevezett gyártó kizárólagos felelősségére adják ki.

A fent azonosított termék teljesítménye megfelel a nyilatkozatban megadott teljesítményeknek. E teljesítménynyilatkozatot a 305/2011/EU rendelettel összhangban a fent megnevezett gyártó kizárólagos felelősségére adják ki.

A gyártó nevében és részéről aláírta:
A gyártó nevében és részéről aláírta

[név/név]	Tomáš KALINA
[hely]/[hely]	Plzeň
[kiállítás dátuma]/[kiállítás dátuma]	15.1.2023
[aláírás]/[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@kowex.cz

HU

FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

Az áramforrást kizárólag a jogszabályban előírt és a munkához szükséges képesítéssel rendelkező személy javíthatja.

Csatlakoztatás a villamos hálózathoz:

- A hegesztőgép hálózati csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség és frekvencia megfelel-e a készülék adattáblájának, és a főkapcsoló „0” állásban van-e.
- A hálózati csatlakoztatáshoz kizárólag az áramforrás eredeti csatlakozódugóját használja.
- Minden hosszabbítókábelnek megfelelő keresztmetszetűnek kell lennie; átmérője semmiképpen sem lehet kisebb a készülékhez mellékelt eredeti kábelénél.
- nagyobb hegesztőáram esetén az áramforrás hálózati áramfelvétele meghaladhatja a 16A értéket. Ilyenkor a hálózati dugót 25A biztosításhoz megfelelő ipari dugóra kell cserélni! Az elektromos hálózat kialakításának és biztosításának szintén meg kell felelnie ennek.

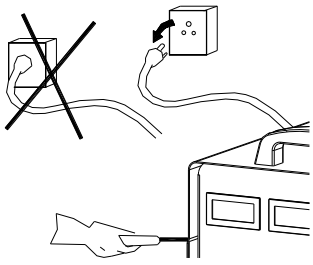
- További lehetőség a külön vezetékre történő állandó bekötés (a vezetéket legfeljebb 25A-es kismegszakítóval vagy biztosítóval kell védeni), illetve a forrás csatlakoztatása a 3x400/230V TN-C-S (TN-S) háromfázisú hálózathoz. Háromfázisú csatlakoztatáskor ötpólusú, 32 A-es dugót kell használni. A fekete (barna) fázisvezetőt a dugó (L1, L2 vagy L3) jelű kapcsainak egyikéhez csatlakoztassa. A kék nullavezetőt az (N), a zöld-sárga védővezetőt a (Pe) jelű kapocshoz kösse. Az így átalakított tápkábel legfeljebb 25A-es kismegszakítóval vagy biztosítóval védett háromfázisú aljzatba csatlakoztatható.

FIGYELEM!

Az áramforrást tilos a két fázis közötti vonali feszültségre csatlakoztatni! Ez az áramforrás károsodását okozhatja.

Ezeket az átalakításokat kizárólag feljogosított, villamos szakképesítésű személy végezheti.

A hegesztő áramforráson kizárólag a gyártó által javasolt módosítások végezhetők!



A burkolat felnyitása előtt mindig válassza le a forrást a hálózatról!

6 havonta nyissa fel az áramforrást, és óvatosan fúvassa ki sűrített levegővel.

FIGYELEM! NE HASZNÁLJON TÚL NAGY NYOMÁSÚ SŰRÍTETT LEVEGŐT, MERT AZ MECHANIKAILAG KÁROSÍTHATJA AZ ELEKTROMOS ALKATRÉSZEKET.

A Svarmetal s.r.o. biztosítani tudja a hegesztési munkákhoz szükséges összes védőeszközt és kiegészítő berendezést.

A berendezést az EN 60974-1 és EN 60974-10 nemzetközi és európai szabvány szerint tervezték és vizsgálták (lásd a teljesítménynyilatkozatot). A szervizelést vagy

HU

javítást végző szervizegység köteles biztosítani, hogy a termék továbbra is megfeleljen az említett szabványoknak és előírásoknak.
Pótalkatrészek a SVARMETAL s.r.o. legközelebbi kereskedőjénél rendelhetők.
Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2002/96/EK irányelv szerint az élettartama végére ért elektromos berendezést újrahasznosító létesítményben kell kezelni. A berendezésért felelős személyként köteles tájékozódni az engedélyezett gyűjtőhelyekről.

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

Tartalom

1. BIZTONSÁG 6

2. MŰSZAKI ADATOK 8

2.1. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS 8
2.2. PARAMÉTEREK 8
2.3. BEKAPCSOLÁSI IDŐ 9
2.4. HEGESZTÉSI POLARITÁS BEKÖTÉSE 9
1.4.1. MIG 10
1.4.2. MMA 11
1.4.3. TIG 11
1.4.4. PLAZMA 12

3. KEZELÉS 13

3.1. A BERENDEZÉS FELÉPÍTÉSE 13
3.2. KEZELŐPANEL 14
3.2.1. MIG/MAG KEZELŐPANEL (SYN/MANU) 14
3.2.2. PLAZMA KEZELŐPANEL (CUT) 15
3.2.3. BEVONT ELEKTRÓDÁS KEZELŐPANEL (MMA) 16
3.2.4. HF TIG/LIFT IMPULZUS KEZELŐPANEL (HF TIG) 17
3.2.5. HF TIG/LIFT DC KEZELŐPANEL (DC TIG) 18
3.2.6. PONTHEGESZTÉSI KEZELŐPANEL (COLD) 19
3.2.7. PROGRAMOK KEZELÉSE (CHN) 20
3.3. VÉDŐGÁZ CSATLAKOZTATÁSA (MIG/MAG ÉS TIG/PLAZMA) 22
3.4. CSATLAKOZTATÁS A 230V-OS HÁLÓZATHOZ 22
3.5. A HUZALDOB BEHELYEZÉSE AZ ELŐTOLÓBA 22
3.6. A MIG-PISZTOLY ELŐKÉSZÍTÉSE 23
3.6.1. Beállítási táblázat 23
3.7. ÜZEMI KÖRNYEZET 26
3.8. HEGESZTÉS 27
3.8.1. MIG-hegesztés 27
3.8.2. A pisztoly mozgatása 27
3.8.3. MIG-varratsorok típusai 28
3.8.4. MIG-hegesztési helyzetek 28
3.8.5. Többrétegű MIG-varratok hegesztése 29
3.8.6. MIG-ponthegesztés 31
3.8.7. TIG/MMA ívgyújtás 32
3.8.8. Az MMA-elektróda mozgatása 32
3.9. HEGESZTÉSI PARAMÉTEREK 33
3.9.1. Kötéstípusok 33
3.9.2. TIG-elektróda kiválasztása 33

4. KARBANTARTÁS 34

5. HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK 37

6. ALKATRÉSZJEGYZÉK 38

7. KAPCSOLÁSI RAJZ 39

8. JÓTÁLLÁSI JEGY 40

HU

1. BIZTONSÁG

Figyelem! A berendezés használata előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutatót. Tartsa olyan helyen, ahol mindig kéznél van. Különösen ügyeljen a Biztonság! fejezetre, amely a berendezés biztonságos használatához szükséges fontos információkat tartalmazza. Ha az útmutató utasításait nem érti, forduljon kereskedelmi képviselőjéhez.

Rendkívül fontos, hogy a berendezéssel dolgozó minden személy betartsa a munkahelyi munkavédelmi előírásokból és ebből az útmutatóból eredő valamennyi biztonsági intézkedést. A berendezést csak szakképzett személyzet telepítheti, tarthatja karban és javíthatja. A helytelen kezelés vagy mozgatás sérüléshez vezető károsodást okozhat. A berendezést csak hegesztésben, vágásban vagy az adott felhasználásban jártas személyek használhatják. Nagyfeszültségű berendezésen csak szakképzett villanyszerelő dolgozhat. Karbantartás kizárólag üzemen kívül helyezett berendezésen végezhető.

A berendezés használata előtt szükséges:

- Megismerni ezt a használati útmutatót,
- Megismerni a berendezés kezelését,
- Megismerni minden vészkapcsoló és fontos kapcsoló helyét,
- Megérteni a berendezés működését,
- Megismerni a munkahelyi biztonsági intézkedéseket és a berendezéssel végzett biztonságos munka követelményeit,
- Gondoskodni arról, hogy indításkor ne tartózkodjanak a közelben illetéktelen, a biztonsági intézkedéseket nem ismerő személyek,
- Megfelelő, huzatmentes munkahelyet biztosítani a berendezéshez. A munkahelyen megfelelő tűzoltó készüléknek kell rendelkezésre állnia,
- Előkészíteni a védőeszközöket: védőszemüveget, védőkesztyűt és nem éghető ruházatot.

FIGYELEM!

Fordítson fokozott figyelmet az alábbi jelzésekre és szöveges magyarázatokra. Ezek Önt és környezetét védik.



AZ ELEKTROMOS ÁRAM HALÁLT OKOZHAT

- Ne érjen a feszültség alatt álló elektromos részekhez.
- Ne érjen az elektródákhoz fedetlen testrésszel, nedves vagy sérült (szakadt) kesztyűvel, illetve nedves ruházattal.
- A munkahely legyen száraz; a berendezés nedves környezetben nem használható.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

- A berendezést a vonatkozó szabványok szerint telepítse és földelje.
- Szigetelje el magát a földtől és a hegesztett munkadarabtól.
- Gondoskodjon biztonságos munkakörnyezetről és munkapozícióról.



A FÜSTÖK ÉS GÁZOK VESZÉLYESEK LEHETNEK

- A hegesztés során egészségre veszélyes füstök keletkezhetnek, ezért gondoskodjon elegendő friss levegőről, hatékony elszívásról és/vagy szellőzésről.



AZ ÍVSUGÁRZÁS SZEMSÉRÜLÉST ÉS ÉGÉSI SÉRÜLÉST OKOZHAT

- Használjon megfelelő védőeszközöket: arcvédő pajzsot, lángálló védőruházatot és szűrőüveges szemüveget. A közelben tartózkodókat megfelelő pajzsokkal vagy védőfalakkal védje.



A SZIKRÁK TÜZET OKOZHATNAK

- A hegesztés vagy vágás szikrái tüzet okozhatnak, ezért nagyon fontos, hogy a készülék közelében ne legyenek gyúlékony anyagok.
- Ha a munkahelyen sűrített gázt használ, tartsa be a különleges biztonsági intézkedéseket a veszélyes helyzetek elkerülésére.
- Használjon megfelelő védőeszközöket: nem éghető védőruhát, magas szárú lábbelit, megfelelő védősisakot stb.

HU

2. MŰSZAKI ADATOK

Ez a használati útmutató a PANTERMAX® PanterWeld® 4v1 modellhez készült.

2.1. Általános leírás

A PANTERMAX® PanterWeld® 4v1 szinergikus, mikroprocesszoros hegesztőforrás az alábbi eljárásokhoz:

- MIG/MAG (tömör és porbeles huzallal),
- MMA (bevont elektródával),
- **TIG HF impulzus,**
- Plazmavágó HF-gyújtással.

