GeniMig®355DP LCD5



HU

Használati útmutató

(megjegyzés: az útmutató aktuális változata mindig a **www.kowax.cz** oldalon található)

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

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./

KOWAX® GeniMig®355DP LCD5, ID: KWXSTGM355DP, kezdő gyári szám: 20230100001

3. Márkanév vagy védjegy /Márkanév vagy védjegy./

KOWAX®

4. A gyártó vagy meghatalmazott képviselője az EGT-ben. /A gyártó vagy az EGT-ben székhellyel rendelkező 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 használat, A osztályú berendezés, nem lakókörnyezetben történő használatra.
További információk: Korlátozott használat, A osztályú berendezés, nem lakókörnyezetben történő 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
Kelt [hely]/Kelt [hely] Plzeň
Kelt [kiadás dátuma]/[kiadás dátuma] 02.08.2021
[aláírás]/[aláírás]



HU

HU

FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

A gépet kizárólag a jogszabályban előírt képesítéssel és szakképzettséggel rendelkező személy javíthatja.
A hegesztőgépen kizárólag a gyártó által javasolt módosítások végezhetők!

A gép burkolatának felnyitása előtt mindig válassza le a gépet a hálózatról!

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 legközelebbi KOWAX márkakereskedőnél 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.
A használati útmutatótól eltérő üzemeltetés, az üzemi feltételek megszegése vagy a berendezés rendeltetésétől eltérő használata esetén a garancia nem érvényesíthető.

TARTALOM

1. BIZTONSÁG 5

2. ÁTTEKINTÉS 9

2.1. Paraméterek 10

2.2. Bekapcsolási idő és túlmelegedés 11

2.3. Mozgatás és elhelyezés 11

2.4. Hálózati tápellátás 11

2.5. MIG/MAG hegesztés 12

2.5.1. Egyszeres impulzus mód (single pulse) 12

2.5.2. Kettős impulzus mód (double pulse) 12

3. KEZELÉS 14

3.1. A hegesztési polaritás csatlakoztatása 14

3.1.1. MIG/MAG hegesztés (+) – pl. tömör huzal 14

3.1.2. MIG/MAG hegesztés (-) – pl. porbeles huzal/TIG 14

3.1.3. TIG hegesztés (-) 14

3.1.4. MMA hegesztés 15

3.2. A kezelőpanel leírása 19

3.2.1. Nyelvválasztás 20

3.3. A hegesztési eljárás kiválasztása 20

3.3.1. Szinergia (MIG/MAG) 22

3.3.2. MIG/MAG hegesztés (kézi) 24

3.3.3. MIG/MAG hegesztés egyszeres impulzussal (single pulse) 26

3.3.4. MIG/MAG hegesztés kettős impulzussal (double pulse) 28

3.3.5. Mentés és előhívás a memóriából (jobok) 29

3.3.6. A vízhűtés be- és kikapcsolása 30

3.3.7. MIG hegesztési beállítások táblázata 31

3.4. TIG-hegesztés 32

3.4.1. Hegesztési polaritás TIG eljárásnál 32

3.4.2. Ívgyújtás TIG LIFT eljárásnál 32

3.5. MMA hegesztés 33

3.6. Hibakódok 35

3.7. Villamos biztonsági előírások 36

3.8. Varrattípusok TIG/MMA módban 38

3.8.1. A hegesztési minőség értelmezése 38

4. Karbantartás 40

5. Hibák és javítási lehetőségek 42

6. Kapcsolási rajz 45

7. JÓTÁLLÁSI JEGY 46

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

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 az 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.
- Üzem közben illetéktelen személyek, különösen gyermekek nem tartózkodhatnak a berendezés közelében.

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 érintse meg az elektródákat fedetlen testrésszel, nedves vagy sérült (szakadt)

HU

kesztyűvel, illetve nedves ruházattal.

- A munkahely legyen száraz; a berendezés nedves környezetben nem használható.
- A berendezést a vonatkozó szabványok szerint telepítse és földelje.
- Szigetelje el magát a földtől és a hegesztett munkadarabtól.
- Gondoskodjon biztonságos munkakörnyezetről és munkapozícióról.
- Viseljen száraz, ép kesztyűt és lyukmentes ruházatot.
- Szűk térben fokozott óvatossággal dolgozzon a berendezéssel.
- A testcsipeszt, a hegesztőkábelt és a hegesztőberendezést tartsa megfelelő, biztonságosan üzemeltethető állapotban. Cserélje ki a sérült szigetelést.
- Az elektródát soha ne merítse vízbe hűtés céljából.
- **Soha ne érintsen meg egyszerre két hegesztőberendezéshez csatlakozó alkatrészt, mert a köztük lévő feszültség a két gép üresjárati feszültségének összege lehet!**
- A padlószint felett végzett munkánál biztonsági övvel védekezzen az áramütés miatti lezuhanás ellen.



A FÜSTÖK ÉS GÁZOK VESZÉLYESEK LEHETNEK

- Hegesztéskor egészségre ártalmas füstök és gázok keletkezhetnek. Kerülje belélegzésüket. Hegesztés közben tartsa fejét a füstön kívül. Megfelelő szellőzéssel és/vagy az ívnél alkalmazott elszívással akadályozza meg, hogy a füstök és gázok a légutakba jussanak. Különleges szellőzést igénylő elektródák, például rozsdamentes acélhoz vagy kadmiumhoz való elektródák, felrakóelektródák és más, erősen mérgező füstöt kibocsátó elektródák használatakor helyi elszívással vagy gépi szellőzéssel a lehető legjobban, a küszöbértékek alá kell csökkenteni az expozíciót. Szűk térben, illetve bizonyos kültéri körülmények között légzésvédőre lehet szükség. Horganyzott acél hegesztésekor további intézkedések is szükségesek.
- Ne hegesszen olyan helyek közelében, ahol zsírtalanítás, tisztítás vagy szórás során klórozott szénhidrogének gőzei keletkeznek. Az ív hője és sugárzása az oldószergőzökkel reakcióba lépve foszgént, egy erősen mérgező gázt, valamint más irritáló anyagokat hozhat létre.
- Az ívhegesztéshez használt védőgázok kiszoríthatják a levegőt, sérülést vagy halált okozva. Mindig biztosítson megfelelő szellőzést, különösen zárt térben.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

➢ Olvassa el a berendezés és a fogyóanyagok gyártójának utasításait, beleértve az anyag biztonsági adatlapját, és tartsa be a munkáltató által előírt biztonsági eljárásokat.



AZ ÍVSUGÁRZÁS SZEMSÉRÜLÉST ÉS ÉGÉSI SÉRÜLÉST OKOZHAT

➢ Használjon megfelelő védőeszközöket: arcvédőt, lángálló védőruházatot és szűrőüveges szemüveget/hegesztőpajzsot. A közelben tartózkodókat megfelelő pajzsokkal vagy védőfalakkal védje.

➢ Bőrét az ív szikráitól tartós, lángálló anyagból készült megfelelő ruházattal védje.



SZEMÉLYI VÉDELEM

➢ Minden biztonsági burkolatot, elemet és berendezést tartson a helyén, megfelelő állapotban. Indítás, üzemeltetés vagy szervizelés közben tartsa kezét, haját, ruházatát és szerszámait megfelelő távolságban az ékszíjaktól, fogaskerekektől, ventilátoroktól és minden más mozgó alkatrésztől.

➢ Ne nyúljon a motor ventilátorának közelébe. Járó motornál ne próbálja a fojtószelep vezérlőrúdjainak benyomásával felülbírálni a szabályozót vagy az alapjáratot.



NE HASZNÁLJON üzemanyagot hegesztőív vagy nyílt láng közelében, illetve járó motornál. Tankolás előtt állítsa le és hagyja lehűlni a motort, nehogy a kiömlött üzemanyag a forró motoralkatrészekkel érintkezve elpárologjon és meggyulladjon. Tankoláskor ne öntse mellé az üzemanyagot. A kiömlött üzemanyagot törölje fel, és a motort csak a gőzök eloszlása után indítsa be.



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



GÁZPALACKOK

- ➢ A gázpalack felborulása súlyos sérülést okozhat. A palack helytelen kezelése nagynyomású robbanást és sérülést okozhat.
- ➢ Kizárólag az adott eljáráshoz megfelelő védőgázt tartalmazó sűrítettgáz-palackokat és megfelelően működő gáz- és nyomásszabályozókat használjon. Minden tömlőnek, szerelvénynek stb. az adott felhasználásra alkalmasnak és jó állapotúnak kell lennie.
- ➢ A palackokat mindig függőlegesen, a padlóhoz rögzítve tartsa.
- ➢ A palackokat az alábbiak szerint kell elhelyezni:

- Megfelelő távolságban azoktól a helyektől, ahol mechanikailag megsérülhetnek.
- Biztonságos távolságban az ívhegesztéstől vagy vágástól, valamint minden más hő-, szikra- vagy lángforrástól.

- ➢ Mindig akadályozza meg, hogy az elektróda, az elektródafogó vagy más forró alkatrész a palackhoz érjen.
- ➢ A palackszelep nyitásakor tartsa fejét és arcát a szelep kivezetésétől elfordítva.
- ➢ A szelepvédő sapkák mindig legyenek a helyükön, kézzel szorosan meghúzva, kivéve, ha a palack használatban van vagy használatra csatlakoztatva van.



ÉLES ALKATRÉSZEK

- ➢ A pisztolyból előtolódó huzalelektróda megsértheti a szemet, az arcot és más fedetlen testrészeket.



