



INVERTERES HEGESZTŐGÉP CW-STICK160/200PFC

WWW.CENTROTOOL.HU
1102 BUDAPEST, HALOM U. 1.

+36 1 260 31 88
CENTROTOOL@CENTROTOOL.HU

TARTALOMJEGYZÉK

- BIZTONSÁG
- ÁTTEKINTÉS
- TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMELTETÉS
- KARBANTARTÁS ÉS HIBAELHÁRÍTÁS
- CE MEGFELELŐSSÉGI TANÚSÍTVÁNY

BIZTONSÁG

A hegesztő- és vágóberendezések veszélyt jelenthetnek mind a gépkezelőre, mind a közelben tartózkodó személyekre nézve, ha használatuk nem megfelelő módon történik. A berendezés kizárólag minden vonatkozó

biztonsági előírás szigorú és teljes körű betartásával működtethető. Figyelmesen olvassa el és értse meg a jelen kézikönyvet a berendezés telepítése és használata előtt.

1.1 A szimbólumok magyarázata



A fenti szimbólumok jelentése: Figyelmeztetés!

Fontos! A mozgó alkatrészek, áramütés, vagy a forró alkatrészekkel való érintkezés sérülést okozhatnak Önnek vagy másoknak. A legfontosabb tudnivaló a következő: A hegesztés biztonságos műveletnek tekinthető, ha megtesz minden szükséges óvintézkedést!

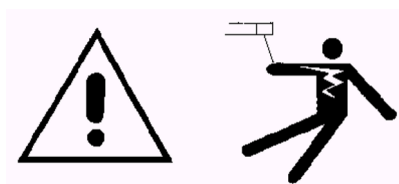
1.2 Figyelmeztetések a gép használatára vonatkozóan

Az alábbi szimbólumok és szöveges magyarázatok az Önt vagy másokat fenyegető személyi sérülésekre vonatkoznak, amelyek a hegesztési műveletek során bekövetkezhetnek. Ha ezeket a szimbólumokat látja, jusson eszébe, hogy körültekintően kell eljárni, és figyelmeztesse erre az egyéb jelenlévőket is.

Csak szakképzett személy végezheti a jelen Felhasználói Kézikönyv tárgyát képező hegesztőberendezés telepítését, hibaelhárítását, működtetését, karbantartását és javítását!

A hegesztési műveletek során illetéktelen személyek, különösen gyermekek, NEM tartózkodhatnak a közelben.

A gép áramellátásának kikapcsolása után a berendezés karbantartását és felülvizsgálatát a 4§ szerint kell elvégezni, mert az elektrolitikus kondenzátorokon egyenáram van jelen az áramellátás kimeneténél!



BIZTONSÁG

AZ ÁRAMÜTÉS HALÁLOS LEHET.

Az áram alatt lévő alkatrészek megérintése halálos áramütést vagy súlyos égési sérülést okozhat. Az elektróda és a munkadarab áramköre áram alatt van, amikor a kimenet be van kapcsolva. A bemeneti áramkör és a gép belső áramkörei szintén áram alatt vannak, ha az áramellátás be van kapcsolva. Mig/Mag hegesztés esetén a huzal, a hajtógörgők, a huzalelőtoló burkolata, és a hegesztőhuzalt érintő minden fémalkatrész feszültség alatt van. A nem megfelelően telepített vagy rosszul földelt berendezés veszélyes.

Soha ne érintse meg az áram alatt lévő alkatrészeket.

Viseljen száraz, Lyukmentes kesztyűt és ruházatot, amely alkalmas az emberi test szigetelésére.

Győződjön meg arról, hogy a berendezés megfelelően van-e telepítve, és a hegesztendő munkadarab vagy fém megfelelő elektromos földeléssel van-e ellátva a kézikönyv utasításai szerint.

Az elektróda és a munkadarab (vagy földelés) áramköre áram alatt van, ha a gép be van kapcsolva.

Ne érintse meg ezeket az áram alatt lévő alkatrészeket a bőrével vagy nedves ruházattal. Viseljen száraz, lyukmentes kesztyűt és ruházatot, amely alkalmas a keze szigetelésére.

A félautomatikus vagy automatikus huzalos hegesztésnél az elektróda, az elektródatekercs, a hegesztőfej vagy félautomata hegesztőpisztoly szintén áram alatt vannak.

Szigetelje el saját magát a munkadarabtól és a földtől száraz szigetelőanyag használatával.

Győződjön meg arról, hogy a szigetelés elegendően nagy ahhoz, hogy a munkadarabbal vagy földdel való fizikai érintkezés teljes területét lefedje.

Legyen óvatos, ha a berendezést kisméretű helyen, rossz vagy nedves körülmények között használja.

Mindig győződjön meg arról, hogy a munkakábel és a hegesztendő fém elektromos érintkezése megfelelő.

Az érintkezésnek a hegesztett területhez a lehető legközelebb kell lennie.

Az elektródatartó, csipesz, hegesztőkábel és hegesztőgép megfelelő és biztonságos üzemállapotát fenn kell tartani.

Ha sérült a szigetelés, cserélje.

BIZTONSÁG

Soha ne mártsa az elektródát vízbe azért, hogy lehűtse.

Soha ne érintse meg egyszerre a két hegesztőhöz csatlakoztatott elektródatartók áram alatti alkatrészeit, mert a köztük lévő feszültség a két hegesztő nyitott áramköri feszültségének összege lehet.

Ha a talajszint felett dolgozik, viseljen leesésvédelmi hevedert, amely megvédi a zuhanástól, ha esetleg áramütést szenvedne.



A FÜSTÖK ÉS GÁZOK VESZÉLYESEK LEHETNEK.

A hegesztés vagy vágás során keletkező füst és gázok az emberi egészségre károsak lehetnek. A hegesztés során füstök és gázok keletkeznek. Ezen füstök és gázok belégzése az egészségre káros lehet.

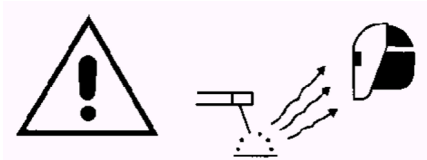
Ne lélegezze be a hegesztés vagy vágás során keletkező füstöket és gázokat, tartsa távol a fejét a füsttől. Használjon megfelelő szellőztetést és/vagy elszívást az ívnél, amely távol tartja a füstöket és gázokat a légzési területtől. Ha speciális szellőztetést igénylő elektródákkal hegeszt, mint pl. rozsdamentes vagy keményfém-felrakó pálcák, ólom vagy kadmium felületű, acél vagy egyéb alapfémek, vagy erősen toxikus füstöt kibocsátó bevonatok, helyi elszívással vagy mechanikus szellőztetéssel a kitettséget a lehető legalacsonyabb szinten, de mindenképpen az előírt küszöbértékek alatt kell tartani. Zárt térben, vagy bizonyos körülmények esetén kültéren is szükség lehet légzésvédelmi álarc viselésére. További óvintézkedésekre is szükség van horganyzott acél hegesztése esetén.

Ne végezzen hegesztést zsírtalanítási, tisztítási vagy permetezési műveletekből származó klórozott szénhidrogén gőzök jelenlétében. Az ív hője és sugarai reakcióba léphetnek az oldószer-gőzökkel, és foszgén, egy erősen mérgező gáz, és más irritációt okozó anyagok jöhetnek létre.

Az ívhegesztéshez használt védőgázok elfoglalhatják a levegő helyét, és ezzel sérülést vagy halált okozhatnak. Mindig alkalmazzon megfelelő szellőztetést, különösen zárt terek esetén, hogy a belélegzett levegő biztonságos legyen.

Olvassa el és értse meg a berendezésre és a felhasznált fogyóanyagokra vonatkozó gyártói utasításokat, beleértve a biztonsági adatlapokat is, és tartsa be a munkáltató munkavédelmi előírásait.

BIZTONSÁG



ÍVSUGARAK: Az emberi szemre és bőrre károsak.

A hegesztési eljárásból származó ívsugarak intenzív látható és nem látható ultraibolya és infravörös sugárzást bocsátanak ki, amely a szem és a bőr égését okozhatja.

Használjon megfelelő szűrővel ellátott pajzsot és fedőlemezeket, amely biztosítja a szemének védelmét a szikráktól és az ív sugárzásától a hegesztés folyamata vagy a nyitott ívhegesztés nézése során.

