GeniMig® 220LCD



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:
2014/35/EU LVD irányelv, hatályos 2016. április 20-tól
2014/30/EU EMC irányelv, hatályos 2016. április 20-tól
768/2008/EC irányelv
2011/65/ES RoHS irányelv, hatályos 2013. január 2-tól

1. A berendezés típusa /A berendezés típusa/:

Hegesztő áramforrás /Hegesztő áramforrás/

2. Típusjelölés /Típusjelölés stb./

KOWAX® GeniMig® 220LCD, ID: KWXSTGM220LCD, a következő gyári számtól: 20230525001

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
[hely]/[hely]	Plzeň
Kelt [kiadás dátuma] / kelt [kiadás dátuma]	15.05.2023
[aláírás]/[aláírás]	



HU

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

FONTOS FIGYELMEZTETÉSEK

A gépet csak a jogszabályban előírt szakmai alkalmassággal és 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 villamos hálózathoz kizárólag a gép eredeti csatlakozódugójával csatlakozzon.
- Minden hosszabbítókábelnek megfelelő keresztmetszetűnek kell lennie; átmérője semmiképpen sem lehet kisebb a készülékhez mellékelt eredeti kábelénél.
- nagyobb hegesztőáram esetén a gép hálózati áramfelvétele meghaladhatja a 16A értéket. Ilyenkor a csatlakozódugót 25A védelemhez megfelelő ipari dugóra kell cserélni! A villamos hálózat kialakításának és védelmének is ehhez kell igazodnia.

- további lehetőség az állandó bekötés külön vezetékre (legfeljebb 25A-es kismegszakítóval vagy biztosítóval védve), vagy a gép csatlakoztatása 3x400/230V TN-C-S (TN-S) háromfázisú hálózatra. Háromfázisú csatlakozáshoz 32 A-es, ötérintkezős dugó szükséges. A fekete (barna) fázisvezetőt a dugó L1, L2 vagy L3 kapcsára, a kék nullavezetőt az (N), a zöld-sárga védővezetőt a (Pe) kapocsra kell kötni. Az így kialakított tápkábel legfeljebb 25A-es kismegszakítóval vagy biztosítóval védett háromfázisú aljzathoz csatlakoztatható.

FIGYELEM!
A gépet tilos vonali feszültségre, azaz két fázis közé csatlakoztatni! Ez a gép károsodását okozhatja.
Ezeket az átalakításokat kizárólag feljogosított, villamos szakképesítésű személy végezheti.

A gyártó által javasoltakon kívül a hegesztőgépen semmilyen módosítás nem megengedett!

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.

HU

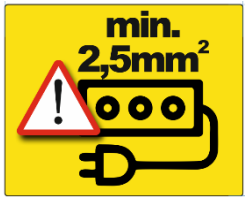
Az áramforrást kizárólag a jogszabályban előírt és a munkához szükséges képesítéssel rendelkező személy javíthatja.

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.

- a hosszabbító vezeték keresztmetszetének megfelelőnek kell lennie, és semmiképpen sem lehet kisebb a készülékhez mellékelt eredeti kábelénél (azaz min. 2,5mm^2)



HU

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

TARTALOM

TARTALOM 5

1. Műszaki paraméterek 9

1.1. Rövid bevezetés 9

1.2. Paraméterek 9

1.3. Mozgatás és elhelyezés 10

1.4. Hálózati tápellátás 10

1.5. A hegesztési polaritás bekötése 11

1.5.1. MMA 11

1.5.2. MIG 11

2. Kezelés 12

2.1. A berendezés felépítése 12

2.2. Telepítés 13

2.3. A berendezés üzemeltetése 13

2.4. Üzemi környezet 14

2.5. Üzemeltetési tudnivalók 14

2.6. MIG hegesztés 14

2.6.1. A MIG pisztoly tartása 14

2.6.2. A pisztoly dőlésszöge a munkadarabhoz 15

2.6.3. Távolság a munkadarabtól 15

2.7. Hegesztési technikák 16

2.7.1. A pisztoly mozgatása 16

2.7.2. A varratsorok típusai 16

2.7.3. Hegesztési helyzetek 17

2.7.4. Többrétegű varratok hegesztése 19

2.7.5. Ponthegesztés 20

2.7.5.1. Útmutató pontvarratok készítéséhez 20

3. Karbantartás 21

4. Hibák és javítási lehetőségek 23

5. JÓTÁLLÁSI JEGY 24

HU

Biztonság

Figyelem! A berendezés használata előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutatót. Tartsa mindig kéznél. Különösen ügyeljen a „Biztonság!" részre, amely fontos tudnivalókat tartalmaz a berendezés biztonságos használatához. 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.



FIGYELEM!

Fordítson fokozott figyelmet az alábbi jelzésekre és szöveges magyarázatokra.