A hegesztett alkatrészek égési sérülést okozhatnak.



ELEKTROMÁGNESES TÉR

Bármely vezetőben folyó elektromos áram helyi elektromágneses teret hoz létre. Hatásairól világszerte vita folyik. Eddig nem találtak bizonyítékot az elektromágneses terek egészségre gyakorolt hatására. E terület kutatása azonban továbbra is

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

folytatódik. Bármilyen következtetés levonásáig célszerű a lehető legkisebbre csökkenteni az elektromágneses térnek való kitettséget.

Az elektromágneses terek csökkentéséhez tartsa be az alábbi eljárásokat:

- Az elektródakábelt és a munkakábeleket vezesse egymás mellett; lehetőleg ragasztószalaggal rögzítse őket egymáshoz.
- Minden kábelt a kezelőtől a lehető legtávolabb vezessen.
- A tápkábelt soha ne tekerje a teste köré.
- A hegesztőgépet és a tápkábelt tartsa a lehető legtávolabb a kezelőtől.
- A testkábelt a hegesztés helyéhez a lehető legközelebb csatlakoztassa a munkadarabhoz.
- **A szívritmus-szabályozót viselők maradjanak a lehető legtávolabb a hegesztés helyétől.**

EGYÉB

- ➢ ***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 berendezés biztonsági okból magától kikapcsol, az ok megszüntetéséig ne indítsa újra. A gép károsodhat.***
- ➢ ***A statikus feszültség károsíthatja az elektronikus alkatrészeket.***
- ➢ ***A túl hosszú folyamatos üzem túlmelegítheti a gépet. Várjon, amíg lehűl.***

- ➢ ***Magasban megfelelő védelem nélkül ne hegesszen.***
- ➢ ***A berendezés leesése vagy felborulása sérülést okozhat.***

2. ÁTTEKINTÉS

Ez az útmutató a GeniMig®355DP LCD5 + VÍZHŰTŐ modellhez készült.

A GeniMig®355DP LCD5 + VÍZHŰTŐ áramforrás kézi ívhegesztésre szolgál MIG/MAG (védőgázas fogyóelektródás ívhegesztés), TIG (semleges védőgázas, nem fogyó elektródás ívhegesztés) és MMA (védőatmoszférában végzett kézi ívhegesztés) eljárással.

A GeniMig® áramforrások korszerű, rendkívül sokoldalú hegesztőinverterek. Fő előnyük az egyszeres vagy kettős impulzusáramú hegesztés MIG vagy MAG módban. A korszerű IGBT-technológia és a kiváló minőségű alkatrészek ideálissá teszik őket az autóipari és acélszerkezeti munkákhoz, alumíniumötvözetek hegesztéséhez és más feladatokhoz.

HU

Megbízhatósága és széles alkalmazási köre (három eljárás: MIG/MAG, TIG-LIFT DC, MMA) a legigényesebb felhasználók elvárásainak is megfelel.

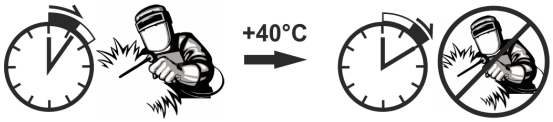
2.1. Műszaki adatok

Paraméter\Modell	KOWAX® GeniMig®355DP LCD5		
Hálózati feszültség	3~400±10%, 50/60Hz		
	MIG	TIG	MMA
Kimeneti áramtartomány [A]	40-350	10-300	30-300
Kimeneti feszültség [V]	16-32	10,4-22	21,2-22
Üresjárati feszültség [V]	74		
Névleges felvett teljesítmény [kVA]	13,9		
Bekapcsolási idő [A] (40°C 10min)	30% 350 60% 248 100% 192		
Teljesítménytényező	0,93		
Védelem (késleltetett motorvédő megszakító, C karakterisztika)	**20A/3f**		
Hegesztőhuzal átmérője [mm]	0,8/1,0/1,2		
Előtoló típusa	4 görgős		
Védettség	IP21		
Alkalmazási osztály	F		
Méretek h × sz × m [mm]	815 x 510 x 800		
Tömeg [kg]	44,2		
Paraméter\Modell	**VÍZHŰTŐ**		
Hálózati feszültség [V]	3~400±10%, 50/60Hz		
Névleges felvett teljesítmény [kVA]	0,37		
Fázisáram I_{1eff} [A]	0,6		
Térfogatáram [l/min]	8		
Méretek h × sz × m [mm]	640 × 270 × 270		
Tömeg [kg]	18,0		

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.

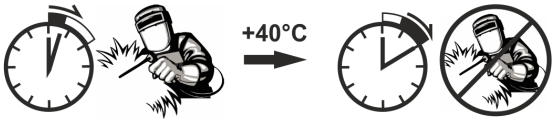
A paraméterek a berendezés üzemmódjától függően változnak.

60% bekapcsolási idő 210A-nél



6 perc hegesztés **4 perc hűtés**

35% bekapcsolási idő 250A-nél



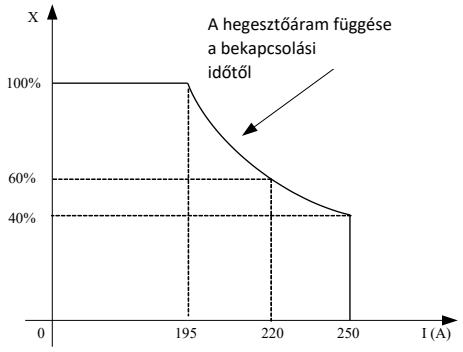
3,5 perc hegesztés **6,5 perc hűtés**

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

2.2. Bekapcsolási idő és túlmelegedés

Az „X” betű a bekapcsolási időt jelöli: a gép folyamatos működési idejének arányát egy meghatározott időtartamhoz (10 perc). Az „X” bekapcsolási idő és az „I” kimeneti hegesztőáram kapcsolatát a jobb oldali ábra mutatja.



Túlmelegedéskor az IGBT hővédelme leállítja a hegesztőáramot, és az előlapon kigyullad a túlmelegedés jelzője. Ilyenkor az áramforrásnak mintegy 15 percig kikapcsolva kell lennie, hogy a ventilátor lehűtse. Újbóli használatkor csökkentse a kimeneti hegesztőáramot vagy a bekapcsolási időt.

2.3. Mozgatás és elhelyezés

Az áramforrást óvatosan mozgassa, ne döntse meg. A tetején lévő fogantyúval szállítható. Áthelyezés után állítsa megfelelő helyzetbe, és rögzítse elcsúszás ellen.

Targonca használatakor a villáknak elég hosszúnak kell lenniük a biztonságos emeléshez.

A berendezés mozgatása veszélyes lehet. Használat előtt győződjön meg arról, hogy a gép biztonságos helyzetben van.

2.4. Hálózati tápellátás

Győződjön meg arról, hogy a hegesztőáramforrás a megfelelő hálózati feszültségre csatlakozik, és megfelelően méretezett biztosíték védi. Az aljzatnak védőföldeléssel kell rendelkeznie.

A GeniMig®355DP LCD5 + VÍZHŰTŐ csatlakoztatása: 3 fázis, 400V.

Ellenőrizze az adattáblán a helyes tápellátási csatlakozás adatait. A hibásan megválasztott tápellátás meghibásodást okozhat.

Ha a tápfeszültség a biztonságos üzemi tartomány fölé vagy alá kerül, a biztonsági biztosító világítani kezd. A biztonságos tartományt tartósan meghaladó tápfeszültség csökkentheti a berendezés élettartamát.

HU

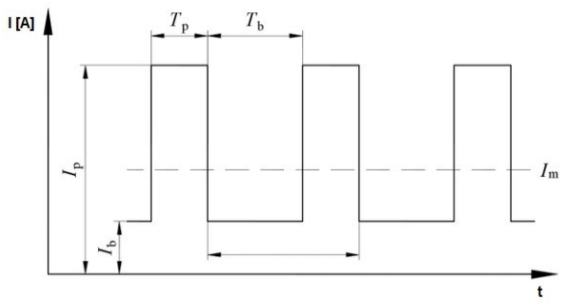
2.5. MIG/MAG-hegesztés

A védőgázas ívhegesztés (MIG/MAG) a hegesztett szerkezetek gyártásának egyik leggyakoribb eljárása. A MAG (Metal Active Gas) aktív, a MIG (Metal Inert Gas) semleges védőgáz használatát jelöli. A félautomata eljárás a munkadarab éleit és a hozaganyagként szolgáló elektródát a tömör huzalelektróda és a munkadarab közötti ív hőjével egyesíti, semleges vagy aktív gáz védőatmoszférájában.

A fogyóelektróda általában 0,6-1,2 mm átmérőjű tömör huzal, előtolása cm/min egységben értendő. A hegesztőpisztoly folyadékkal vagy védőgázzal hűthető.
A hegesztés főként pozitív polaritású egyenárammal történik félautomata és gépesített eljárásban, illetve pozitív polaritású egyenárammal, speciális berendezéssel végzett félautomata, gépesített, automata vagy robothegesztésben. Az ív, az elektróda és az alapanyag közötti védőgáz igen kedvező hő- és kémiai feltételeket teremt a varratképzéshez. Az eljárás minden ívhegeszthető fémen kiváló kötést adhat, például szénacélon, gyengén ötvözött és korrózióálló acélon. Műhelyben és helyszínen, minden helyzetben hegeszthető.

