# MMA 303LCD® LEO




HU

## Használati útmutató

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



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./

**MMA 303LCD LEO, ID: PMMMA303LCD, ettől a sorozatszámtól: 202604010001**

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, ID: 26850036, EU-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] | 15.4.2025 |
| [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



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

**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 fix bekötés (legfeljebb 25A-es kismegszakítóval vagy biztosítóval védve), illetve a 3x400/230V TN-C-S (TN-S) háromfázisú hálózathoz csatlakoztatás. Háromfázisú hálózathoz ötpólusú, 32 A-es dugót kell használni. A fekete (barna) fázisvezetőt a dugó L1, L2 vagy L3 jelű kapcsára, a kék nullavezetőt az N kapocsra, a zöld-sárga védővezetőt pedig a Pe kapocsra csatlakoztassa. Az így kialakított tápkábel legfeljebb 25A-es kismegszakítóval vagy biztosítóval védett háromfázisú aljzathoz 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 az áramforrást 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.

**Ezt a berendezést az EN 60974-1 és EN 60974-10 nemzetközi és európai szabványok szerint tervezték és vizsgálták (lásd a teljesítménynyilatkozatot). A karbantartást vagy javítást végző szerviz 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.**

1. BIZTONSÁG ..... 5

2. MŰSZAKI ADATOK ..... 7

2.1. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS ..... 7
2.2. A KÉSZÜLÉK MŰKÖDÉSI ELVE ..... 8
2.3. PARAMÉTEREK ..... 8
2.3. BEKAPCSOLÁSI IDŐ ..... 9
2.4. A HEGESZTÉSI POLARITÁS BEKÖTÉSE ..... 9
*1.4.1. MMA ..... 9*
*2.4.2. TIG ..... 10*

3. KEZELÉS ..... 12

3.1. A KÉSZÜLÉK FELÉPÍTÉSE ..... 12
3.4. ÜZEMI KÖRNYEZET ..... 13
3.5. HEGESZTÉS ..... 14
*3.5.1. TIG/MMA ívgyújtás ..... 14*
*3.5.2. Az MMA elektróda vezetése ..... 15*
3.6. HEGESZTÉSI PARAMÉTEREK ..... 15
*3.6.1. Kötéstípusok ..... 15*
*3.6.2. A TIG elektróda kiválasztása ..... 16*

4. KARBANTARTÁS ..... 17

5. SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS ..... 18

6. HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK ..... 19

7. ALKATRÉSZJEGYZÉK ..... 21

8. KAPCSOLÁSI RAJZ ..... 22

9. JÓTÁLLÁSI JEGY ..... 23

HU



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

## 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

- 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



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

## 2. MŰSZAKI ADATOK

Ez a használati útmutató a **PANTERMAX® MMA 303LCD® LEO** modellhez készült.

### 2.1. Általános leírás

A **PANTERMAX® MMA 303LCD® LEO** szerkezeti acélok kézi, egyenáramú, bevont elektródás hegesztésére (MMA eljárás) szolgál. „Karcolásos“ ívgyújtású TIG hegesztést is lehetővé tesz. A technológiailag legfejlettebb alkatrészekből készült, IGBT technológiájú inverteres berendezés. Az áramforrás állítható ARC FORCE, valamint automatikus ANTI STICK és HOT START funkcióval rendelkezik. Kikapcsolható VRD funkciója is van.
Az áramforrás zárt vagy fedett, az időjárás közvetlen hatásaitól védett helyiségekben használható.

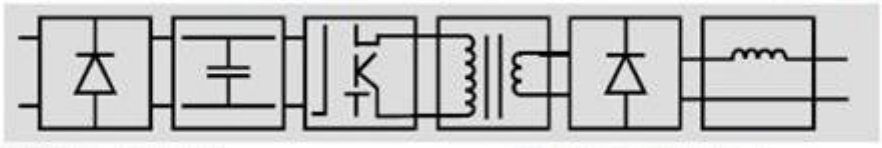
Funkciók:

- MMA
- TIG lift
- HOT START
- ARC FORCE
- VRD be/ki

MMA:

- 30% bekapcsolási idő.
- Alacsonyabb üzemeltetési költség, hordozható, kompakt kivitel, kiváló teljesítmény.
- Kiváló ívtulajdonságok és olvadt fémcsepp-átvitel.
- Túlmelegedés, túlfeszültség és túláram elleni védelem.
- Digitális kijelző.
- A fogantyú megkönnyíti a szállítást.

