



HASZNÁLATIUTASÍTÁS



HEGESZTŐGÉP ECOMIG130 120A 5KG CENTROWELD

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

+3612603188
CENTROTOOL@CENTROTOOL.HU

Felhasználói kézikönyv

MODEL:ECOMIG130-5KG

Tisztelt felhasználó!

Az alábbiakban részletes információkat talál, amelyek a „ECOMIG sorozatú inverteres MIG hegesztő” telepítésére, próbaüzemére, működtetésére és karbantartására vonatkoznak. Ezek az információk az Ön tájékoztatását szolgálják, és segítenek a működés közben felmerülő problémák minimalizálásában, hogy a készülék a lehető legzökkenőmentesebben működhessen.



Figyelmeztetés!

- * A készüléket kizárólag szakképzett személy telepítheti, üzemeltetheti, tesztelheti és karbantarthatja.
- * A jelen kézikönyv elolvasása nélkül a készülék üzemeltetése és karbantartása nem megengedett.

TARTALOMJEGYZÉK

1 Termékleírás	3
2 Biztonságos üzemeltetés	4
2.1 A kezelő egyéni védelme	4
2.2 Figyelmeztetések	4
2.3 Biztonsági intézkedések a megfelelő telepítés és elhelyezés biztosításához	5
2.4 Biztonsági ellenőrzés	5
3 Műszaki adatok	6
3.1 A termék működési környezete	6
3.2 A fő tápellátással szembeni követelmények	6
3.3 A hegesztőgép működési elve	7
3.4 A hegesztőgép felépítése	7
3.5 Fő műszaki adatok	8
3.6 A hegesztőgép alkalmazási szabványai	9
3.7 Jelölések és ábrák magyarázata	9
4 Telepítés	10
4.1 A hegesztőgép elhelyezése	10
4.2 A hegesztőgép és a tápforrás csatlakoztatása	11
4.3 A porbeles (fluxmagos) hegesztés telepítése és csatlakoztatása	12
4.4 A pálcás (STICK) hegesztés telepítése és csatlakoztatása	14
5 Üzemeltetés	15
5.1 Porbeles hegesztés lépései	16
5.2 Pálcás (STICK) hegesztés lépései	16
5.3 Karbantartás és szerviz	16
6 Hibakeresés	19
7 Szállítás és tárolás	20

1. Termékleírás

A „**ECOMIG sorozatú inverteres MIG/STICK hegesztő**” fejlett IGBT (szigetelt kapus bipoláris tranzisztor) és gyors visszanyerésű dióda technológiával készült, mint fő vezérlő- és áramátviteli alkatrészekkel, valamint egy speciálisan kifejlesztett vezérlőáramkör támogatásával. Ez a termék, a ECOMIG-130, gáz nélküli porbeles hegesztést, MMA (pálcás) hegesztést és Lift-TIG hegesztést is támogat.

A ECOMIG sorozatú inverteres MIG/STICK hegesztő kiemelt jellemzői:

- Kis méretű és könnyű kialakítású, ezért széles körben használható kárpitos, javító és terepi munkákhoz.
- Többféle védelmi funkcióval rendelkezik, amelyek megóvják a hegesztőgépet a túlmelegedéstől, túlfeszültségtől, alacsony feszültségtől, túláramtól stb. Ha a hálózati feszültség kompenzációja nem kevesebb mint $\pm 15\%$, a hegesztőáram csökkenésével a teljesítmény növekedhet. Erős zavarcsúszási képessége miatt a vezérlőrendszer kevesebb mint 1 ms reakcióidővel képes reagálni a tápforrás, a munkadarab, az elektróda és az üzemeltetési változásokra, így biztosítva az egyenletes kimeneti áramot.
- Magas hatékonyságú működés. Az automatikus huzalelőtölés lehetővé teszi a nagy sebességű hegesztést.
- Porbeles huzalok használata lehetséges. A huzal átmérője $\Phi 0,6$ – $\Phi 1,0$ mm között van.
- Kényelmes csatlakoztatási mód. A külső csatlakozások gyors, biztonságos, egyszerű és megbízható használatot tesznek lehetővé.
- Bevágásgátló (undercut) funkció, amely megkönnyíti az ív indítását.
- Pálcás (STICK) hegesztési funkció is elérhető.

A jelen kézikönyv tartalmának vagy a hegesztőgép funkcióinak módosítása esetén külön értesítés nem kerül kiadásra. Fenntartjuk a jogot a kézikönyv előzetes értesítés nélküli frissítésére.