A forrás jellemzői:
- IGBT invertertechnológia, áramszabályozás, kiváló minőség, stabil teljesítmény;
- Stabil kimeneti feszültség, kiváló feszültségingadozás-kiegyenlítés ± 15%-ig;
- Elektronikus vezérlés, stabil hegesztés, kevés fröcskölés, mély ömledékfürdő, kiváló varratsorformálás;

2.2. Paraméterek

Paraméter/Modell	**PANTERMAX® PanterWeld®4v1**			
Hálózati feszültség	**~230V (+/-15%) - (50/60Hz)**			
	MIG	**MMA**	**TIG**	**PLAZMA**
Felvett teljesítmény (kW)	8,5	10,0	6,4	8,8
Primer áram I_{max} (A)	39	45	29	40
Fázisáram I_{1eff} (A)	21	25	16	22
Védelem: lomha, D-jellegű motorvédő megszakító	**16A**			
Teljesítménytényező	0,73			
Hegesztési áram határai (A)	50-200	10-200	10-200	20-50
Max. üresjárati feszültség (V)	64	64	64	310
Hatásfok (%)	77			
Bekapcsolási idő (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**
Előöblítés/Utóöblítés (s)			0-1	
Kezdőáram (A)			10-200	
Felfutás/Lefutás (s)			0-5	
Csúcsáram (A)			10-200	
Alapáram (A)			10-200	
Impulzusszélesség (%)			5-100	
Impulzusfrekvencia (Hz)			0,5-100	
Kráteráram (A)			10-200	
Távvezérlés (pedál)			**NEM**	
Védettség	IP21S			

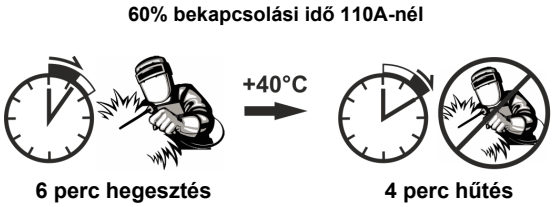
HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

Alkalmazási osztály	H			
Huzalátmérő (mm)	0,6 – 0,8 -0,9 – 1,0		Ø2,5 Ø3,2 Ø4,0 Ø5,0	
Méretek, h × sz × m (mm)	490 x 225 x 340			
Tömeg (Kg)	14,0			

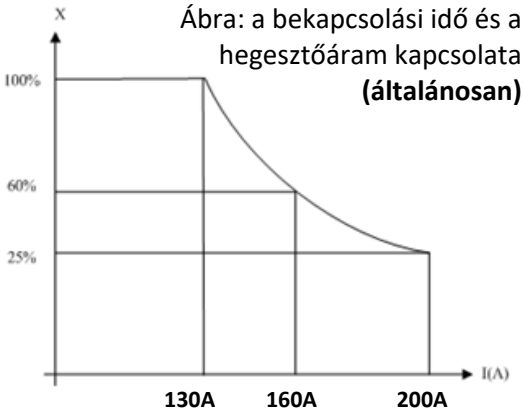
Megj.: Bekapcsolási idő – a tízperces időszak százalékában határozza meg, hogy adott terheléssel mennyi ideig lehet túlterhelés nélkül hegeszteni vagy vágni. Ez a ciklus 40°C-ra érvényes.

A paraméterek a berendezés üzemmódjától függően változnak.



2.3. Bekapcsolási idő

Az „X“ a bekapcsolási idő jele: az áramforrás folyamatos üzemidejének és a meghatározott időszaknak (10 perc) az aránya. Az „X“ bekapcsolási idő és az „I“ kimeneti hegesztőáram közötti kapcsolatot a jobb oldali ábra mutatja.



Ábra: a bekapcsolási idő és a hegesztőáram kapcsolata **(általánosan)**

2.4. Hegesztési polaritás bekötése

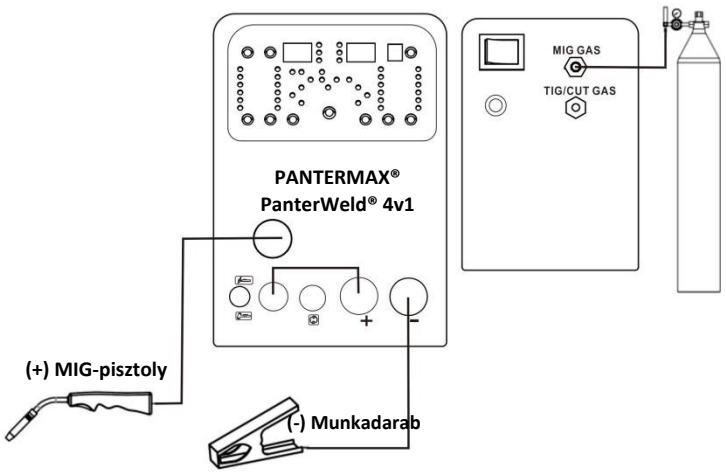
A hegesztő- és visszavezető kábel csatlakoztatásához az áramforráson két kimenet van: pozitív (+) és negatív (-) csatlakozó.

HU

1.4.1. MIG

A DCEN (-) vagy DCEP (+) bekötés kiválasztása a hegesztőhuzal típusától függ. (Lásd a hozaganyag csomagolását!)

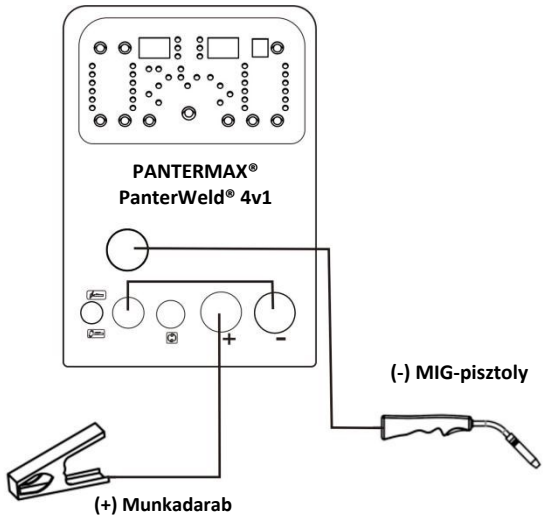
a) Tömör MIG-huzal (pl. G3Si1) védőgázzal



- Az ábra szerint csatlakoztassa a MIG-pisztolyt az EUR-csatlakozóhoz.
- A polaritásváltó csatlakozót kösse a pozitív (+) hegesztőkimenethez.
- A testcsipeszt a (-) bajonettcsatlakozóhoz kösse.
- A védőgázt a megfelelő bemenethez csatlakoztassa.

Figyelem: MIG/MAG-hegesztéskor ne csatlakoztasson TIG- vagy CUT-pisztolyt a géphez, elkerülve a pisztoly és a munkadarab közötti zárlatot.

b) Önvédő porbeles huzal (védőgáz nélkül)



- Az ábra szerint csatlakoztassa a MIG-pisztolyt az EUR-csatlakozóhoz.
- A polaritásváltó csatlakozót kösse a negatív (-) hegesztőkimenethez.
- A testcsipeszt a (+) bajonettcsatlakozóhoz kösse.

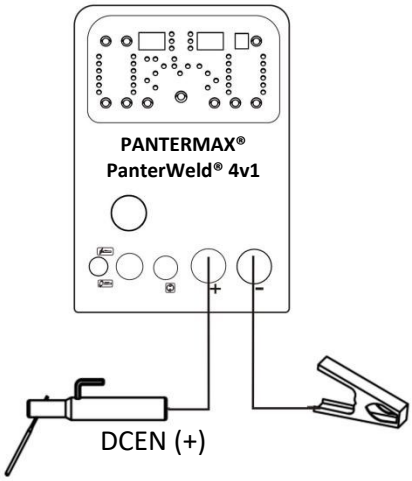
HU

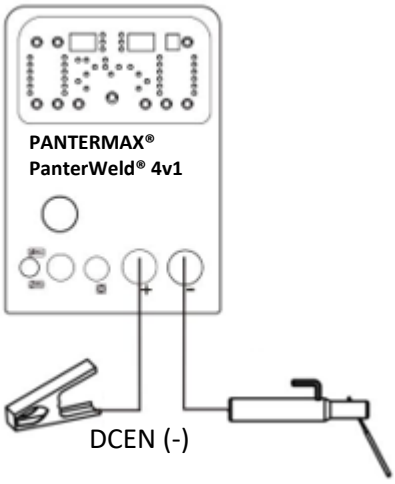
Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

1.4.2. MMA

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

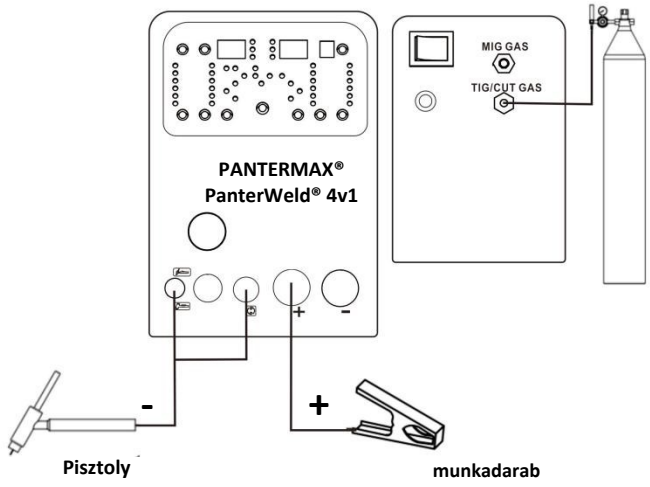
Az elektróda polaritására vonatkozó információt a csomagolásán találja!





1.4.3. TIG

TIG-eljárásnál az elektródát a negatív kapocshoz csatlakoztassa.



- A TIG-pisztoly bajonettjét a (-) kapocshoz, vezérlővezetékét és csatlakozóját pedig az ábra szerint csatlakoztassa.

- A polaritásváltó csatlakozónak leválasztva kell maradnia.

- A testcsipesz bajonettjét a pozitív (+) hegesztőkimenethez csatlakoztassa.
- A védőgázt a megfelelő bemenethez csatlakoztassa.

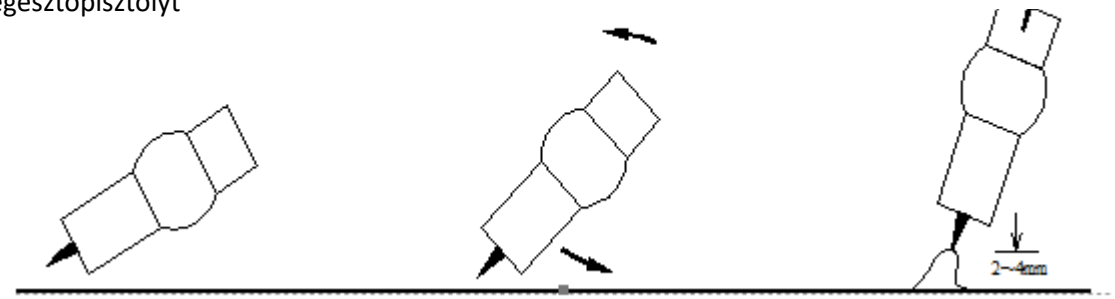
HU

Lift-TIG ívgyújtás

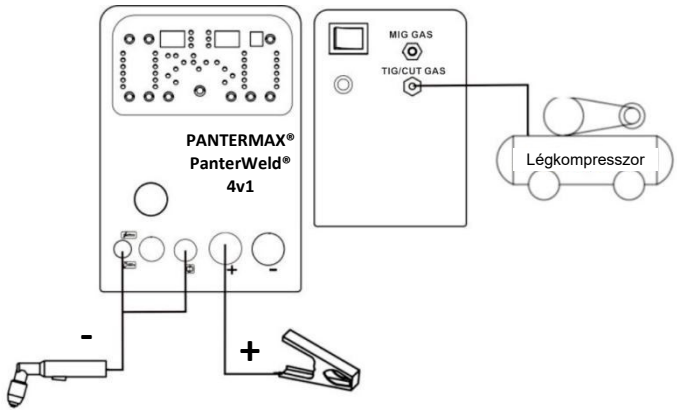
1. Döntse meg a hegesztőpisztolyt

2. Érintse a volfrámelektródát a hegesztendő darabhoz

3. Húzza ki az ívet



1.4.4. PLAZMA



- Az ábra szerint csatlakoztassa a plazmapisztoly gyorscsatlakozóját a csatlakozóhoz.
- A polaritásváltó csatlakozónak leválasztva kell maradnia.