2.2. A készülék működési elve



**Egyenirányító → Szűrő → IGBT → Transzformátor → Egyenirányító → Fojtótekercs**

2.3. Paraméterek

| Paraméter/Modell | PANTERMAX® MMA 303LCD® LEO | |
|---|---|---|
| Hálózati feszültség | **~230V +/-10% - (50/60Hz)** | |
| Felvett teljesítmény | **5,5kVA** | |
| | **MMA** | **TIG** |
| Primer áram $I_{max}$ (A) | 24 | 19 |
| Fázisáram $I_{1eff}$ (A) | 13,1 | 13,1 |
| Védelem: lomha, D-jellegű motorvédő megszakító | **16A** | |
| Hegesztőáram-tartomány (A) | 20-120 | |
| Max. üresjárati feszültség (V) | 65 | |
| Hatásfok (%) | 85 | |
| Bekapcsolási idő (40°C, 10 perc) | **30% 120A**<br>**60% 85A**<br>**100% 66A** | |
| ARC FORCE | **1 - 10** | |
| VRD | **be/ki** | **be** |
| Védettség | IP21S | |
| Szigetelési osztály | H | |
| Méretek h x sz x m (mm) | 250 x 100 x 150 | |
| Csomagméretek h x sz x m (mm) | 295 x 150 x 190 | |
| Tömeg (Kg) | 3,5 | |

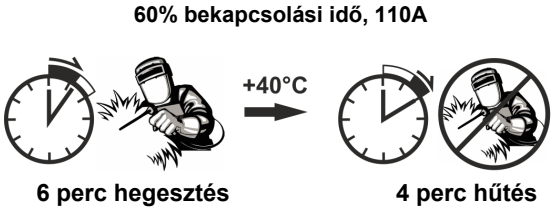
**Megj.: Bekapcsolási idő** – a tízperces időszak százalékában határozza meg, hogy adott terheléssel mennyi ideig lehet túlterhelés nélkül hegeszteni vagy vágni. Ez a ciklus 40°C-ra érvényes.

A paraméterek a berendezés üzemmódjától függően változnak.

HU

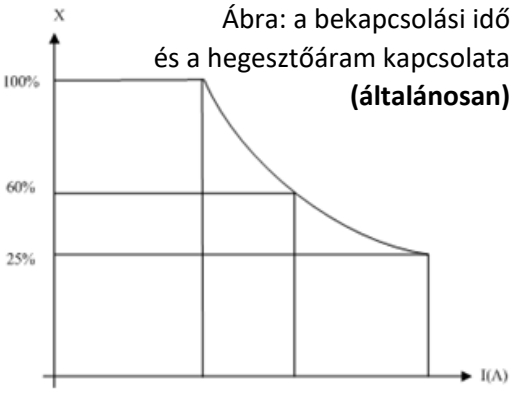


Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171




### 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)**

**HOT START** – az ívgyújtáskor az inverter kimeneti paramétereit az ív könnyebb meggyújtásához beállító áramkör.

**ANTI STICK** – az ívgyújtáskor felismeri az elektróda letapadásának veszélyét, és azonnal korlátozza a hegesztőáramot, megakadályozva a letapadást.

**ARC FORCE** – az inverter kimenetén méri a hegesztőáramot. Ha például a hegesztő nem tartja állandó távolságban az elektródát a munkadarabtól, az Arc Force áramkör az ív paraméterei szerint növeli és csökkenti az áramot, így egyenletes varratot hoz létre.

**VRD** – terheletlen állapotban csökkenti a feszültséget. A megfelelő feszültségérték csak közvetlenül az ívgyújtás előtt áll helyre. Ez minimálisra csökkenti az áramütés kockázatát, egyes esetekben azonban akadályozhatja az ív meggyújtását.