Viseljen tartós, lángálló anyagból készült ruházatot a saját és a munkatársai bőrének az ívsugárzással szembeni védelmére.

Védje a további, közelben dolgozó személyeket megfelelő, nem gyúlékony árnyékolással és/vagy figyelmeztesse őket, hogy ne nézzenek bele az ívbe, és ne tegyék ki magukat az ívsugárzásnak vagy a forró fröcskölő fémnek.



ÖNVÉDELEM

Tartson minden biztonsági védőburkolatot, fedelet és készüléket a helyén és jó állapotban. Tartsa távol a

kezét, haját, ruházatát és eszközeit az ékszíjaktól, fogaskerekektől, ventilátoroktól és minden egyéb mozgó alkatrésztől a berendezés indítása, üzemeltetése vagy javítása során.

Ne tegye a kezét a motorventilátor közelébe. Ne próbálja meg áthidalni a sebességszabályzót vagy a szabadon futó fogaskereket a fojtószelep szabályzóúdjainak nyomásával, amíg a gép működésben van.



NE próbáljon üzemanyagot tölteni a gépbe nyílt lángú hegesztési ív közelében, vagy ha a motor működik.

BIZTONSÁG

Állítsa le a motort, és várja meg, míg lehűl, mielőtt feltöltené az üzemanyagot, hogy az esetlegesen kiömlő üzemanyag ne párologhasson el a forró motorral való érintkezéstől, és ne gyulladhasson be. Ügyeljen, hogy a tartály feltöltésekor ne ömöljön ki üzemanyag. Ha az üzemanyag kiömlött, itassa fel, és ne indítsa el a motort addig, amíg a gőzök jelen vannak.



A HEGESZTÉSBŐL SZÁRMAZÓ SZIKRÁK TÜZET VAGY ROBBANÁST OKOZHATNAK.

Ha zárt tárolóedényen, például tartályon, hordón vagy csövön végez hegesztést, azok felrobbanhatnak. A hegesztési ívből, a forró munkadarabból és a forró berendezésből kirepülő szikrák tüzet és égési sérülést okozhatnak. Ha az elektróda véletlenül fémtárgyhoz ér, az szikrázást, robbanást, túlmelegedést vagy tüzet okozhat. Ellenőrizze a területet és győződjön meg arról, hogy az biztonságos, mielőtt megkezdene a hegesztést.

Távolítsa el a tűzveszélyes anyagokat a hegesztési területről. Ha ez nem lehetséges, fedje le azokat, hogy a hegesztési szikrák ne okozhassanak tüzet. Ne felejtse el, hogy a hegesztési szikrák és a forró hegesztési anyagok könnyen átjuthatnak a környező területeken található kisebb repedéseken és nyílásokon. Ne végezzen hegesztést hidraulikavezetékek közelében. Tűzoltókészüléknek rendelkezésre kell állnia.

Ha a munkaterületen sűrített gázok vannak használatban, különleges óvintézkedésekre van szükség a veszélyes helyzetek elkerülése érdekében.

Ha éppen nem hegeszt, mindig gondoskodjon arról, hogy az elektróda áramkörének semmilyen része se érhesse a munkadarabhoz vagy a földhöz. A véletlen érintkezés túlmelegedést és tűzveszélyt okozhat.

Ne melegítsen, vágjon fel vagy hegesszen tartályt, hordót vagy tárolóedényt, amíg meg nem tette a megfelelő óvintézkedéseket annak biztosítására, hogy ezen műveletek eredményeképp nem jönnek létre gyúlékony vagy mérgező gőzök az edényben lévő anyagokból. A tárolóedények akkor is felrobbanhatnak, ha előzetesen „kitakarították” őket.

A zártszelvényeket vagy zárt tárolóedényeket szellőztesse ki melegítés, vágás vagy hegesztés előtt. Fennáll a felrobbanásuk veszélye.

BIZTONSÁG

A zártszelvényeket vagy zárt tárolóedényeket szellőztesse ki melegítés, vágás vagy hegesztés előtt. Fennáll a felrobbanásuk veszélye.

A hegesztési ív szikrázik és fröcsköl. Viseljen olajmentes védőruházatot, például bőr védőkesztyűt, vastag anyagú felsőruházatot, felhajtás nélküli nadrágot, magas szárú cipőt és fejfedőt a haj védelmére. Ha nem az előírt pozícióban hegeszt, vagy zárt térben dolgozik, viseljen füldugót. Ha a hegesztési területen tartózkodik, mindig viseljen oldalvédővel ellátott biztonsági szemvédőt.

Csatlakoztassa a munkadarab kábelét a munkadarabhoz, a hegesztési területhez annyira közel, amennyire az praktikus. Az épület rendszerére vagy a hegesztési területtől távol, más helyre csatlakoztatott munkadarab-kábelek növelik annak lehetőségét, hogy a hegesztési áram áthalad emelőláncokon, darukábeleken vagy egyéb váltóáramú áramkörökön. Ez tűzveszélyt okozhat, vagy annyira túlmelegítheti az emelőláncokat vagy kábeleket, hogy azok tönkremehetnek.



A FORGÓ ALKATRÉSZEK VESZÉLYESEK LEHETNEK.

Kizárólag megfelelő védőgázt tartalmazó sűrítettgáz-palackot és megfelelően működő, az adott gázhoz és nyomáshoz való szabályzókat használjon az alkalmazott eljáráshoz. Minden tömlőnek, szerelvénynek stb. az adott felhasználásra alkalmasnak és jó állapotúnak kell lennie.

Mindig tartsa a palackokat álló helyzetben, biztonságosan hozzáláncolva egy megfelelő gépalvázhhoz vagy fix tartóhoz.

A palackokat az alábbiak betartásával kell elhelyezni:

Olyan területektől távol, ahol beszorulhatnak, vagy fizikai sérülést szenvedhetnek. Biztonságos távolságra az ívhegesztési vagy vágási műveletektől, vagy bármilyen egyéb hő-, szikra- vagy lángforrástól.

Soha ne tegye lehetővé, hogy az elektróda, az elektródatartó vagy bármilyen más, feszültség alatti alkatrész hozzáérjen egy gázpalackhoz.

Tartsa távol a fejét és arcát a palack szelepének kimenetétől, amikor kinyitja a palackon lévő szelepet.

A szelepvédő sapkának mindig a helyén kell lennie, kézi erővel meghúzva, kivéve, ha a palack használatban van, vagy csatlakoztatva van, használatra előkészítve.

BIZTONSÁG



GÁZPALACKOK.

A védőgáz-palackok nagy nyomású gázt tartalmaznak. A palack, ha sérült, felrobbanhat. Mivel gázpalackok többnyire szükségesek a normál hegesztési eljáráshoz, mindig elővigyázatosan kezelje azokat. A PALACKOK, ha sérültek, felrobbanhatnak.

Védje a gázpalackokat a túlzott hőhatástól, mechanikai ütésektől, fizikai sérülésektől, salaktól, nyílt lángtól, szikráktól és ívektől.

Gondoskodjon arról, hogy a palackok biztonságosan, álló helyzetben rögzítve legyenek, hogy ne borulhassanak fel vagy eshessenek le.

A hegesztőelektroda vagy a testkábel soha nem érhet hozzá a gázpalackhoz, ne vezesse át a hegesztőkábelt a palackon.

Soha ne hegesszen nyomás alatt lévő gázpalackon, az fel fog robbanni, és az Ön halálát okozza.

Lassan nyissa ki a palack szelepét, és fordítsa el az arcát a palack kimeneti szelepétől és a gázszabályzótól.



GÁZFELHALMOZÓDÁS.

A gáz felhalmozódása mérgező légkört hozhat létre, és kiszoríthatja a levegő oxigéntartalmát, halált vagy sérülést okozva ezzel. A hegesztés során alkalmazott számos gáz láthatatlan és szagtalan.

Zárja el a védőgázt, ha nincs használatban.

Mindig szellőztesse a zárt tereket, vagy használjon jóváhagyott légzőkészüléket.

BIZTONSÁG



ELEKTROMOS ÉS MÁGNESES MEZŐK.