2. Biztonságos üzemeltetés

2.1 A kezelő egyéni védelme

- Mindig tartsa be a biztonsági és munkavédelmi előírásokat. Viseljen védőruházatot a szem és a bőr sérüléseinek elkerülése érdekében.
- Használjon hegesztőpajzsot a feje védelmére a hegesztőgép használata közben. A műveletet kizárólag a hegesztőpajzs szűrőlencsén keresztül szabad figyelni.
- Kerülje el, hogy a szikrák és a fröcskölő anyagok sérülést okozzanak.
- Semmilyen körülmények között ne érintse meg teste egyik részével sem a hegesztő kimeneti pólusait.
- Ne használja a berendezést vízben vagy túlzottan párák környezetében.
- A hegesztés során keletkező füst és gázok egészségkárosítóak lehetnek. Gondoskodjon megfelelő elszívásról vagy szellőzésről, hogy a füst és a káros anyagok ne kerüljenek a légzési zónába.

2.2 Figyelmeztetések

- A ECOMIG sorozatú inverteres MIG hegesztő elektronikai termék, amelynek alkatrészei érzékenyek, ezért azokat nem szabad sietve cserélni vagy beállítani, mert a kapcsoló megsérülhet.
- Ellenőrizze a csatlakozásokat, hogy megfelelően vannak-e rögzítve, illetve hogy a földelés megbízható-e stb.
- Hegesztés közben ügyeljen arra, hogy az ívfény ne érje a közelben tartózkodó más személyeket. Ez az ívfény sugárzásának zavaró hatása miatt szükséges.
- Soha ne engedje, hogy a kezelőn kívül más személy beállítsa vagy módosítsa a hegesztőgépet.
- Soha ne engedje, hogy szívritmus-szabályozóval (pacemakerrel) élő személyek vagy más, elektromágneses hatásra érzékeny eszközzel rendelkező személyek közel kerüljenek a hegesztőgéphez, mivel az zavarhatja a pacemaker normál működését.
- A hegesztőgép nem használható csővezetékek jégtelenítésére.
- Soha ne használja a pisztolyfej ütögetését a salak eltávolítására.
- A pisztoly kábele nem lehet összenyomva, és nem hajlítható túl kis szögben. A vezetőcső hajlítási sugara nem lehet 300 mm-nél kisebb, mert ez károsíthatja a belső kábelt és balesethez vezethet.
- Soha ne engedje, hogy a munkaterülethez a kezelőn kívül más személy hozzáférjen.
- Hegesztés közben ne érintse meg az élő (feszültség alatt álló) részeket, például a kimeneti csatlakozót.
- A pisztoly a hegesztőgép fontos része, amely közvetlen hatással van a hegesztés minőségére, és viszonylag költséges alkatrész. Nem szabad a frissen hegesztett munkadarabra helyezni, mert az kiéghet.

- A fúvóka belső és külső felületét kis mennyiségű tapadásgátló pasztával kell bevonni, hogy megakadályozza a
- A hegesztőgépet a névleges bekapcsolási időn (munkacikluson) belül kell használni. A túlterheléses használat felgyorsíthatja az alkatrészek öregedését, és akár kiégéshez is vezethet.
- A gázpalackot rögzíteni kell, hogy ne borulhasson fel.
- Bekapcsolt állapotban ne érintse meg a feszültség alatt álló részeket. A bemeneti tápellátást le kell kapcsolni a munka befejezése után, illetve a munkaterület ideiglenes elhagyásakor.
-