### 2.4. A hegesztési polaritás bekötése

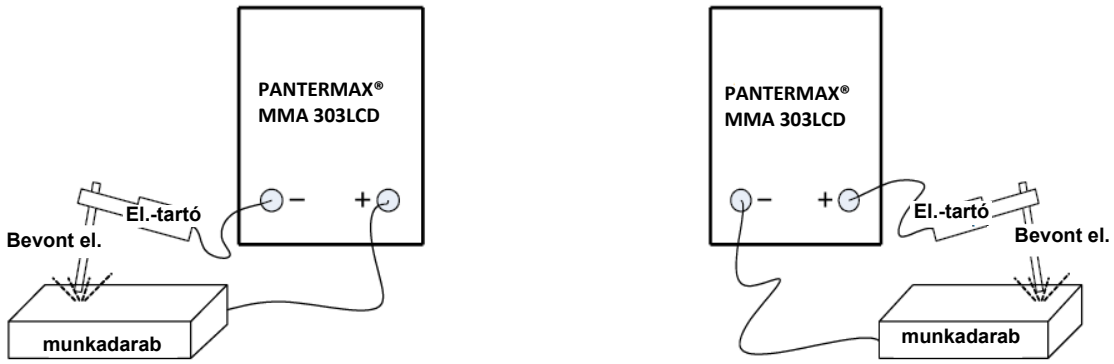
Az áramforráson két kimenet, egy pozitív + és egy negatív - csatlakozó szolgál a hegesztő- és a visszavezető kábel bekötésére.

#### 1.4.1. MMA

A DCEN vagy DCEP bekötés kiválasztása az elektróda típusától függ.

***Az elektróda polaritására vonatkozó információt a csomagolásán találja!***

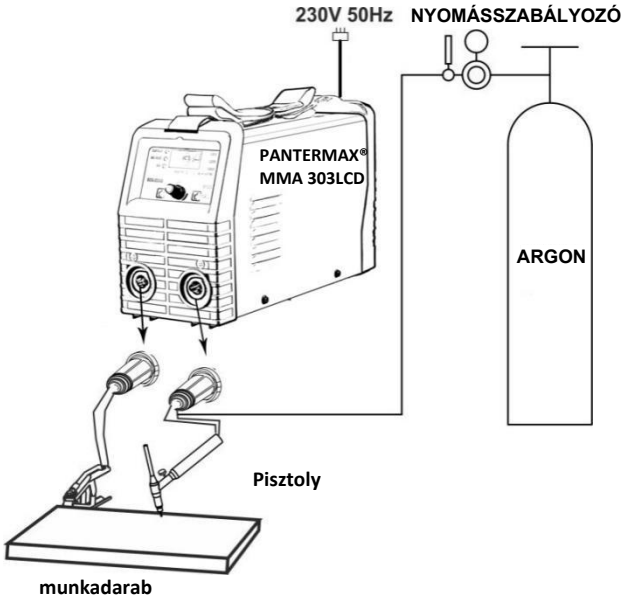
HU




DCEN DCEP

### 2.4.2. TIG

TIG eljárásnál csatlakoztassa az elektródát a negatív pólushoz. A gázbevezetés hollandi anyáját csatlakoztassa a szabályozott védőgázforráshoz.




HU



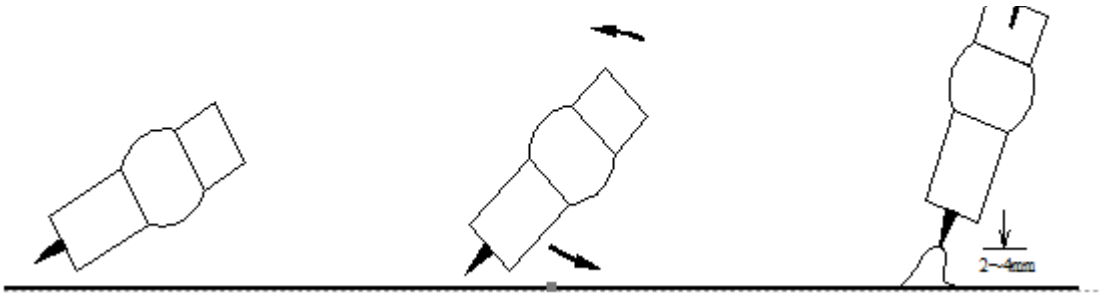
Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171