A vezetőkön átfolyó elektromos áramerősség helyi elektromos és mágneses mezőt (EMF) hoz létre. Az EMF hatása világszerte vitatott kérdés. Mostanáig nincs arra tárgyi bizonyíték, hogy az EMF hatással lehet az egészségre. Az EMF hatásaira vonatkozó kutatások azonban még folynak. Amíg ezek eredményeit még nem ismerjük, a lehető legalacsonyabbra kell szorítanunk az EMF-nek való kitettséget. Az EMF minimalizálása érdekében az alábbi műveleteket kell elvégezni:

Vezesse együtt az elektróda és a munkadarab kábelét – Ha lehetséges, ragasztószalaggal fogassa össze azokat.

Minden kábelt lehetőleg a gépkezelőtől távol kell elhelyezni.

Soha ne tekerje maga körül az áramellátó kábelt.

Győződjön meg arról, hogy a hegesztőgép és az áramellátás kábele annyira messze van a gépkezelőtől, amennyire csak lehetséges az adott körülmények között.

A munkadarab kábelét a hegesztendő területhez a lehető legközelebb csatlakoztassa a munkadarabra.

A szívritmusszabályzóval élő személyeknek távol kell maradniuk a hegesztési területtől.



A ZAJ KÁROSÍTHATJA A HALLÁST.

Az egyes eljárások vagy berendezések által kibocsátott zajok károsíthatják a hallást. A maradandó halláskárosodás kialakulásának megelőzése érdekében védekezzen fülvédővel a hangos zajok ellen.

A hangos zajok ellen fül dugó és/vagy fülvédő viselésével védekezhet. Védjen másokat a munkahelyen.

A zajszintet mérni kell, hogy az értéke (decibel) biztosan nem haladja-e meg a biztonságos szintet.

BIZTONSÁG



FORRÓ ALKATRÉSZEK.

A hegesztett tárgyak nagy hőmennyiséget generálnak és tárolnak, így súlyos égési sérüléseket okozhatnak. Ne érintse meg a forró alkatrészeket puszta kézzel. Mielőtt bármilyen műveletet végezne a hegesztőpisztolyon, hagyja lehűlni. Használjon szigetelt hegesztőkesztyűt a forró alkatrészek mozgatásához, az égési sérülések elkerülésére.



„A” SUGÁRZÁSI OSZTÁLYÚ KÉSZÜLÉK.

Kizárólag ipari területen használható

Ha más területen használja, áramköri csatlakozási és sugárzási problémákat okozhat.

„B” SUGÁRZÁSI OSZTÁLYÚ KÉSZÜLÉK.

Megfelelhet a lakóövezeti és iparterületi sugárzási követelményeknek. Használható alacsony feszültségű közhálózattal ellátott lakóövezetben is. Az EMC eszközök azonosító adattáblájuk vagy műszaki adataik alapján sorolhatók be.

A Hi-Zone hegesztőgépek az „A” osztályba tartoznak.



Egy adott helyzetben valamely meghatározott terület akkor is érintett lehet, ha a sugárzási határérték szabvány szerint megfelel (pl.: Olyan eszköz van használatban a telepítés helyén, amelyet az elektromágneses hatások könnyen befolyásolnak, vagy TV vagy rádió van a telepítés helyéhez közel). Ilyen esetben a gépkezelőnek intézkednie kell az interferencia felszámolása érdekében. A hazai és nemzetközi szabványoknak megfelelően a környező készülékek elektromágneses állapotát és interferenciaturési képességét ellenőrizni kell:

BIZTONSÁG

Biztonsági eszköz

Áramellátó vezeték, jeltovábbító vezeték és adatátviteli vezeték

Adatfeldolgozó berendezés és telekommunikációs berendezés

Felülvizsgálati és kalibrációs eszköz

Hatékony eszközök az elektromágneses kompatibilitási problémák elkerüléséhez:

- a) Energiaforrás: bár az áramforrás a követelményeknek megfelel, további intézkedésekre van szükség az elektromágneses interferenciák megszüntetésére (pl.: Használjon megfelelő áramszűrőt.)
- b) A hegesztővezeték: Próbálja meg lerövidíteni a kábelt. A lehető legkisebb helyen helyezze el a kábelt. Legyen távol a többi kábeltől
- c) Egyenpotenciálú csatlakozás
- d) A munkadarab földelésének csatlakozása. Ha szükséges, használjon megfelelő ellenállást a földeléshez való csatlakoztatáshoz.
- e) Árnyékolás, ha szükséges. Árnyékolja le a környező készülékeket. Árnyékolja le a teljes hegesztőgépet

ÁTTEKINTÉS

2.1 Jellemzők

Extra funkciók: „Melegindítás”, „Íverő” és „Tapadás elleni védelem”.

A „Melegindítás” funkció a könnyebb ívgyújtásra szolgál;

Az „Íverő” segít megelőzni, hogy az elektróda odaragadjon a munkadarabhoz;

Egyszeresebb hegesztés és mélyebb beolvadás; A „Tapadás elleni védelemre” szolgáló eszköz megelőzi a túlterhelést és segít abban, hogy az elektróda könnyebben eltávolítható legyen a munkadarabról.

Védelem: Teljes védelem túlfeszültség, alacsony feszültség és túlmelegedés ellen.

Súly: Rendkívül alacsony súly és sokoldalúság.

Aggregátorokkal: kompatibilis Úgy lett megtervezve, hogy dízelaggregátorokkal is tudjon üzemelni, illetve a feszültségingadozások se okozzanak hibákat.

2.2 Műszaki Adatok

Paraméterek	Stick 160 PFC		Stick 160 PFC		Stick 200 PFC		Stick 200 PFC	
	TIG	MMA	TIG	MMA	TIG	MMA	TIG	MMA
Áramellátási feszültség (V)	90 V- 275 V 1-110V/120/130±10%		90 V- 275 V 1-220V/230/2400±10%		90 V- 275 V 1-110V/120/130±10%		90 V- 275 V 1-220V/230/2400±10%	
Frekvencia (Hz)	50/60		50/60		50/60		50/60	
Max/Tényleges bemeneti áramerősség (A)	10/16	15/25	10/16	14.5/23	13/21	20/31	13/21	20/31
Tényleges bemeneti teljesítmény (kW)	1,8	2,6	3,5	5,1	2,2	3,4	7,7	6,8
Munkaciklus(40°C 10 perc)	40%90A 60%75A 100% 60A	40%90A 60%75A 100%60A	40%160A 60%135A 100% 105A	40%90A 60%75A 100%60A	40%110A 60%90A 100% 70A	40%110A 60%90A 100%70A	40%160A 60%135A 100% 105A	40%90A 60%75A 100%60A
Hegesztési áramerősség tartomány (A)	10-90		10-160		10-110		10-200	
Üresjárat feszültség (V)	14,5		14,5		14,5		14,5	
Hatékonyság (%)	≥80%		≥80%		≥80%		≥80%	
Teljesítménytényező	0,99		0,99		0,99		0,99	
Szigetelési osztály	H		H		H		H	
Védettségi osztály	IP23		IP23		IP23		IP23	
Hűtés	AF		AF		AF		AF	
Nettó súly (kg)	6,1		6,1		6,1		6,1	
Méretek (mm)	390X146X278		390X146X278		410X146X278		410X146X278	
Elektróda átmérője	φ1,6~φ4,0		φ1,6~φ4,0		φ1,6~φ5,0		φ1,6~φ5,0	
Elektróda típusa	6013,7018 stb.		6013,7018 stb.		6013,7018 stb.		6013,7018 stb.	

Megjegyzés: A fenti paraméterek a jövőbeni gépfejlesztések függvényében változhatnak!

ÁTTEKINTÉS

2.3 Rövid bevezető

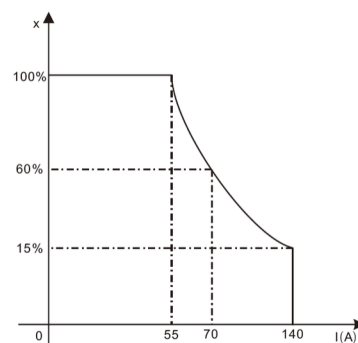
Az ARC szériás hegesztőgépek a legújabb Impulzusszélesség-Modulációs (PWM) technológiát és Szigetelt Kapujú Bipoláris Tranzisztor (IGBT) energiamodulokat használnak 20 KHz - 50 KHz közötti váltakozó frekvenciákat használnak, így helyettesíthetik a hagyományos, egyfrekvenciás transzformátoros hegesztőgépeket. Ezeket a gépeket a hordozhatóság, a kis méret, a könnyű súly, az alacsony energiafogyasztás és zajkibocsátás jellemzik.