2.3 Biztonsági intézkedések a megfelelő telepítés és elhelyezés biztosításához.

- Óvintézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy a kezelőt és a berendezést megóvják a felülről lehulló idegen anyagoktól.
- A munkaterület levegőjében lévő por, sav és korrodáló szennyeződés mennyisége nem haladhatja meg a szabványban előírt értéket (a hegesztési folyamat során keletkező kibocsátást kivéve).
- A hegesztőgépet olyan helyre kell telepíteni, ahol nem éri közvetlen napfény vagy eső. Emellett alacsony páratartalmú helyen kell tárolni, -10–40 °C hőmérséklet-tartományban.
- A hegesztőgép körül legalább 50 cm szabad helyet kell biztosítani a megfelelő szellőzés érdekében.
- Gondoskodni kell arról, hogy fémszerű idegen tárgyak ne juthassanak a hegesztőgép belsejébe.
- Kerülni kell az erős rezgést a hegesztőgép környezetében.
- Biztosítani kell, hogy a telepítési helyen ne legyen zavaró hatás a környezetre.
- Ellenőrizni kell, hogy a megfelelő működéshez elegendő áramellátás rendelkezésre áll-e. A hegesztőgéphez csatlakozó minden áramforrást védőberendezésekkel kell ellátni.
- A hegesztőgépet vízszintes felületre kell telepíteni, és ha a dőlésszög meghaladja a 15°-ot, borulásgátló rögzítést kell alkalmazni.
- Erős szélben történő használat esetén intézkedéseket kell tenni a szél hatásának csökkentésére, mivel a berendezés gázvédett hegesztésre szolgál. A szélsébség nem haladhatja meg az 1,0 m/s értéket, ellenkező esetben szélvédő eszközt kell használni.

2.4 Biztonsági ellenőrzés

A berendezés üzemeltetése előtt az alábbi tételeket gondosan ellenőrizni kell:

- Győződjön meg arról, hogy a hegesztőgép megbízható földeléssel rendelkezik;
- Győződjön meg arról, hogy a hegesztő kimeneti csatlakozásai között nincs rövidzárlat;
- Győződjön meg arról, hogy a bemeneti és kimeneti vezetékek megfelelően csatlakoznak, és nincsenek szabaddá téve.
- A hegesztőgép telepítése után hat hónappal rendszeres ellenőrzést kell végezni szakképzett személyzetnek, amely az alábbiakat foglalja magában:

- Rendszeres tisztítás annak biztosítására, hogy ne forduljon elő rendellenes állapot, például meglazult csatlakozás a hegesztőgépben.
- Ellenőrizni kell a hegesztőkábel állapotát, hogy továbbra is használható-e kopás előtt.
- A sérült vagy meghibásodott bemeneti kábelt azonnal ki kell cserélni.

FIGYELEM: A burkolat felnyitása előtt kapcsolja le a tápellátást.

Kérjük, ne habozzon műszaki segítséget kérni, amennyiben olyan problémába ütközik, amelyet nem tud megoldani, vagy amelyet nehéznek ítélt a javításhoz.

3. Műszaki adatok

3.1 A termék üzemeltetési környezete

* A környezeti hőmérséklet tartománya:

hegesztés közben: $-10 \sim +40$ °C,

szállítás vagy tárolás során: $-25 \sim +55$ °C.

* Relatív páratartalom:

40 °C-on: $\leq 50\%$,

20 °C-on: $\leq 90\%$.

* A levegőben lévő por, sav és korrozív anyagok mennyisége nem haladhatja meg a szabványban előírt értéket (a hegesztési folyamat során keletkező kibocsátást kivéve). A munkaterületen nem megengedett az erős rezgés.

* Tengerszint feletti magasság: legfeljebb 1000 m.

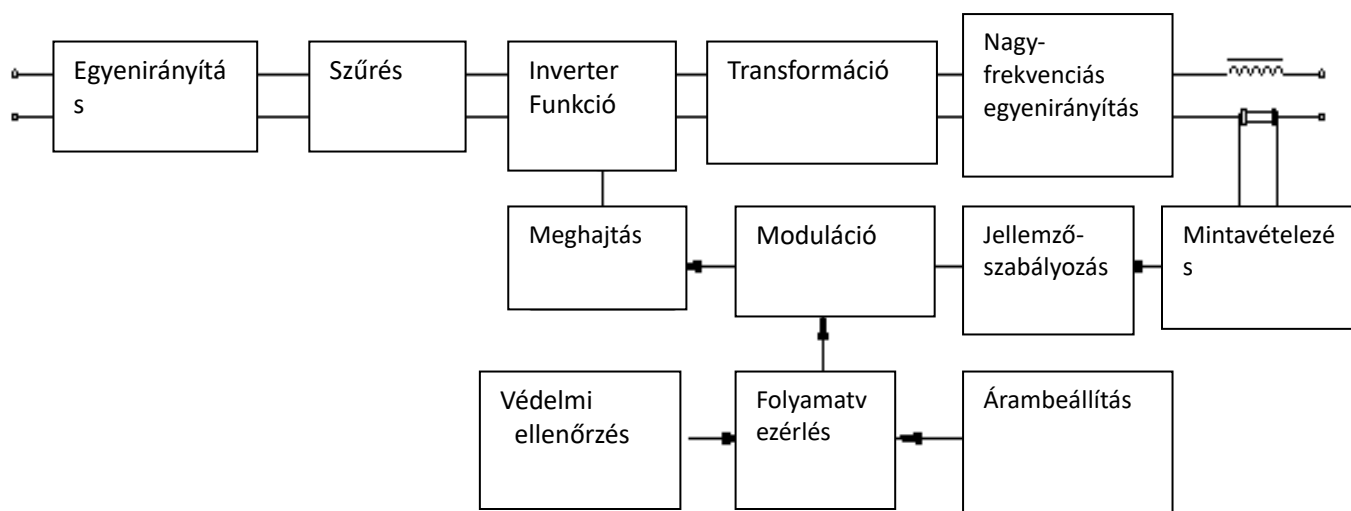
* Kültéri használat esetén óvni kell az esőtől.