**Lift-TIG ívgyújtás**

1. Döntse meg a hegesztőpisztolyt

2. Érintse a volfrámelektródát a hegesztendő darabhoz

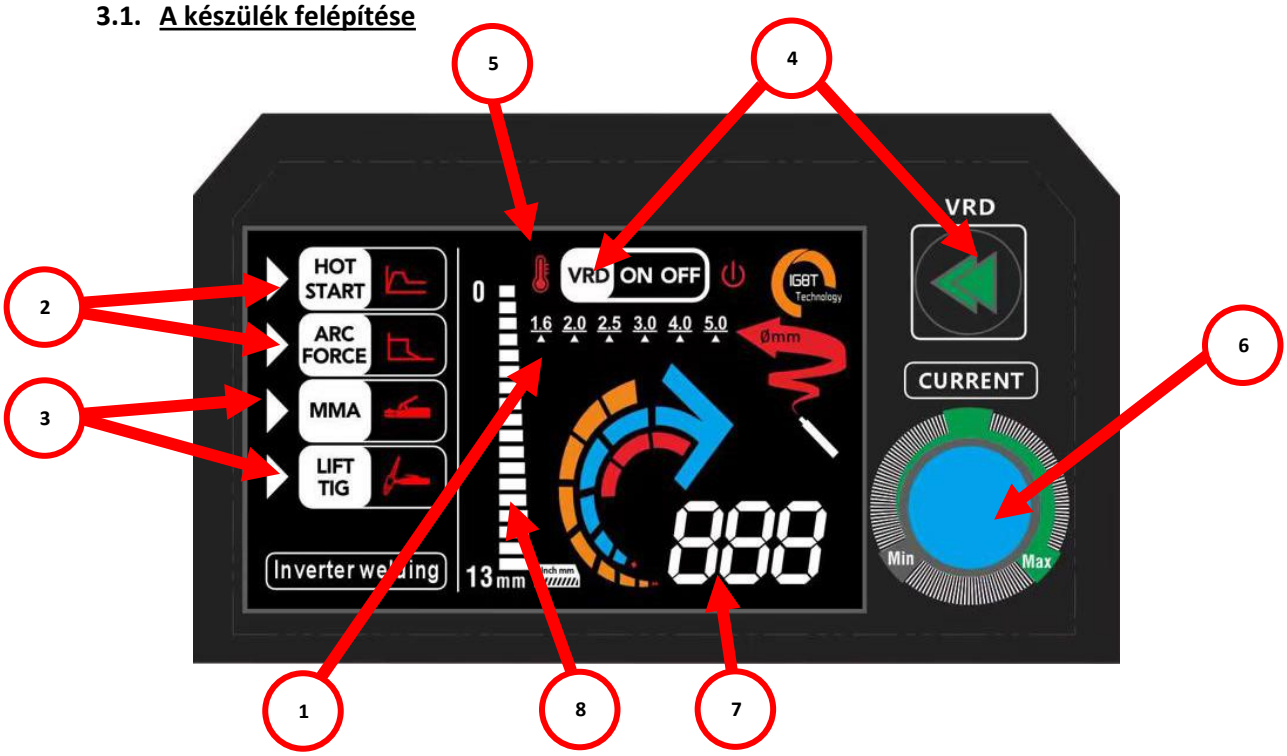
3. Húzza ki az ívet




HU

## 3. KEZELÉS

### 3.1. A készülék felépítése

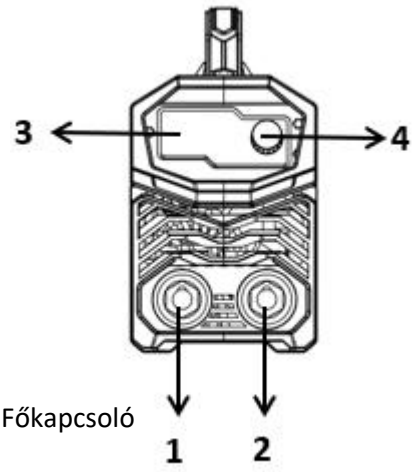



| | |
|---|---|
| 1. | Az elektróda átmérője mm-ben. |
| 2. | A hegesztőáram / HOT START (0-10) / ARC FORCE (0-10) kijelzője. |
| 3. | Az MMA/TIG hegesztési eljárás kiválasztásának jelzője. |
| 4. | VRD jelző (be/ki). |
| 5. | A bekapcsolt hővédelem jelzője. |
| 6. | A forgójeladó elfordításával válassza ki az MMA / Hot-start / Arc-force / LIFT TIG funkciót, és állítsa be a paramétereket. |
| 7. | A beállított érték kijelzője. |
| 8. | A hegesztendő anyag kiválasztott vastagságának (mm) jelzője. |

HU



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




1. Csatlakozó (+)

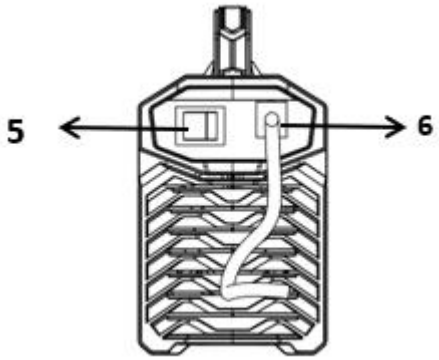
2. Csatlakozó (-)

3. LED kijelző

4. Forgójeladó

5. Főkapcsoló

6. 230V-os hálózati kábel