Az ARC szériás hegesztőgépek kitűnő teljesítményt nyújtanak: az állandó kimenő áramerősség stabilabb ívet hoz létre; a gyors dinamikus válaszdő csökkenti az ívhossz és az áramerősség közötti fluktuáció hatását; precíz, fokozatmentes áramerősség állítással és előzetes beállítási opciókkal is rendelkezik. Túlfeszültség, túlzott áramerősség, túlmelegedés stb., elleni automatikus védelmi funkciókkal is rendelkezik. Ilyen problémák esetén az előoldali panelen található lámpa kigyullad és a kimenő áram lekapcsol. A gép saját védelmi rendszere meghosszabbítja a hasznos élettartamát, nagymértékben növeli a megbízhatóságát és gyakorlatias használatát. Az ARC szériás hegesztőgépeket könnyű begyűjtani, fröcskölésük csekély mértékű, és jó minőségű hegesztési varratokat tudnak létrehozni. Az ARC szériás hegesztőgépeket széleskörben alkalmazzák a petrokémiai, gépészeti, hajóépítési, építészeti, kazángyártási, nyomástartó szerkezeti, hadászati iparágakban, illetve karbantartások stb., során. A gép akár 40°C hőmérsékleten is hosszú munkaciklusra képes, amivel tartható a folyamatos üzemelés. A gép stabil kerettel rendelkezik, aminek segítségével magas hőmérsékleten és korrozív környezetben is biztosítható az üzemelés.

2.4 Munkaciklus és túlmelegedés

Az „X” a Munkaciklust jelöli, ami a hegesztőgép folyamatos hegesztési idejének egy részét jelenti a gép egy bizonyos időcikluson belüli (10 perc) névleges kimenő teljesítményének vonatkozásában. Az „X” munkaciklus és az „I” hegesztési áramerősség összefüggése a jobboldali ábrán látható. Amennyiben a hegesztőgép túlmelegszik, az IGBT túlmelegedés elleni védelem jelzést fog küldeni a gép vezérlőegységének, hogy kapcsolja ki a kimenő hegesztőáramot és kapcsolja fel az előoldali panelen található, túlmelegedést jelző lámpát. Ebben az esetben a gép 10-15 percig nem hegeszthet és a ventilátor segítségével lehűlhet. A gép újbóli beüzemelése során a hegesztési kimenő áramerősséget, illetve a munkaciklust csökkenteni kell.

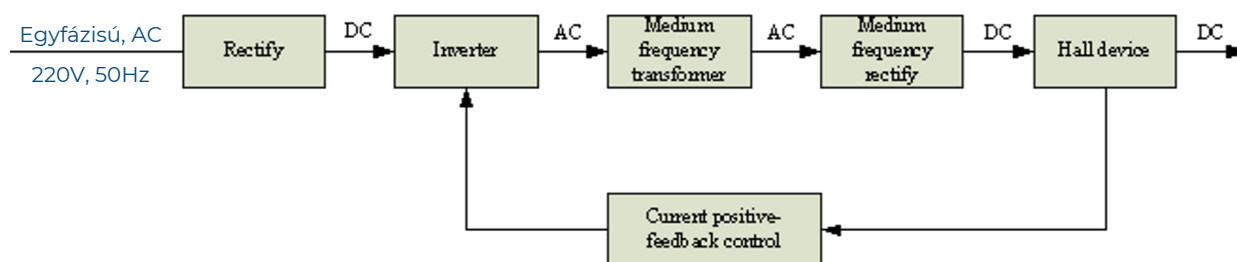
A hegesztési áramerősség és a munkaciklus összefüggése a STICK 140 esetében



ÁTTEKINTÉS

2.5 Üzemelési elv

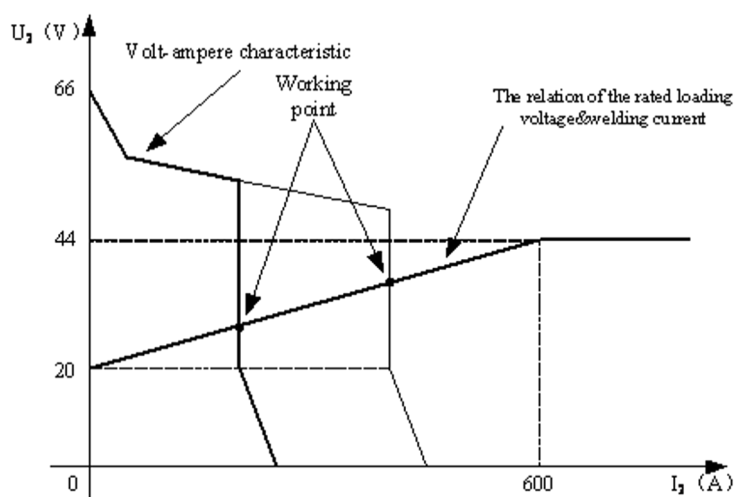
Az ARC szériás hegesztőgépek működési elve az alábbi ábrán látható. Az egyfázisú 220V AC hálózati frekvencia DC (kb. 312V) frekvenciára változik, majd egy inverter (IGBT) segítségével AC (kb. 50 KHz) köztes frekvenciára alakul, miután egy köztes transzformátor (a fő transzformátor) lecsökkentette és egy köztes egyenirányító (gyors egyenirányító dióda) átalakította a feszültséget, majd induktancia szűréssel kerül kibocsátásra. Az áramkör áram-visszacsatolásos vezérléstechnológiát használ a kimenő áram stabilitása érdekében. Eközben a hegesztőáram paraméterei folyamatosan és bármikor változtathatóak, hogy megfeleljenek a hegesztési teljesítmény feltételeinek.



2.6 Volt/Amper jellemzők

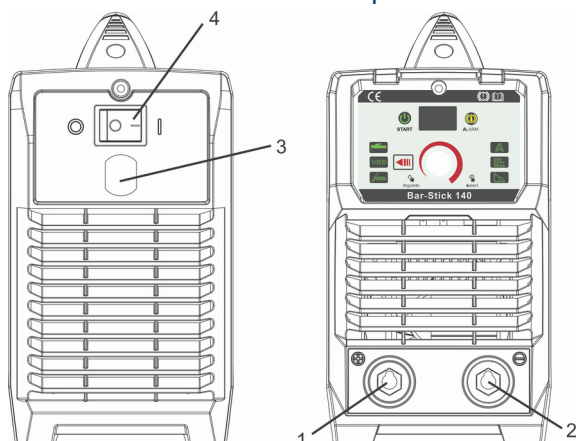
A ARC szériás hegesztőgépek kiváló Volt/Amper karakterisztikával rendelkeznek. Ennek grafikonja alább látható. MMA hegesztésnél a névleges terhelési feszültség (U_2) és a hegesztési áramerősség (I_2) közti összefüggés az alábbiak szerint alakul:

Ha $I_2 \leq 600A$, $U_2 = 20 + 0,04 I_2$ (V); Ha $I_2 > 600A$, $U_2 = 44$ (V).

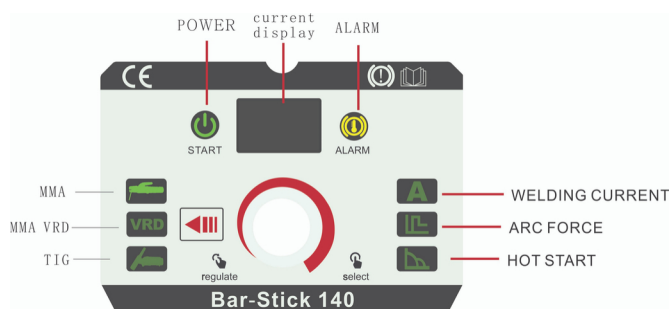


TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMELTETÉS

3.1 Az előoldali és hátoldali panel kialakítása



- (1) "+" Kimeneti csatlakozó.
- (2) "-" Kimeneti csatlakozó
- (3) Felvett teljesítmény
- (4) Főkapcsoló: Vezérlő áramellátás és megszakítás.