Önt és környezetét is védik.
A fenti jelzések jelentése: figyelmeztetés! Figyelem! A mozgó alkatrészek, az áramütés és a forró részek Önnek vagy másoknak sérülést okoznak.



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

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

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.



A FÜSTÖK ÉS GÁZOK VESZÉLYESEK LEHETNEK

- ➢ A hegesztés során egészségre veszélyes füstök keletkezhetnek, ezért gondoskodjon elegendő friss levegőről, hatékony elszívásról és/vagy szellőzésről.
- ➢ Kerülje e füstök és gázok belégzését. Hegesztéskor tartsa fejét a füstön kívül. Biztosítson megfelelő szellőzést, hogy a füstök és gázok ne kerüljenek a légzési zónába. Különleges szellőzést igénylő elektródák, például rozsdamentes vagy keményfém anyagok, illetve ólom- vagy kadmiumbevonatú acél és más, erősen mérgező füstöt kibocsátó fémek vagy bevonatok hegesztésekor helyi elszívással vagy gépi szellőztetéssel tartsa az expozíciót a lehető legalacsonyabban és a küszöbértékek alatt. Szűk térben, illetve bizonyos körülmények között a szabadban is légzésvédőre lehet szükség. Horganyzott acél hegesztésekor további biztonsági intézkedések szükségesek.
- ➢ Ne hegesszen zsírtalanításból, tisztításból vagy permetezésből származó klórozott szénhidrogéngőzök közelében. Az ív hője és sugárzása reakcióba léphet az oldószergőzökkel, és foszgént, erősen mérgező gázt, valamint más irritáló anyagokat képezhet.
- ➢ Az ívhegesztéshez használt védőgázok kiszoríthatják a levegőt, és sérülést vagy halált okozhatnak. Mindig biztosítson megfelelő szellőzést, különösen szűk térben, hogy a levegő biztonságosan belélegezhető legyen.
- ➢ Olvassa el és értse meg a gyártó előírásait a berendezésre és a felhasználandó hozaganyagra vonatkozóan, beleértve az anyag biztonsági adatlapját is, és tartsa be a munkáltató biztonsági eljárásait.



AZ ÍVSUGÁRZÁS SZEMSÉRÜLÉST ÉS ÉGÉSI SÉRÜLÉST OKOZHAT

- ➢ Használjon megfelelő védőeszközöket: védőpajzsot, nem éghető 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 védőruházatot, magas szárú lábbelit, megfelelő hegesztőpajzsot

HU

és hasonló eszközöket.



SZEMÉLYI VÉDELEM

- Minden védőelemet, burkolatot és védőberendezést tartson a helyén és jó állapotban. Indítás, kezelés vagy javítás közben tartsa távol kezét, haját, ruházatát és szerszámait az ékszíjaktól, fogaskerekektől, ventilátoroktól és minden egyéb mozgó alkatrésztől.
- Ne tegye kezét a ventilátor motorjának közelébe.
- Csak az adott eljáráshoz megfelelő védőgázt tartalmazó palackokat és az adott gázhoz, illetve nyomáshoz való, megfelelően működő nyomáscsökkentőket használjon. Minden tömlő, szerelvény stb. feleljen meg az alkalmazásnak, és legyen jó állapotban.
- A gázpalackokat mindig függőlegesen, a kocsihoz vagy szilárd tartóhoz rögzítve tartsa.
- A gázpalackokat a következőképpen helyezze el:
  - Olyan helyen, ahol nem érheti őket ütés vagy fizikai sérülés.
  - Biztonságos távolságban az ívhegesztéstől vagy vágástól és minden más hő-, szikra- vagy lángforrástól.
- Soha ne engedje, hogy az elektróda, az elektródafogó vagy más feszültség alatt álló alkatrész hozzáérjen a gázpalackhoz.
- A gázpalack szelepének nyitásakor fordítsa el fejét a szeleptől.



- ***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 bármely vezetőn átfolyó áram helyi elektromos és mágneses mezőket (EMF) hoz létre. Az EMF hatásairól világszerte vita folyik. Eddig nincs bizonyíték arra, hogy az EMF hatással lehet az egészségre. Az EMF okozta károsodás kutatása azonban továbbra is folyik. A következtetések levonásáig törekedjünk az EMF-expozíció csökkentésére.
Az EMF csökkentésére alkalmazza az alábbi eljárásokat:

- Vezesse együtt az áramkábelt és a többi munkakábelt; ha lehet, rögzítse őket szalaggal vagy kábelkötegelővel.
- Minden kábelt a kezelőtől távol vezessen.
- Soha ne tekerje a tápkábelt a teste köré.
- A hegesztő áramforrás és a tápkábel legyen a lehető legtávolabb a kezelőtől.
- A testkábelt a hegesztés helyéhez a lehető legközelebb csatlakoztassa a munkadarabhoz.
- A szívritmus-szabályozót viselők tartózkodjanak a hegesztés helyétől a lehető legtávolabb.