### 3.3. Csatlakoztatás a 230V 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.

### 3.4. Üzemi környezet

- Tengerszint feletti magasság legfeljebb 1000 méter.
- Üzemi hőmérséklet-tartomány: -10° C ~ + 40° C.
- Tárolási hőmérséklet: -25° C ~ + 55° C.
- Relatív páratartalom: 40°C-on ≤50%; 20°C-on ≤90%.
- 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.

HU

- Hegesztéskor biztosítson megfelelő szellőzést. Az áramforrás és a fal között legalább 50 cm távolság legyen.
- Légköri nyomás 860 és 1060hPa között

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

## 3.5. 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.

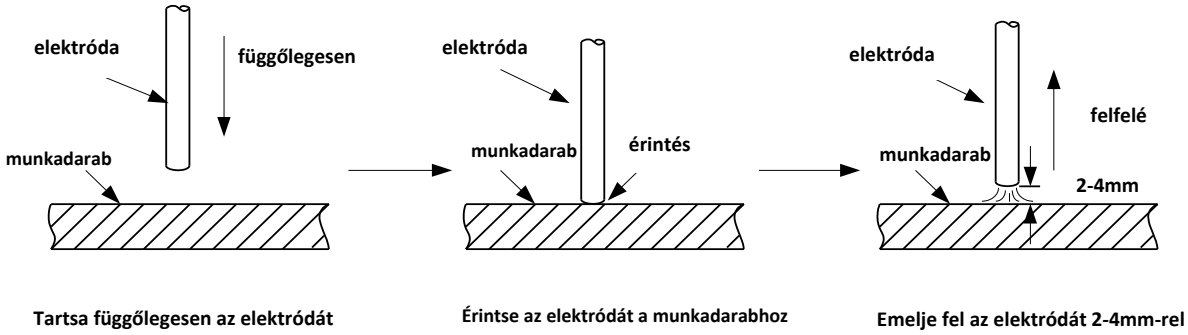
### 3.5.1. TIG/MMA ívgyújtás

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

HU



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



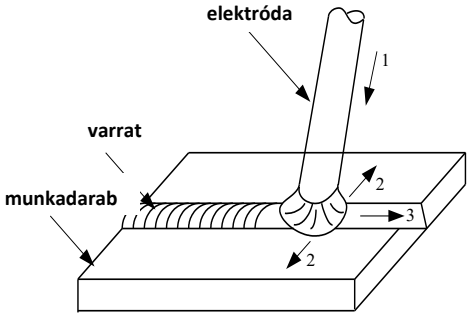

- A **LiftArc** funkció az elektróda munkadarabhoz érintésével, majd felemelésével gyújtja meg az ívet.
- Az **MMA hegesztést** bevont elektródás hegesztésnek is nevezik. Ívgyújtás után az elektróda olvadni kezd, a bevonata pedig védősalakot képez.

