



MMA200LCD®



Használati útmutató

(megjegyzés: a használati utasítás aktuális verziója mindig a www.pantermax.cz weboldalon található)



Jellemzőkről szóló nyilatkozat/Megfelelőségi nyilatkozat Alapján/Szerint:

2006/95/EK irányelv, hatályba lépett: 2007. január 16.
2004/108/EK irányelv, hatályba lépett: 2007. július 20.
2011/65/EK RoHS irányelv, hatályba lépett: 2013. január 2.

1. Berendezés típusa /Type of Equipment/:

Hegesztőforrás /Welding power source/

2. Típusjelölés /Type Designation etc./

MMA200LCD, azonosító: PMMMA200LCD, sorozatszám: 202303010001

3. Márkanév vagy védjegy /Brand name or trade mark./: **PANTERMAX®**

4. Gyártó vagy annak az EGT-n belül letelepedett meghatalmazott képviselője /Manufacturer or his authorised representative established within the EEA./:

SVARMETAL s.r.o.

Frýdecká 819/44, 739 32 Vratimov, CSEH KÖZTÁRSASÁG, azonosítószám: 26850036, áfa-szám: CZ26850036

5. Harmonizált szabványok /Harmonised standard/:

**EN60974-1, Hegesztés. Biztonsági követelmények ívhegesztő berendezésekre. 1. rész: Hegesztőáram-források
EN60974-10, Ívhegesztő berendezések – 10. rész: Elektromágneses összeférhetőségi (EMC) követelmények**

További információk: Korlátozott használat, A osztályú berendezések, nem lakóterületeken való használatra.

További információk: Korlátozott használat, A osztályú berendezések, lakóépületeken kívüli területeken való használatra szánva.

A fent említett termék tulajdonságai megfelelnek a megadott tulajdonságoknak. Ezt a teljesítménynyilatkozatot a 305/2011/EU rendeletnek megfelelően a fent említett gyártó kizárólagos felelősségére állítják ki.

A fent megjelölt termék teljesítménye megfelel a megadott teljesítményeknek. Ezt a teljesítménynyilatkozatot az (EU) 305/2011 rendeletnek megfelelően a fent megjelölt gyártó kizárólagos felelősségére állítják ki.

A gyártó nevében és képviseletében aláírta:

A gyártó nevében és képviseletében aláírta

[név]

[helyszín]/At [place]

[kibocsátás dátuma]/on [date of issue]

[aláírás]/[signature]

Tomáš KALINA

Plzeň

2023.01.15

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

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



1. FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

A tápegységet kizárólag az a személy javíthatja, aki rendelkezik a törvényben előírt képesítéssel.

Hálózati csatlakozás:

- mielőtt a hegesztőgépet az áramhálózatra csatlakoztatná, győződjön meg arról, hogy a hálózat feszültsége és frekvenciája megegyezik a készülék típus tábláján feltüntetett értékekkel, és hogy a hegesztőgép főkapcsolója „0” állásban van.

- A hálózati csatlakozáshoz kizárólag az eredeti forrásdugót használja.



A kábel bármilyen meghosszabbításának megfelelő keresztmetszettel kell rendelkeznie, és semmiképpen sem lehet kisebb keresztmetszetű, mint a készülékhez mellékelt eredeti kábel (azaz min. 2,5 mm²).

- A forrás nagyobb hegesztési áramok mellett történő üzemeltetése esetén a hálózati áramfelvétel meghaladhatja a 16 A-os értéket. Ebben az esetben a csatlakozó dugót ki kell cserélni egy 25 A-os biztosítékkal rendelkező ipari dugóra! Az elektromos hálózat kialakításának és biztosításának egyidejűleg meg kell felelnie ennek a biztosításnak.

- További csatlakozási lehetőségek: rögzített csatlakozás egy külön vezetékhez (ezt a vezetékét legfeljebb 25 A-es megszakítóval vagy biztosítékkal kell védeni), vagy a készülék csatlakoztatása a 3x400/230 V TN-C-S (TN-S) háromfázisú hálózatra. Háromfázisú hálózatra történő csatlakozás esetén 32 A-os ötpólusú csatlakozót kell használni. A fázisvezeték (fekete vagy barna) a csatlakozóban az (L1, L2 vagy L3) jelöléssel ellátott kapcsok egyikéhez kell csatlakoztatni. A kék nullavezeték a csatlakozóban az (N) jelölésű kapcsokhoz, a zöld-sárga védővezeték pedig a (Pe) jelölésű kapcsokhoz kell csatlakoztatni. Az így átalakított tápegység tápkábelét háromfázisú aljzathoz lehet csatlakoztatni, amelyet legfeljebb 25 A-es megszakítóval vagy biztosítékkal kell védeni. FIGYELEM!

A forrás nem csatlakoztatható összekapcsolt feszültségre, azaz két fázis közötti feszültségre! Ilyen esetben a forrás megrongálódhat.

Ezeket a módosításokat kizárólag villamosmérnöki képesítéssel rendelkező, erre feljogosított

személy végezheti. **A hegesztőforráson a gyártó által ajánlott módosításokon kívül semmilyen**

módosítás nem megengedett! A forrás burkolatának kinyitása előtt – mindig válassza le a

hálózatról!

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

Ezt a berendezést az EN 60974-1 és EN 60974-10 nemzetközi és európai szabványoknak megfelelően tervezték és tesztelték (lásd a műszaki adatlapot). A szervizelést vagy javítást végző szervizközpont köteles gondoskodni arról, hogy a termék továbbra is megfeleljen a felsorolt szabványoknak és előírásoknak.

A pótalkatrészeket a legközelebbi SVARMETAL s.r.o. kereskedőnél lehet megrendelni.

A 2002/96/EK irányelvnek megfelelően az elektromos és elektronikus berendezések hulladékkezeléséről az élettartamát betöltött elektromos berendezéseket újrahasznosító létesítményben kell ártalmatlanítani. A berendezésért felelős személyként köteles tájékozódni a jóváhagyott gyűjtőhelyekről.

1. FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK	3
----------------------------------	---



2.	BIZTONSÁG	5
3.	MŰSZAKI ADATOK	7
2.1.	ÁLTALÁNOS LEÍRÁS	7
2.2.	PARAMÉTEREK	7
2.3.	TERHELŐ	8
2.4.	A HEGESZTÉSI POLARITÁS CSATLAKOZTATÁSI MÓDJA	8
2.4.1.	MMA	8
2.4.3.	TIG	9
4.	KEZELÉS	10
4.1.	A BERENDEZÉS FELÉPÍTÉSE	10
4.2.	A BERENDEZÉS KEZELÉSE	11
4.3.	CSATLAKOZÁS A 230 V-OS HÁLÓZATHOZ	12
4.4.	HEGESZTÉS	13
4.4.1.	MMA gyújtás	13
4.4.2.	MMA elektróda kezelése	14
4.4.3.	TIG Lift gyújtás	15
4.5.	HEGESZTÉSI PARAMÉTEREK	15
4.5.1.	Összekötések formái	15
4.5.2.	TIG elektróda kiválasztása	15
5.	KARBANTARTÁS	17
6.	HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK	19
7.	VÁZLAT	20
8.	Garancialevél	21



2. BIZTONSÁG



Figyelem! A készülék használata előtt figyelmesen olvassa el a használati utasítást. Tartsa olyan helyen, ahol mindig kéznél van. Fordítson különös figyelmet a Biztonság! részre, ahol a készülék biztonságos használatához szükséges fontos információkat talál. Ha nem érti a kézikönyvben szereplő utasításokat, vegye fel a kapcsolatot értékesítési képviselőjével.



Rendkívül fontos, hogy a készülékkel dolgozó minden személy betartsa a munkahelyi munkavédelmi előírásokból, valamint ebből a kézikönyvből eredő összes biztonsági intézkedést. A készülék telepítését, karbantartását és bármilyen javítását kizárólag szakszerűen képzett szakemberek végezhetik. A készülék helytelen kezelése vagy használata károsodást okozhat, ami sérülésekhez vezethet. A készüléket csak olyan személyek használhatják, akik rendelkeznek hegesztési, vágási vagy egyéb, a készülék használatához szükséges tapasztalattal. A nagyfeszültségű berendezésen csak szakképzett villanszerelő végezhet munkát. A készülék karbantartását kizárólag akkor lehet elvégezni, ha a készülék nem működik.

A készülék használata előtt szükséges:

- Megismerkedni ezzel a használati utasítással,
- Megismerni a berendezés kezelését,
- Ismerje meg az összes vész- és fontos kapcsoló elhelyezkedését,
- Megérteni a berendezés működését,
- Meg kell ismerni a munkahelyi biztonsági intézkedéseket és a berendezéssel való biztonságos munkavégzés követelményeit,
- Gondoskodni arról, hogy a berendezés beindításakor a közelben ne tartózkodjanak olyan illetéktelen személyek, akik nem ismerik a biztonsági intézkedéseket,
- Gondoskodni kell a berendezéssel való munkavégzéshez megfelelő, huzatmentes munkaterületről. A munkahelyen megfelelő tűzoltó készülékeknek kell rendelkezésre állnia,
- Készítsen elő védőeszközöket: védőszemüveget, védőkesztyűt és tűzálló ruházatot.



FIGYELEM!

Kérjük, fordítson fokozott figyelmet a következő jelzésekre és szöveges magyarázatokra. Ezek védik Önt és környezetét.



AZ ÁRAMHALÁLOK HALÁLHOZ VEZETHET

- Ne érintse meg a feszültség alatt álló elektromos alkatrészeket
- Ne érintse meg az elektródákat védtelen testfelülettel, nedves, sérült (elszakadt) kesztyűvel vagy nedves ruhával.
- A munkahelynek száraznak kell lennie, a készüléket nedves környezetben nem szabad használni.



- A berendezést a vonatkozó szabványoknak megfelelően szerelje fel és földelje.
- Szigetelje el magát a talajtól és a hegesztett tárgytól.
- Gondoskodjon a biztonságos munkakörnyezetről és munkapozícióról.



A GŐZÖK ÉS GÁZOK VESZÉLYESEK LEHETNEK

- A hegesztés során olyan gőzök keletkezhetnek, amelyek veszélyesek lehetnek az egészségre, ezért gondoskodjon megfelelő friss levegőellátásról, hatékony elszívásról és/vagy szellőzésről.



AZ ÍVFÉNY SÉRÜLÉSEKET OKOZHAT A SZEMEKBEN ÉS ÉGÉSI SÉRÜLÉSEKET

- Használjon megfelelő védőeszközöket, például védőpajzsot, tűzálló védőruházatot és szűrőüveges védőszemüveget. A közelében tartózkodó személyeket megfelelő pajzsokkal vagy árnyékolókkal védje.



A SZIKRÁK TŰZET OKOZHATNAK

- A hegesztés vagy vágás során keletkező szikrák tüzet okozhatnak, ezért nagyon fontos, hogy a berendezés közelében ne legyenek gyúlékony anyagok.
- Ha a munkahelyen sűrített gázt használ, tartsa be a különleges biztonsági intézkedéseket a veszélyes helyzetek elkerülése érdekében.
- Használjon megfelelő védőfelszerelést: nem gyúlékony védőruházatot, magas szárú cipőt, megfelelő védőálcot stb.



3. MŰSZAKI ADATOK

Ez a használati útmutató a **PANTERMAX® MMA200LCD** modellhez készült.