HU

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

1. MŰSZAKI PARAMÉTEREK

Ez a használati útmutató a **GeniMig®220LCD** modellhez készült.

1.1. Rövid bevezetés

A **GeniMig®220 LCD** inverteres MIG hegesztő áramforrás nagy teljesítményű, félautomata berendezés ötvözetlen és gyengén ötvözött acélok hegesztéséhez. 0,6–1,0 mm átmérőjű KOWAX tömör hegesztőhuzal. Ideális statikus és dinamikus jellemzőinek köszönhetően ez az ívhegesztő áramforrás-sorozat az alábbi tulajdonságokkal rendelkezik:

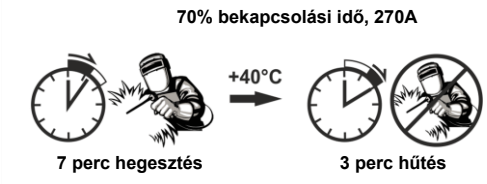
1. Az inverteres technológia a hálózati feszültség kisebb ingadozásakor is igen stabil hegesztőáramot biztosít. Az ív jól alkalmazkodik, stabil és lágy.
2. Minimális fröcskölés hegesztéskor és nagy hatásfok.
3. Kis hegesztési alakváltozás és egyenletes varratsorképzés.
4. Erőteljes ívgyújtás, 100%-os gyújtási sikerarány.
5. Kis tömeg és méret a könnyű hordozhatóságért.

1.2. Paraméterek

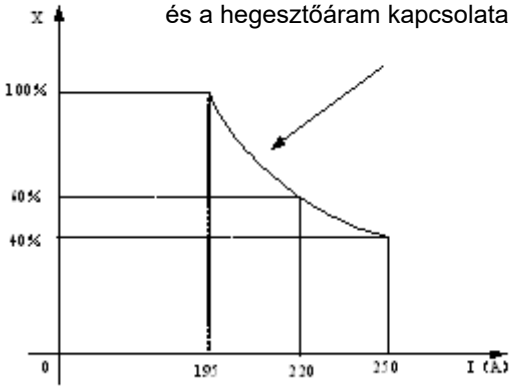
Paraméter\Modell	KOWAX® GeniMig®220LCD	
Hálózati feszültség	1~230±10%, 50/60Hz	
	MIG	MMA
Kimeneti áramtartomány [A]	60-200	30-160
Primer áram I_{eff} (A)	14,0	18,0
Névleges felvett teljesítmény [kVA]	7,0	8,0
Bekapcsolási idő [A] (40°C 10min)	60% 200 100% 155	60% 160 100% 124
Üresjárati feszültség [V]	60	
Teljesítménytényező	0,93	
Védelem (késleltetett motorvédő megszakító, C karakterisztika)	**16A/1f**	
Hegesztőhuzal átmérője [mm]	0,6/1,0	
Bevont elektróda Ø E7018 [mm]	2,0-4,0	
Előtoló típusa	2 görgős (**fém**)	
Védettség	IP21S	
Alkalmazási osztály	F	
Méretek h × sz × m [mm]	455 x 185 x 338	
Csomagméret h × sz × m [mm]	600 x 240 x 400	
Tömeg [kg]	14,6	

HU

Megj.: Bekapcsolási idő – a tízperces időszak százalékában adja 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.



Grafikon: a bekapcsolási idő és a hegesztőáram kapcsolata



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.

Ha az áramforrás túlmelegszik, az IGBT túlmelegedés-védelme utasítást ad a hegesztőáram csökkentésére, és az előlapon kigyullad a túlmelegedés jelzője. Ilyenkor az áramforrást kb. 15 percre ki kell kapcsolni, hogy a ventilátor lehűljön. Az újbóli üzemeltetéskor csökkenteni kell a kimeneti hegesztőáramot vagy a bekapcsolási időt.

1.3. Mozgatás és elhelyezés

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

1.4. 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®220LCD** berendezés csatlakoztatása: 1 fázis, 230V/50hz.

Ellenőrizze az adattáblán a helyes tápellátási csatlakozás adatait. A hibásan megválasztott tápellátás meghibásodást okozhat.
Ha a tápfeszültség a biztonságos üzemi szint fölé emelkedik vagy alá csökken, kigyullad a biztonsági jelzés. Ha tartósan kívül esik a biztonságos üzemi tartományon, az csökkentheti a berendezés élettartamát.