### 3.5.2. Az MMA elektróda vezetése

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.

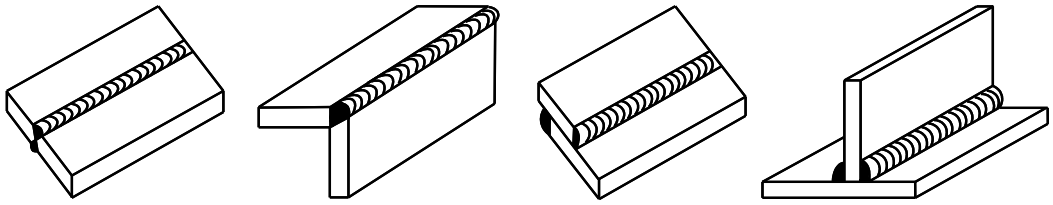



***Az elektróda védelme érintkezéskor***
***Ha hegesztés közben a volfrámelektróda közvetlenül a munkadarabhoz ér és rövidzárlat keletkezik, a hegesztőáram a minimumra csökken az elektróda élettartamának növelése érdekében.***

## 3.6. Hegesztési paraméterek

### 3.6.1. Kötéstípusok

HU




tompa kötés sarokkötés átlapolt kötés T-kötés

### 3.6.2. A 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 száraz helyen tárolja vagy szárítsa ki, hogy a kötés megfelelő minősége biztosított legyen.***
- ***Hegesztéskor az ív ne legyen túl hosszú, mert ez instabil ívégést, nagy fröcskölést, fényáthatolást, beégési árkot, buborékképződést stb. okoz.***

HU



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

## 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.**

## 5. SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS

Az áramforrás beltéri használatra készült; szállítás és tárolás közben nem érheti eső vagy hó. Be- és kirakodáskor fokozottan ügyeljen a csomagolás jelzéseire (lásd a figyelmeztető piktogramokat).

Száraz, jól szellőző, korrozív gázoktól és portól mentes helyen tárolja.

Ha kicsomagolás után tovább tárolja, csomagolja vissza az eredeti csomagolásnak megfelelően. Tárolás előtt tisztítsa meg az áramforrást belül is (a vezetőképes port sűrített levegővel távolítsa el), majd zárja műanyag zsákokba.

* Távolsági szállításhoz fadobozba kell helyezni, és „felfelé”, valamint „eső” jelzéssel kell ellátni.



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

## 6. HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK

Ha a **PANTERMAX® MMA 303LCD® LEO** készüléken hiba lép fel, az alábbi táblázat a leggyakoribb hibák és megoldási lehetőségeik áttekintését tartalmazza.

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

HU

| sz. | Leírás | Lehetséges ok | Javaslat |
|---|---|---|---|
| 1 | Rendellenes állapot | A nem megfelelő szellőzés működésbe hozza a túlmelegedés elleni védelmet. | Javítsa a szellőzést. |
| | | Magas környezeti hőmérséklet | A hőmérséklet csökkenése után automatikusan helyreáll. |
| | | A bekapcsolási idő túllépése | Cserélje ki a potenciométert. |
| 2 | Sérült szabályozó potenciométer | Sérült potenciométer | Cserélje ki. |
| 3 | A motor ventilátora nem működik, vagy alacsony a fordulatszáma. | Hibás főkapcsoló | Cserélje ki. |
| | | Hibás ventilátor | Cserélje ki. |
| | | LED-hiba | Ellenőrizze az áramkört. |
| 4 | Nincs üresjárási feszültség | Túlterhelés | Lásd az 1. pontot. |
| | | Hibás főkapcsoló | Cserélje ki. |
| 5 | Az elektródatartó kábele túl forró, a kimeneti csatlakozók túl forrók. | Az elektródatartó áramterhelhetősége túl kicsi. | Cserélje nagyobb terhelhetőségűre. |
| | | Túl kicsi a kábelek keresztmetszete. | Cserélje vastagabb kábelekre. |
| | | Laza csatlakozóhüvely | Távolítsa el az oxidréteget, és húzza meg újra. |
| 6 | Kikapcsolás | Nem elegendő a tápfeszültség/áram. | Növelje a tápfeszültséget/áramot. |
| | | Hegesztés közben | Forduljon a szállítóhoz. |
| 7 | Egyéb problémák | | Forduljon a szállítóhoz. |