2.5.1. Egyszeres impulzus mód (single pulse)

Az impulzusos MIG-hegesztés korszerű eljárás, amely az olvadt elektródaanyag munkadarabra jutásának egyik legkedvezőbb módját alkalmazza. A rövidzárlatos ívhez képest kisebb a fröcskölés és a munkadarab felmelegedése. Minden helyzetben használható, mert minden impulzus egyetlen huzalcsepp leválását eredményezi. Az ív hűlése nagyobb felületek hegesztését teszi lehetővé, a kisebb hőbevitel pedig elkerüli a vékony anyagok átégését. Az impulzusos MIG sokféle fémhez és feladathoz használható, kiváló hegesztési eljárás.

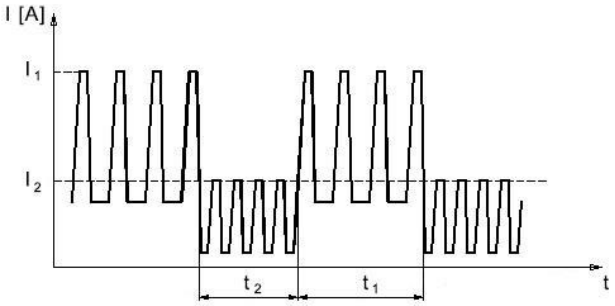


2.5.2. Kettős impulzus mód (double pulse)

A kettős impulzusos MIG/MAG szép varratfelületet ad. Az automatikus huzalelőtolás a hegesztési teljesítményt is javítja. Az eljárás lehetővé teszi az áramimpulzusok szabályozását és az előtolási sebesség beállítását, ezáltal kedvezőbb varratképet eredményez. Kettős impulzusos MIG/MAG-hegesztéskor az áram két tartományban pulzál. Készülékeink szekvenciális rendszere automatikusan kombinálja a két impulzusszintet.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz



A kettős impulzusos MIG/MAG eljárás előnyei:

1. A kettős impulzusos MIG/MAG gyorsabb a TIG-hegesztésnél.
2. A kettős impulzusos MIG/MAG esztétikusabb eredményt ad a TIG-hegesztésnél.

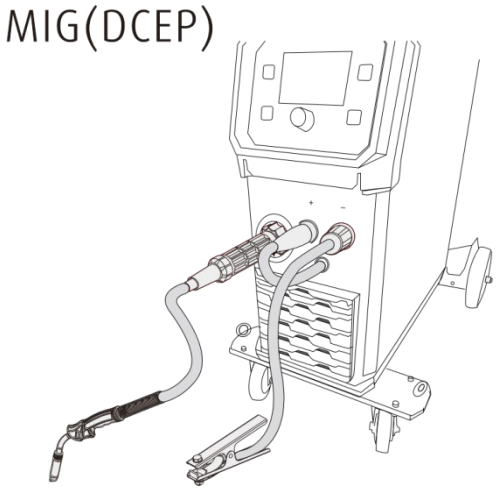
3. A kettős impulzusos MIG/MAG kisebb alakváltozást okoz a TIG-hegesztésnél.

HU

3. KEZELÉS

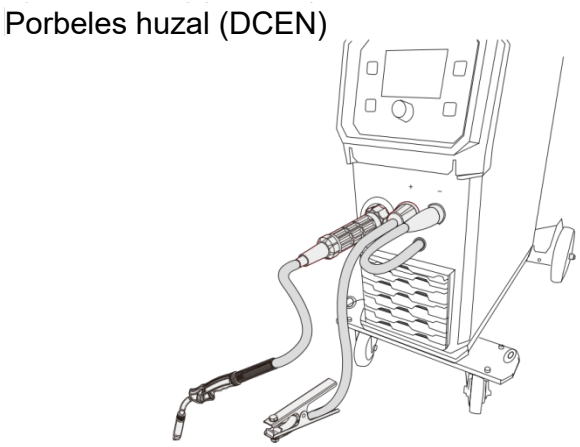
3.1. A hegesztési polaritás bekötése

3.1.1. MIG/MAG-hegesztés (+) – pl. tömör huzal



Válassza ki a helyes hegesztési polaritást a fenti ábra szerint.
Pozitív polaritású hegesztés (tömör huzalos, védőgázas MIG/MAG).
Az áramforrás áramcsatlakozó dugója a pozitív (+) aljzathoz csatlakozik.
A testcsipesz a negatív aljzathoz (-) csatlakozik.

3.1.2. MIG/MAG-hegesztés (-) – pl. porbeles huzal/TIG



Az áramforrás áramcsatlakozó dugója a negatív (-) aljzathoz csatlakozik.
A testcsipesz a pozitív aljzathoz (+) csatlakozik.

HU

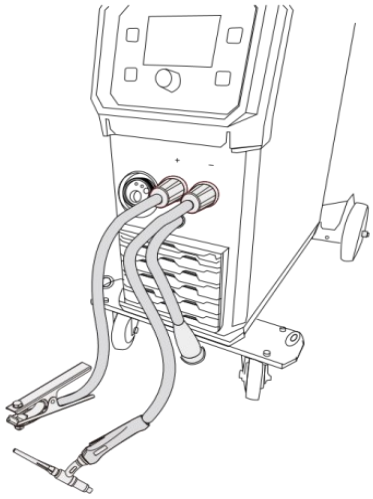
3.1.3. TIG-hegesztés (-)

A TIG eljárás különösen esztétikus, jó minőségű fémkötésekhez ajánlott, munkaigényes utólagos mechanikai megmunkálás nélkül. Ehhez azonban mindkét hegesztendő elem felületét gondosan elő kell készíteni

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

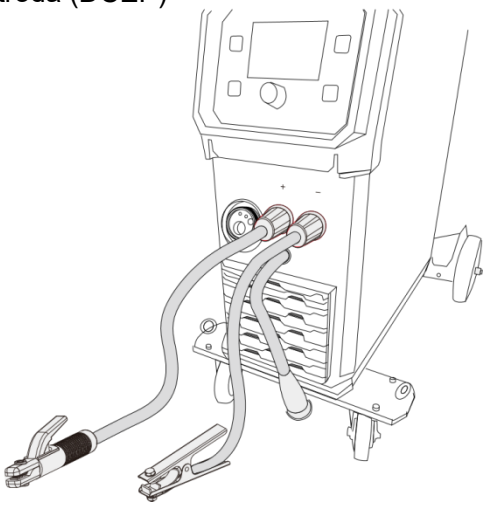
és meg kell tisztítani. A hozaganyag mechanikai tulajdonságai legyenek hasonlók a hegesztett elemekéhez. A védőgáz mindig tiszta argon, amelynek mennyisége a beállított hegesztőáramtól függ.

TIG(DCEN)



3.1.4. MMA-hegesztés

Bevont elektróda (DCEP)



A kábeleket a használt elektródák gyártója által ajánlott polaritás szerint csatlakoztassa az áramforrás megfelelő kimeneti aljzataihoz.

HU

MUNKAKEZDÉS ELŐTT:

- A hegesztőgép csatlakoztatása előtt ellenőrizze a tápfeszültséget, a fázisszámot és a frekvenciát.
- A bemeneti feszültség paraméterei ebben az útmutatóban és az adattáblán szerepelnek.
- Ellenőrizze a készülék és a hálózat közötti földelővezetők állapotát.
- Ellenőrizze, hogy a hálózat normál üzemi körülmények között fedezi-e a készülék teljesítményigényét. A biztosító és a tápkábel adatai a műszaki adatoknál és az adattáblán találhatók. **A tápkábel és a dugó csatlakoztatását vagy cseréjét kizárólag szakképzett villanyszerelő végezheti.**
- Távolítson el minden éghető anyagot a hegesztési területről.
- Hegesztéshez használjon megfelelő, tanúsított védőfelszerelést: kesztyűt, köténytt, munkacipőt, maszkot vagy pajzsot.

A KÉSZÜLÉK BEKÖTÉSE MIG/MAG ELJÁRÁSHOZ

A hegesztőgép hosszú élettartama és megbízható működése érdekében tartsa be az alábbiakat:

- A berendezést jól szellőző, szabad légáramlású helyiségben kell elhelyezni.
- Ne helyezze a berendezést nedves felületre.
- A gyártó előírásainak megfelelő elektródát, tekercsátmérőt és -tömeget használjon (D200/5kg és D300/max. 15 kg). Folyamatosan ellenőrizze a készülék és a hegesztőkábelek műszaki állapotát.

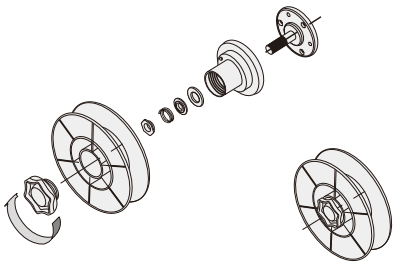
A hegesztőhuzal-tekercs felszerelése:

A GeniMig®355DP LCD5 + VÍZHŰTŐ professzionális huzalelőtolója 4 előtológörgővel és 2 nyomócsavarral működik, acélhuzalnál max. 4mb (leszorítás a skálán), alumíniumötvözet huzalnál 3mb (leszorítás a skálán) értékkel. A huzaltartóra legfeljebb 300mm/max.15kg méretű tekercs szerelhető.