2.1. Általános leírás

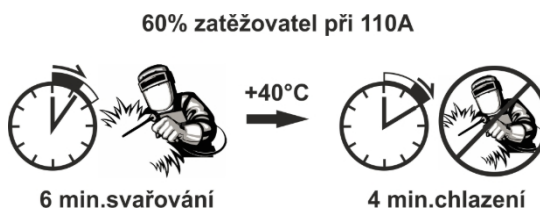
A **PANTERMAX® MMA200LCD** forrásgépet egyenáramú kézi hegesztéshez használják szerkezeti acélok bevonatos elektródákkal történő hegesztéséhez (MMA-módszer). Lehetővé teszi a TIG-hegesztést is „Lift” ívindítással. Ez egy IGBT technológiával rendelkező, a legfejlettebb alkatrészekből gyártott inverteres berendezés. A forrás beállítható ARC FORCE funkciókkal, valamint automatikus ANTI STICK és HOT START funkciókkal rendelkezik. VRD funkcióval is rendelkezik, amely kikapcsolható. A forrást zárt vagy fedett helyiségekben, közvetlen időjárás hatásoknak nem kitett helyeken használják.

2.2. Paraméterek

Paraméter/Modell	PANTERMAX® MMA200LCD	
Hálózati feszültség	~230 V – (50/60 Hz)	
Teljesítmény	4,0 kVA	
	MMA	TIG
Elsődleges áram I_{max} (A)	18	18
Fázisáram I_{1eff} (A)	14	14
Biztosítás (lassú motoros megszakító, D jelleg)	16	
Hegesztési áramtartomány (A)	20–140	
Max. üresjárati feszültség (V)	68	
Terhelhetőség (40 °C, 10 perc)	60% 140 A 100% 108 A	60% 140 A 100% 108 A
ARC FORCE	0 – 10	
HOT START	0 – 10	
ANTI STICK	be/ki	
VRD	be/ki	
Védelmi osztály	IP21	
Szigetelési osztály	5	
Méret h x sz x m (mm)	219 x 90 x 130	
Súly (kg)	4	

Megjegyzés: Terhelhetőség – meghatározza azt az időtartamot, amely alatt egy adott terhelés mellett hegesztés vagy vágás végezhető túlterhelés nélkül, a tízperces intervallum százalékában kifejezve. Ez a ciklus 40 °C-ra vonatkozik.

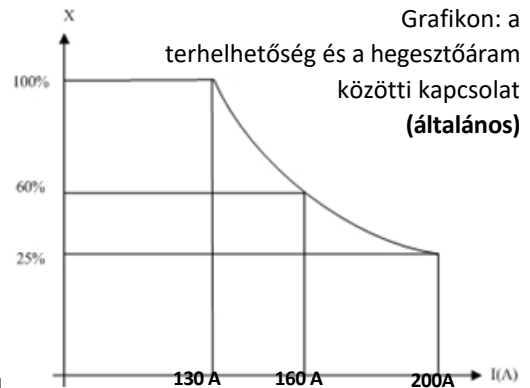
A paraméterek a berendezés üzemmódjától függően változnak.





2.3. Terhelhetőség

Az „X” betű a terhelhetőség rövidítése, amelyet úgy definiálnak, mint az az időarány, amely alatt a forrás egy bizonyos ideig (10 perc) folyamatosan működhet. Az „X” terhelhetőség és az „I” hegesztőáram kimenet közötti kapcsolatot a jobb oldali ábra szemlélteti.



2.4. A hegesztési polaritás csatlakoztatásának módja

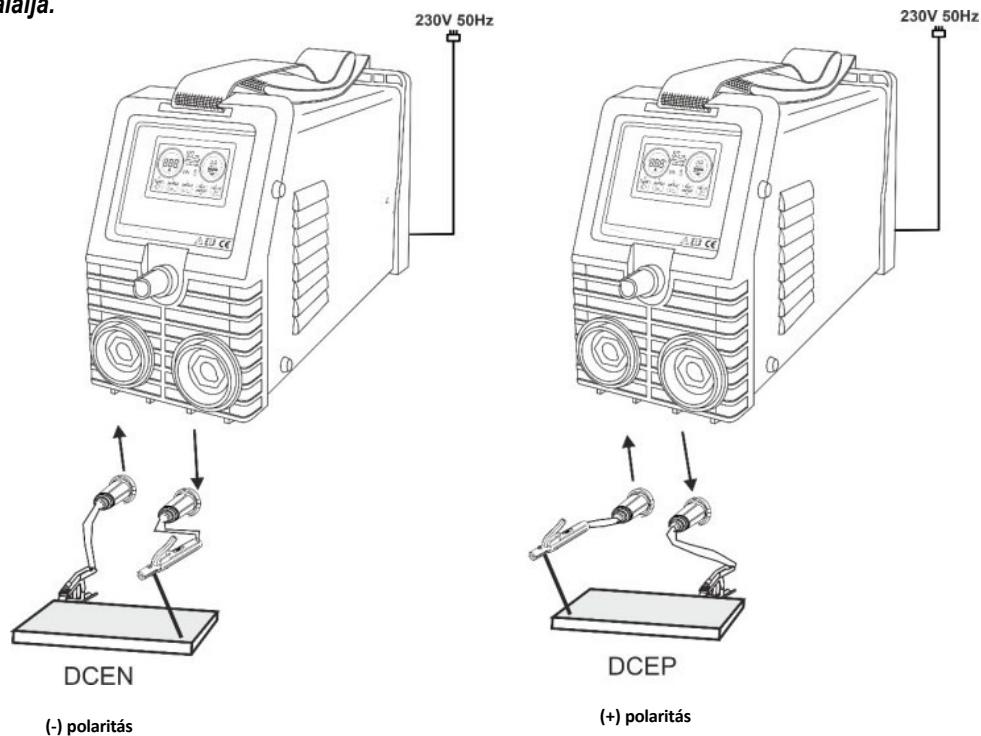
A hegesztő- és visszatérő kábel csatlakoztatásához a tápegység két kimenettel rendelkezik: egy pozitív (+) és egy negatív (-) kapcsokkal.

2.4.1. MMA



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

Az elektróda polarítására vonatkozó információkat a csomagoláson találja.