- A testcsipesz bajonettjét a pozitív (+) hegesztőkimenethez csatlakoztassa.

- A nyomáscsökkentő felszerelése után a kompresszort csatlakoztassa a PLAZMA gázbemenethez.

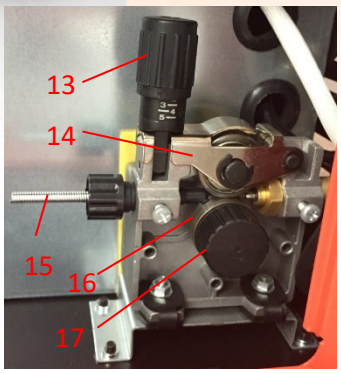
Figyelmeztetés! A működtetéshez sűrített levegő és fogyóanyag szükséges. Ezek a tartozékok nem részei a gép alapfelszerelésének; további részletekért forduljon szállítójához.

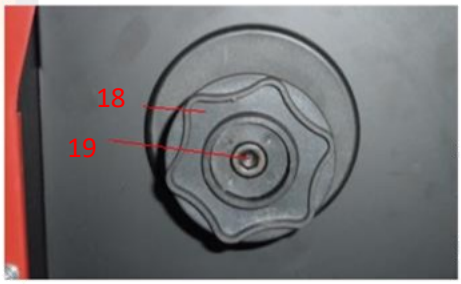
Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

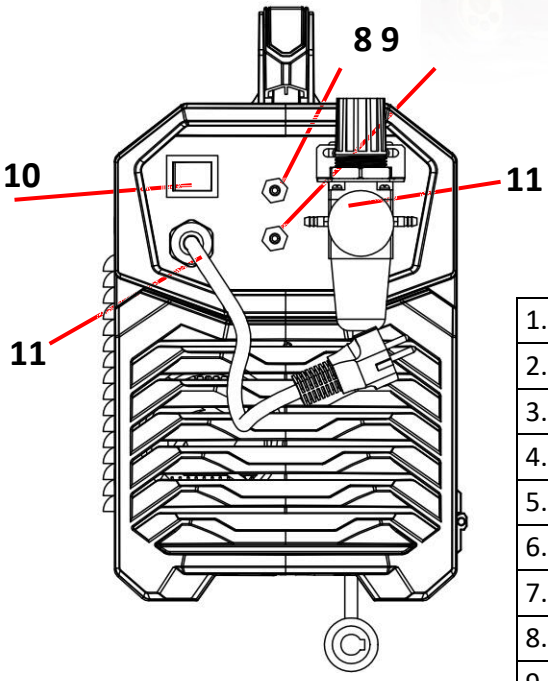
3. KEZELÉS

3.1. A berendezés felépítése







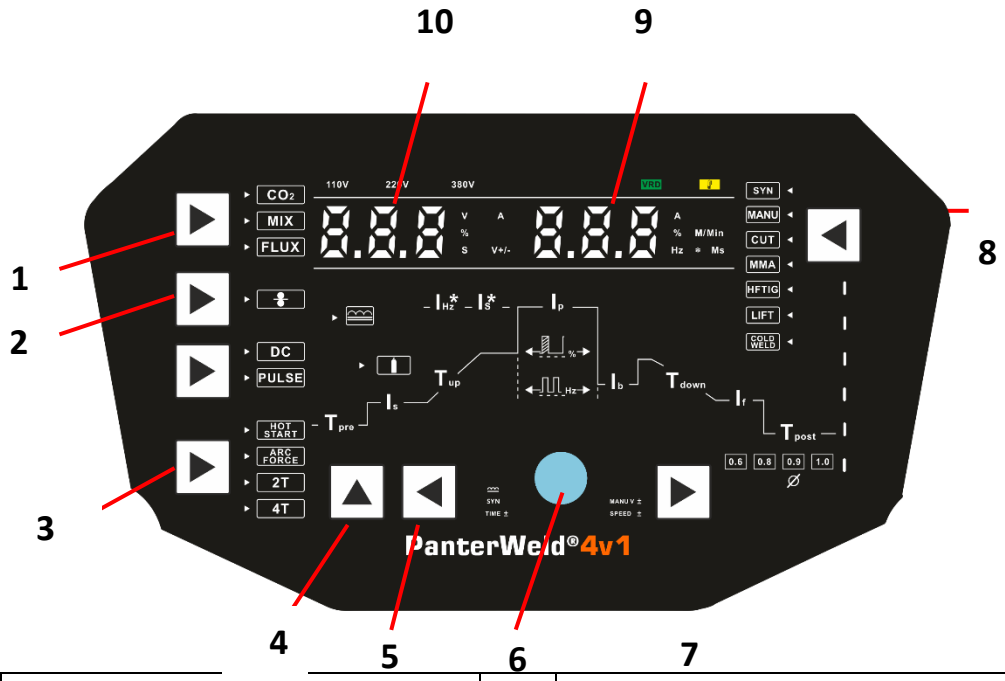


1.	Kezelőpanel	11.	Tápkábel (~230V)
2.	EUR-csatlakozó	12.	Nyomáscsökkentő
3.	TIG/Plazma csatlakozó	13.	Leszorítóerő beállítása
4.	Polaritásváltó csatlakozó (+/-)	14.	Előtológörgő karja
5.	Aero csatlakozó – Spool Gunhoz	15.	Bemeneti huzalvezető
6.	Csatlakozó (+)	16.	Előtológörgő
7.	Csatlakozó (-)	17.	Görgőtartó
8.	MIG-gázcsatlakozó	18.	Tekercstartó
9.	TIG/PLASMA gázcsatlakozó	19.	Fékbeállítás
10.	Főkapcsoló		

HU

3.2. Kezelőpanel

3.2.1. MIG/MAG kezelőpanel (SYN/MANU)



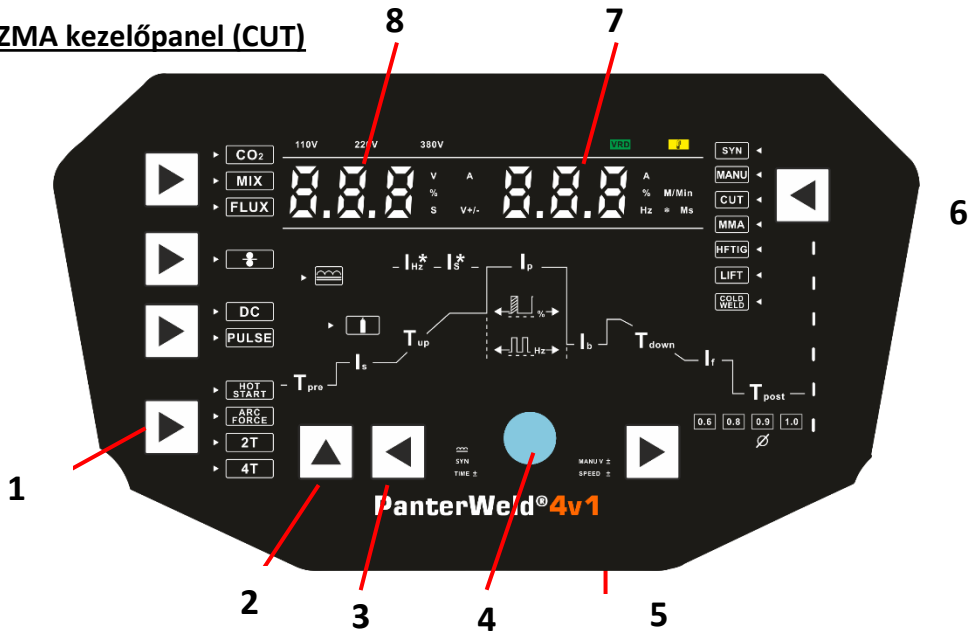
1.	Hegesztés kiválasztása: - CO2 - MIX - gáz nélkül (önvédő porbeles huzal)	6.	Forgó jeladó: - Feszültség (V) - Előtolási sebesség (cm/min.)
2.	Huzalellenőrzés	7.	Huzalátmérő kiválasztása: - SYN – 0,6/0,8/0,9/1,0mm - Kézi – 0,6/0,8/0,9/1,0mm
3.	Funkció kiválasztása: - 2T/4T	8.	Funkció kiválasztása: - SYN: Szinergikus MIG - MANU: Kézi MIG - CUT: HF-plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - COLD WELD: Ponthegesztés - CHN: programok mentése/betöltése (10)
4.	Gázellenőrzés	9.	A kijelzőn látható: - Áram (A) - Huzalelőtolási sebesség (m/min.)

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

5.	Fojtótekercs – ívjellemzők (kemény/lágy) (-10~10)	10.	A kijelzőn látható: - Feszültség (V)

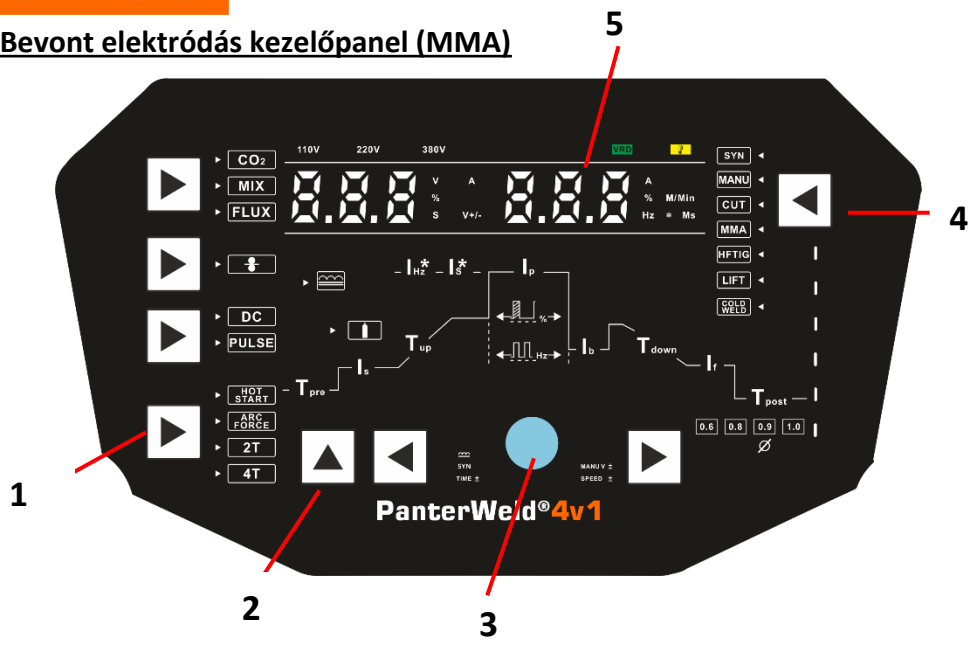
3.2.2. PLAZMA kezelőpanel (CUT)



1.	Funkció kiválasztása: - 2T/4T	6.	Funkció kiválasztása: - SYN: Szinergikus MIG - MANU: Kézi MIG - CUT: HF-plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - COLD WELD: Ponthegesztés - CHN: programok mentése/betöltése (10)
2.	Huzalellenőrzés	7.	A kijelzőn látható: - Áram (A)
3.,5.	Paraméter kiválasztása: - Gázelőáramlás 0-5s - Gázutóáramlás 1-10s - Csúcsáram (Peak) 20-50A	8.	A kijelzőn látható: - Gázelő-/utóáramlási idő (s)
4.	Forgó jeladó: - Vágóáram (A) - Gázelő-/utóáramlási idő (s)		