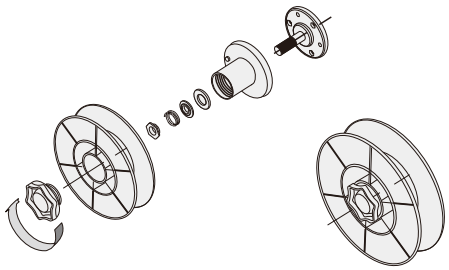
HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

5kg huzaltekercs



15kg huzaltekercs



- Emelje fel a huzalelőtoló oldalsó fedelét.
- Ellenőrizze, hogy az adagológörgők megfelelnek-e a huzal típusának és átmérőjének. Acélhuzalhoz V-hornyos, alumíniumhuzalhoz U-hornyos, porbeles huzalhoz recézett görgőt használjon.
- Helyezze a tekercset a rögzítőszerkezetre úgy, hogy letekeredési iránya megfeleljen a huzal hajtóműbe vezetésének. Az anya meghúzásával rögzítse.
- A huzal vége legyen egyenes.
- A huzal befűzéséhez oldja az adagológörgők leszorítását.
- Helyezze a huzal végét az előtoló hátoldali vezetőjébe, vezesse át a hajtógörgőkön, és tolja a hegesztőpisztoly csúcsába.
- Szorítsa a huzalt a hajtógörgők hornyába.
- Vegye le a gázterelőt a pisztolyról, és csavarja ki az áramátadót.
- Kapcsolja be a hegesztő áramforrást.
- Tekerje le és egyenesítse ki a pisztolykábelt. **FIGYELEM!** Ne irányítsa a pisztolyt az arcára vagy más személyre.
- Nyomja meg és tartsa nyomva a pisztoly gombját, amíg meg nem jelenik a huzal.
- Amikor a huzal kijut a pisztoly végén és körülbelül 5 cm-re kiáll, engedje el a gombot, majd szerelje vissza az áramátadót és a gázterelőt.

HU

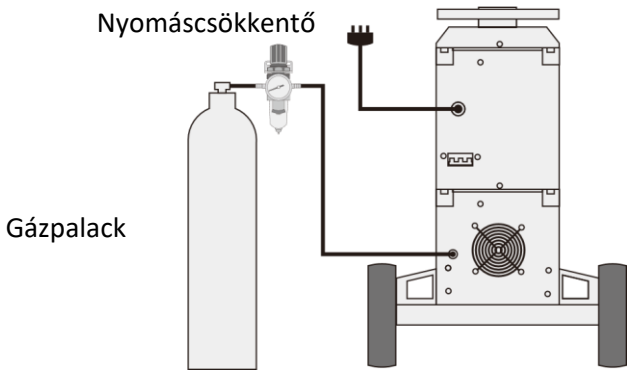
➢ A nyomócsavar óramutató járása szerinti forgatásával növelje, ellentétes forgatással csökkentse a leszorítóerőt. A túl kis erő görgőcsúszást, a túl nagy pedig nagyobb előtolási ellenállást és huzaldeformációt okoz.

➢ **A huzalt célszerű zárt védőgáz-palackszelep mellett befűzni a pisztolyba, hogy ne pazarolja a gázt.**

➢ **A védőgázpalackok telepítése:**
➢ A megfelelő védőgázt tartalmazó palackot mindig biztosítsa felborulás ellen. Lehetőleg a MIG/MAG-gépet tartó, jóváhagyott hegesztőkocsihoz rögzítse.

➢ Megfelelő tömlővel csatlakoztassa a készüléket a palackhoz.

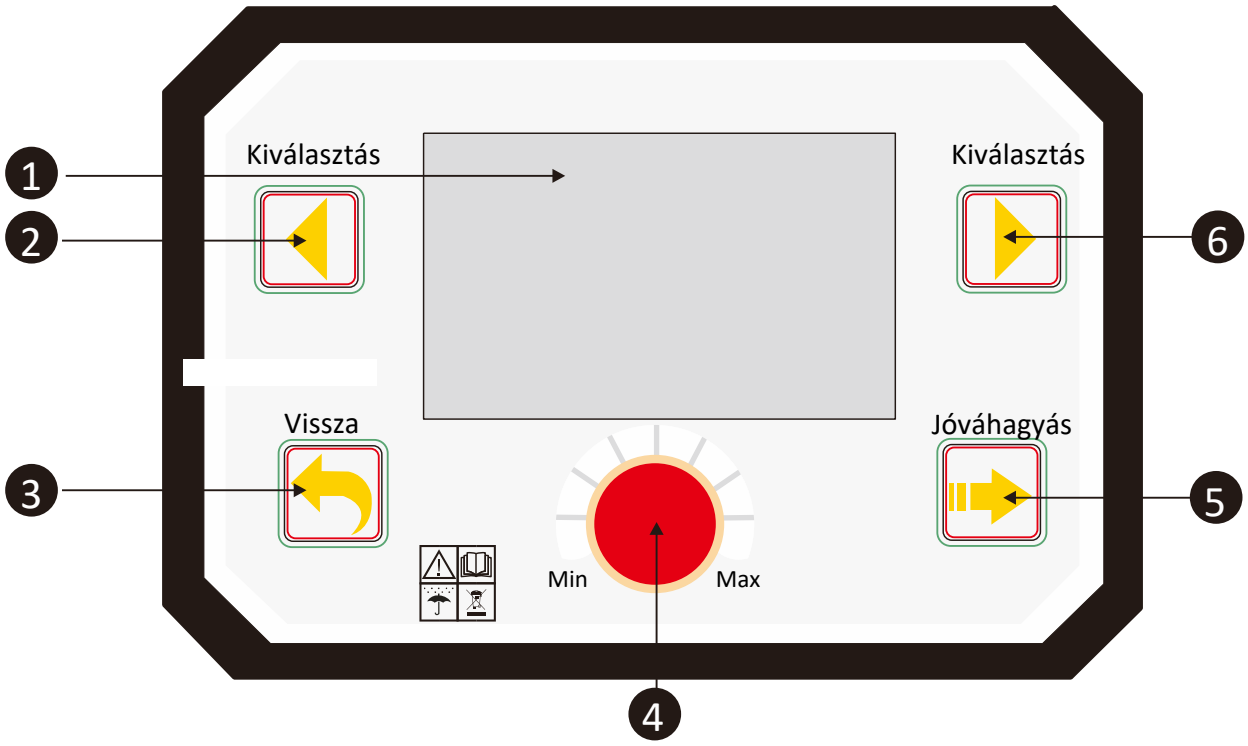
➢ Hegesztés előtt nyissa ki a szabályozószelepet. Hegesztés után mindig zárja el a palackszelepet.



HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

3.2. A kezelőpanel leírása



1. LCD-kijelző

2. Funkcióválasztó, az előző menü kiválasztására; 5 másodpercig nyomva tartva az aktuális beállítás a memóriába menthető.

3. Visszatérés az előző menübe. **(5 másodpercig nyomva tartva visszaállítja a gyári beállításokat (RESET).)**

4. Kezelő potenciométer:

Forgatás – kiválasztás és beállítás.

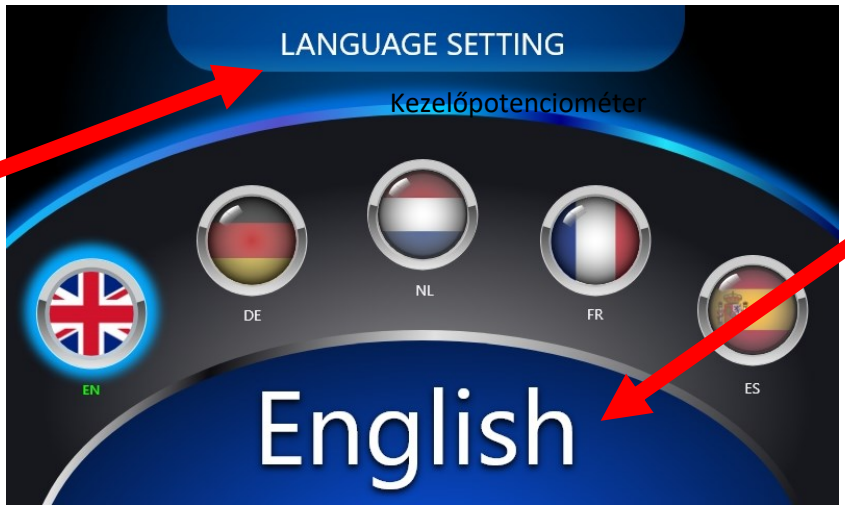
Megnyomás – továbblépés.

5. Jóváhagyó vagy Enter gomb.

6. Funkcióválasztó, a következő menü kiválasztására; 5 másodpercig nyomva tartva előhívható a memória. A készülék 18 jobmemóriával rendelkezik.

HU

3.2.1. Nyelvválasztás



Kiválasztott nyelv

Nyelvválasztás

A készüléken az alábbi nyelvek választhatók: angol, német, cseh, lengyel.

A panel kezelő potenciométerének (4.) forgatásával válasszon nyelvet, **majd megnyomásával erősítse meg.**

3.3. A hegesztési eljárás kiválasztása



Ebben a menüben az alábbi hegesztési eljárások választhatók:

Szinergia, MIG, LIFT-TIG, MMA

A panel szabályozó potenciométerének (4.) forgatásával válassza ki a hegesztési eljárást, majd a potenciométer megnyomásával hagyja jóvá.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

SZINERGIA – A felhasználó kiválasztja az alapparamétereket: az anyag típusát és vastagságát, valamint a huzalátmérőt. A többi paraméter automatikusan, a tárolt programok adatbázisából állítódik be.

MIG mód – Hegesztés egyéni beállításokkal. A rendszer javaslatot ad a fő paraméterekre, és beállításuk közben jelzi az anyagvastagságot. Ez mutatja a felhasználónak a beállítás megfelelőségét.