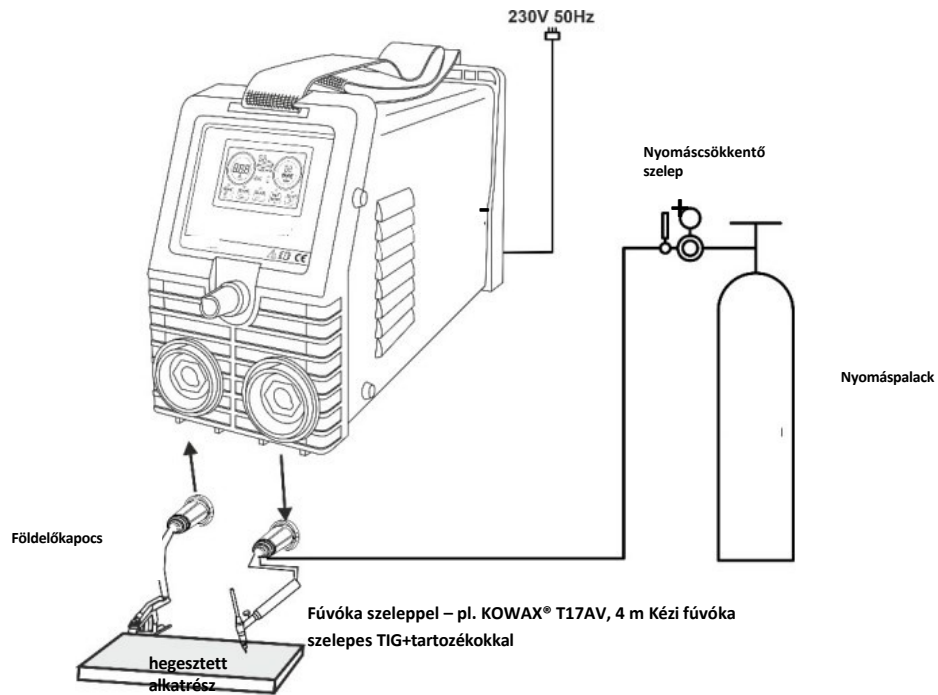


A hegesztőkábelek végeit az előlapon található 5-ös és 6-os csatlakozókhoz kell csatlakoztatni (lásd alább – 4.1.), úgy, hogy az elektróda polarítása az elektródatartón legyen. **A hegesztőkábel csatlakozásának polarítása a használt elektróda típusától függ, és az elektróda csomagolásán szerepel.** A kábel földelőkapcsát biztonságosan rögzíteni kell a hegesztett anyaghoz.



2.4.3. TIG

TIG-hegesztés esetén csatlakoztassa az elektródát a negatív kapcshoz. Csatlakoztassa a gázcsatlakozó anyát a szabályozott védőgáz-forráshoz.

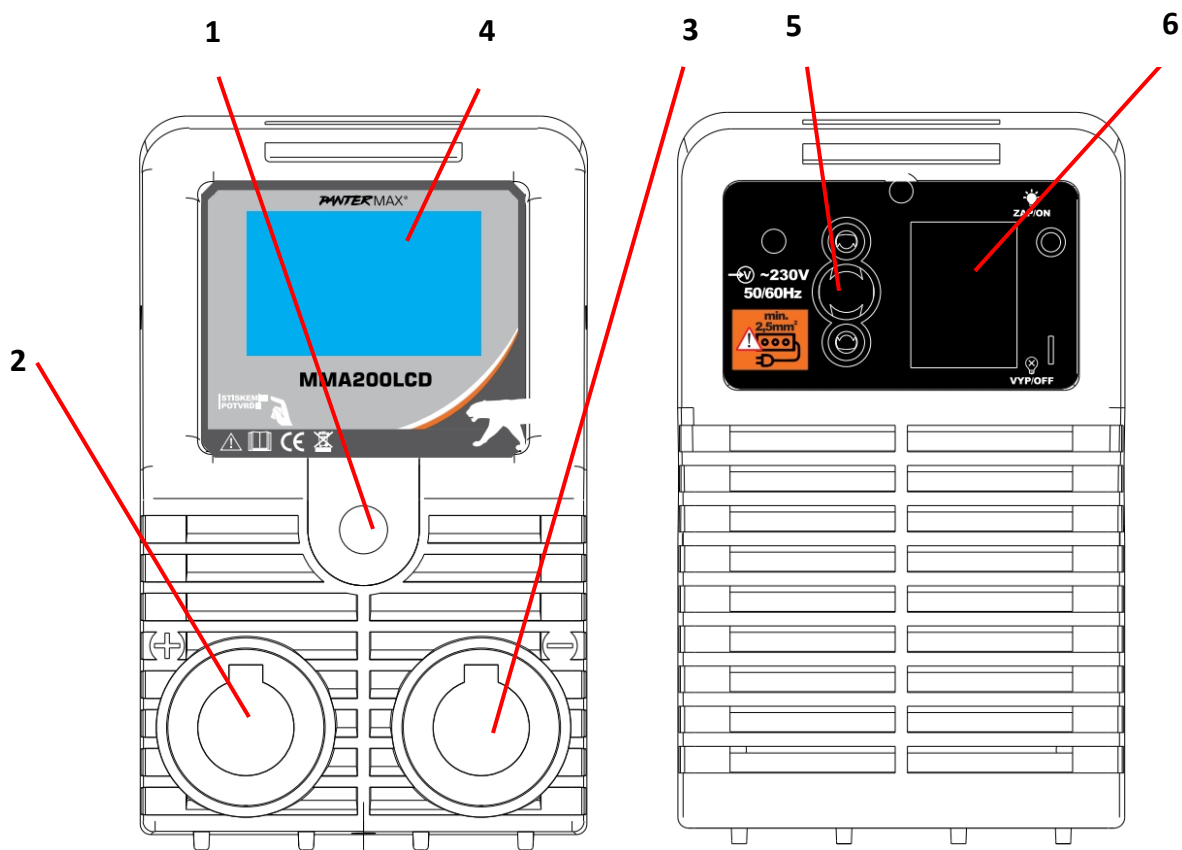


Ehhez a hegesztési módszerhez szabályozó szeleppel ellátott TIG kiegészítő égőt kell használni védőgáz. A TIG-égőt a negatív pólusú (-) 6 csatlakozóhoz, a gázvezeték pedig a gázpalackon található szabályozóhoz kell csatlakoztatni. A pozitív pólusú (+) 5 csatlakozót földelőkapocssal ellátott kábellel csatlakoztassa a hegesztendő anyaghoz.