HU

3.2.3. Bevont elektródás kezelőpanel (MMA)

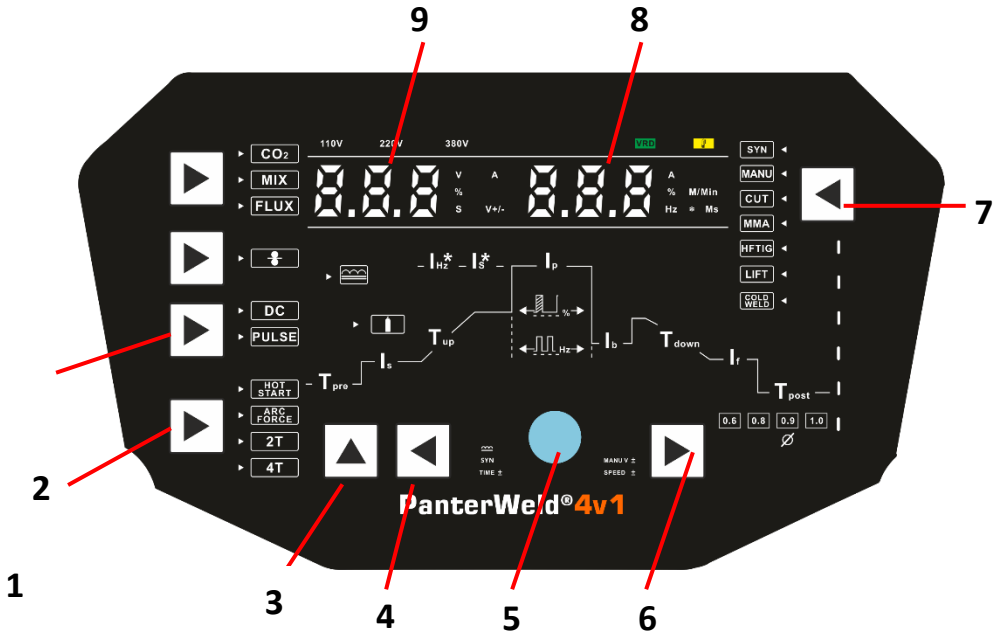


1.	Funkció kiválasztása: - MMA HOT START 0-10% - MMA ARC FORCE 0-10%	4.	Funkció kiválasztása: - SYN: Szinergikus MIG - MANU: Kézi MIG - CUT: HF-plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - COLD WELD: Ponthegesztés - CHN: programok mentése/betöltése (10)
2.	VRD kiválasztása - be/be	5.	A kijelzőn látható: - Hegesztőáram (A) - HOT START/ARC FORCE beállítás (%)
3.	Forgó jeladó: - Hegesztőáram (A) - HOT START (0-10%) /ARC FORCE (0-10%) beállítása		

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

3.2.4. HF TIG/Lift IMPULZUS kezelőpanel (HF TIG)

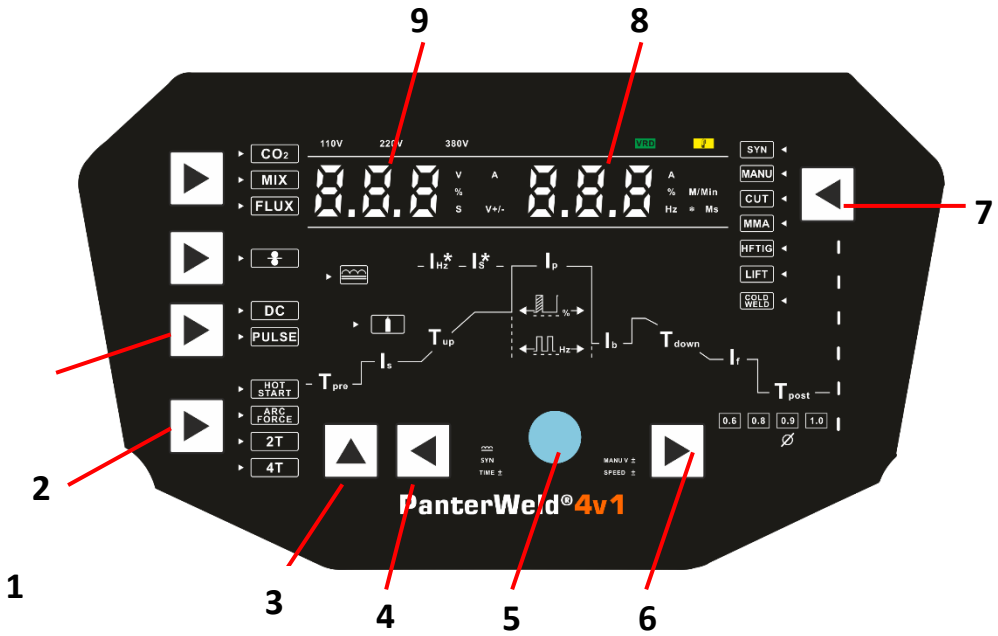


1.	Hegesztés kiválasztása: - DC TIG/IMPULZUS TIG	5.	Forgó jeladó: - Árambeállítás: Kezdő/Csúcs/Alap/Záró - Impulzus: Szélesség/Frekvencia - Időbeállítás: Gázelőáramlás/Felfutás/Lefutás/Gázutóáramlás
2.	Funkció kiválasztása: - 2T/4T	7.	Funkció kiválasztása: - SYN: Szinergikus MIG - MANU: Kézi MIG - CUT: HF-plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - COLD WELD: Ponthegesztés - CHN: programok mentése/betöltése (10)
3.	Gázellenőrzés	8.	A kijelzőn látható: - Impulzusfrekvencia (Hz) - Csúcsáram (Peak) (A)
4.,6.	Paraméter kiválasztása: - Gázelőáramlás (0-1s) - Kezdőáram (10-200A) - Felfutási idő (0-5s) - Csúcsáram/Peak (10-200A) - Alapáram (10-200A) - Felső és alsó áram aránya	9.	A kijelzőn látható: - Kezdő/Alap/Záró áram (A) - Felső és alsó áram aránya (%) - Felfutás/Lefutás (s) - Gázelő-/utóáramlás (s)

HU

	(a % a felső áram idejét adja meg) (10-100%) - Impulzusfrekvencia (0.5-200Hz) - Lefutási idő (0-5s) - Kráteráram (10-200A) - Gázutóáramlás (1-10s)		

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



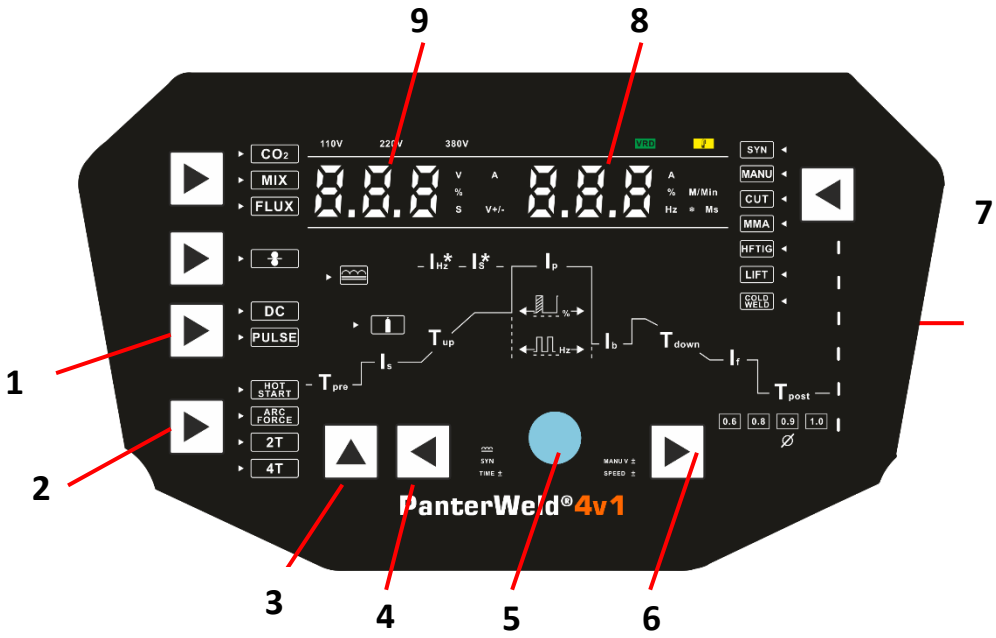
1.	Hegesztés kiválasztása: - DC TIG/IMPULZUS TIG	5.	Forgó jeladó: - Árambeállítás: Kezdő/Csúcs/Alap/Záró - Impulzus: Szélesség/Frekvencia - Időbeállítás: Gázelőáramlás/Felfutás/Lefutás/Gázutóáramlás
2.	Funkció kiválasztása: - 2T/4T	7.	Funkció kiválasztása: - SYN: Szinergikus MIG - MANU: Kézi MIG - CUT: HF-plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - COLD WELD: Ponthegesztés - CHN: programok mentése/betöltése (10)
3.	Gázellenőrzés	8.	A kijelzőn látható: - Csúcsáram (Peak) (A)

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

4.,6.	Paraméter kiválasztása: - Gázelőáramlás (0-1s) - Kezdőáram (10-200A) - Felfutási idő (0-5s) - Csúcsáram/Peak (10-200A) - Lefutási idő (0-5s) - Záróáram (10-200A) - Gázutóáramlás (1-10s)	9.	A kijelzőn látható: - Kezdő/Alap/Záró áram (A) - Felfutás/Lefutás (s) - Gázelő-/utóáramlás (s)

3.2.6. Ponthegesztési kezelőpanel (COLD)

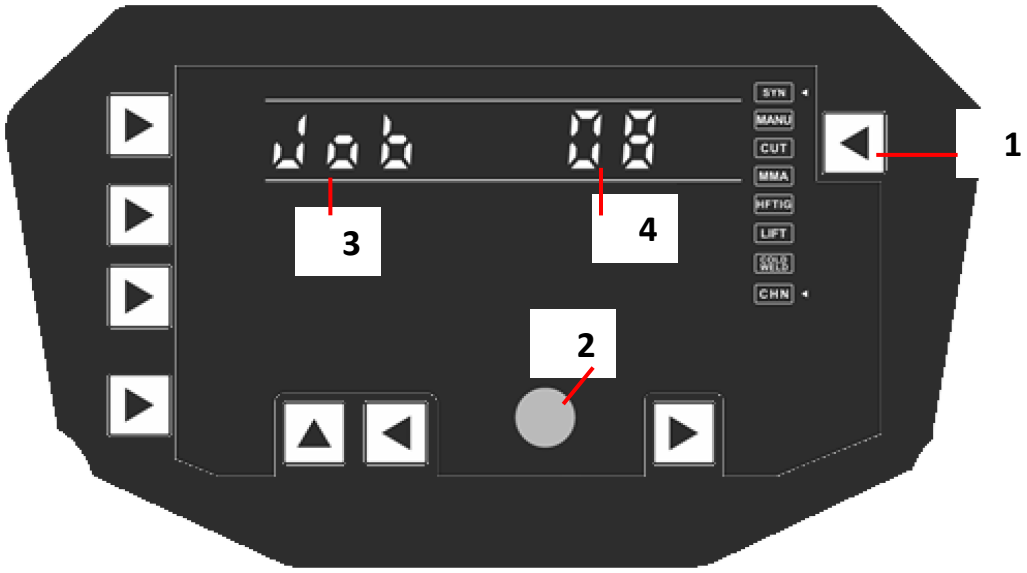


1.	Hegesztés kiválasztása: - DC TIG	5.	Forgó jeladó: - Árambeállítás - Időbeállítás - Szünetfrekvencia beállítása - Hegesztési idő beállítása
2.	Funkció kiválasztása: - **2T COLD ponthegesztés**	7.	Funkció kiválasztása: - SYN: Szinergikus MIG - MANU: Kézi MIG - CUT: HF-plazma - MMA - HF TIG - Lift TIG - COLD WELD: Ponthegesztés - CHN: programok mentése/betöltése (10)

HU

3.	Gázellenőrzés	8.	A kijelzőn látható: - Hegesztőáram (A) - Szünetfrekvencia (Hz) - Hegesztési idő (ms)
4.,6.	Ponthegesztési paraméterek: - Gázelőáramlás (0-1s) - Hegesztőáram (10-200A) - Gázutóáramlás (0-10s) - **Szünetfrekvencia (0-10Hz)** - **Hegesztési idő (1-200ms)**	9.	A kijelzőn látható: - Hegesztőáram (A) - Gázelő-/utóáramlási idő (s)

3.2.7. Programok kezelése (CHN)



Program betöltése:

1. Az 1 gombot hosszan (1s) nyomva léphet be erre a felületre.

2. A kiválasztáshoz használja a forgó jeladót

- Összesen tíz program (memória)

- A jeladó elforgatásával és megnyomásával válassza ki a kívánt program számát.