LIFT-TIG – Lift TIG („karcolásos” ívgyújtás): hegesztés nem fogyó elektródával, semleges védőgázban. Ehhez a készüléket a lenti képen látható, markolatában gázszeleppel ellátott TIG-pisztollyal kell kiegészíteni. Ez nem tartozik az alapcsomaghoz.



MMA MÓD – Bevont elektródás hegesztés. A hegesztőáram mellett az **ARC-FORCE, HOT START** is állítható, a **VRD** védelem pedig be- vagy kikapcsolható.

ARC FORCE – Az ívhossz ingadozásától függetlenül stabilizálja az ívet és csökkenti a fröcskölést.

HOT-START – Hegesztést segítő funkció. Ívgyújtáskor átmenetileg növeli a hegesztőáramot, felmelegítve az érintkező alapanyagot és elektródát, hogy a kezdeti szakaszban megfelelő beolvadás és varratfelület alakuljon ki.

VRD – A VRD (Voltage Reduction Device) MMA-hegesztéskor csökkenti az üresjárati feszültséget, jelentősen növelve a biztonságot. **Nagy ívgyújtási áramot igénylő elektródáknál bizonyos esetekben ívgyújtási nehézség léphet fel.**

HU

3.3.1. Szinergia (MIG/MAG)



SZINERGIA módban csak az alapparamétereket kell megadni: az anyag típusát, vastagságát és a huzalátmérőt (0,8 mm, 1,0 mm vagy 1,2 mm). **A többi paraméter automatikusan, a tárolt programok adatbázisából választható ki.**

A SZINERGIA mód csak folyamatos hegesztést tesz lehetővé; impulzushegesztés nem használható.

A szinergikus beállítás kézzel finomítható.

MEGJEGYZÉS: Az anyagtípus vagy -vastagság módosításakor a rendszer a többi paramétert visszaállítja a gyári alapértékekre.



1. lépés – Anyagválasztás

Válassza ki a hegesztendő anyagot (és a huzalt) a programban elérhető ötvözetek listájából.



2. lépés – Anyagvastagság kiválasztása

A felhasználó kiválasztja az anyagvastagságot.
A készülék a hegesztőáram, az ívfeszültség és az előtolási sebesség alapján automatikusan választja ki az intenzitást.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz



3. lépés – Huzalátmérő kiválasztása
Állítsa be a használni kívánt huzal átmérőjét.

FIGYELEM!
A készülék a huzalátmérő szerint automatikusan csökkenti vagy növeli maximális teljesítményét.



3a lépés – A hegesztőhuzal átmérőjének kiválasztása
Állítsa be a használni kívánt huzal átmérőjét.

FIGYELEM!
A készülék a huzalátmérő szerint automatikusan csökkenti vagy növeli maximális teljesítményét.



3b lépés – A hegesztőhuzal átmérőjének kiválasztása

Állítsa be a használni kívánt huzal átmérőjét.

FIGYELEM!
A készülék a huzalátmérő szerint automatikusan csökkenti vagy növeli maximális teljesítményét.

A programozott paraméterek alapján a választott huzalátmérő közvetlenül meghatározza az áramot, feszültséget és előtolást. Például 0,8 mm huzalnál a maximális áram automatikusan 140A, míg 1,0 mm huzallal 200A is használható. Ez optimalizálja a folyamatot, és megakadályozza a huzal túl gyors leégését közvetlenül a pisztolycsúcs mögött, amikor az előtolás már nem növelhető.

A maximális hegesztőáram beállításának korlátozása nem szoftverhiba, hanem a választott huzalátmérő következménye.

HU

3.3.2. MIG/MAG hegesztés (kézi)



MIG módban a felhasználó sorban beállítja az összes hegesztési paramétert. A rendszer beállítás közben az anyagvastagság kijelzésével ajánl optimális értékeket (lásd a Huzalelőtolási sebesség beállítása táblázatot). Ez jelzi a beállítás helyességét. A hegesztési stílustól függően (helyzet, gyors hegesztés nagyobb árammal vagy lassabb kisebb árammal) az értékek kissé módosíthatók.



Vezérlési mód

2 ütemű, 4 ütemű és ponthegesztés.



A hegesztőáram kiválasztása:
- folyamatos (impulzus nélkül)
- egyszeres impulzus
(lásd a MIG/MAG HEGESZTÉS EGYSZERES IMPULZUSSAL fejezetet)
- kettős impulzus
(lásd a MIG/MAG HEGESZTÉS KETTŐS IMPULZUSSAL fejezetet)

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz



A hegesztőhuzal átmérőjének kiválasztása
Válassza ki a megfelelő huzalátmérőt.



A hegesztendő anyag (és a huzal) kiválasztása
A programban elérhető ötvözetek listájából.



A huzalelőtolási sebesség beállítása – FIGYELEM!
Az optimális érték kiválasztásához automatikusan megjelenik a hegesztendő anyag becsült vastagsága.



Az ívfeszültség beállítása
Az érték növelése hosszabbítja, csökkentése rövidíti az ívet.

HU



Az induktivitás szabályozása

A megfelelő induktivitás csökkenti a fröcskölést. Értéke a huzalátmérőtől, a védőgáztól, az áramtól és a hegesztési helyzettől függ. Kisebb induktivitás stabilabb, koncentráltabb ívet ad; nagyobb értéknél a hegfürdő folyékonyabb, és csökken a fröcskölés. A helyes beállítást stabil ív, egyenletes olvadtfémcsepp-átvitel, állandó hegfürdőméret és jellegzetes, ismétlődő hang jellemzi, fröcskölés nélkül.

3.3.3. MIG/MAG hegesztés egyszeres impulzussal (single pulse)

Az egyszeres impulzusú MIG/MAG hegesztés beállítása az előző fejezet szerint történik. Az impulzushegesztés további paramétereit az alábbi táblázatok mutatják:



A hegesztőáram 2 kiválasztása

Az impulzusáram főként vékony munkadarabok, alacsony olvadáspontú fémek, pl. rozsdamentes acél hegesztésére, illetve függőleges hegesztésre használható. További előnye a kisebb felületre jutó hő és a stabilabb ív.



Az impulzusfrekvencia beállítása

A paraméter módosítása hosszabbítja vagy rövidíti az ívet.

FIGYELEM!

Az impulzusfrekvenciát a többi hegesztési paraméter alapján automatikusan választja ki a rendszer; kézi módosítás nem szükséges.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz



Az impulzus kitöltési tényezőjének beállítása

A paraméter módosítása növeli vagy csökkenti a hegesztési fröcskölés mennyiségét.

FIGYELEM!

Az impulzus kitöltési tényezőjét a többi hegesztési paraméter alapján automatikusan állítja be a rendszer; kézi módosítás nem szükséges.

HU

3.3.4. MIG/MAG hegesztés kettős impulzussal (double pulse)

Kettős impulzusú MIG/MAG hegesztésnél az alap MIG/MAG hegesztésnek megfelelően végezze el a beállításokat. A kettős impulzus további paramétereit az alábbi táblázat mutatja:



A hegesztőáram 3 kiválasztása – kettős impulzus: Alumínium hegesztéséhez válasszon kettős impulzust.



A huzalelőtolási sebesség beállítása – FIGYELEM!

Beállításkor kövesse a bal oldali, változó vastagságadatot, amíg az meg nem egyezik a munkadarab tényleges vastagságával, vagy szükség szerint kissé módosítsa.



A kettős impulzus frekvenciájának beállítása. Az optimális hegesztési paraméterekhez 1 és 2 Hz közötti tartomány ajánlott.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz



A kettős impulzus kitöltési tényezőjének beállítása
Az optimális hegesztési paraméterekhez 30 és 40% közötti tartomány ajánlott.



A minimális huzalelőtolási sebesség beállítása – FIGYELEM!
Beállításkor kövesse a bal oldali, változó vastagságadatot, amíg az meg nem egyezik a munkadarab tényleges vastagságával, vagy szükség szerint kissé módosítsa.

Az optimális hegesztési paraméterekhez a maximális előtolási sebesség 70 és 90 % közötti értéke ajánlott.

3.3.5. Mentés és előhívás a memóriából (jobok)

A készülék memóriája legfeljebb 18 felhasználói programot tárol. Az adatok mentését és előhívását az alábbiak ismertetik:



A bal VÁLASZTÓ gomb 
az előző menüt választja ki. Tartsa nyomva 5 másodpercig a mentési oldal megnyitásához, majd válassza ki a job számát, és hagyja jóvá/mentse.

HU



A jobb VÁLASZTÓ gomb 
a következő menüt választja ki. Tartsa nyomva 5 másodpercig a tárolt jobok oldalának megnyitásához, majd válassza ki a job számát, és hagyja jóvá/töltse be.

3.3.6. A vízhűtés be- és kikapcsolása

A vízhűtés a hegesztési eljárások menüjében, MIG eljárásnál kapcsolható be és ki.



A vízhűtés bekapcsolását a MIG-pisztoly jelképe feletti piros WATER felirat jelzi.