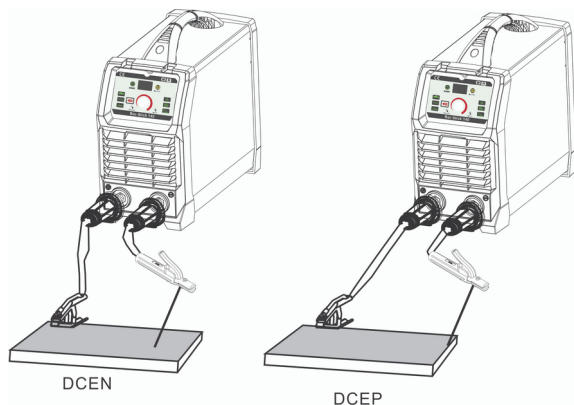
3.2 Telepítés MMA hegesztés esetén

Kimeneti kábelek csatlakozása

Két aljzat áll rendelkezésre a hegesztőgépen. MMA hegesztésnél normál esetben az elektróda fogót kell a pozitív csatlakozóhoz, míg a földkábel a negatív csatlakozóhoz kapcsolni. Néhány elektróda azonban más polaritást igényel az optimális eredmények érdekében, így oda kell figyelni a polarításra, illetve át kell tekinteni az elektródagyártó utasításait a megfelelő polaritás használatának érdekében.

DCEP: Az elektróda a "+" kimeneti csatlakozóra van kötve.

DCEN: Az elektróda a "-" kimeneti csatlakozóra van kötve.



- (1) Csatlakoztassa a testkábel a "-" aljzathoz, majd húzza meg az óramutató járásával megegyező irányban;
- (2) Csatlakoztassa az elektróda kábel a "+" aljzathoz, majd húzza meg az óramutató járásával megegyező irányban;
- (3) A gépek tápkábeleinek a megfelelő pozícióba csatlakoztatott hegesztőkábel bemeneti feszültségével összhangban kell lenniük, hogy ne legyen rossz feszültséget vegyenek fel;
- (4) Megfelelő csatlakozás szükséges a bemenő áramellátáshoz
- (5) Multiméterrel ellenőrizze, hogy a bemeneti feszültség a tartományon belülre esik-e;
- (6) Ellenőrizze le, hogy a földkábel földelése megfelelő-e.

TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMELTETÉS

3.3 Üzemeltetés MMA hegesztés esetén

- (1) Amennyiben a fenti telepítés megfelelően megtörtént, kapcsolja a főkapcsolót „ON” állásba. Ezt követően a bekapcsolást jelző fény kigyullad, a ventilátor bekapcsol és a gép készen áll az üzemelésre.
- (2) Állítsa be az elektródatípusnak és méretnek megfelelő hegesztési áramerősséget az elektróda gyártójának ajánlásai szerint.
- (3) Helyezze az elektródát a tartójába és rögzítse szorosan.
- (4) Koppintsa az elektródát a munkadarabhoz az ív létrehozásához, majd tartsa biztosan az elektródát az ív fenntartásához.
- (5) Kezdje meg a hegesztést. Szükség esetén állítson újra a hegesztési áramerősség vezérlésén, hogy elérje a kívánt hegesztési körülményeket.
- (6) A hegesztés végeztével az áramellátást még 2-3 percig bekapcsolt állapotban kell hagyni. Így tovább működhet a ventilátor és lehűtheti a belső alkatrészeket.
- (7) Kapcsolja a BE/KI kapcsolót (a hátoldali panelen található) OFF (KI) pozícióba.

MEGJEGYZÉS:

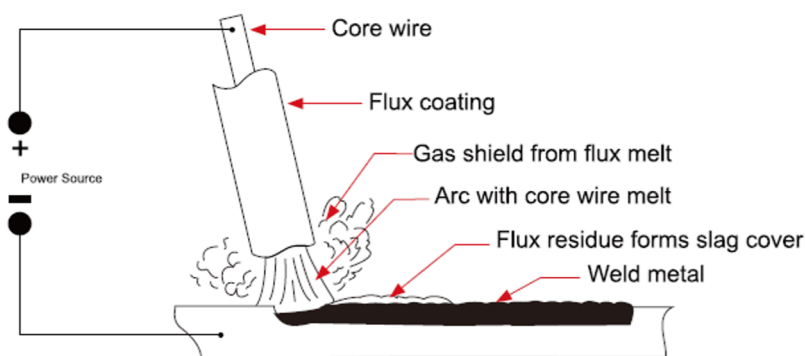
Ellenőrizze le a DC hegesztőhuzal mindkét irányú polaritását. A megfelelő csatlakozást a hegesztés műszaki követelményeinek megfelelően kell létrehozni. Amennyiben nem jól választja meg, az ív instabilitást és nagyobb fröccsenéseket, illetve egyéb jelenségeket okozhat. Az ilyen esetek hatással vannak a kötésekre.

Amennyiben a munkadarab eltávolodik a hegesztőgéptől, figyeljen oda, hogy a vezetékek (elektródartartó, földkábel) megfelelően hosszúak, és válasszon megfelelően nagy keresztmetszetű vezetéket, hogy csökkentse a feszültségesés kockázatát.

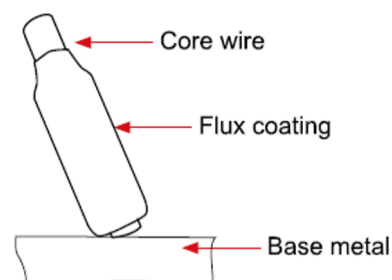
3.4 MMA hegesztés

Az ívhegesztés egyik leggyakrabban használt típusa a bevont elektródás kézi ívhegesztés (MMA), vagy pálcával végzett hegesztés. Elektromos áram segítségével lehet ívet létrehozni az anyag és a fogyó elektróda vagy „pálca” között. Az elektróda olyan anyagból készül, ami a hegesztett alapanyaggal kompatibilis, és olyan bázikus fedőporral van bevonva, ami gázközeget ad le, ami védőgázként szolgál és salakréteget képez, melyek közül mindkettő védi a hegesztési területet az atmoszferikus szennyeződéstől. Maga a maghuzal hozaganyagként is funkcionál. A hegesztést követően el kell távolítani a fém felületre került salakot, melyet a bázikus fedőpor maradékanyaga képez..

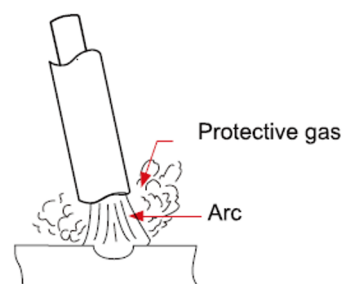
TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMELTETÉS



- Az ív úgy jön létre, hogy egy pillanatra hozzáértjük az elektródát az alapfémhez.
- Az ív hője megolvasztja az alapfém felületét, mely hegfürdőt hoz létre az elektróda végén.
- A megolvadt elektródafém az íven keresztül bekerül a hegfürdőbe, és ez alkotja a felrakott varratfémét.
- A felrakott anyagot salakréteg borítja, amely az elektróda bevonatból származik.
- Az ívet és közvetlen környezetét védőgázos közeg veszi körül.



A kézi ív (pálca) elektródái kemény fém maghuzallal és bázikus fedőporral rendelkeznek. Az elektródákat a huzalátmérő és egy betű- és számsor azonosítja. A betűk és számok azonosítják a fémötvözetet és az elektróda rendeltetésszerű használatát. A Fém Maghuzal az ív fennmaradását segítő áramvezetőjeként működik. A maghuzal megolvad és bekerül a hegfürdőbe.

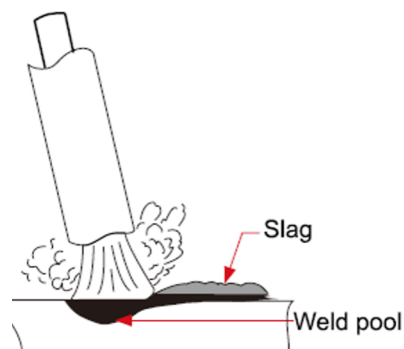


A bevont elektródás kézi ívhegesztés során használt elektródán lévő bevonatot úgy hívják, hogy Fedőpor. Az elektródán lévő fedőpor számos funkciót ellát.

Ezek az alábbiak:

- védőgázos közeget képez a hegesztési környezetben
- biztosítja a fedőpor összetevőit és a dezoxidáló anyagot
- hűlése során salakos védőréteget képez a varraton
- létrehozza az ívkarakterisztikákat
- ötvözeteti összetevőket ad hozzá.

A hegfürdőhöz hozzáadott hozaganyagon túl a bevont elektródák számos célt szolgálnak. Ezen további funkciók főként az elektróda bevonatának köszönhetőek.



TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMELTETÉS

3.5 Az MMA hegesztés alapjai

3.5.1 Az elektróda kiválasztása

Általánosságban elmondható, hogy az elektróda kiválasztása egyértelmű, olyan értelemben, hogy csak az lényeges, hogy az elektródának ugyanolyan összetételűnek kell lennie mint az főanyagnak. Bizonyos fémeknél azonban számos elektróda közül lehet választani, melyek közül mindegyik egyedi tulajdonságokkal rendelkezik az adott munkatípusok elvégzéséhez. A megfelelő elektróda kiválasztásának érdekében ajánlott egyeztetni a hegesztési beszállítóval.

3.5.2 Az elektróda mérete

Az elektróda mérete általában a hegesztett rész vastagságától függ, minél vastagabb a keresztmetszet, annál nagyobb elektródára van szükség. A táblázat azokat a maximális elektródaméreteket mutatja, melyek a különböző vastagságú alapanyag-keresztmetszeteknél használhatóak, 6013 típusú általános elektródát feltételezve.

Átlagos anyagvastagság	Javasolt max. elektródaátmérő
1,0-2,0 mm	2,5 mm
2,0-5,0 mm	3,2 mm
5,0-8,0 mm	4,0 mm
>8,0 mm	5,0 mm

3.5.3 Hegesztőáram (áramerősség)

Az ívhegesztés során nagyon fontos az adott munkához alkalmazandó megfelelő áramerősség kiválasztása. Amennyiben az áramerősség túl gyengére van állítva, nehézséget okozhat a stabil ív húzása és fenntartása. Az elektróda könnyen hozzáragadhat a munkadarabhoz, gyenge lesz a penetráció és láthatóan kerek keresztmetszetű zárványok képződhetnek. A túl erős áram az elektróda túlmelegedésével jár, ami az alapanyag kráteresedését és beégését okozza, továbbá túlzott mértékű fröcskölést eredményez. Az adott munkára alkalmazható normál áramerősség az a maximum lehet, ami még úgy használható, hogy nem égeti át a munkadarabot, nem melegíti túl az elektródát és nem hoz létre durva, fröcskölt felületet. A táblázat az általánosan javasolt áramerősségi tartományokat mutatja 6013 általános típusú elektróda használata esetén.

Elektróda mérete $\varnothing$ mm	Áramerősség-tartomány (A)
2,5 mm	2,5 mm
3,2 mm	3,2 mm
4,0 mm	4,0 mm
5,0 mm	5,0 mm

TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMELTETÉS

3.5.4 Ívhossz

Az ív húzásához az elektródát finoman végig kell húzni a munkadarabon, amíg az ív létre nem jön. A megfelelő ívhossznak van egy egyszerű szabálya; annak a legrövidebb ívnek kell lennie, amely jó felületet biztosít a hegesztéshez. A túl hosszú ív csökkenti a penetrációt, fröccsenést okoz és durva felületi minőséget ad a varratnak. A túl rövid ív az elektróda ragadását fogja okozni és gyenge minőségű varratot fog eredményezni. A fentről lefelé hegesztés általános ökölszabálya, hogy az ívhossz nem lehet nagyobb a maghuzal átmérőjénél.

3.5.5 Az elektróda szöge

Az elektróda munkadarabbal bezárt szöge fontos a fém sima, egyenletes átviteléhez. Fentről lefelé, haránt, vízszintes vagy fej feletti hegesztés során az elektróda szöge általában 5-15 fokban áll a mozgás irányába. Függőleges lentől felfelé hegesztés során az elektród szögének a munkadarabhoz viszonyított 80-90 fokban kell állnia.

3.5.6 Mozgási sebesség

Az elektródának a hegesztett varratsor irányába kell mozognia olyan sebességgel, amely biztosítja a szükséges varratméretet. Ezzel egyidejűleg az elektródát lefelé kell mozgatni, hogy a megfelelő ívhossz folyamatosan tartható legyen. A túlzott mértékű átviteli sebesség gyenge fúzióhoz, penetráció hiányához stb., vezethet, míg a túl lassú átvitel gyakran ív-instabilitást, salakosodást és gyenge mechanikai tulajdonságokat okozhat.

3.5.7 Az anyag és a kötés előkészítése

A hegesztendő anyagnak tisztának és nedvességtől, festéktől, olajtól, zsírtól, salaktól, rozsdától és minden olyan

anyagtól mentesnek kell lennie, ami akadályozhatja az ívet és szennyezheti a hegesztett anyagot. A kötés előkészítése az alkalmazott módszertől függ; ide tartozik a fűrészelés, lyukasztás, vágás, megmunkálás, lángvágás és egyéb

módszerek. Az éleknek minden esetben tisztának és szennyeződésmentesnek kell lenniük. A kötés típusát a kiválasztott alkalmazási mód határozza meg.

TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMELTETÉS

3.6 MMA hegesztés - Hibaelhárítás

Az alábbi táblázat az MMA hegesztés néhány gyakran előforduló problémáját tárgyalja. A berendezés nem megfelelő üzemelése esetén minden esetben szigorúan be kell tartani és követni kell a gyártói utasításokat.

Probléma	Lehetséges ok	Javasolt megoldás
Nincs ív	A hegesztőáram hiba Nincs áramellátás	Ellenőrizze, hogy a testkábel csatlakoztatva van-e. Ellenőrizze az összes kábelcsatlakozást. Ellenőrizze, hogy a gép be van-e kapcsolva és van-e áramellátás
Porozitás - a varratfémbe lévő gázbuborékok miatt kisebb üregek vagy lyukak keletkeztek	Az ívhossz túl hosszú A munkadarab koszos, szennyezett vagy nedves Nyirkos elektródák	Rövidítse le az ívhosszat Távolítsa el az alapfelületről a nedvességet, és az olyan anyagokat, mint a festék, a zsír, az olaj és a kosz, beleértve a revét is Kizárólag száraz elektródákat használjon
Túlzott mértékű fröcskölés	Az áramerősség túl magas Az ívhossz túl hosszú	Csökkentse az áramerősséget vagy válasszon nagyobb elektródát Rövidítse le az ívhosszat
Varrat felül van, nincs fúzió	Elégtelen hőbemenet A munkadarab koszos, szennyezett vagy nedves Rossz hegesztési technika	Növelje az áramerősséget vagy használjon nagyobb elektródát Távolítsa el az alapfelületről a nedvességet, és az olyan anyagokat, mint a festék, a zsír, az olaj és a kosz, beleértve a revét is Használjon megfelelő hegesztési technikát vagy kérjen segítséget a helyes technikához
Penetráció hiánya	Elégtelen hő bevitel Rossz hegesztési technika Gyenge kötés előkészítés	Növelje az áramerősséget vagy használjon nagyobb elektródát Használjon megfelelő hegesztési technikát vagy kérjen segítséget a helyes technikához Ellenőrizze a kötés és az illesztés kialakítását, és hogy az anyag nem túl vastag-e. Kérjen segítséget a megfelelő kötés és illesztés kialakításához
Túlzott mértékű penetráció - átégés	Túlzott hő bevitel Helytelen mozgási sebesség	Csökkentse az áramerősséget vagy használjon kisebb elektródát Próbálja meg növelni a hegesztés mozgási sebességét
Egyenetlen varrat	Nem stabil, hullámzó kézmozgás	A stabilabb tartás érdekében használja mindkét kezét, ahol lehetséges, gyakorolja a technikát
Torzulás - az alapfém mozgása hegesztés során	Túlzott hő bevitel Rossz hegesztési technika Gyenge kötés előkészítés vagy tervezés	Csökkentse az áramerősséget vagy használjon kisebb elektródát Használjon megfelelő hegesztési technikát vagy kérjen segítséget a helyes technikához Ellenőrizze a kötés és az illesztés kialakítását, és hogy az anyag nem túl vastag-e. Kérjen segítséget a megfelelő kötés és illesztés kialakításához
Az elektróda más vagy szokatlan ívkarakterisztikával hegeszt	Helytelen polaritás	Cserélje meg a polaritást. Tekintse át az elektróda gyártójának utasításait a megfelelő polaritás érdekében

TELEPÍTÉS ÉS ÜZEMELTETÉS

3.7 Üzemeltetési környezet

- ▲ Tengerszint feletti magasság ≤ 1000 m
- ▲ Üzemi hőmérséklettartomány -10 és $+40^{\circ}\text{C}$ között
- ▲ A levegő relatív páratartalma 90% (20°C) alatt
- ▲ A gép néhány fokkal döntött pozícióban lehet, azonban a maximálisan megengedett dőlés nem haladhatja meg a 15° értéket.
- ▲ Védje a gépet az erős esőtől és a közvetlen napfénytől.
- ▲ A környező levegőben vagy vegyületekben jelenlévő por, sav és korrozív gáz nem haladhatja meg a normál, szabványos értékeket.
- ▲ Győződjön meg róla, hogy a hegesztés során biztosított a megfelelő szellőztetés. Legalább 30 cm szabad területre van szükség a gép és a fal között.