3&4. A digitális kijelző a kiválasztott programot mutatja (1-10)

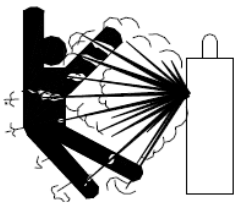
Program mentése:

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

A készülék automatikusan elmenti a programot, ha a kezelőpanelen **5 másodpercnél** tovább nem végez műveletet. Az aktuális paraméterbeállítások programként tárolódnak. Az 1 gomb hosszú megnyomásával megjelenítheti a mentett program számát.

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



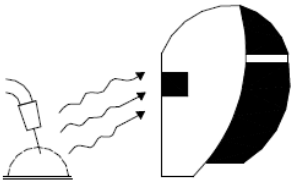
Csatlakoztassa a hegesztőforrást a nyomáscsökkentő kimenetéhez (a tömlő a csomag része).

Figyelem:

1. A védőgáz szivárgása befolyásolja a hegesztés teljesítményét.
2. Óvja a palackot a napsugárzástól, hogy elkerülje a hő miatti gáznyomás-növekedésből eredő palackrobbanást.



3. Szigorúan tilos a palackot ütögetni, más mechanikai terhelésnek kitenni vagy vízszintesen tárolni.
4. A gáz megnyitása vagy a gázkimenet elzárása előtt ellenőrizze, hogy senki sem áll a szabályozóval szemben.
5. A kilépő gáz térfogatáramm érőjét (a nyomáscsökkentőn) függőlegesen kell felszerelni a pontos méréshez.

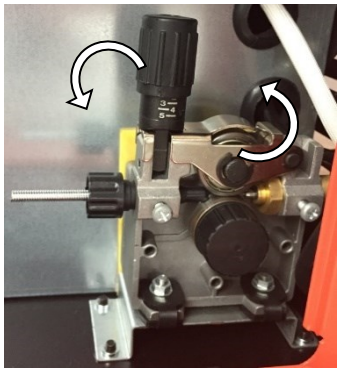


6. A nyomáscsökkentő felszerelése előtt többször nyissa meg és zárja el a gázt, hogy eltávolítsa a szűrőn lévő esetleges port.

3.4. Csatlakoztatás a 230V-os hálózathoz

1. Az áramforrás kizárólag megfelelően földelt, egyfázisú, háromvezetékes rendszerben használható.
2. Az áramforrás 230V 50Hz hálózatra készült, és 25A lomha biztosítékkal védett. A tápellátás legyen stabil, feszültségesés nélkül.
3. A készülék kábellel és dugóval rendelkezik. A tápellátás csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a főkapcsoló KIKAPCSOLT/OFF állásban van-e.

3.5. A huzaldob behelyezése az előtolóba



1. Nyissa ki a huzaladagoló oldalsó fedelét.
2. Ellenőrizze, hogy az előtológörgők megfelelnek-e a huzal típusának és átmérőjének. Szükség esetén szereljen be **megfelelő görgőket.**

Acélhuzalhoz V, alumíniumhuzalhoz U hornyú görgőket használjon.

3. Távolítsa el a 18. dobtartót (az óramutató járásával ellentétesen). Helyezze a hegesztőhuzal dobját az orsóra.
4. Helyezze a dobot a tengelyre és illessze a menesztőre.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

Rögzítse a dobot kiesés ellen. (Húzza meg a 18. elemet az óramutató járásával megegyezően.)

5. Fék (19): az óramutató járásával egyező forgatás növeli,
az ellenkező csökkenti az ellenállást. A tekercs forogjon szabadon, és az ív kikapcsolásakor **azonnal álljon meg (hogy a huzalmenetek ne lazuljanak meg a tekercsen!).**
6. Oldja ki a görgőkart (14.), lásd a jobb oldali ábrát.
7. Szabadítsa ki a hegesztőhuzal végét.
8. Fűzze a huzalt az előtológörgők hajtásába, állítsa be a leszorítóerőt, kapcsolja be a gépet, és a pisztoly gombjával tolja a huzalt a MIG pisztoly áramátadójáig.

10. Amint a huzal megjelenik a MIG pisztoly kimenetén, engedje el a kapcsolót.
Megjegyzés: Az adagológörgők túl kicsi szorítóereje a huzal megcsúszását okozza. A túl nagy szorítóerő növeli az adagolási ellenállást, ami a huzal deformációjához és az adagoló károsodásához vezethet.

3.6. A MIG-pisztoly előkészítése

A hegesztendő anyag típusának és a hegesztőhuzal átmérőjének (mm) megfelelő áramátadót és huzalvezetőt (bowdent) szereljen a MIG pisztolyba.
Acél hegesztéséhez acélhoz való áramátadókat és acél huzalvezetőket használjon. Alumíniumhoz alumíniumhoz való áramátadókat és teflon huzalvezetőket használjon.

3.6.1. Beállítási táblázat

Rövid beállítási táblázat

Hegesztési paraméterek					Anyagvastagság					
Hegesztett alapanyag	**Hozaganyag típusa (huzal)**	**Polaritás**	**Huzal-átmérő**	**Védőgáz**	**1,0mm**	**2,0mm**	**3,0mm**	**4,0mm**	**5,0mm**	**6,0mm**
					Feszültség (V) / Előtolási sebesség (m/min)					
Ötvözetlen acél	Önvédő porbeles huzal (védőgázt nem igényel)	Pisztoly (-)	0,8mm	nincs	-	14,0/2,7	16,2/3,0	18,5/6,1	24,5/9,0	-

HU

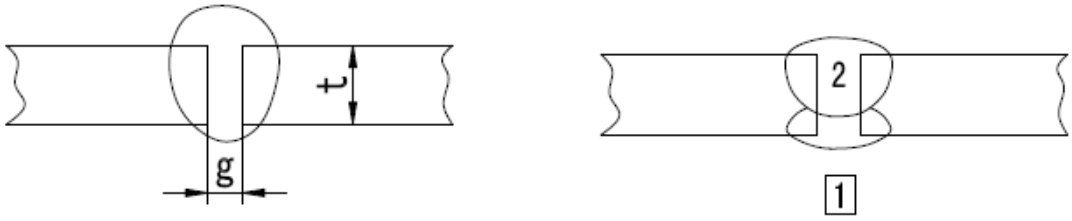
Ötvözetlen acél	Önvédő porbeles huzal (védőgázt nem igényel)	Pisztoly (-)	0,9mm	nincs	-	16,3/2,0	18,8/3,6	20,2/4,1	21,0/7,5	21,6/9,0
Ötvözetlen acél	Tömör huzal G3Si1	Pisztoly (+)	0,6mm	75% Argon + 25% CO_2	15,9/3,4	19,5/7,8	-	-	-	-
Ötvözetlen acél	Tömör huzal G3Si1	Pisztoly (+)	0,8mm	75% Argon + 25% CO_2	12,8/2,0	14,1/3,3	17,5/6,6	20,0/9,0	21,0/9,0	21,0/9,0
Ötvözetlen acél	Tömör huzal G3Si1	Pisztoly (+)	0,6mm	100% CO_2	14,2/2,1	19,8/8,1	-	-	-	-
Ötvözetlen acél	Tömör huzal G3Si1	Pisztoly (+)	0,8mm	100% CO_2	13,6/2,3	14,4/3,6	18,4/4,2	21,1/8,5	22,6/9,0	-

A táblázat tájékoztató jellegű: az optimális beállítás a varrat típusától (pl. sarokvarrat, sarokkötés stb.) és a hegesztési technikától függ. Az üres mezők nem ajánlott változatot jelölnek.

HU

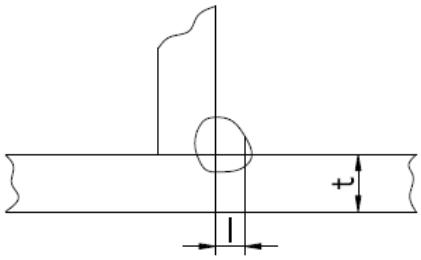
Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

Tompavarratok



Lemezvastagság t [mm]	Hézag g [mm]	Huzalátmérő [mm]	Hegesztőáram [A]	Feszültség [V]	Hegesztési sebesség [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

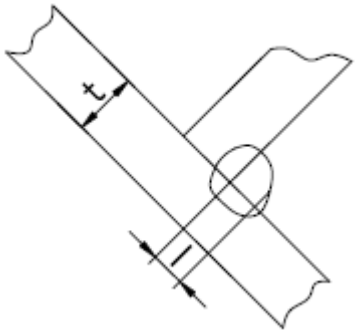
Sarokvarratok



Lemezvastagság t [mm]	Varratméret I [mm]	Huzalátmérő [mm]	Hegesztőáram [A]	Feszültség [V]	Hegesztési sebesség [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

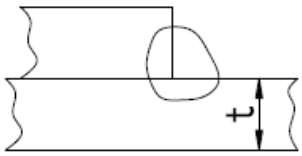
HU

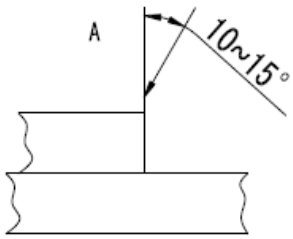
Függőleges sarokvarratok

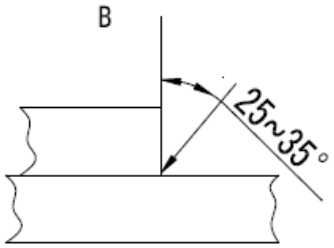


Lemezvastagság t [mm]	Varratméret I [mm]	Huzalátmérő [mm]	Hegesztőáram [A]	Feszültség [V]	Hegesztési sebesség [cm/min]	Gázmennyiség [L/min]
1,2	2,5~3,0	1,0	70~100	18~19	50~60	10~15
1,6	2,5~3,0	1,0 ~ 1,2	90~120	18~20	50~60	10~15
2,0	3,0~3,5	1,0 ~ 1,2	100~130	19~20	50~60	10~20
2,3	3,0~3,5	1,0 ~ 1,2	120~140	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

Átlapolt varratok







Lemezvastagság t [mm]	Tétel	Huzalátmérő [mm]	Hegesztőáram [A]	Feszültség [V]	Hegesztési sebesség [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. Üzemi környezet

- Tengerszint feletti magasság legfeljebb 1000 méter.
- Üzemi hőmérséklet-tartomány: -10° C ~ + 40° C.
- Relatív páratartalom 80% alatt (20° C), relatív páratartalom 50% alatt (40° C).
- Az áramforrás dőlése legfeljebb 10°.
- Óvja az áramforrást az erős esőtől, melegben pedig a közvetlen napsugárzástól.
- A környező levegő vagy közeg por-, sav- és marógáz-tartalma nem haladhatja meg a szokásos szintet.
- Hegesztéskor gondoskodjon megfelelő szellőzésről. Az áramforrás és a fal között legalább 30 cm legyen.
- Légköri nyomás 860 és 1060hPa között

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

A telepítést mindig szakképzett, betanított szakember végezze. Az áramforrást úgy helyezze el, hogy a hűtőlevegő be- és kiömlőnyílásait semmi ne akadályozza, és azokba ne kerülhessen eltömődést okozó anyag. Fontos, hogy a hegesztő áramforrás megfelelő hálózati feszültségre csatlakozzon, és megfelelően méretezett biztosító védje. A csatlakozóaljzatnak védőföldeléssel kell rendelkeznie.