A szabályozó enkódert kb. 3-5s ideig nyomva tartva a vízhűtés be-/kikapcsolható. Elengedésekor a WATER felirat megjelenik/eltűnik. A módosítás mentéséhez gyújtsa meg az ívet, majd hagyja a ventilátort az utóhűtés végéig működni.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

3.3.7. MIG hegesztési beállítások táblázata

Hegesztőáram, huzalátmérő és anyagvastagság táblázata MIG hegesztéshez							
Huzalátmérő	Anyagvastagság	1mm	2mm	3mm	4mm	5mm	6mm
AL-Si 1,0/(4043) (DCEP)	Huzalsebesség (m/min)	2,0	4,2	5,8	7,0	8,5	10,0
	Hegesztőáram (A)	24	58	85	107	133	160
	Ívfeszültség	16,0	18,3	19,2	21,0	22,5	23,6
AL-Si 1,2/(4043) (DCEP)	Huzalsebesség (m/min)	1,5	3,0	4,5	6,5	7,8	9,0
	Hegesztőáram (A)	27,0	64	100	143	173	200
	Ívfeszültség	16,5	17,8	19,5	22,5	24,5	25,3
Al-Mg 1,0/(5356) (DCEP)	Huzalsebesség (m/min)	2,5	6,0	8,0	11,0	12,5	14,0
	Hegesztőáram (A)	30	70	95	130	148	167
	Ívfeszültség	14,8	18,3	19,8	22,8	23,4	23,9
Al-Mg 1,2/(5356) (DCEP)	Huzalsebesség (m/min)	2,2	4,0	5,3	7,5	8,5	9,5
	Hegesztőáram (A)	33	65	89	128	141	152
	Ívfeszültség	15,7	17,2	17,7	19,3	20,0	21,2
AL 1,0/(1070) (DCEP)	Huzalsebesség (m/min)	2,8	5,3	7,0	8,5	10,0	11,3
	Hegesztőáram (A)	37	77	107	133	160	179
	Ívfeszültség	16,9	18,9	21,0	22,5	23,6	24,1
Al-Si 1,2/(1070) (DCEP)	Huzalsebesség (m/min)	1,7	3,2	4,0	5,8	6,9	8,0
	Hegesztőáram (A)	30,0	68,0	88,0	127,0	152,0	178,0
	Ívfeszültség	16,7	18,0	18,8	21,6	22,9	24,9
Cu-Si 1,0/(CuSi) (DCEP)	Huzalsebesség (m/min)	4,0	9,0	12,0	14,0	16,0	18,0
	Hegesztőáram (A)	70,0	156,0	200,0	237,0	260,0	290,0
	Ívfeszültség	19,0	23,8	25,5	27,0	29,0	31,0
Cu-Si 1,2/(CuSi) (DCEP)	Huzalsebesség (m/min)	2,8	5,4	6,8	8,5	9,4	10,2
	Hegesztőáram (A)	72,0	153,0	194,0	220,0	241,0	264,0
	Ívfeszültség	19,7	23,5	25,6	28,5	29,6	30,8
Jelmagyarázat: 4xxx az Al-Si, 5xxx az Al-Mg, 1xxx az AL huzal jelölése. Az Al és Al-Si huzalok az Al-Si funkciót használják.							

HU

3.4. TIG-hegesztés



TIG (Tungsten Inert Gas) hegesztéskor az ív semleges védőgázban (argonban), a munkadarab és a tiszta vagy ötvözött volfrámból készült nem fogyó elektróda között keletkezik.



A hegesztőáram kiválasztása

További lehetőség a TIG hegesztés. A felhasználó csak a hegesztőáramot módosíthatja.

3.4.1. TIG-hegesztési polaritás

A legtöbb TIG hegesztés negatív polaritással történik. A pisztoly a negatív, a testcsipesz a pozitív pólushoz csatlakozik. Ez csökkenti az elektróda fogyását, és növeli a munkadarabban felhalmozódó hő mennyiségét.

3.4.2. Az ív hatása TIG LIFT esetén

TIG LIFT ívgyújtáshoz nyissa ki a markolat szelepét, nyomja meg a gombot, majd finoman karcolja a volfrámelektródát a munkadarabhoz, és kissé emelje meg a pisztolyt. Ekkor az ív meggyullad. A kapcsológomb elengedése befejezi a hegesztést (2T).

HU

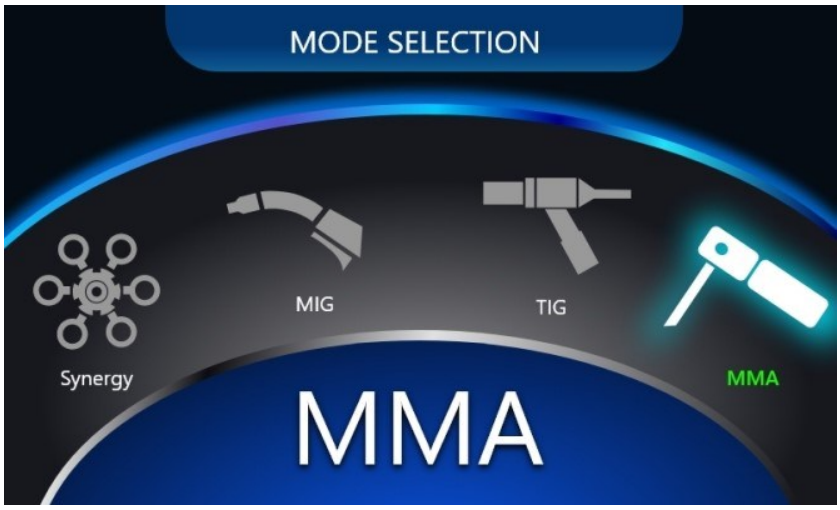
Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz



Példa markolati gázszelepes TIG LIFT hegesztőpisztolyra.

FIGYELEM! A TIG-pisztoly nem tartozik az alapcsomaghoz.

3.5. MMA-hegesztés



A kézi ívhegesztés, más néven MMA-hegesztés, a legrégebbi és legsokoldalúbb ívhegesztési eljárás.

HU

Az MMA eljárás fémmagból és bevonatból álló bevont elektródát használ. Az ív az elektróda vége és a munkadarab között jön létre; gyújtása az elektróda munkadarabhoz karcolásával történik. Olvadás közben a hegesztő az elektródát a munkadarab felé közelíti, állandó ívhosszt tartva, és olvadó végét a varratvonal mentén vezeti. Az olvadó bevonat védőgázai óvják a folyékony fémet a környezeti levegőtől. A bevonat ezután megszilárdul, salakot képezve a hegfürdő felületén, amely védi a varratot a túl gyors hűléstől és a káros környezeti hatásoktól.



A hegesztőáram beállítása
Az áram a potenciométer forgatásával módosítható.



HOT-START
A hegesztést segítő funkció. Ívgyújtáskor átmenetileg növeli az áramot, hogy az anyag és az elektróda az érintkezésnél felmelegedjen, és kezdetben megfelelő beolvadás és varratfelület alakuljon ki.



ARC FORCE
Az ívhossz változásától függetlenül stabilizálja az ívet, és csökkenti a fröcskölést.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

VRD
Az áramforrás VRD rendszerrel (Voltage Reduction Device – feszültségcsökkentő eszköz) rendelkezik, amely jelentősen növeli a felhasználó biztonságát. Nagy ívgyújtási áramot igénylő, speciális elektródáknál ívgyújtási nehézség léphet fel.

3.6. Hibakódok



001 hiba – Túláram
A készüléket névleges teljesítményén felül használják. A figyelmeztetés nem megfelelő átmérőjű hosszabbítókábelnél is megjelenhet.

A figyelmeztetés után kapcsolja ki a készüléket 5 percre. Ha újraindítás után is megjelenik, forduljon a gyártóhoz.



002 hiba – Túlmelegedés
A készülék túlmelegedés ellen védett.
Ha az érzékelők túl magas hőmérsékletet észlelnek (pl. hibás vagy eltömődött ventilátor miatt), a készülék automatikusan kikapcsol, és megjelenik a figyelmeztetés.

HU



003 hiba – A huzalelőtoló elakadása

A figyelmeztetés az előtolóban elakadt huzalt jelzi. Ez alumíniumötvözetek 0,8 mm átmérőjű huzallal történő hegesztésekor fordulhat elő.

3.7. Villamos biztonsági előírások

ÜZEMI FELTÉTELEK

A tengerszint feletti magasság 1000 m alatt van.

A relatív páratartalom 90% alatti (20 ^{0}C), illetve 50% alatti (40°C).

Az áramforrás dőlése nem haladja meg a 10° értéket.

Az optimális környezeti hőmérséklet -10 °C és 40 °C között van.

Ne hegesszen erős napsütésben vagy esőben; akadályozza meg a víz bejutását a berendezésbe.

Ne hegesszen gyúlékony, agresszív vagy poros környezetben.

Óvja a gépet az erős esőtől, meleg időben pedig a közvetlen napsugárzástól.

A környező levegő vagy anyag por-, sav- és korrozívgáz-tartalma nem haladhatja meg a szokásos normát.

Hegesztéskor gondoskodjon megfelelő szellőzésről. A gép és a fal között legalább 30 cm legyen.

MUNKABIZTONSÁG

A megfelelően telepített, túlfeszültség-, túláram- és túlmelegedés-védelemmel ellátott berendezés a határértékek túllépésekor automatikusan kikapcsol. A határértékek tartós túllépése (például túlfeszültség) azonban károsíthatja a berendezést.