**Figyelmeztetés!**

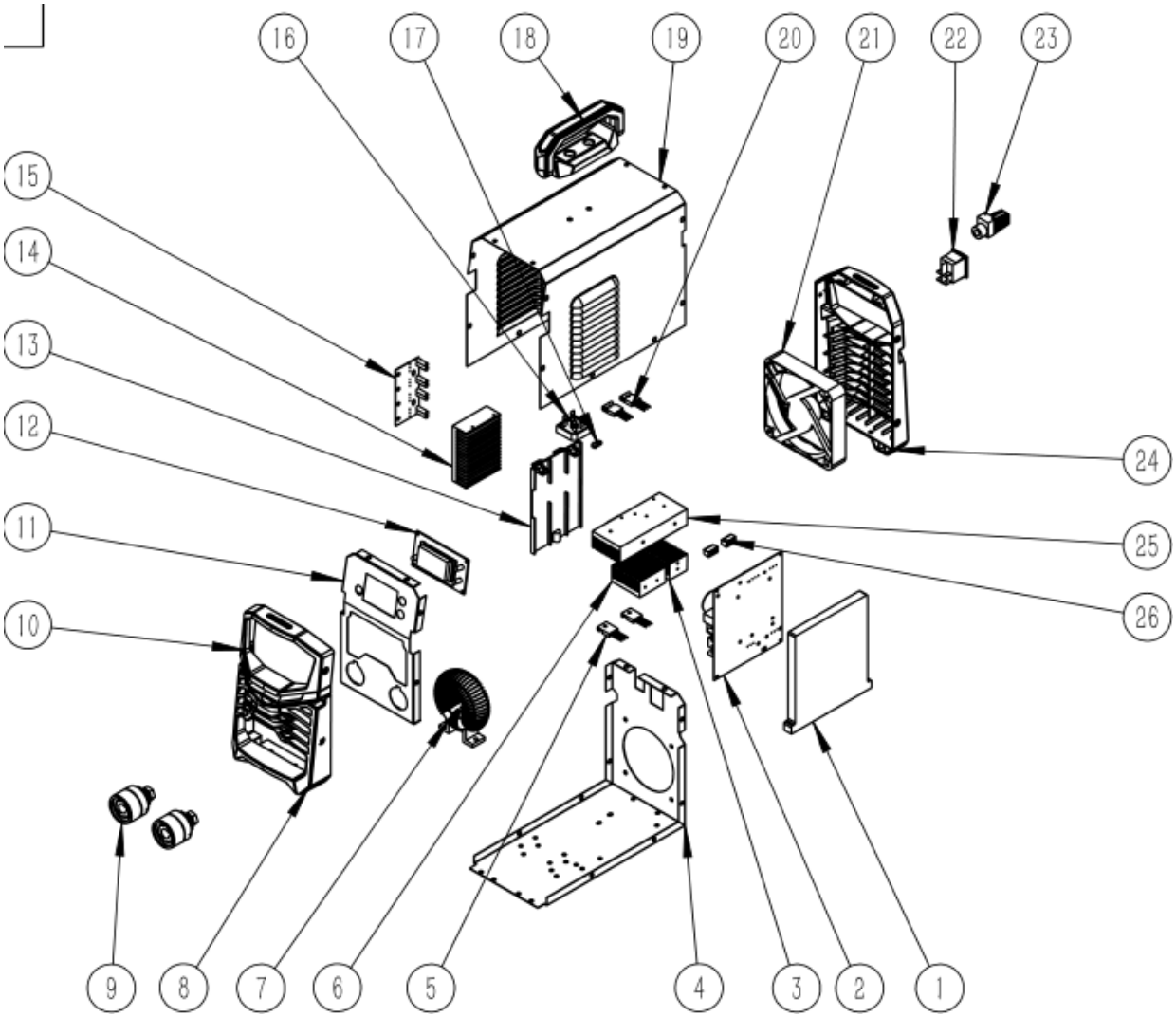
**A gép olyan funkcióval rendelkezik, amely megakadályozza a tápellátás rövid időn belüli gyors be- és kikapcsolását. Ilyenkor a tápellátás nem indul el (a jelzőfény nem világít, a ventilátor nem működik, és nincs üresjárási feszültség). Kapcsolja ki a főkapcsolót, és néhány perc elteltével térjen vissza a normál működéshez.**