3.2 A fő tápellátással szembeni követelmények

* A feszültség hullámformájának valós szinuszhullámot kell mutatnia, és megfelelő kapacitással kell rendelkeznie.

* A tápfeszültség ingadozása nem haladhatja meg a névleges érték $\pm 10\%$ -át.

3.3 A hegesztőgép működési elve



A hegesztőgép a SW101 főkapcsolón keresztül 220 V-os egyfázisú hálózati váltakozó feszültséget kap. A bemeneti feszültséget a B1 egyfázisú egyenirányító híd egyenirányítja, majd a C1 és C2 kondenzátorok szűrik, így egyenfeszültség jön létre.

Az egyenfeszültséget az IGBT teljes hidas inverter (Q1, Q2, Q3 és Q4) 50 kHz-es váltakozó árammá alakítja.

A nagyfrekvenciás váltakozó áramot a közpfrekvenciás transzformátor alakítja át, majd a gyors visszaállású diódák (D1, D2 és D3) ismét egyenirányítják. Az így előállított egyenáramot az L2 fojtótekercs szűri, biztosítva a hegesztéshez szükséges stabil kimeneti egyenáramot.

A huzalelőtolás sebessége fokozatmentesen állítható a huzalelőtolás-szabályzó gomb segítségével. A hegesztőáram nagysága közvetlenül függ a huzalelőtolás sebességétől: azonos hegesztési feszültség mellett minél nagyobb a huzalelőtolási sebesség, annál nagyobb a hegesztőáram.

3.4 A hegesztőgép felépítése

A ECOMIG sorozat mobil, „kocsis” szerkezetű kialakítást használ. Az elülső felső részen található a hegesztőáram-szabályzó gomb, a tápellátás jelzőfénye (zöld), valamint a rendellenességjelző lámpa (sárga). Az alsó részen a pisztoly gyorscsatlakozója és a „-” (negatív) gyorscsatlakozó helyezkedik el.

A hátsó oldalon található a főkapcsoló, a gázszelep csatlakozása, a hűtőventilátor, a tápellátás bemeneti kábele és a megszakító. A készülék tetején egy fogantyú található a könnyű szállítás érdekében.

A burkolat felnyitása után egy primer transzformátor és egy nyomtatott áramköri lap (PCB) látható. Az alsó részben található a kimeneti reaktor, a primer transzformátor stb. A középső részben hűtőborda van beépítve a teljesítményelektronikai elemek számára.

3.5 Fő műszaki adatok

Modell		ECOMIG-130
Bemeneti teljesítmény	V	230
Frekvencia	Hz	50
Névleges bemeneti áram	A	MIG:19 MMA:20 TIG:13.5
Névleges bemeneti kapacitás	KVA	MIG:4.37 MMA:4.60 TIG:3.11
Üresjáratú feszültség	V	MIG/MMA:62 TIG:17
Névleges üzemi feszültség	V	MIG: 20.5V MMA: 24.8V TIG:14.8V
MIG/PMIG hegesztőáram	A	20~130
MMA hegesztőáram	A	20~120
TIG hegesztőáram (LIFT TIG)	A	20~120
Névleges bekapcsolási idő (munkaciklus)	%	30
Bekapcsolási idő (munkaciklus): 100% 10 perc alatt	A	MIG:50 MMA/TIG:46
Hatásfok	η	85%
Teljesítménytényező	$\cos\phi$	0.73
Szigetelési osztály		H
Védettségi fokozat (burkolat védelme)	IP	21S
Hűtési mód		Ventillátoros hűtés
Méretek (H×Sz×M)	mm	410*180*290
Tömeg	KG	7.6

A fenti adatok változása esetén külön értesítés nem kerül kiadásra.