Ezért tartsa be az alábbi előírásokat:

ÓVINTÉZKEDÉSEK

1) Biztosítson megfelelő szellőzést

A hegesztő áramforrás kis készülék, amelyben nagy áram folyik; a természetes szellőzés nem elég a hűtéséhez. Ezért belső hűtőrendszerrel rendelkezik. Rendszeresen ellenőrizze, hogy a szellőzőnyílás nem tömődött-e el.
A felhasználó és a munkadarab távolsága legalább 0,3 m legyen. Mindig figyeljen a készülék szellőzésére: ettől függ a hegesztés minősége, eredménye és a készülék élettartama is.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

2) A túlterhelés megelőzése

Figyelje a terhelést (az adott áramhoz engedélyezett maximumot), és ne lépje túl az adott terheléshez megengedett legnagyobb áramot. Az elektromos túlterhelés jelentősen rövidítheti az élettartamot, és kiégetheti az alkatrészeket.

3) A túlfeszültség megelőzése

Tartsa be a „Műszaki adatok” táblázat tápfeszültség-értékeit. Normál üzemben az automatikus kompenzáció a megengedett tartományban tartja a feszültséget. Az ennél nagyobb tápfeszültség károsíthatja a hegesztő áramforrást.

A felhasználóknak teljes mértékben tisztában kell lenniük e veszéllyel, és képesnek kell lenniük a megfelelő intézkedések megtételére.

A névleges terhelés túllépésekor a hegesztőgép védelmi módba léphet és hirtelen leállhat. Ez azt jelenti, hogy a túlterhelés hője működtette a hőkapcsolót, leállítva a gépet. A kezelőpanelen jelzőfény gyullad ki. Ne húzza ki a tápkábelt, hogy a ventilátor lehűthesse a gépet. A jelzőfény kialvása a normál hőmérséklet visszaállását jelzi; folytathatja a munkát.

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

3.8. Varrattípusok



TIG/MMA módban

1-tompakötés, 2-sarokkötés, 3-átlapolt kötés, 4-T-kötés

3.8.1. A hegesztési minőség értelmezése

A hegesztett felület színe és a védőhatás kapcsolata rozsdamentes acélnál

A hegesztett felület színe	ezüst, arany	kék	vörösesszürke	szürke	fekete
Védőhatás	kiváló	igen jó	jó	rossz	legrosszabb

A hegesztett felület színe és a védőhatás kapcsolata Ti-ötvözeteknél

A hegesztett felület színe	fényes ezüst	narancssárga	kékeslila	kékes-szürkészöld	fehér titán-dioxid-por
Védőhatás	kiváló	igen jó	jó	rossz	legrosszabb

A gázfúvóka és az elektróda átmérőjének kapcsolata

Gázfúvóka átmérője/ mm	**Elektródaátmérő/mm**
6,4	0,5
8,0	1,0
9,5	1,6 vagy 2,4
11,1	3,2

Gázfúvóka és védőgázáram

Hegesztőáram-tartomány (A)	**DC pozitív bekötés**	
	Gázfúvóka átmérője/ mm	Gázáram/l·min^{-1}
10 ~ 100	4 ~ 9,5	4 ~ 5
101 ~ 150	4 ~ 9,5	4 ~ 7

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

151 ~ 200	6 ~ 13	6 ~ 8
201 ~ 300	8 ~ 13	8 ~ 9

Rozsdamentes acél TIG-hegesztése

Munkadarab vastagsága/mm	Kötéstípus	Volfrám-elektróda átmérője/mm	Hegesztő-huzal átmérője/mm	Argonáram/ $l \cdot min^{-1}$	Hegesztőáram (DCEP)	Hegesztési sebesség/ $cm \cdot min^{-1}$
0,8	Tompakötés	1,0	1,6	5	20 ~ 50	66
1,0	Tompakötés	1,6	1,6	5	50 ~ 80	56
1,5	Tompakötés	1,6,	1,6	7	65 ~ 105	30
1,5	Sarokkötés	1,6	1,6	7	75 ~ 125	25
2,4	Tompakötés	1,6	2,4	7	85 ~ 125	30
2,4	Sarokkötés	1,6	2,4	7	95 ~ 135	25
3,2	Tompakötés	1,6	2,4	7	100 ~ 135	30
3,2	Sarokkötés	1,6	2,4	7	115 ~ 145	25
4,8	Tompakötés	2,4	3,2	8	150 ~ 225	25
4,8	Sarokkötés	3.2	3.2	9	175 ~ 250	20

Lágyacél csövek hegesztési paraméterei

Csőátmérő/ mm	Volfrám-elektróda átmérője/mm	Gázfúvóka átmérője/ mm	Hegesztő-huzal átmérője/mm	Hegesztő-áram/A	Feszültség/V	Argonáram/ $l \cdot min^{-1}$	Hegesztési sebesség/ $cm \cdot min^{-1}$
38	2,0	8	2	75 ~ 90	11 ~ 13	6 ~ 8	4 ~ 5
42	2,0	8	2	75 ~ 95	11 ~ 13	6 ~ 8	4 ~ 5
60	2,0	8	2	75 ~ 100	11 ~ 13	7 ~ 9	4 ~ 5
76	2,5	8 ~ 10	2,5	80 ~ 105	14 ~ 16	8 ~ 10	4 ~ 5
108	2,5	8 ~ 10	2,5	90 ~ 110	14 ~ 16	9 ~ 11	5 ~ 6
133	2,5	8 ~ 10	2,5	90 ~ 115	14 ~ 16	10 ~ 12	5 ~ 6
159	2,5	8 ~ 10	2,5	95 ~ 120	14 ~ 16	11 ~ 13	5 ~ 6
219	2,5	8 ~ 10	2,5	100 ~ 120	14 ~ 16	12 ~ 14	5 ~ 6
273	2,5	8 ~ 10	2,5	110 ~ 125	14 ~ 16	12 ~ 14	5 ~ 6
325	2,5	8 ~ 10	2,5	120 ~ 140	14 ~ 16	12 ~ 14	5 ~ 6

HU

4. KARBANTARTÁS

A nagy hatásfok és a biztonság megőrzéséhez a berendezés rendszeres karbantartása szükséges.

Az alábbi táblázat részletezi a karbantartást. Segít megérteni annak módszereit és a hegesztőgép kezelését, elvégezni az egyszerű ellenőrzéseket és biztonsági intézkedéseket, csökkenteni a meghibásodást és javítási időt, valamint növelni az élettartamot.

⚠ **Figyelmeztetés: A gép biztonságos karbantartásához kapcsolja ki a tápellátást, és várjon 5 percig, amíg a kondenzátorok feszültsége a biztonságos 36V értékre csökken!**

gyakoriság	feladatok
Napi ellenőrzés	Ellenőrizze az elülső és hátsó panel kezelőszerveinek és kapcsolójának megfelelő szerelését és működését. A hibás elemeket cserélje ki. Ha nincs eredeti alkatrész, forduljon a szervizhez. Bekapcsolás után figyelje a rezgést, szokatlan hangot és szagot. Ilyen jelenségnél keresse meg és szüntesse meg az okot; ha nem találja, forduljon szervizhez. Ellenőrizze a LED-panel épségét és működését. A repedt vagy sérült panelt cserélje ki. Ha továbbra sem működik, cserélje a vezérlő PCB-t. Ellenőrizze a ventilátor épségét és forgását. Sérüléskor azonnal cserélje. Ha túlmelegedés után nem forog, ellenőrizze, nem akadályozza-e idegen tárgy, és távolítsa el azt. Ha ezután sem forog, kézzel megforgathatja a forgásirányába. Ha így rendesen működik, az indítókondenzátort kell cserélni; ha ez sem segít, cserélje a ventilátort. Ellenőrizze, nem laza vagy túlmelegedett-e az EUR-csatlakozó; szükség esetén rögzítse vagy cserélje. Ellenőrizze a tápkábel épségét; a sérült kábelt cserélje ki.
Havi ellenőrzés	Száraz sűrített levegővel tisztítsa ki a hegesztőáramforrás belsejét. Különösen a hűtőbordákról, a fő feszültségtranszformátorról, tekercsekről, IGBT-modulról, diódákról, PCB-ről stb. távolítsa el a port. **Vigyázat: a közelről közvetlenül ráfújt sűrített levegő károsíthatja az elektronikus alkatrészeket!** Ellenőrizze a gép csavarjait. A lazákat húzza meg, a kopottakat (pl. kopott fejűeket) cserélje ki. A rozsdás csavarokról távolítsa el a rozsdát, hogy megfelelően működjenek.

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

Negyedévente	Ellenőrizze, hogy a hegesztőáram megfelel-e az LCD-n látható értéknek. Eltérés esetén be kell állítani. A tényleges áram lakatfogós ampermérővel mérhető.
Évente	Biztonsági ellenőrzések elvégzése a ČSN EN 60974-4 szerint

Megjegyzés: A fenti ellenőrzéseknél és karbantartásnál figyelembe kell venni az üzemi körülményeket. Fokozott porterhelés (általában agresszívabb környezet) esetén a műveleteket a fent megadottnál gyakrabban kell elvégezni.

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

5. HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK



- A hegesztőgépeket gyári kiszállítás előtt alaposan ellenőrzik és beállítják. A gyártó által nem engedélyezett módosítások tilosak!
- A karbantartást gondosan kell végezni. Sérült vezetékek vagy helytelen bekötés esetén veszély fenyegeti a felhasználót!
- A berendezés szervizelését kizárólag a gyártó által megbízott szakember végezheti!
- A berendezésen végzett bármilyen beavatkozás előtt először kapcsolja ki a tápellátást!
- Meghibásodáskor forduljon a kereskedőhöz vagy a márkaszervizhez!

A TP sorozatú hegesztőgépek egyszerű hibáinál az alábbi táblázat szerint járhat el:

A KOWAX® GeniMig®355DP LCD5 + VÍZHŰTŐ meghibásodásakor az alábbi táblázat mutatja a leggyakoribb hibákat és megoldásukat.