- ***Óvja a készüléket az esőtől és a közvetlen napsugárzástól.***
- ***A levegő por-, sav- és korrozívgáz-tartalma nem haladhatja meg a szokásos határértéket.***
- ***Hegesztés közben biztosítson elegendő levegőt.***
- ***Használat előtt a készüléket földelni kell.***
- ***Ha a készülék biztonsági okból magától kikapcsol, ne indítsa újra az ok megszüntetéséig. Ellenkező esetben a forrás károsodhat.***

3.8. Hegesztés

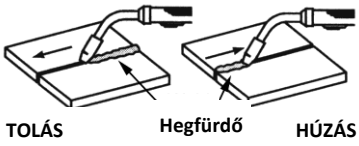
3.8.1. MIG-hegesztés

A hegesztési ívnek való kitettség rendkívül káros a szemre és a bőrre! A tartós kitettség vakságot és égési sérüléseket okozhat. Megfelelő védelem nélkül soha ne gyújtsa meg az elektromos ívet, és ne kezdjen hegeszteni. Viseljen hőálló hegesztőkesztyűt, megfelelő hosszú ujjú ruházatot, a tevékenységhez alkalmas nadrágot és lábbelit, valamint tanúsított hegesztőpajzsot.

AZ ÁRAMÜTÉS HALÁLOS LEHET! Az áramütés elkerülése érdekében ne hegesszen közvetlenül a földelt munkadarabon állva, térdelve vagy fekve.

3.8.2. A pisztoly mozgatása

A pisztoly a varrat tengelyében halad. A kötés minőségét a **pisztoly mozgásának iránya és sebessége** befolyásolja. Jó varratsorhoz a pisztolyt egyenletesen, megfelelő sebességgel kell a kötés mentén mozgatni. A túl gyors, túl lassú vagy szabálytalan mozgás akadályozza a megfelelő beolvadást és a varratképződést.
A **mozgásirány** a pisztoly haladásának iránya a kötés mentén, a hegfürdőhöz képest. A pisztolyt a hegfürdő felé toljuk, vagy attól távolodva húzzuk.



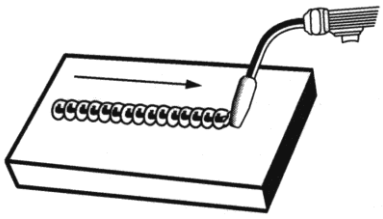
A legtöbb hegesztési munkánál a pisztolyt a kötés mentén tolja, így jobban láthatja a hegfürdőt.
A **haladási sebesség** az a sebesség, amellyel a pisztolyt a kötés mentén tolja vagy húzza. Magasabb

HU

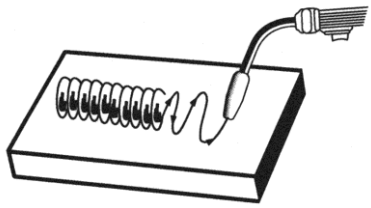
hőmérséklet-beállításnál a gyorsabb haladás kisebb beolvadást, alacsonyabb és keskenyebb varratsort eredményez. A lassabb haladás mélyebb beolvadást, magasabb és szélesebb varratsort ad.

3.8.3. MIG-varratsorok típusai

Ahogy megismeri új hegesztőforrását és gyakorlatot szerez az egyszerű varratsorok készítésében, új varratsortípusokat is kipróbálhat.
Az **egyenes varratsor** a pisztoly egyenes vonalú mozgatásával készül, a huzalt és a fúvókát a kötés közepe fölött tartva (lásd a következő ábrát).

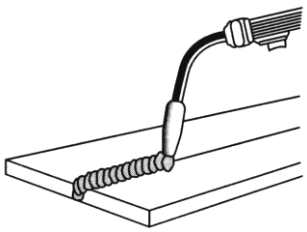


Lengetett varratsort akkor alkalmazzon, ha az **egyenes varratsornál** szélesebb sávban kíván fémet lerakni. A pisztolyt oldalirányban lengetve, egyidejűleg előre mozgatva készül. A két szélső helyzetben célszerű egy pillanatra megállítani a pisztolyt, mielőtt a másik oldalra vezeti (lásd a következő ábrát).



3.8.4. MIG-hegesztési helyzetek

A vályúhelyzet a legegyszerűbb és leggyakrabban alkalmazott hegesztési helyzet. A jó eredményt legkönnyebben akkor érheti el, ha lehetőség szerint vályúhelyzetben hegeszt.

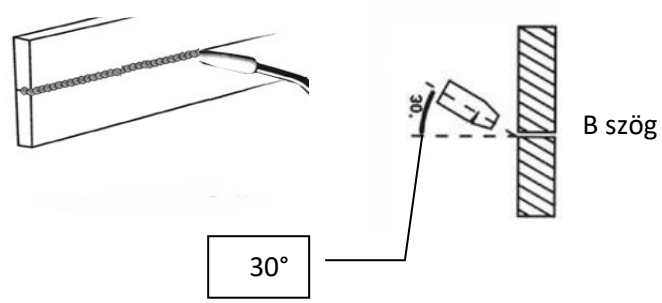


A vízszintes hegesztés függőleges falon a vízszintes helyzethez hasonlóan történik, de a B szög az alábbi ábra szerinti. A pisztolyt és a huzalt közelebb tartják az ömledékhez, hogy a fém ne folyjon lefelé, miközben a pisztoly haladási sebessége nem csökken. A B szög megfelelő kiindulási értéke a munkadarab falára merőleges iránytól körülbelül 30 fok lefelé.

HU

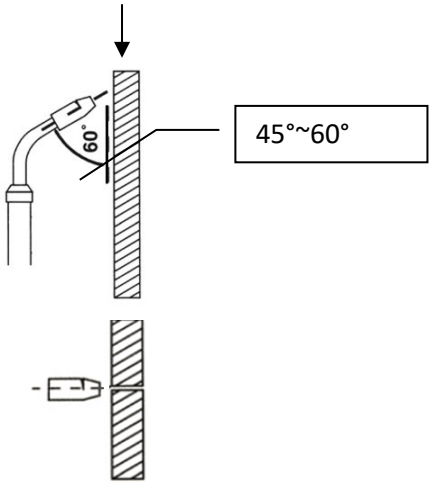
Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

I



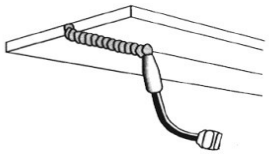
Függőleges helyzet: sokak számára egyszerűbb a pisztolyt felülről lefelé vezetni. A varratfém lefolyását azonban nehéz lehet megakadályozni.

A pisztoly alulról felfelé vezetése jobban szabályozható ömledéket és lassabb haladást tesz lehetővé a mélyebb beolvadás érdekében. Függőleges hegesztésnél a B szög (lásd a jobb oldali ábrát) általában 0°, az A szög pedig rendszerint 45 és 60 fok közötti az ömledék jobb kézben tartásához.



Fej feletti helyzet

a legnehezebb hegesztési helyzet. Az A szöget (lásd 3,1) 60°-on kell tartani. Ez csökkenti annak esélyét, hogy az olvadt fém a fúvókába csepegjen. A B szög 0° legyen, hogy a huzal közvetlenül a kötésbe irányuljon. Ha a hegfürdőből túl sok fém csepeg le, válasszon alacsonyabb hőbeállítást. A **lengetett varratsor** is jobban alkalmazható, mint az **egyenes varratsor**.

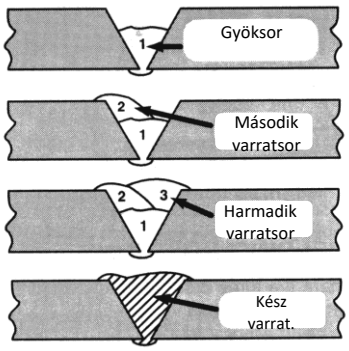


3.8.5. Többrétegű MIG-varratok hegesztése

Tompavarratok: Vastagabb anyagok tompahegesztésekor az egyik vagy mindkét darab élét köszörüléssel le kell rézselni. Így a hegesztéssel összekötendő két fémdarab között „V” alakú horony keletkezik. Kitöltéséhez általában egynél több varratsor szükséges.
Ha egy varratba több varratsort rakunk, azt általában **többrétegű varratnak** nevezzük.

A következő ábrák a varratsorok lerakását mutatják többrétegű „V” tompavarratoknál.

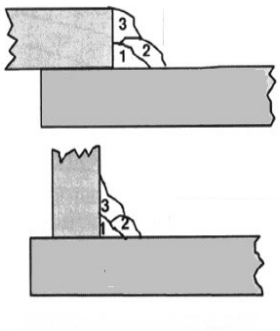
HU



MEGJEGYZÉS:

PORBELES HUZAL HASZNÁLATAKOR nagyon fontos a salak alapos eltávolítása a varratsorról a következő sor hegesztése előtt, különben a következő varrat rossz minőségű lesz.

Sarokvarratok: Közepes és nagy vastagságú fémeken a legtöbb sarokvarrathoz több réteg szükséges az erős kötéshez. Az alábbi ábrák a varratsorok elhelyezését mutatják sarokvarratnál és átlapolt kötésnél.



HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

3.8.6. MIG-ponthegesztés

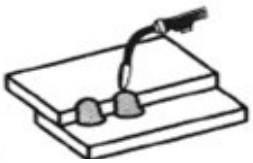
A ponthegesztés három módja: **átégetés, lyukasztás és kitöltés, valamint átlapolás.** Mindegyiknek vannak előnyei és hátrányai az alkalmazástól és az egyéni választástól függően.



Lyukasztás és kitöltés



Átégetéses módszer



Átlapolásos módszer

1. Az átégetéses eljárás két átlapolt fémdarabot köt össze úgy, hogy a felső darabot átégve az alsóhoz hegeszti. Ehhez általában nagyobb huzalátmérőt használnak, mert az jobb eredményt ad, mint a kisebb. Az átégetéses eljárásnál rendszerint a 0,9mm átmérőjű porbeles huzal adja a legjobb eredményt. Ne használjon 0,8mm átmérőjű porbeles huzalt, kivéve NAGYON vékony anyag ponthegesztését, illetve ha túl sok varratfém képződik, és a beolvadás elfogadható.

Átégetéshez mindig MAGAS hőmérséklet-beállítást válasszon, és a ponthegesztés előtt állítsa be a huzalelőtolás sebességét.

2. **A lyukasztásos és kitöltéses módszer** adja a három közül a legszebb varratot. A felső fémdarabba lyukat ütnek vagy fúrnak, majd az elektromos ívet a lyukba irányítják, hogy az alsó darabba olvadjon. A varratfém kitölti a lyukat, és sima, a felső darab felületével egy síkban lévő pontvarratot képez. A huzalátmérőt, a hőbeállítást és a huzalelőtolási sebességet úgy válassza meg, mint azonos vastagságú anyagok folyamatos varratsoros hegesztésénél.

3. Átlapolásos módszer: Az ívet úgy irányítsa, hogy a szélen átolvassza a felső és alsó anyagot. A huzalátmérőt, hőmérsékletet és huzalelőtolási sebességet az azonos vastagságú anyagok folyamatos varratsorral történő hegesztéséhez hasonlóan válassza meg.