3.6 A hegesztőgép alkalmazási szabványai

A ECOMIG sorozatú inverteres MIG hegesztő az EN 60974-1 szabványnak megfelelően készült és működik.

3.7 Jelölések és ábrák magyarázata



Földelés



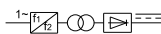
Lefelé haladó / süllyedő



Ívhegesztő (hegesztőgép)



Egyfázisú váltakozó áramú (AC) tápforrás



Egyfázisú egyenirányító transzducer – transzformátor – egyenirányító



MIG



Egyenáram (DC)

+: “+”

Elektróda

–: “–”

Elektóda

X: Munkaciklus

I_1 : Névleges bemeneti áram

I_2 : Névleges hegesztőáram

P_1 : Névleges bemeneti teljesítmény

U_0 : Névleges üresjárási feszültség

U_1 : Névleges bemeneti feszültség

U_2 : Névleges terhelési feszültség

~50/60 Hz: váltakozó áram (AC), névleges frekvencia 50 Hz, működési frekvencia 60 Hz.

...V: Feszültség (V)

...A: Áramerősség (A)

...KVA: Teljesítményfelvétel (KVA)

...%: Bekapcsolási idő (munkaciklus)

...A/...V~...A/...V: **Kimeneti tartomány:** a névleges minimális és névleges maximális hegesztőáram, valamint a hozzájuk tartozó terhelési feszültség.

IP21S: Az IP (International Protection) a nemzetközi védettség kód.

A „2” azt jelenti, hogy megakadályozza a felhasználó ujjának hozzáférését a veszélyes részekhez, valamint megakadályozza, hogy 12,5 mm-nél nagyobb átmérőjű szilárd testek bejussanak a készülékbe.

Az „1” azt jelenti, hogy védelmet nyújt a függőlegesen csepegő víz ellen, amely nem okoz károsodást.

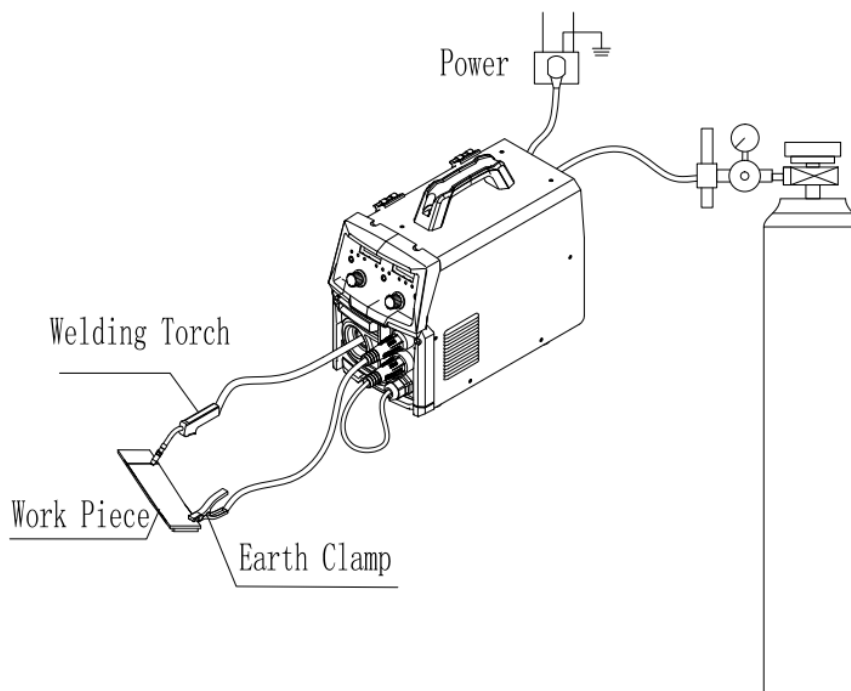
Az „S” azt jelzi, hogy a vízállósági vizsgálatot álló (mozdulatlan) mozgó alkatrészek mellett végzik.