HU

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

1.5. A hegesztési polaritás bekötése

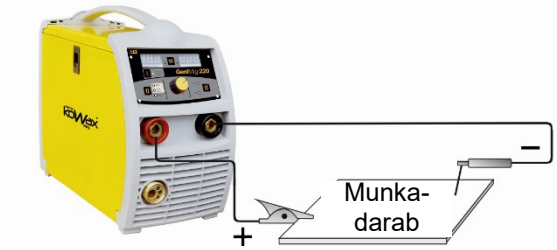
A hegesztő- és visszavezető kábel csatlakoztatásához az áramforráson két kimenet van: pozitív (+) és negatív (-) csatlakozó.

1.5.1. MMA

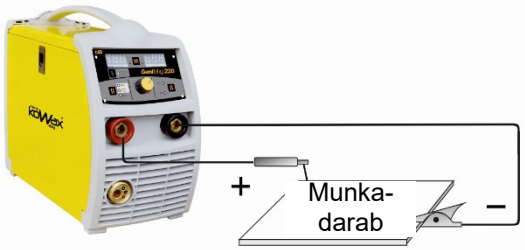
A DCEN (-) vagy DCEP (+) bekötés kiválasztása az elektróda típusától függ.

Az elektróda polaritására vonatkozó információt a csomagolásán találja.

Rutilos elektróda (E6013 stb.)



Bázikus elektróda (E7018 stb.)



1.5.2. MIG

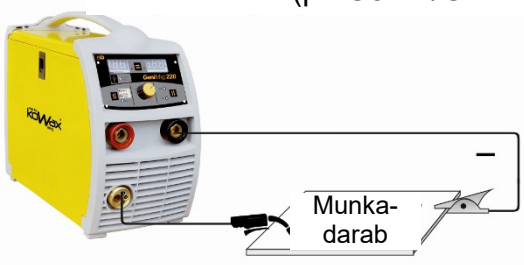
A DCEN (-) vagy DCEP (+) bekötés a hegesztőhuzal típusától függ.

Porbeles huzal

(Vagy a hozaganyag csomagolásán feltüntetett adatok szerint)



Tömör huzal (pl. G3Si1/G4Si1)



HU

2. KEZELÉS

2.1. A berendezés felépítése



1. **Euro csatlakozó** – A **KOWAX®** MIG pisztoly csatlakoztatásához.
2. **(+) csatlakozó** a testkábelhez vagy a hegesztőkábelhez
3. **(-) csatlakozó** a testkábelhez vagy a hegesztőkábelhez
4. **Főkapcsoló** – „ON” állásban az áramforrás be van kapcsolva, „OFF” állásban ki van kapcsolva.
5. **Gázbemenet** – A gáztömlő csatlakoztatásához a védőgázpalack nyomáscsökkentőjéhez.
6. **Tápkábel** – Az áramforrás csatlakoztatásához a 230V/50hz hálózathoz.
7. **2T vagy 4T kiválasztása** – Kétütemű / négyütemű hegesztési mód
8. Kézi huzalelőtolás – A huzal bevezetése a pisztolyba hegesztés nélkül (huzaltekercs cseréjekor)
9. Áramkijelző (A)
10. Feszültségkijelző (V)
11. Hegesztési eljárás kiválasztása: MIG / MIG SYN / MMA
12. Forgó jeladó
13. Átkapcsolás az áram (A) / feszültség (V) szabályozása között

HU

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

2.2. Telepítés

1. Az áramforrást közvetlen napsütéstől és esőtől védett, alacsony páratartalmú és kevés port tartalmazó helyiségben telepítse. A környezeti levegő hőmérséklete -10 °C és +40 °C között legyen.

2. A padló lejtése ne haladja meg a 15°-ot.

3. A szél ne érje az olvadékfürdőt. Szükség esetén árnyékolja le.

4. Az áramforrást legalább 30 cm-re helyezze a faltól.

Ez a hegesztő áramforrás kis méretű, könnyű és egyszerűen mozgatható. Kocsi használatával még könnyebben szállítható, de a felületnek síknak kell lennie.

2.3. A berendezés üzemeltetése

Kapcsolja be a főkapcsolót, majd az előlapon válassza a „MIG" vagy „MIG SYN" funkciót. A hűtőventilátor forogni kezd. Nyomja meg a kézi huzalelőtolás gombját; a hegesztőhuzal a pisztolyba jut. Az előlapi potenciométert állítsa az üzemi követelményeknek megfelelő helyzetbe. A pisztoly kapcsolójának megnyomásakor a gép előtolja a huzalt (az előtolóban a tekercs forog), a pisztoly végfúvókáján/áramátadóján CO2 védőgáz áramlik ki, és megkezdhető a normál hegesztés. A munkához a 2. táblázat hegesztési feltételei adnak útmutatást. A hegesztés befejezésekor zárja el a CO2-t és kapcsolja ki a tápellátást.