3.8 Az üzemeltetéssel kapcsolatos megjegyzések

- ▲ A berendezés használatát megelőzően olvassa el figyelmesen az első fejezetet.
- ▲ Csatlakoztassa a földvezetéket közvetlenül a géphez.
- ▲ Győződjön meg arról, hogy a bemeneti áram egyfázisú: $50/60\text{Hz}$, $230\text{V} \pm 10\%$.
- ▲ Üzemeltetés során nem tartózkodhatnak illetéktelen személyek a munkaterületen, különös tekintettel a gyermekekre. Szemvédő nélkül ne nézzen bele az ívbe.
- ▲ Biztosítsa a gép megfelelő szellőzését a munkaciklus javításának érdekében.
- ▲ Az energiafogyasztás hatékonyságának érdekében kapcsolja ki a gépet a munka végeztével.
- ▲ Amennyiben a főkapcsoló hiba miatt védelmi okból lekapcsol: Ne indítsa újra a gépet, amíg a hibát el nem hárította. Ennek be nem tartása további problémákat okozhat.
- ▲ Problémák felmerülése esetén lépjen kapcsolatba a helyi viszonteladóval, amennyiben szakképzett karbantartó személyzet nem áll rendelkezésre.

KARBANTARTÁS ÉS HIBAELHÁRÍTÁS

4.1 Karbantartás

A hegesztőgépek biztonságos és megfelelő működésének biztosítása érdekében azok rendszeres karbantartása szükséges. A vevőnek ismernie kell a hegesztőgépek megfelelő karbantartásának részleteit. A vevő ezáltal képes lesz az egyszerűbb felülvizsgálatok és ellenőrzések elvégzésére. Tegyen meg mindent annak érdekében, hogy a hegesztőgépek meghibásodási arányát és szerelési idejét csökkentse, ezáltal is növelve az ívhegesztőgép hasznos élettartamának idejét. A részletes karbantartási útmutató az alábbi táblázatban szerepel.

● **Figyelmeztetés:** A gép karbantartása során biztonsági okokból kapcsolja le a fő áramellátást és várjon 5 percet, amíg a kondenzátor feszültsége 36V biztonságos feszültségre nem esik!

Dátum	Karbantartási tételek
Napi felülvizsgálat	Ellenőrizze, hogy az ív hegesztőgép elején és hátulján található gombok és kapcsolók megfelelően mozognak és megfelelő állásban vannak-e. Amennyiben valamely gomb nem lenne a helyén, helyezze a megfelelő állásba. Amennyiben nem tudja megjavítani vagy rögzíteni a gombot, azonnal cserélje ki azt; Amennyiben valamely kapcsoló nem mozogva vagy nem lehetne helyreállítani azt, azonnal cserélje ki! Amennyiben nincsenek elérhető cserealkatrészek, lépjen kapcsolatba a karbantartási és szervizrészleggel. Az áram bekapcsolását követően figyelje / hallgassa meg, hogy az ívhegesztő gép nem rezeg, vagy sípol-e, illetve nincs-e valamilyen jellegzetes szaga. Amennyiben a fentiek közül bármelyik előfordulna, keresse meg az okát és szüntesse meg azt. Amennyiben nem találja az okot, lépjen kapcsolatba a helyi szervizpartnerrel vagy forgalmazóval / viszonteladóval. Győződjön meg arról, hogy a LED kijelző ép-e. Amennyiben a kijelzett szám nem látható, cserélje ki a LED kijelzőt. Amennyiben ezt követően sem működik, javítsa meg vagy cserélje ki a kijelző alaplapját. Győződjön meg róla, hogy a LED kijelzőn látható min./max. értékek összhangban vannak a referenciaértékekkel. Amennyiben eltérés van, és az hatással van a normál hegesztési eredményekre, végezze el a szükséges beállításokat. Ellenőrizze, hogy a ventilátor nem sérült-e, megfelelően forog-e és megfelelően lehet-e szabályozni. Ha a ventilátor sérült, azonnal cserélje ki. Amennyiben a ventilátor a gép túlmelegedése esetén nem forog, ellenőrizze, hogy nem akadályozza-e valami a lapátot. Amennyiben akadályozva van, hárítsa el a problémát. Amennyiben a ventilátor a fenti problémák megoldását követően sem forog, lökje meg kissé a lapátot a ventilátor forgásirányába. Amennyiben a ventilátor megfelelően forog, az indítószerkezetet kell kicserélni. Amennyiben ez nem oldja meg a problémát, cserélje ki a ventilátort. Győződjön meg arról, hogy a gyorscsatlakozó nincs-e kilazulva vagy nem melegegett-e túl. Amennyiben az ívhegesztő gép hibáját a fenti okok valamelyike eredményezte, húzza meg vagy cserélje ki az adott alkatrészt. Győződjön meg arról, hogy az áram kimenő vezetéke nem sérült-e. Amennyiben sérült, szigetelje vagy cserélje ki.
Havi felülvizsgálat	Használjon száraz, sűrített levegőt az ívhegesztő gép belsejének tisztítására. Különösen a hűtőrácson, a fő feszültségváltón, az induktorokon, az IGBT modulokon, a gyors diódákon, nyomtatott áramkörökön stb. lerakódott portól való megtisztításhoz. Ellenőrizze le a gép csavarjait. Amennyiben valamelyik laza lenne, húzza meg szorosra. Ha le van koptatva, cserélje ki. Amennyiben rozsdás, távolítsa el a rozsdát a csavarokról, hogy megfelelően elláthassák feladatukat.
Negyedéves / éves felülvizsgálat	Ellenőrizze, hogy a valós áramerősség megegyezik-e a kijelzett értékkel. Amennyiben nem egyezik, állítsa be. A valós hegesztőáram értékét csipeszes áramerősség-mérővel mérheti le.
Éves felülvizsgálat	Mérje meg a szigetelési impedanciát a fő áramkörön, a nyomtatott áramkörön és a burkolaton. Amennyiben 1 MΩ alatt van, a szigetelés valószínűleg sérült és cserélendő, vagy a szigetelést meg kell erősíteni.

KARBANTARTÁS ÉS HIBAELHÁRÍTÁS

4.2 Hibakeresés

A hegesztőgépeket még azelőtt tesztelik és pontosan kalibrálják, mielőtt kikerülnének a gyárból.

Gyártói engedély nélkül tilos módosításokat végrehajtani a berendezésen!

A karbantartás során óvatosan kell eljárni. Amennyiben bármely vezeték kilazulna vagy nem megfelelő helyre kerülne, az veszélyt jelenthet a felhasználó számára!

Kizárólag szakképzett, a gyártó által feljogosított személyzet végezhet generáljavítást a gépen!

A hegesztőgépen végzett bármiféle szerelési munkát megelőzően le kell kapcsolni az áramellátás főkapcsolóját!