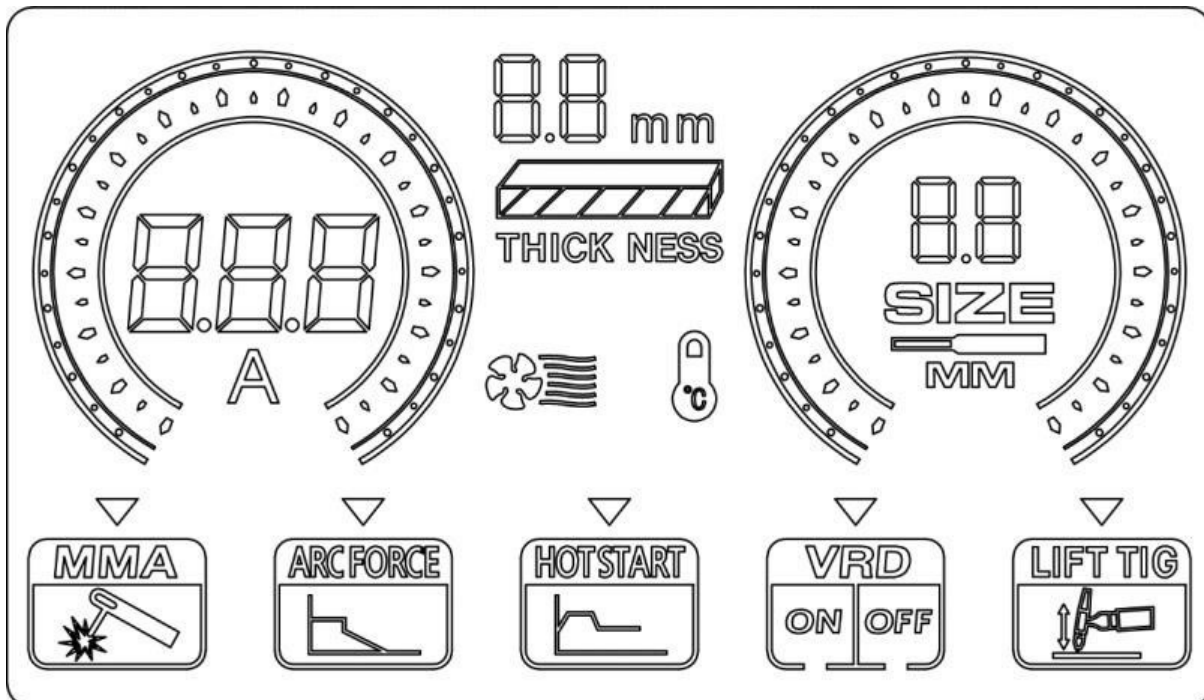


4. KEZELÉS

4.1. A berendezés felépítése

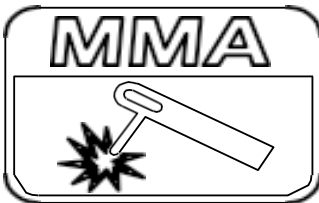


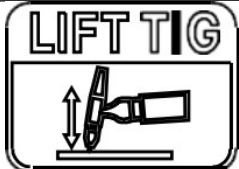

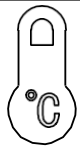


1.	Vezérlő kódoló (nyomja meg a megerősítéshez)	4.	LCD kijelző
2.	(+) polaritás	5.	Tápkábel ~230 V
3.	(-) polaritás	6.	FŐKAPCSOLÓ



4.2. A készülék kezelése

	<p>A kijelző azon része, amely a hegesztési áram értékét, valamint az ARC FORCE és a HOT START funkciók beállításakor ezeknek az értékét jeleníti meg.</p>
	<p>A kijelző azon része, amely az aktuálisan beállított hegesztési áramértékhez javasolt elektródát mutatja.</p>
	<p>A kijelző azon része, amely a hegesztési áram aktuálisan beállított értékéhez tartozó hegesztendő anyag vastagságát jelzi.</p>

	<p>MMA hegesztés MMA (Metal Metal Metal – bevont elektróda) hegesztésnél a hegesztési áram 20–140 A között állítható be. Az ARC FORCE, a HOT START (0–10 tartományban) és a VRD (Be/Ki) funkciók is rendelkezésre állnak.</p>
	<p>ARC FORCE funkció A funkció csak MMA hegesztésnél áll rendelkezésre. Lehetővé teszi a hegesztőív dinamikájának beállítását. Az ív hosszának csökkentését a hegesztőáram csökkentése kíséri, ami stabilizálja az ívet. Beállítási tartomány: 0–10</p>
	<p>A VRD funkció A VRD funkció terhelés nélküli állapotban (üresjáratban) csökkenti a feszültséget (biztonságos szintre). A megfelelő feszültségérték csak közvetlenül az ívgyújtás előtt áll vissza. Ezzel minimalizálható az áramütés veszélye, de bizonyos esetekben ez megnehezítheti az ív meggyújtását.</p>
	<p>LIFT-TIG funkció</p>
	<p>A készülék hűtőventilátorának jelzőfénye</p>
	<p>Túlmelegedés jelzőfénye. Ha a hegesztőgép hőmérséklete túl magas, a hővédelem megszakítja a hegesztőáramot. Amikor a hőmérséklet csökken, a biztosíték automatikusan visszaáll. FIGYELEM! Ne vágja le a készüléket a hálózatról, amikor ez a jelzőfény világít. A leválasztás a hűtőventilátor leállítását okozza, és károsíthatja a készüléket.</p>

4.3. Csatlakoztatás a 230 V-os hálózathoz

1. A tápegységet kizárólag egyfázisú, háromvezetékes, megfelelő földeléssel rendelkező hálózatban szabad használni.
2. A tápegység 230 V-os, 50 Hz-es hálózatra van kialakítva, és 16 A-os lassú biztosítékokkal van védve. Az áramellátásnak stabilnak kell lennie, feszültségesés nélkül.
3. A készülék kábellel és csatlakozóval van felszerelve. Az áramellátás csatlakoztatása előtt győződjön meg arról, hogy a főkapcsoló KI/OFF állásban van.