Heg. áram (A)	Hegesztési feszültség (V)	Tömör hegesztőhuzalhoz (mm)
60~80	17~18	0,6 - 0,8
80~130	18~21	0,8 - 1,0
130~200	20~24	1,0

HU

2.4. Üzemi környezet

● Tengerszint feletti magasság: legfeljebb 1000 méter.

● Üzemi hőmérséklet-tartomány: -10 °C ~ +40 °C.

● Relatív páratartalom 90% alatt (20°C), illetve 50% alatt (40°C).

● Óvja a gépet az esőtől, meleg körülmények között pedig a közvetlen napsugárzástól.

● A környező levegő vagy közeg por-, sav- és marógáz-tartalma nem haladhatja meg a szokásos határértéket.

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

2.5. Üzemeltetési tudnivalók

● A berendezés használata előtt figyelmesen olvassa el az 1. pontot.

● A földelővezetéket közvetlenül a géphez csatlakoztassa, és kövesse a 2. és 3. pontot.

● A kapcsoló kikapcsolásakor is megjelenhet üresjárati feszültség a kimeneten. Semmilyen testrészével ne érintse meg a kimeneti elektródát.

● A munka megkezdése előtt ne legyenek védőeszköz nélküli személyek a közelben. Ne nézzen az ívbe védetlen szemmel.

● Biztosítsa a gép jó szellőzését a teljesítményviszonyok javítása érdekében.

● A munka végén kapcsolja ki az áramforrást az energiatakarékosság érdekében.

● Ha a főkapcsoló hiba miatt védelmi célból kikapcsol, ne indítsa újra a probléma megszüntetéséig. **Ellenkező esetben a hiba súlyosbodik.**

2.6. MIG hegesztés



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

2.6.1. A MIG pisztoly tartása

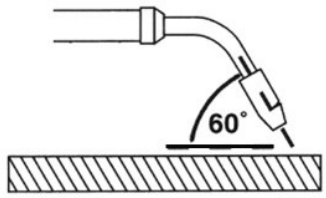
A pisztolyt úgy tartsa, ahogy az Önnek a legkényelmesebb. Az új hegesztő áramforrás használatának gyakorlásakor próbáljon ki különböző fogásokat, amíg megtalálja a legmegfelelőbbet.

HU

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

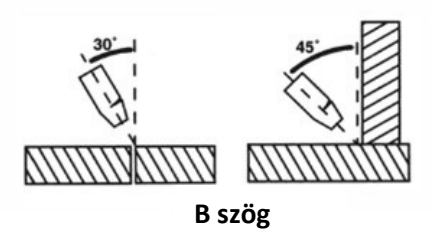
2.6.2. A pisztoly dőlésszöge a munkadarabhoz

Hegesztéskor a pisztoly fúvókájának a munkadarabhoz viszonyított két szögét kell figyelembe venni. Az **A szög** változhat, de legtöbbször a 60 fokos szög az optimális; ekkor a pisztoly markolata párhuzamos a munkadarabbal. A szög növelése mélyebb, csökkentése kisebb beolvadást eredményez.



A szög

A **B szög** két okból változtatható: az ív és a hegfürdő jobb láthatósága, valamint az íverő irányítása érdekében.



B szög

2.6.3. Távolság a munkadarabtól

Ha a fúvókát a munkadarabtól távol tartja, a köztük lévő távolság legyen állandó és 6mm-nél nagyobb. Ellenkező esetben az ív fokozhatja a fröcskölést, és csökkenhet a hegesztési teljesítmény.

2.7. Hegesztési technikák

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.

2.7.1. A pisztoly mozgatása

A pisztoly a hegesztési kötés tengelyében halad. A kötés minőségét a **pisztoly haladási iránya és sebessége** befolyásolja. Jó varratsorhoz a pisztolyt egyenletesen, megfelelő sebességgel kell vezetni a kötés mentén. A túl gyors, túl lassú vagy egyenetlen mozgás akadályozza a megfelelő beolvadást és a varratsor kialakulását.
A haladási irány a pisztoly mozgásának iránya a kötés mentén, az ömledékhez viszonyítva.
A pisztolyt az ömledék felé tolva vagy az ömledéktől elfelé húzva vezetik.

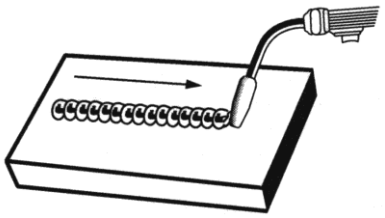


A legtöbb hegesztési munkánál a pisztolyt a kötés mentén tolva vezesse, így jobban látható a hegesztési ömledék.
A **haladási sebesség** az a sebesség, amellyel a pisztolyt a kötés mentén tolják vagy húzzák. Nagyobb hő-/árambeállítás mellett a gyorsabb haladás kisebb beolvadást és alacsonyabb, keskenyebb varratsort eredményez. Ugyanígy a lassabb haladás mélyebb beolvadást és magasabb, szélesebb varratsort eredményez.