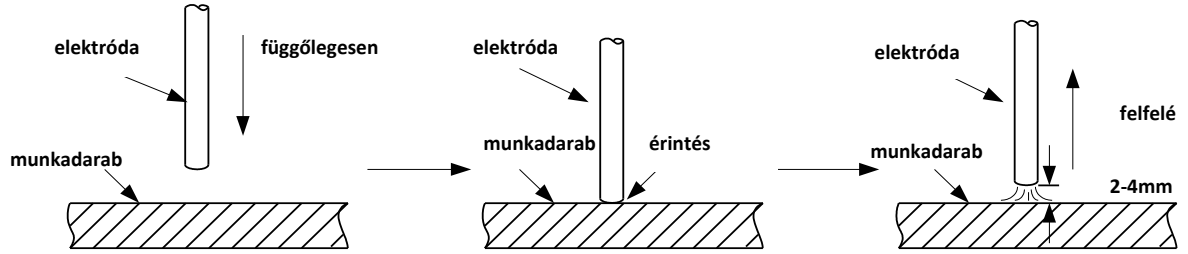
Ponthegesztési utasítások

1, Válassza ki a huzalátmérőt és a fent ismertetett ponthegesztési módszerhez ajánlott hőbeállítást.
2, A huzalelőtolási sebességet folyamatos varrat készítéséhez hasonlóan állítsa be.
3, Tartsa a fúvókát merőlegesen, a munkadarabtól 6mm-re.
4, Nyomja meg a pisztoly kapcsolóját, majd a kívánt beolvadás elérésekor engedje el.
5, Először azonos vastagságú és minőségű próbaanyagon készítsen pontvarratokat. Különböző kapcsolási időkkel kísérletezve érje el a kívánt pontvarratminőséget.

HU

3.8.7. TIG/MMA ívgyújtás

➢ Felülről történő ívgyújtás – ez a funkció az elektródáról a munkadarabra átugró szikrával gyújtja meg az ívet, amikor az elektróda közelebb kerül hozzá.



Tartsa függőlegesen az elektródát — Érintse az elektródát a munkadarabhoz — Emelje fel az elektródát 2-4mm-rel

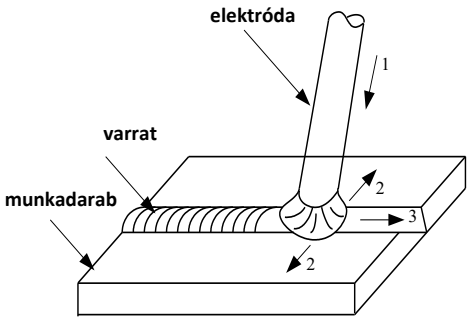
➢ A **LiftArc** funkció az elektróda munkadarabhoz érintésével, majd felemelésével gyújtja meg az ívet.
➢ Az MMA hegesztést bevont elektródás hegesztésnek is nevezik. Ívgyújtás után az elektróda olvadni kezd, a bevonata pedig védősalakot képez.

3.8.8. Az MMA-elektróda mozgatása

MMA hegesztéskor az elektróda végével háromféle mozgást kell végezni:

1. az elektróda tengelyirányban a hegfürdő felé mozog
2. az elektróda jobbra-balra lengető mozgást végez
3. az elektróda a hegesztés irányában halad

A kezelő az elektródavezetést a hegesztett kötés élessége, a hegesztés helye, az elektróda jellemzői, a hegesztőáram, saját jártassága stb. alapján választhatja meg.



1 – elektródamozgás; 2 – az elektróda lengetése jobbra-balra; 3 – az elektróda haladása a varrat mentén

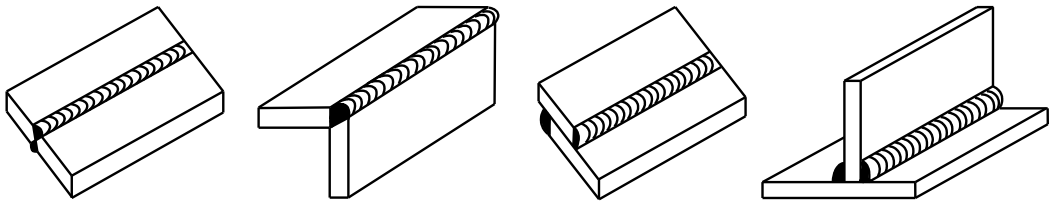
Az elektróda védelme érintkezéskor
Ha hegesztés közben a volfrámelektróda közvetlenül a munkadarabhoz ér és rövidzárlat keletkezik, a hegesztőáram a minimumra csökken az elektróda élettartamának növelése érdekében.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

3.9. Hegesztési paraméterek

3.9.1. Kötéstípusok



tompa kötés | sarokkötés | átlapolt kötés | T-kötés

3.9.2. TIG-elektróda kiválasztása

A megfelelő elektródaátmérőt a munkadarab vastagsága, a hegesztési helyzet, a kötéstípus stb. alapján kell kiválasztani. További információkat az alábbi táblázat tartalmaz:

Tájékoztató hegesztőáram különböző elektródaátmérőkhöz					
Elektróda-átmérő/mm	1,6	2,0	2,5	3,2	4,0
Hegesztőáram/A	25~40	40~60	50~80	100~130	150~210
A hegesztőáram (I), a tényező (K) és az elektródaátmérő (d) kapcsolata (I=K×d: szénelektróda)					
Elektróda-átmérő/mm	1,6	2~2,5		3,2	
Tényező/K	20~25	25~30		30~40	

➢ ***Az elektródát mindig szárazon tárolja, vagy szárítsa ki a jó kötésminőség biztosításához.***

➢ ***Hegesztéskor az ív ne legyen túl hosszú, mert ez instabil ívégést, nagy fröcskölést, fényáthatolást, beégési árkot, buborékképződést stb. okoz.***

HU

4. KARBANTARTÁS

A napi karbantartás során tartsa tisztán az áramforrást, ellenőrizze a külső csatlakozások, vezetékek és elektromos kábelek állapotát.

Rendszeresen cserélje a kopóalkatrészeket.

Rendszeresen fúvassa ki sűrített levegővel az áramforrás belsejét, eltávolítva a port és a fémforgácsot a vezérlőpanelekről, vezetékekről és elektromos csatlakozásokról.

Legalább félévente végezzen általános ellenőrzést, beleértve az elektromos csatlakozásokat, különösen:

- az áramütés elleni védelmet
- a szigetelés állapotát
- a biztonsági rendszer állapotát
- a hűtőrendszer hatékonyságát

A hegesztő áramforrás nem megfelelő körülmények közötti használatából és a karbantartási utasítások be nem tartásából eredő károkra a jótállási javítás nem terjed ki.

A forrás optimális kihasználásához nagyon fontos a napi ellenőrzés. Ellenőrizze a pisztoly, a huzalelőtoló, minden típusú nyomtatott áramköri lap és a gázcsatlakozások állapotát. Távolítsa el a port, és szükség esetén cserélje ki az alkatrészeket. A forrás működőképességének és teljesítményének megőrzéséhez eredeti hegesztőalkatrészeket használjon.
Figyelmeztetés: Az áramforrás meghibásodásakor a hegesztőberendezés javítását és ellenőrzését csak szakképzett technikus végezheti.

Áramforrás

Rész	Ellenőrzés	Megjegyzések
Kezelőpanel	1. A kapcsoló kezelése, cseréje és beszerelése.	
	2. Kapcsolja be a tápellátást, és ellenőrizze, hogy világít-e a tápellátás jelzője.	
Ventilátor	1. Ellenőrizze a ventilátor működését és hangjának szabályosságát.	Ha a ventilátor nem működik vagy szokatlan hangot ad, végezzen belső ellenőrzést.
Tápellátás	1. Kapcsolja be a tápellátást, és ellenőrizze, nincs-e szokatlan rezgés, a készülékház melegedése, a burkolat elszíneződése vagy zúgás.	

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

Egyéb részek	1. Ellenőrizze a gázcsatlakozást, valamint a ház és az egyéb kötések megfelelő csatlakozását.	

Hegesztőpisztoly

Rész	Ellenőrzés	Megjegyzések
Gázterelő	1. Ellenőrizze a gázterelő szilárd rögzítését és alakhelyességét.	A nem rögzített gázterelő gázszivárgást okozhat.
	2. Ellenőrizze, nem tapadt-e fröcskölés a gázterelőre.	A fröcskölés károsítja a pisztolyt. Használjon fröcskölésgátló spray-t.
Áramátadó	1. Ellenőrizze az áramátadó szilárd rögzítését.	A laza áramátadó ívinstabilitást okozhat.
	2. Ellenőrizze az áramátadó fizikai épségét és hiánytalanságát.	A hiányos áramátadó ívinstabilitást okozhat.
Huzalvezető	1. Ellenőrizze, hogy a huzalátmérő megfelel-e a huzalvezető átmérőjének.	Az eltérés ívinstabilitást okozhat (a huzal ívbe történő előtolási sebessége ingadozik).
	2. Ellenőrizze, hogy a huzalvezető nincs-e élesen megtörve vagy más módon elzáródva.	Az eltérés ívinstabilitást okozhat (a huzal ívbe történő előtolási sebessége ingadozik).
	3. Ellenőrizze, nem gyűlt-e össze por a huzalvezetőben, amely akadályozza a huzal ívbe történő előtolását.	Fúvassa át a huzalvezetőket sűrített levegővel, vagy távolítsa el a port mechanikusan.
	4. Ellenőrizze a tömítő O-gyűrűket.	A hiányzó tömítőgyűrű túlzott fröcskölést okozhat. Szükség esetén cserélje az O-gyűrűt.
Gázdiffúzor	5. Ellenőrizze, hogy az előírt gázdiffúzor be van-e szerelve, és nincs-e elzáródva.	A hiányzó vagy nem megfelelő gázdiffúzor károsítja a pisztolyt.

Huzalelőtolás

Rész	Ellenőrzés	Megjegyzések
Leszorítóerő beállítása	1. Ellenőrizze az előtológörgő karjának beállítását (helyes leszorítóerő) és előírt helyzetét.	A leszorítóerőt beállító kar rögzítésének hiánya ingadozó hegesztési teljesítményt okoz.
Huzalvezető	1. Ellenőrizze, nincs-e por vagy fröcskölés a huzalvezetőben, illetve az előtológörgő mellett/alatt.	Távolítsa el a port.

HU

	2. Ellenőrizze a huzalátmérő és a huzalvezető belső átmérőjének megfelelőségét.	Az eltérés túlzott fröcskölést és instabil ívet okozhat.
Előtológörgő	1. Ellenőrizze, hogy a huzalátmérő megfelel-e az előtológörgőn jelzett átmérőnek.	Az eltérés túlzott fröcskölést és instabil ívet okozhat.
Leszorító-görgő	1. Ellenőrizze a leszorítógörgő egyenletes forgását és fizikai épségét, hiánytalanságát.	A görgő egyenetlen forgása vagy fizikai hiányossága ingadozó huzalelőtolást és instabil ívet okozhat.

Kábelek

Rész	Ellenőrzés	Megjegyzések
Pisztolykábel	1. Ellenőrizze, nincs-e megcsavarodva a pisztolykábel.	A megcsavarodott pisztolykábel ingadozó huzalelőtolást és instabil ívet okoz.
	2. Ellenőrizze a végcsatlakozó szoros meghúzását.	
Kimeneti kábel	1. Ellenőrizze, nincs-e szigeteléssérülés vagy laza csatlakozás.	Tegye meg a szükséges intézkedéseket a stabil varrathoz és az esetleges áramütés megelőzéséhez.
	2. Ellenőrizze a kábel fizikai épségét és hiánytalanságát.	
Bemeneti kábel	1. Ellenőrizze a kábel fizikai épségét és hiánytalanságát.	
	2. Ellenőrizze, nincs-e szigeteléssérülés vagy laza csatlakozás.	
Földelőkábel	1. 1. Ellenőrizze a földelőkábelek megfelelő rögzítését és zárlatmentességét.	Tegye meg a szükséges intézkedéseket az esetleges áramütés megelőzésére.
	2. Ellenőrizze a hegesztőberendezés helyes földelését.	