Üzemi környezet

- A tengerszint feletti magasság legfeljebb 1000 méter.
- Üzemi hőmérséklet-tartomány: -10 °C ~ + 40 °C.
- A relatív páratartalom 80% alatt van (20 °C), a relatív páratartalom 50% alatt van (40 °C).
- Az energiaforrás dőlésszöge nem haladja meg a 10°-ot.
- Védje az egységet az erős esőtől, illetve meleg időben a közvetlen napfénytől.
- A környezeti levegőben vagy az anyagban található por-, sav- és maró gázok mennyisége nem haladhatja meg a szokásos határértéket.
- Hegesztés közben gondoskodjon megfelelő szellőzésről. A forrás és a fal között legalább 30 cm távolságot kell hagyni.
- Légnyomás: 860–1060 hPa



A telepítést mindig képzett, szakképzett személynek kell elvégeznie. A tápegységet úgy kell elhelyezni, hogy semmi ne akadályozza a hűtőnyílásait, és egyúttal ne kerülhessen idegen anyag a nyílásokba. Fontos, hogy a hegesztő tápegységet a megfelelő hálózati feszültségre csatlakoztassák, és megfelelő méretű biztosítékkal védjék. A konnektoron földelésnek kell lennie.

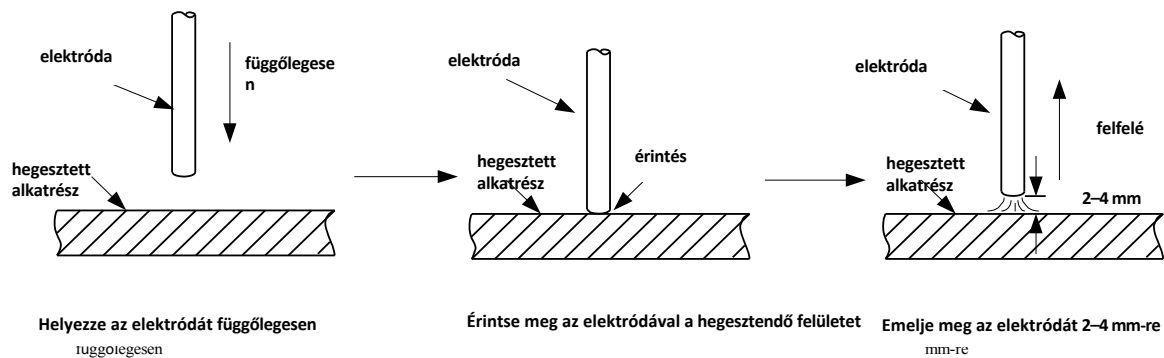


- **Védje a készüléket az esőtől és a közvetlen napfénytől.**
- **A levegőben található por, savak és korrozív gázok mennyisége nem haladhatja meg a szokásos határértéket.**
- **A hegesztés során gondoskodjon megfelelő légellátásról.**
- **Használat előtt a berendezést földelni kell.**
- **Ha a berendezés biztonsági okokból magától kikapcsol, ne indítsa újra, amíg az okot nem szüntette meg. A forrás megsérülhet.**

4.4. Hegesztés

4.4.1. MMA gyújtás

- **Felső gyújtás** – ez a funkció szikrával gyújtja meg az ívet, amely az elektródáról a munkadarabra ugrik, amikor az elektróda közelebb kerül hozzá.



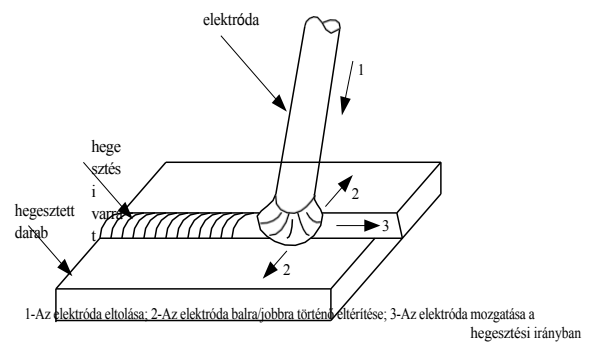
- **MMA hegesztés** – más néven bevont elektródás hegesztés. Az ív meggyújtása után az elektróda megolvad, és a bevonata védő salakot képez.

4.4.2. Az MMA elektróda kezelése

MMA-hegesztésnél az elektróda végén három mozdulatot kell végrehajtani:

1. az elektróda a tengelyek mentén mozog a hegesztési fürdő felé
2. az elektróda jobbra és balra oszcillál
3. az elektróda a hegesztés irányában mozog

A kezelő a hegesztési varrat élessége, a hegesztési hely, az elektróda specifikációi, a hegesztési áram, saját képességei stb. alapján választhatja ki az elektróda kezelését.



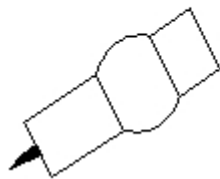
Az elektróda védelme érintkezés esetén

Ha a hegesztés során közvetlen érintkezés jön létre a volfrámelektróda és a munkadarab között, és rövidzárlat keletkezik, a hegesztőáram a minimális szintre csökken, hogy meghosszabbodjon az elektróda élettartama.