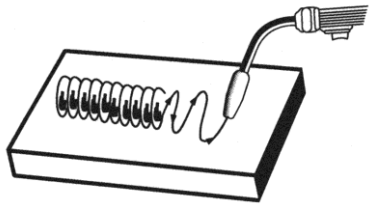
2.7.2. A varratsorok típusai

Ahogy megismeri új hegesztő áramforrását és fejlődik az egyszerű varratsorok készítésében, új varratsortípusokat is kipróbálhat.
Az egyenes varratsor a pisztoly egyenes vonalú mozgatásával készül, miközben a huzal és a fúvóka a kötés közepe fölött marad (lásd a következő ábrát).

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

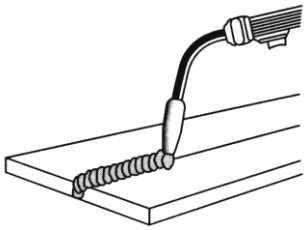


Lengetett varratsort akkor alkalmazzon, ha az **egyenes varratsornál** szélesebb sávban kíván fémet lerakni. A pisztolyt oldalirányban lengetve, egyidejűleg előre mozgatva készül. A két szélső helyzetben célszerű egy pillanatra megállítani a pisztolyt, mielőtt a másik oldalra vezeti (lásd a következő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



2.7.3. Hegesztési helyzetek

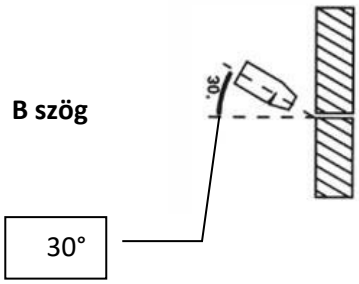
A vályúhelyzet a legegyszerűbb és leggyakrabban alkalmazott hegesztési helyzet. A jó eredményt legkönnyebben akkor érheti el, ha lehetőség szerint vályúhelyzetben hegeszt.



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

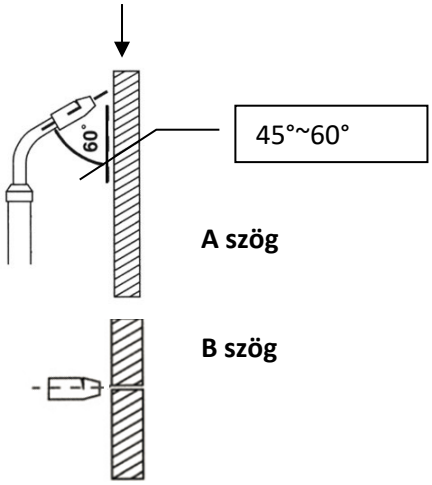


A szög



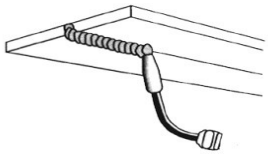
Függőleges helyzet: sokak számára egyszerűbb a pisztolyt felülről lefelé vezetni. A varratfém lefolyását azonban nehéz lehet megakadályozni.

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



Fej feletti helyzet

a legnehezebb hegesztési helyzet. Az A szöget (lásd 3.1) tartsa 60°-on. Ez csökkenti annak esélyét, hogy olvadt fém cseppenjen a fúvókába. A B szög legyen 0°, hogy a huzal közvetlenül a kötésbe irányuljon. Ha a hegfürdő túlzottan csepeg, válasszon alacsonyabb hőmérsékletet/áramot. A **széles varratsor** is jobban működik, mint az **egyenes varratsor**.



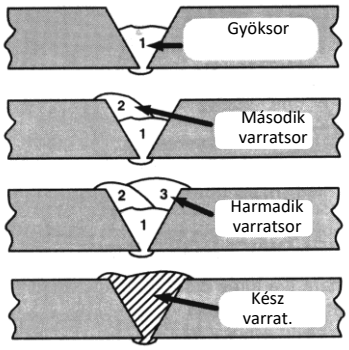
HU

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

2.7.4. Többrétegű varratok hegesztése

Tompavarratok: vastagabb anyagok tompahegesztésénél elő kell készíteni az éleket: az egyik vagy mindkét összehegesztendő fémdarab szélét köszörüléssel le kell ferdíteni. Az élkiképzés után a két darab között „V" alakú horony keletkezik. Ennek kitöltéséhez a legtöbb esetben egynél több varratsor szükséges.
Több varratsor egy kötésbe történő lerakását általában **többrétegű varratnak** nevezik.

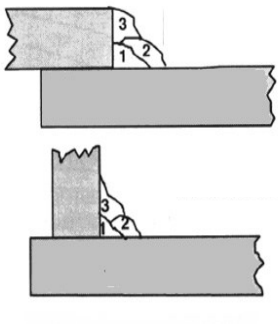
Az alábbi ábrák a varratsorok elhelyezését mutatják többrétegű V-tompavarratokban.