1	Bekapcsolás után a ventilátor forog, de a jelzőfény nem világít.	A tápellátásjelző sérült vagy hibásan van bekötve.	Ellenőrizze és szükség esetén javítsa az előlapot.
		A transzformátor sérült.	A transzformátor javítása vagy cseréje.
		A nyomtatott áramköri lap hibája	A kezelőpanel javítása vagy cseréje
2	Bekapcsolás után a jelzőfény világít, de a ventilátor nem indul el.	Idegen tárgy van a ventilátorban.	Az idegen tárgy eltávolítása.
		Sérült ventilátorkondenzátor	A kondenzátor cseréje.
		Sérült ventilátormotor	A ventilátor cseréje
3	Bekapcsolás után a jelzőfény nem világít, és a ventilátor nem indul el.	Nincs tápellátás.	Ellenőrizze a tápellátást.
		Sérült biztosító a hegesztőgépben	A biztosító cseréje (10A).
4	A kijelzett szám nem változik	Hibás LCD-kijelző	Az LCD-kijelző cseréje
5	A kijelzett maximális és minimális érték nem felel meg a beállított értéknek.	A maximális érték eltér	Állítsa be az Imin potenciométert a teljesítménypanelen.
		A minimális érték eltér	Állítsa be az árammérő Imaxin potenciométerét.
6	Nincs üresjárati kimeneti feszültség (MMA)	A hegesztőgép sérült.	Ellenőrizze a főáramkört és a Pr4-et.
7	Nincs gázáramlás (TIG)	A gázpalack túl közel van, vagy alacsony a gáznyomás	Nyissa ki vagy cserélje ki a gázpalackot
		Idegen tárgy a szelepben	Távolítsa el az idegen tárgyat

HU

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

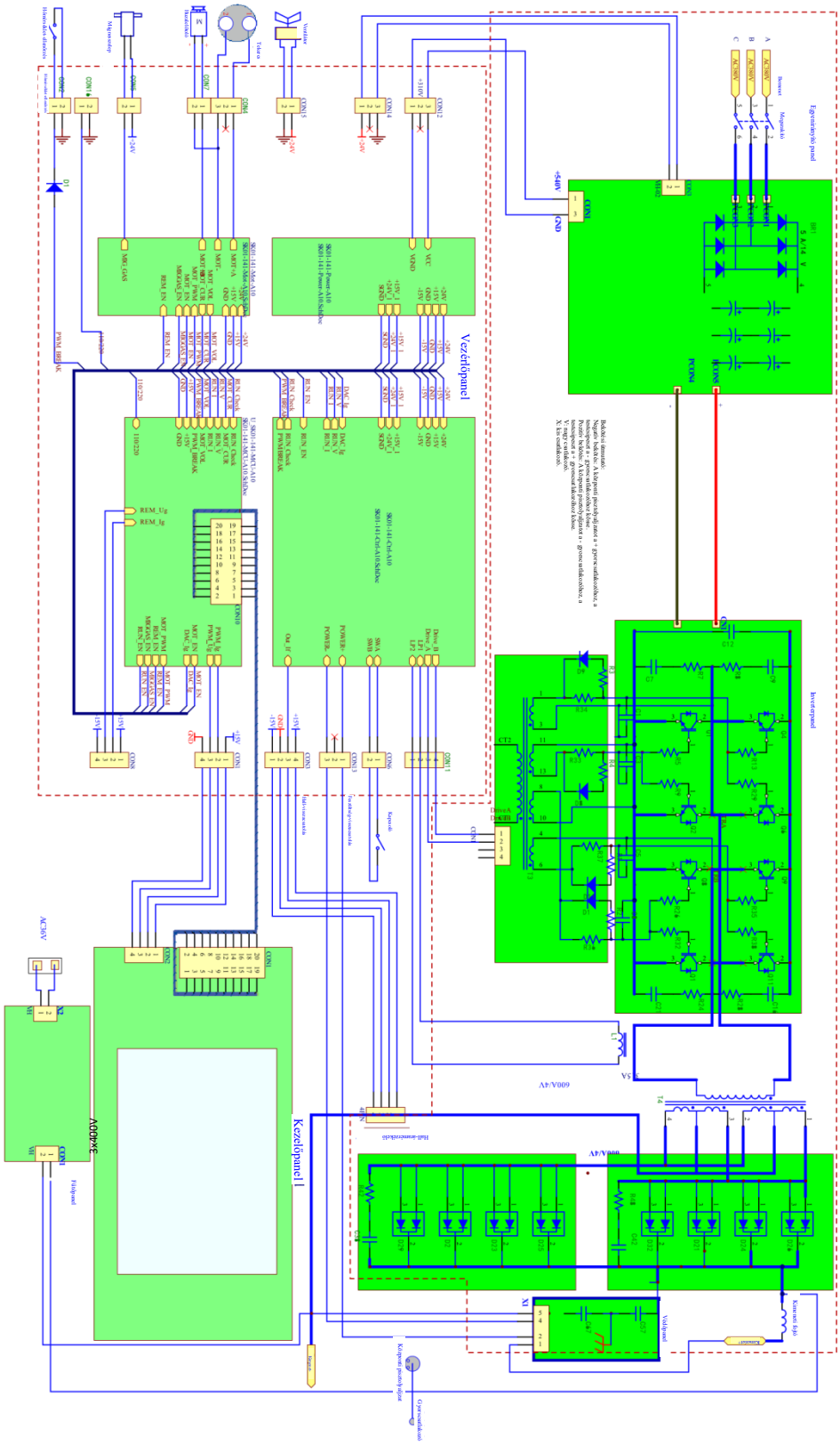
		Az elektromágneses szelep sérült		Cserélje ki a szelepet
8	A gáz folyamatosan áramlik	Az előlapi gázteszt be van kapcsolva		Az előlapi gázteszt ki van kapcsolva
		Idegen tárgy a szelepben		Távolítsa el az idegen tárgyat
		Az elektromágneses szelep sérült		Cserélje ki a szelepet
		Az előlapi gázelőáramlási idő szabályozója sérült		A szabályozó javítása vagy cseréje
9	A hegesztőáram nem állítható	Az előlapi hegesztőáram-potenciométer sérült.		A potenciométer javítása vagy cseréje
10	A kijelzett hegesztőáram nem felel meg a tényleges értéknek.	A kijelzett minimális érték eltér a ténylegestől.		Állítsa be az Imin potenciométert a teljesítménypanelen.
		A kijelzett maximális érték eltér a ténylegestől.		Állítsa be az Imax potenciométert a teljesítménypanelen.
11	Elégtelen megolvadás.	A hegesztőáram túl alacsonyra van állítva		A hegesztőáram növelése
		Az ív hegesztés közben túl hosszú		Használja a 2T módot
12	Az előlapi figyelmeztető jelzőfény világít	Túlmelegedés elleni védelem	Túl nagy hegesztőáram	A hegesztőáram csökkentése
			Túl hosszú bekapcsolási idő	A bekapcsolási idő rövidítése (szakaszos munka)
		Túlfeszültség-védelem	Ingadozó tápellátás	Stabil tápegység használata
		Alulfeszültség-védelem	Ingadozó tápellátás	Stabil tápegység használata
			Túl sok berendezés csatlakozik egy tápegységhez	Az egy tápegységhez csatlakozó berendezések számának csökkentése
		Túláramvédelem	Rendellenes áram a főáramkörben	A főáramkör és a Pr6 meghajtó ellenőrzése és javítása
13	A plazmapisztoly kapcsolójának megnyomásakor létrejön a pilotív, de nem alakul át vágóívvé.	Bizonytalan kapcsolat a testkábel és a munkadarab között.		Biztosítson stabil kapcsolatot a testkábel és a munkadarab között.
14	A pilotív nehezen gyullad meg és könnyen kialszik.	1. Kopott fúvóka, elektróda vagy pisztolycsúcs 2. Túl nagy gáznyomás.		1. A fúvóka, az elektróda vagy a pisztolycsúcs cseréje. 2. A gáznyomás beállítása.

HU

15	A pisztolykapcsoló megnyomásakor van üresjárati feszültség, de nem keletkezik ív.	Pilotívproblémák.	Ellenőrizze a pilotív IGBT-jét, és cserélje ki a sérült modult.

Főforgalmazó: SVARMETAL s.r.o., Skotnice 265, 742 59 Skotnice
+420 607 177 171, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz

6. KAPCSOLÁSI RAJZ


Vezérlőpanel
Kezelőpanel
Invertorpanel
Egyenirányító panel
Hűtő-ventilátor/szivattyú
Hűtőfolyadék-áramlás
Hőmérséklet-érzékelés
Kapcsoló
Kimenő áram
Kimenő feszültség
Hálózati feszültség
Hálózati áram
Vezérlőpanel
Kezelőpanel
Invertorpanel
Egyenirányító panel
Szűrőpanel
Hűtőpanel
Kimeneti fáklyapanel
Vezérlőpanel
Kimeneti fáklya
Kimeneti fáklya
Kimeneti fáklya

7. JÓTÁLLÁSI JEGY

JÓTÁLLÁSI JEGY

KOWAX® GeniMig®355DP LCD5 + VÍZHŰTŐ MIG/TIG/MMA hegesztőinverter

KOWAX® GeniMig®355DP LCD5 + VÍZHŰTŐ MIG/TIG/MMA 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, kalina@kowax.cz, www.KOWAX.cz