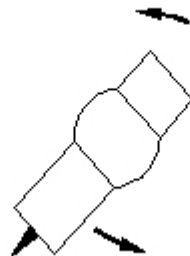


4.4.3. TIG lift gyújtás

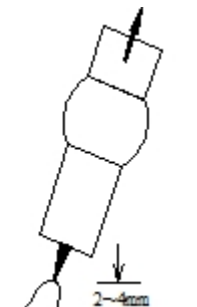
1. Döntse meg a hegesztőpisztolyt a hegesztőpisztoly



2. Érintse meg a volfrám elektródával a hegesztett alkatrészhez

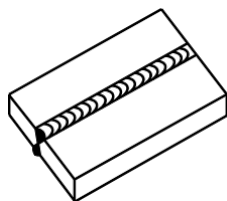


3. Húzza ki az ívet

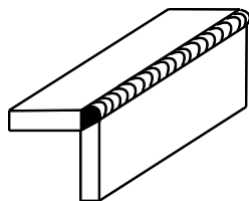


4.5. Hegesztési paraméterek

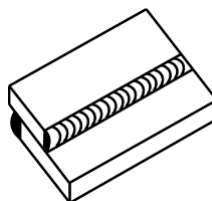
4.5.1. Összekötések formái



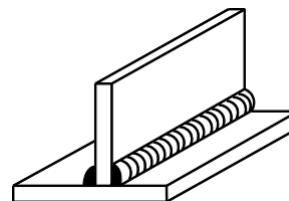
tompá kötés



sarokcsatlakozás



átlapolt



T-alakú sarokcsatlakozás

4.5.2. TIG elektróda kiválasztása

A megfelelő elektródaátmérő kiválasztását a munkadarab vastagsága, a hegesztési pozíció, az illesztés típusa stb. alapján kell elvégezni. További információkat az alábbi táblázat tartalmaz:

Hegesztési áram referenciaértékek különböző elektródaátmérők esetén					
Átmérő /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 hegesztőáram (I), a tényező (K) és az elektróda átmérője (d) közötti összefüggés ($I = K \times d$: szélelektroda)					
Átmérő /mm	1,6	2~2,5		3,2	
Tényező/K	20–25	25–30		30–40	





- **Az elektródát mindig száraz helyen kell tárolni vagy megszáritani, hogy a kötés jó minősége garantált legyen.**
- **Hegesztés közben az ív nem lehet túl hosszú, különben instabil égés, nagy fröccsenés, fényáteresztés, alulhegesztés, buborékok kialakulása stb. következik be.**



5. KARBANTARTÁS

Annak érdekében, hogy a hegesztőgép rendkívül hatékonyan és biztonságosan működjön, rendszeresen karbantartani kell. Végezzen el egyszerű ellenőrzéseket. A karbantartással kapcsolatos részleteket az alábbi táblázat tartalmazza.



Figyelem: A biztonság érdekében a karbantartás előtt kapcsolja ki a készüléket, és várjon 5 percet, amíg a kapacitív feszültség lecsökken a biztonságos 36 V-os szintre!

Gyakoriság	Műveletek
Napi ellenőrzések	<p>Ügyeljen arra, hogy a készülék elülső és hátsó részén található vezérlők és kapcsolók megfelelően legyenek felszerelve és teljes mértékben működőképeseek legyenek. Ha ez nem így van, cserélje ki őket. Ha nem rendelkezik eredeti tartozékokkal, vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.</p> <p>Bekapcsolás után figyelje meg / hallgassa meg, hogy a készülék nem rezeg-e, nem ad-e ki szokatlan hangokat vagy furcsa szagot. Ha a fent említett problémák bármelyike fennáll, derítse ki keresse meg az okot, majd szüntesse meg; ha nem tudja azonosítani az okot, vegye fel a kapcsolatot a szervizzel.</p> <p>Ellenőrizze, hogy a LED-panel sértetlen-e és megfelelően működik-e. Ha repedt vagy más módon sérült, cserélje ki. Ha továbbra sem működik, cserélje ki a vezérlő PCB-t.</p> <p>Ellenőrizze, hogy a ventilátor nincs-e megsérülve, és hogy normálisan forog-e. Ha a ventilátor megsérült, azonnal cserélje ki. Ha a ventilátor a készülék túlmelegedése után nem forog, ellenőrizze, hogy nincs-e elzárva idegen tárgyakkal; ha el van zárva, távolítsa el azokat. Ha a ventilátor a fenti problémák elhárítása után sem forog, kézzel megforgathatja a ventilátor forgásirányában. Ha így a ventilátor normálisan forog, ki kell cserélni az indító kondenzátort; ha ez nem segít, cserélje ki a ventilátort.</p> <p>Ellenőrizze, hogy a MIG-égő csatlakozója nem laza-e vagy túlmelegedett-e; ha a hegesztőberendezésnél a fent említett problémák jelentkeznek, a csatlakozót rögzíteni vagy kicserélni kell.</p> <p>Ellenőrizze, hogy a tápkábel nem sérült-e. Ha sérült, cserélje ki.</p>
Havi ellenőrzések	<p>Száraz sűrített levegővel tisztítsa meg a hegesztőgép belsejét. Különösen távolítsa el a port a hűtőkről, a fő feszültségtranszformátorról, a tekercsekről, az IGBT-modulról, a diódákról, a nyomtatott áramköri lapokról stb. Vigyázzon, nehogy a sűrített levegő közvetlen, kis távolságból történő befújása károsítsa az elektronikus alkatrészeket!</p> <p>Ellenőrizze a hegesztőgép csavarjait, ha lazaak, húzza meg őket. Ha kopottak (pl. a csavarfej), cserélje ki őket. Ha rozsdásak, távolítsa el a rozsdát a csavarról, és győződjön meg arról, hogy jól működik.</p>
Negyedévente	<p>Ellenőrizze, hogy a hegesztési áram megegyezik-e a vezérlőpanelen megjelenített értékkel. Ha nem egyezik, be kell állítani. A tényleges áramerősséget csipeszes ampermérővel lehet mérni.</p>



Évente	Biztonsági ellenőrzések elvégzése a ČSN EN 60974-4 szabvány szerint
--------	---------------------------------------------------------------------

Megjegyzés: A fenti ellenőrzéseket és karbantartást az adott üzemi feltételek figyelembevételével kell elvégezni, és fokozott porterhelés (általában agresszív környezet) esetén a tevékenységeket a fentiekben megadottnál gyakrabban kell elvégezni.



6. HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

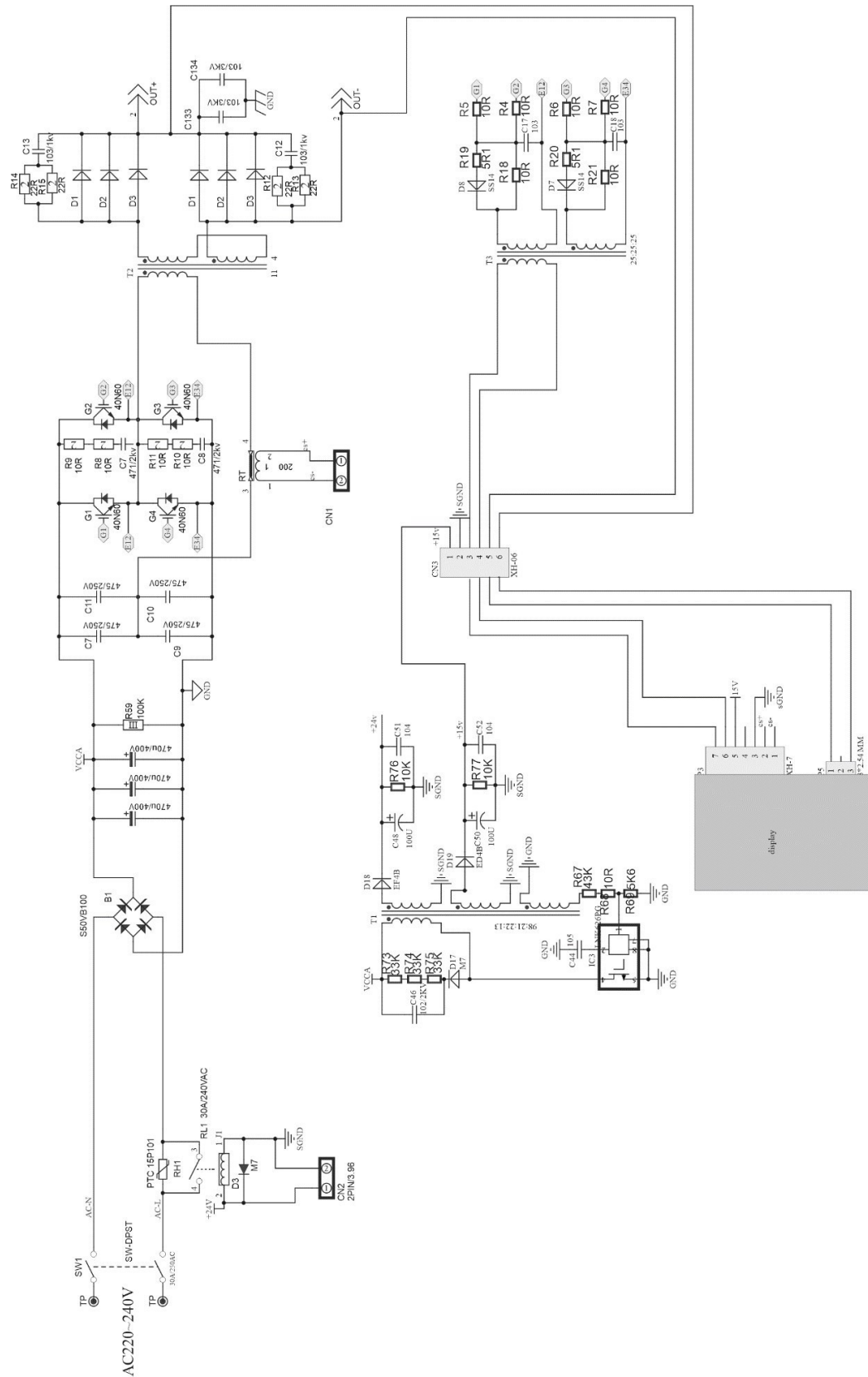
Ha a **PANTERMAX® MMA200LCD** készüléken meghibásodás lép fel, az alábbi táblázatban található a leggyakoribb hibák és azok megoldási lehetőségeinek áttekintése.

A hiba típusa	Javító intézkedés
Hibás gyújtás	Ellenőrizze az elektróda tartóját és a földelő kábeleket Ellenőrizze az elektróda tartóját és a földelő kábel polaritását Ellenőrizze az elektródát
Nincs ív	Ellenőrizze, hogy a hálózati kapcsoló be van-e kapcsolva Ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség nem túl alacsony vagy túl magas-e. Ellenőrizze a hegesztőáram-kábel és a visszatérő kábel csatlakozásának helyességét. Ellenőrizze, hogy a megfelelő áramerősség-érték van-e beállítva.
A hegesztés közben megszakadt a hegesztőáram	Ellenőrizze, hogy nem kapcsolt-e be a hőbiztosíték (ezt az előlapi jelzőfény jelzi). Ellenőrizze a hálózati biztosítékokat.
Gyakran aktiválódik a hőbiztosíték	Ellenőrizze, hogy a porszűrő nincs-e eltömődve. Győződjön meg arról, hogy a tápegység előírt értékeit nem lépte túl (azaz a készülék nincs-e túlterhelve). Helyezze el a tápegységet úgy, hogy semmi ne takarja el a hűtőlevegő bemeneti nyílásait.
Alacsony hegesztési teljesítmény	Ellenőrizze a hegesztőáram-kábel és a visszatérő kábel csatlakozásának helyességét. Ellenőrizze, hogy a megfelelő áramerősség-érték van-e beállítva. Ellenőrizze, hogy a megfelelő elektródákat használja-e.



PANTERMAX®

7. ÁBRA





8. GARANCIALAP

Garancialevél

PANTERMAX® MA200LCD MMA/TIG hegesztőinverter
PANTERMAX® MMA200LCD Hegesztő inverter MMA/TIG

Sorozatszám / S/N	
Értékesítés dátuma / Date of sale:	
Eladó bélyegzője és aláírása / Seller stamp and signature	

Javítási nyilvántartás / Repair records			
A szervizbe való beérkezés dátuma / Beérkezés dátuma	A javítás elvégzésének dátuma / Date of repair	Reklamációs jegy száma / Reclamation protocol Nr.	A munkatárs aláírása / Aláírás