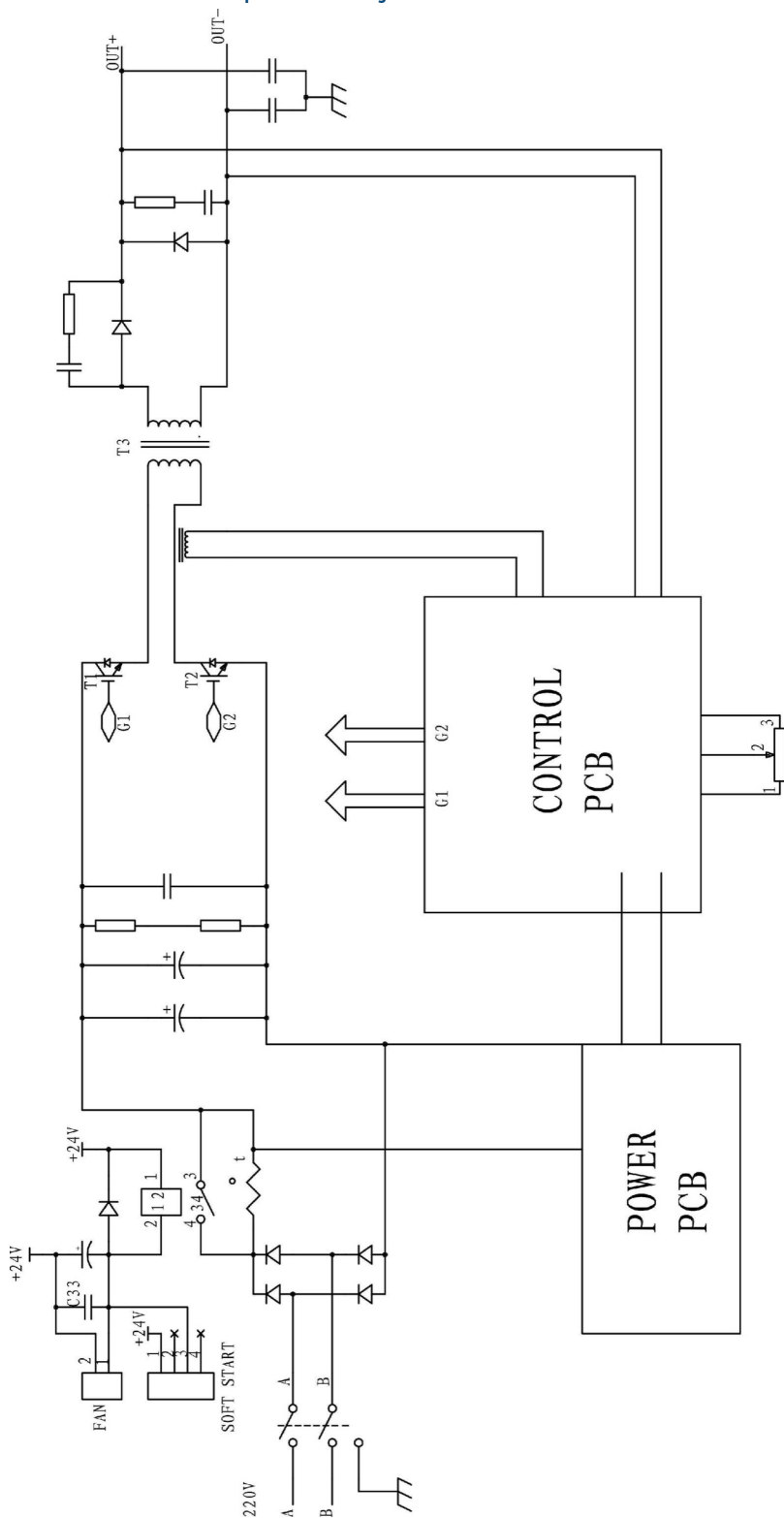
Amennyiben probléma merülne fel és nincs a közelben szakképzett karbantartó személyzet, lépjen kapcsolatba a helyi forgalmazóval vagy viszonteladóval!

Amennyiben egyszerűbb problémák adódnának a hegesztőgéppel, az alábbi táblázat lehet a segítségére:

Problémák	Okok	Megoldások
Ha az áramellátást bekapcsolja, a ventilátor működik, de az áramellátást jelző lámpa nem ég.	Az áramellátás állapotjelző lámpája sérült vagy a csatlakozás nem megfelelő	Tesztelje és javítsa meg a Pr3 áramellátást jelző lámpa belső áramkörét
	Áramellátás NYÁK meghibásodása	Javítsa meg vagy cserélje ki a Pr2 áramellátást biztosító NYÁK-t
Ha az áramellátást bekapcsolja, az áramellátást jelző lámpa ég, de a ventilátor nem működik.	Van valami a ventilátorban A ventilátormotor sérült	Távolítsa el Cserélje a ventilátormotort
Ha az áramellátást bekapcsolja, az áramellátást jelző lámpa nem ég, és a ventilátor nem működik.	Nincs bemeneti feszültség Túlfeszültség (a bemeneti feszültség túl nagy-e vagy sem)	Ellenőrizze, hogy van-e bemeneti feszültség Ellenőrizze a bemeneti feszültséget
Nincs üresjáratú feszültségkimenet	A hiba a gép belsejében van	Ellenőrizze az elsődleges, Pr1 és Pr2 áramköröket
Nincs áramerősség kimenet a hegesztésen	A hegesztőkábel nem csatlakozik a hegesztő két kimenetére. A hegesztőkábel megtört A testkábel nem csatlakozik vagy meglazult	Csatlakoztassa a hegesztőkábelt a hegesztő kimenetéhez Burkolja, javítsa meg vagy cserélje ki a hegesztőkábelt Ellenőrizze a testkábelt
A hegesztési ív nehezen gyújtható be, vagy könnyen ragad	A dugó meglazult vagy nem csatlakozik megfelelően A munkadarabot olaj vagy por fedi	Ellenőrizze és húzza meg a dugót Ellenőrizze és tisztítsa meg
Az ív nem stabil a hegesztési eljárás során	Az íverő túl kicsi	Növelje az íverőt
A hegesztés áramerősség nem állítható	A hegesztési áramerősség potenciométere az előlap csatlakozásán nem megfelelő vagy sérült	Javítsa meg vagy cserélje ki a potenciométert
A hegfűrdő penetrációja nem elegendő (MMA)	A hegesztés áramerőssége túl alacsonyra van állítva Az íverő túl kicsire van állítva	Növelje a hegesztés áramerősségét Növelje az íverőt
Ív eltérése	Légáram okozta zavar Az elektróda külpontossága Mágneses hatás	Védje magát a légáramtól megfelelő árnyékolóval Állítsa be az elektróda szögét, cserélje az elektródát Döntse az elektródát a mágneses áramlással ellentétes irányban, módosítsa a testkábel pozícióját vagy tegyen testkábelt a munkadarab két oldalára, alkalmazzon rövid ívműveleteket
A riasztás állapotjelző lámpája ég	Túlmelegedésvédelem -Túl nagy hegesztési áramerősség -A megmunkálási idő túl hosszú	Állítsa be a hegesztés áramkimenetét Indítsa el a munkaciklust (szakaszos munka)
	Túláram védelem -Szokatlan áramerősség az elsődleges áramkörön	Tesztelje és javítsa az elsődleges áramkört és a meghajtó NYÁK-t

KARBANTARTÁS ÉS HIBAELHÁRÍTÁS

4.3 Elektromos kapcsolási rajz



CE MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT**FORGALMAZÓ:**

CENTROTOOL SZERSZÁM-
NAGYKERESKEDELMI KFT.
1102 BUDAPEST, HALOM U. 1.

TERMÉK:

INVERTERES HEGESZTŐGÉP
CW-STICK 160/200PFC

ALKALMAZOTT SZABÁLYOK (1):

EN 60204-1:2005
EN 60974-10:2014,
EN 60974-1:2013

(1) HIVATKOZÁS A JELENLEG HATÁLYOS TÖRVÉNYEKRE, SZABÁLYOKRA ÉS ELŐÍRÁSOKRA.
A TERMÉKKEL ÉS ANNAK HASZNÁLATÁVAL KAPCSOLATOS ÉRVÉNYBEN LÉVŐ
JOGSZABÁLYOKAT MEG KELL ISMERNI, FIGYELEMBE KELL VENNİ ÉS BE KELL TARTANI.
GYÁRTÓ KIJELENTI, HOGY A FENT MEGHATÁROZOTT TERMÉK MEGFELEL AZ ÖSSZES FENTI
MEGADOTT SZABÁLYNAK ÉS MEGFELEL AZ EURÓPAI PARLAMENT ÉS A TANÁCS 2014/35/EU,
2014/30/EU, 2006/42/EU, 2011/65/EU IRÁNYELVEI ÁLTAL MEGHATÁROZOTT
KÖVETELMÉNYEKNEK.

SZÉRIASZÁM:

BUDAPEST, 2019-09-20



ÜGYVEZETŐ:
DEÁK ATTILA



WWW.CENTROTOOL.HU
1102 BUDAPEST, HALOM U. 1.

+36 1 260 31 88
CENTROTOOL@CENTROTOOL.HU