MEGJEGYZÉS:

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

Sarokvarratok: közepes és nagy vastagságú fémeknél a legtöbb sarokvarrat több réteget igényel az erős kötéshez. Az alábbi ábrák a varratsorok lerakását mutatják sarok- és átlapolt kötéseknél.



HU

2.7.5. Ponthegesztés

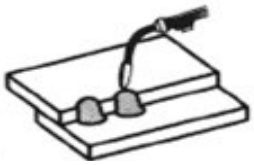
Három ponthegesztési módszer létezik: **furatkészítés és feltöltés, átégetés, valamint átlapolás**. Mindegyiknek vannak előnyei és hátrányai az adott alkalmazástól és a személyes választástól függően.



Lyukasztás és kitöltés



Átégetéses módszer



Átlapolásos módszer

A **furatkészítéses és feltöltéses módszer** adja a három közül a legszebb varratot. A felső fémlemezbe lyukat ütnek vagy fúrnak, majd az ívet a nyílásba irányítják, hogy beolvassza az alsó darabot. A varratfém kitölti a lyukat, sima, a felső darab felületével egy síkban lévő pontvarratot hagyva. A huzalátmérőt és a hőbeállítást úgy válassza meg, mint azonos vastagságú anyagok folyamatos varratsorral történő hegesztésekor.

Az **átégetéses módszer** két átlapolt fémdarabot köt össze a felső darab alsóba történő átégetésével. Általában nagyobb huzalátmérőt használnak, mert jobb eredményt ad, mint a kisebb. E módszernél jellemzően a 0,9mm átmérőjű porbeles huzal adja a legjobb eredményt. Ne használjon 0,8mm átmérőjű porbeles huzalt, kivéve NAGYON vékony anyag ponthegesztését, vagy ha túl sok varratfém képződik és a beolvadás elfogadható.

Az **átlapolásos módszernél** úgy irányítsa az ívet, hogy a szél mentén beolvassza a felső és az alsó anyagot. A huzalátmérőt és a hőmérsékletet/áramot úgy válassza meg, mint azonos vastagságú anyagok folyamatos varratsorral történő hegesztésekor.

2.7.5.1. Útmutató pontvarratok készítéséhez

1. Válassza ki a huzalátmérőt, és állítsa be a fent ismertetett, használni kívánt ponthegesztési módszerhez ajánlott hőmérsékletet/áramot.
2. Tartsa a fúvókát merőlegesen, 6mm-re a munkadarabtól.
3. Nyomja meg a pisztoly kapcsolóját, majd engedje el, amikor a kívánt beolvadás elértnek látszik.
4. Először azonos vastagságú és minőségű próbaanyagon készítsen pontvarratokat. Próbáljon ki különböző kapcsolási időket, amíg eléri a pontvarrat kívánt minőségét.

5. Készítse el a pontvarratot a munkadarab kívánt helyén.

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

3. KARBANTARTÁS

A hegesztő áramforrás hatékony és biztonságos működéséhez rendszeres karbantartás szükséges. Végezze el az egyszerű ellenőrzéseket. A karbantartás részleteit az alábbi táblázat tartalmazza.

Figyelem: A biztonságos karbantartáshoz kapcsolja ki a tápellátást, és várjon 5 percet, amíg a kondenzátorok feszültsége a biztonságos 36V-ra csökken!

gyakoriság	feladatok
Napi ellenőrzés	Ellenőrizze az elülső és hátsó panel kezelőszerveinek és kapcsolójának helyes beszerelését és kifogástalan működését. Szükség esetén cserélje ki őket. Ha nem áll rendelkezésre eredeti tartozék, forduljon a szervizhez. Bekapcsolás után figyelje és hallgassa meg, nem rázkódik-e az áramforrás, nem ad-e szokatlan hangot vagy szagot. Ha ezek bármelyike jelentkezik, állapítsa meg és szüntesse meg az okát; ha az ok nem állapítható meg, **forduljon a szervizhez.** Ellenőrizze a LED panel épségét és működését. Ha repedt vagy sérült, cserélje ki. Ha továbbra sem működik, cserélje ki a vezérlő PCB-t. Ellenőrizze a ventilátor sértetlenségét és normális forgását. A sérült ventilátort azonnal cserélje ki. Ha túlmelegedés után nem forog, ellenőrizze, nem akadályozza-e idegen tárgy; ha igen, távolítsa el. Ha a ventilátor a felsorolt problémák megszüntetése után sem forog, kézzel megforgathatja a forgásirányában. Ha így normálisan működik, az indítókondenzátort kell kicserélni; ha ez nem segít, cserélje ki a ventilátort. Ellenőrizze, nem laza vagy túlmelegedett-e az EUR csatlakozó. Ha a hegesztőberendezésen ilyen hibák jelentkeznek, rögzítse vagy cserélje ki a csatlakozót. Ellenőrizze a hálózati kábel sértetlenségét. Ha sérült, cserélje ki.
Havi ellenőrzés	Száraz sűrített levegővel tisztítsa ki a hegesztőáramforrás belsejét. Különösen a hűtőbordákról, a fő feszültségtranszformátorról, a tekercsekről, az IGBT modulról, a diódákról és a PCB-ről távolítsa el a port. Vigyázat: a közelről közvetlenül ráfújt sűrített levegő károsíthatja az elektronikus alkatrészeket! Ellenőrizze a hegesztőgép csavarjait, és húzza meg a lazákat. A kopott csavarokat (pl. sérült fej esetén) cserélje ki. A rozsdás csavarokról távolítsa el a rozsdát, hogy megfelelően működjenek.
Negyed-évente	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