HU



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

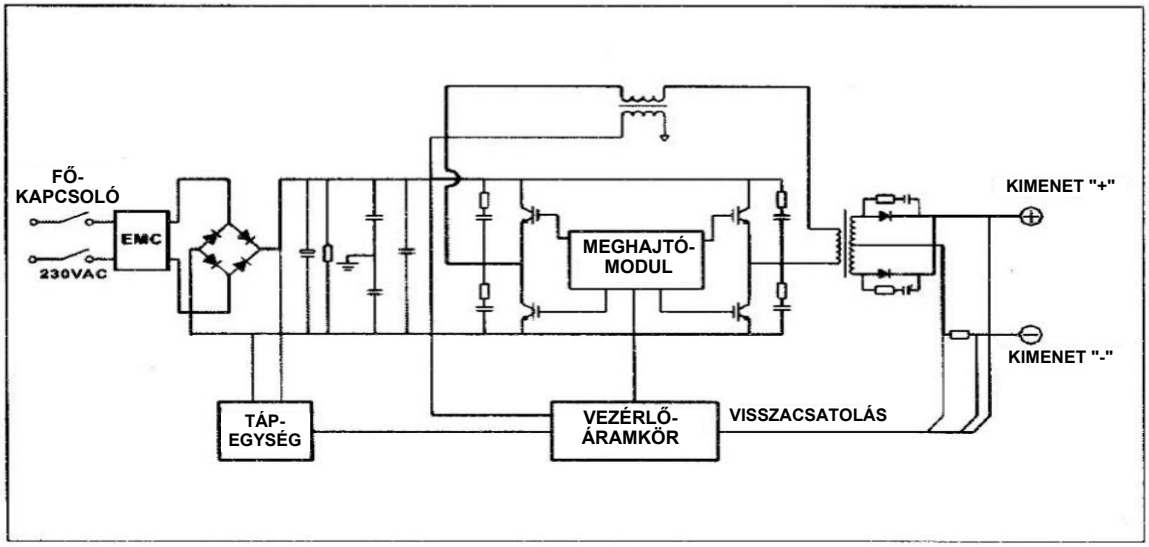
## 7. ALKATRÉSZJEGYZÉK




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Főpanel burkolata | 11 | Elülső lemezpanel | 21 | Ventilátor |
| 2 | Főpanel | 12 | Vezérlőpanel | 22 | Főkapcsoló |
| 3 | Hűtőborda 1 | 13 | Fedél | 23 | Zár |
| 4 | Alaplap | 14 | Hűtőborda 4 | 24 | Hátsó műanyag panel |
| 5 | IGBT | 15 | Egyenirányító panel | 25 | Ventilátor 3 |
| 6 | Hűtőborda 2 | 16 | Egyenirányító híd | 26 | Szigetelő 2 |
| 7 | Transzformátor | 17 | Hőmérséklet-érzékelő | | |
| 8 | Elülső műanyag panel | 18 | Műanyag fogantyú | | |
| 9 | Bajonettcsatlakozók | 19 | Ház lemezburkolata | | |
| 10 | Műanyag csík | 20 | | | |

HU

## 8. KAPCSOLÁSI RAJZ




HU



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

## 9. JÓTÁLLÁSI JEGY

# JÓTÁLLÁSI JEGY

## PANTERMAX® MMA 303LCD® LEO MMA/TIG hegesztőinverter

**PANTERMAX® MMA 303LCD® LEO 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