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

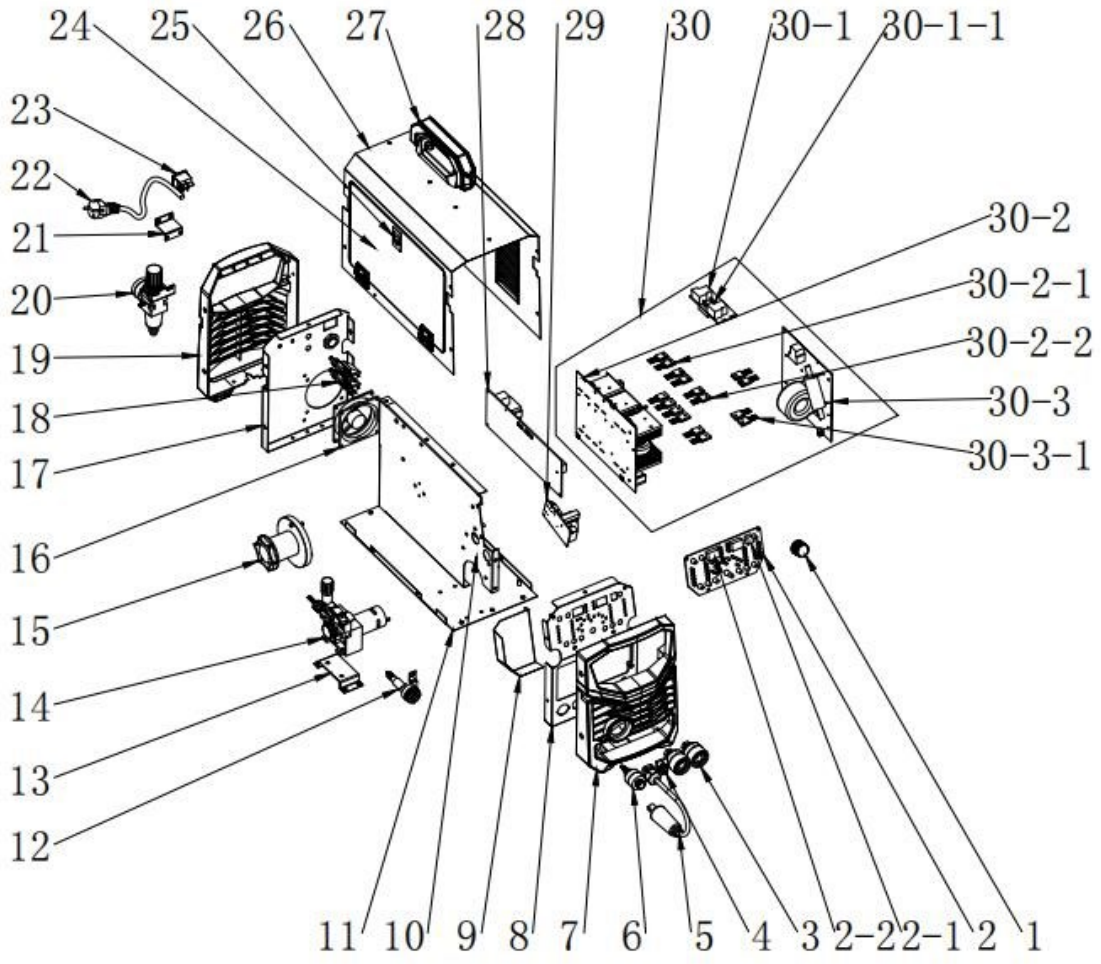
5. HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

A **PANTERMAX® PanterWeld® 4v1** készülék meghibásodásakor az alábbi táblázat áttekinti a leggyakoribb hibákat és megoldásukat.

Hiba típusa	Elhárítás
Hibás ívgyújtás	Ellenőrizze a pisztolyt és az elektromos földelés kábeleit Ellenőrizze a pisztolyt és a testkábel polaritását Ellenőrizze az elektródát
Nincs ív	Ellenőrizze, hogy be van-e kapcsolva a hálózati kapcsoló Ellenőrizze, nem túl alacsony vagy magas-e a hálózati feszültség. Ha eltér az ajánlott értéktől, és a gép üzemi hőmérséklete normális, a jelzőfény világít. Ellenőrizze a hegesztőkábel és a testkábel helyes csatlakoztatását. Ellenőrizze, hogy megfelelő áramérték van-e beállítva. Ellenőrizze, nem oldott-e le a kismegszakító.
Hegesztés közben megszakadt a hegesztőáram	Ellenőrizze, nem lépett-e működésbe a hővédelem (a sárga jelzőfény jelzi az előlapon). Ellenőrizze a hálózati biztosítókat.
A hővédelem gyakran működésbe lép	Ellenőrizze, nem tömődött-e el a porszűrő. Győződjön meg arról, hogy nem lépték túl az áramforrás előírt értékeit (azaz a készülék nincs túlterhelve). Úgy helyezze el az áramforrást, hogy a hűtőlevegő beömlőnyílásait semmi ne akadályozza.
Kis hegesztési teljesítmény	Ellenőrizze a hegesztőkábel és a testkábel helyes csatlakoztatását. Ellenőrizze, hogy megfelelő áramérték van-e beállítva. Ellenőrizze, hogy megfelelő elektródákat használ-e. Ellenőrizze a gázáramlást.

HU

6. ALKATRÉSZJEGYZÉK

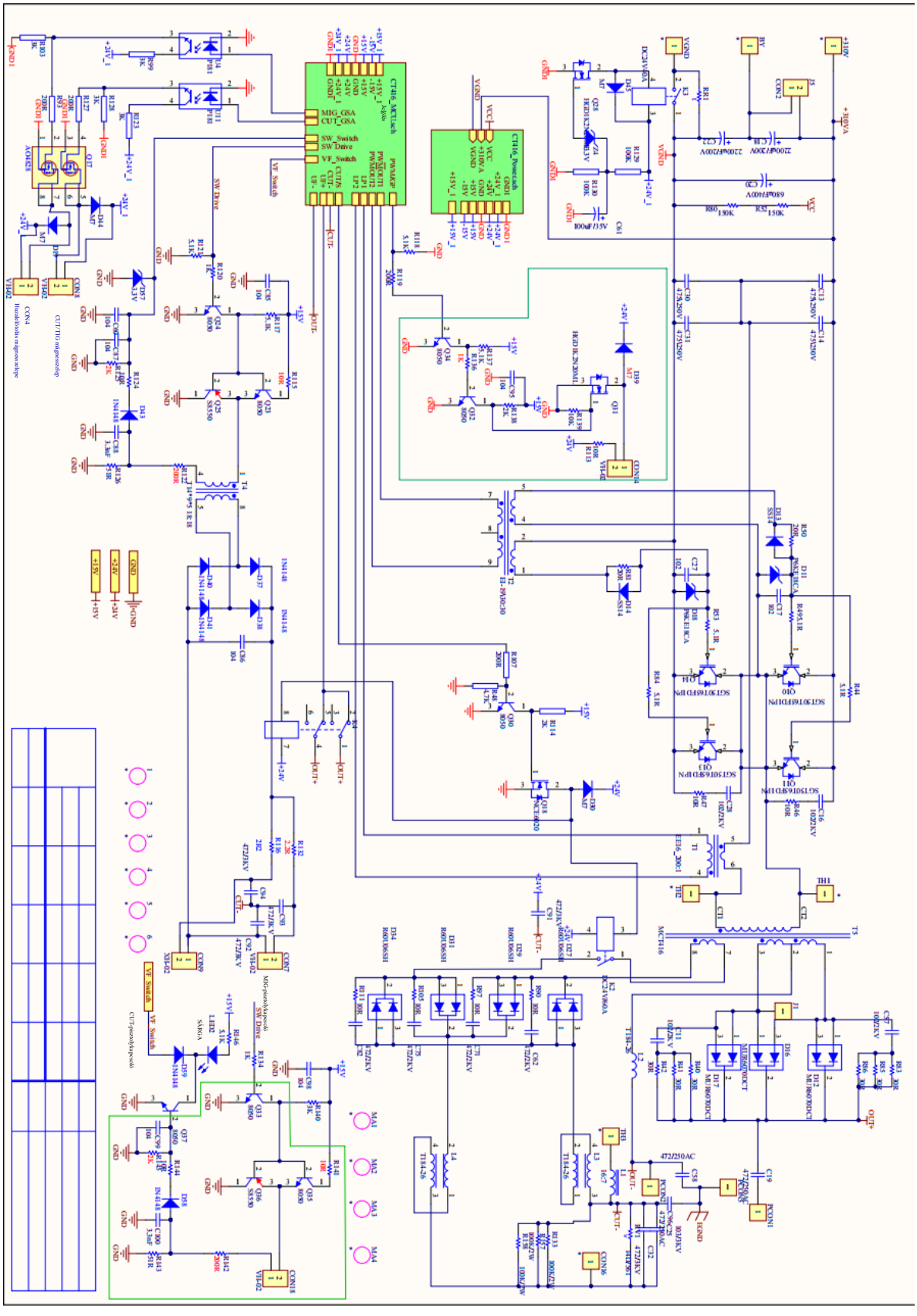


1	Jeladó	17	Hátsó fémlemez
2	Kezelőpanel nyomtatott áramköri lapja	18	Szolenoid
2-1	I. digitális kijelző	19	Hátsó műanyag panel
2-2	II. digitális kijelző	20	Nyomáscsökkentő
3	35-50 bajonettaljzat	22	Tápkábel ~230V
4	Levegőkimenet	23	**Főkapcsoló**
5	Polaritásváltó kapocs	24	Huzalelőtoló oldallemez
6	TIG/CUT pisztolykimenet	25	Huzalelőtoló zár
7	Elülső műanyag panel	26	Készülékburkolat
8	Elülső fémpanel	27	Fogantyú
9	Panelfedél	28	Vezérlőpanel
10	Középső lemez	29	HF-panel
11	Lemez alaplap	30	Mag
12	EUR-pisztolycsatlakozó	30-1	Egyenirányító panel
13	Előtolómotor-tartó	30-1-1	Egyenirányító híd
14	Huzalelőtoló	30-2	Főpanel
15	Előtolótengely (a huzaldob felhelyezéséhez)	30-2-1	IGBT
16	Ventilátor	30-2-2	Gyors visszaállású dióda
		30-3	Inverterpanel
		30-3-1	Gyors dióda védőburkolata

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

7. KAPCSOLÁSI RAJZ



8. JÓTÁLLÁSI JEGY

JÓTÁLLÁSI JEGY

PANTERMAX® PanteWeld® 4v1 MMA/TIG hegesztőinverter

PANTERMAX® PanterWeld® 4v1 MMA/TIG hegesztőinverter

Gyári szám / S/N	
Eladás dátuma / Eladás dátuma:	
Eladó bélyegzője és aláírása / Eladó bélyegzője és aláírása	

Elvégzett javítások nyilvántartása / Javítási nyilvántartás			
Szerviz általi átvétel dátuma / Átvétel dátuma	Javítás elvégzésének dátuma / Javítás dátuma	Reklamációs jegyzőkönyv száma / Reklamációs jegyzőkönyv száma	Munkatárs aláírása / Aláírás

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171