HU

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

4. HIBÁK ÉS JAVÍTÁSI LEHETŐSÉGEK



- ***Illetéktelen személyek nem végezhetnek beavatkozást a berendezésen.***
- ***Karbantartást csak a berendezés kezelésére jogosult személy végezhet.***
- ***Probléma esetén, ha nem áll rendelkezésére jogosult szakember, forduljon a cég képviselőjéhez.***

A **KOWAX® GeniMig®220LCD** berendezés meghibásodása esetén az alábbi táblázat a leggyakoribb hibákat és megoldási lehetőségeiket ismerteti.

Sz.	Tünetek	Ok	Megoldás
01	Bekapcsolás után nem világítanak a kijelzők	1. A gép nincs a ~230V 50hz hálózathoz csatlakoztatva 2. A hátlapi automatikus gázszelep sérült	1. Ellenőrizze a tápellátást. 2. Cserélje ki az elektromos gázszelepet
02	Az áramforrás bekapcsolása után a gép hátlapján lévő automatikus gázszelep magától kikapcsol.	1. Az elektromos szelep hibás 2. Az IGBT sérült 3. Az egyenirányító híd sérült 4. A MOV sérült 5. Az áramforrás vezérlőpanelje sérült	1. Cserélje ki a szelepet 2. Cserélje ki az IGBT modult és a NYÁK-ot 3. Cserélje ki az egyenirányító hidat 4. Cserélje ki a MOV-ot 5. Cserélje ki a gép vezérlőpaneljét
03	Hegesztés közben az áramforrás hátlapi elektromos szelepe automatikusan kikapcsol.	1. Az áramforrás túlterhelt 2. A szelep sérült	1. Tartsa be az áramforrás bekapcsolási idejét 2. Cserélje ki az elektromos szelepet
04	A hegesztőáram nem állítható	1. Az előtoló vezérlőkábele levált, vagy a vezérlő sérült 2. A vezérlőpanel sérült	1. Cserélje ki az előtoló vezérlőkábelét vagy vezérlővezetékét 2. Cserélje ki a vezérlőpanelt
05	Instabil ív és nagy fröcskölés	1. Hibás hegesztésiparaméter-beállítás 2. Az áramátadó súlyosan sérült	1. Állítsa be helyesen a hegesztési paramétereket 2. Cserélje ki az áramátadót
06	A pisztoly kapcsolójának megnyomásakor a huzalelőtolás normális, de nem áramlik védőgáz	1. A vezérlőáramkör panelje sérült 2. A mágnesszelep sérült	1. Cserélje ki a vezérlőpanelt 2. Cserélje ki a mágnesszelepet
07	A pisztoly kapcsolójának megnyomásakor nem működik az előtoló és nincs üresjárati feszültség.	1. A hegesztőpisztoly kapcsolója sérült 2. Az előtoló vezérlőkábele levált 3. A vezérlőpanel sérült	1. Cserélje ki a hegesztőpisztolyt 2. Javítsa meg a vezérlőkábelt 3. Cserélje ki a vezérlőpanelt

HU

Előzetes írásbeli hozzájárulás nélkül az útmutatóban közzétett anyagok további publikálása, másolása, terjesztése vagy nyomtatása tilos. A kiadvány nyelvi lektorálás nélkül készült. Minden erőfeszítés ellenére előfordulhatnak hibák, amelyekért elnézést kérünk. Ha hibát talál, haladéktalanul értesítsen bennünket a kalina@kowax.cz e-mail-címen.
A változtatás jogát fenntartjuk.

JÓTÁLLÁSI JEGY

JÓTÁLLÁSI JEGY

KOWAX® GeniMig®220LCD MIG/MMA hegesztőinverter

KOWAX® GeniMig®220LCD MIG/MMA hegesztőinverter

Sorozatszám / 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