H: H szigetelési osztály

4. Telepítés

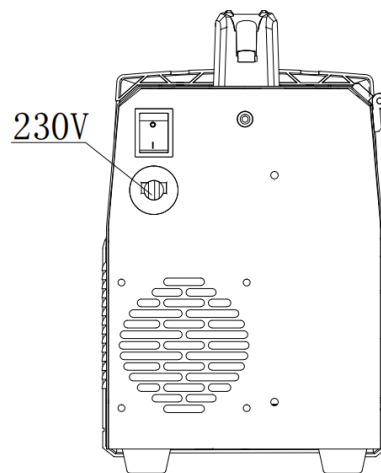
4.1 4.1 A hegesztőgép elhelyezése

- A munkaterület levegőjében lévő por, sav és korrodáló szennyeződések mennyisége nem haladhatja meg a szabványban előírt értéket.
- A hegesztőgépet olyan helyre kell telepíteni, ahol nem éri közvetlen napfény vagy eső. Emellett alacsony páratartalmú helyen kell tárolni, -10–40 °C hőmérséklet-tartományban.
- A megfelelő szellőzés biztosítása érdekében a hegesztőgép körül kb. 50 cm szabad helyet kell hagyni.
- Amennyiben a belső levegőáramlás nem megfelelő, szél- és füstelzáró berendezéseket kell alkalmazni.



4.2 A hegesztőgép és a tápforrás csatlakoztatása (lásd a bemeneti csatlakozási rajzot)

Csatlakoztassa a hegesztőgép hátoldalán található tápkábelt az egyfázisú 220 V-os hálózathoz, megszakító közbeiktatásával. A 380 V-os tápfeszültség használata szigorúan tilos, mivel súlyosan károsítja a hegesztőgépet; ellenkező esetben a felhasználó viseli a következményeket.



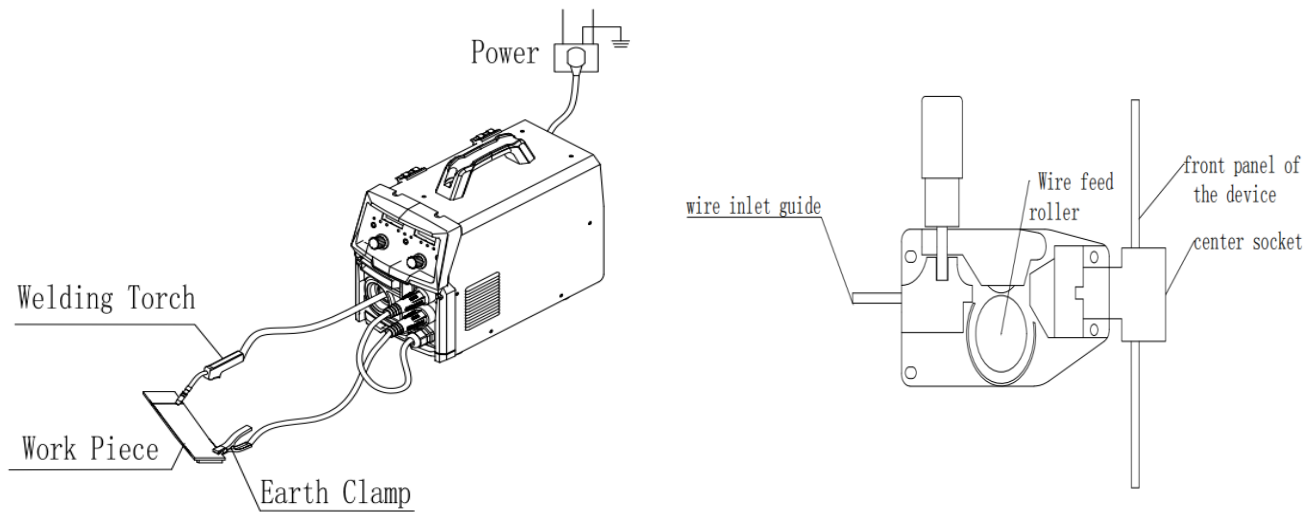
A hegesztőgép hátoldala

A hegesztőgép tápellátásának konfigurálása:

Megjegyzés: A biztosíték olvadási árama a névleges áram 1,2–1,5-szerese.

Megnevezés	ECOMIG-130
Kismegszakító (A)	≥25
Biztosíték(Névleges áram A)	25
Kékes kapcsoló (A)	≥16
Tápkábel (mm ²)	≥1.5

4.3 A MIG hegesztőgép telepítése és csatlakoztatása



A huzalelőtoló egység csatlakoztatása és telepítése

- * Válassza ki a hegesztési technológiának megfelelő huzalt. A huzal átmérőjének meg kell egyeznie a meghajtó görgő, a huzalvezető cső (liner) és az áramátadó csúcs (kontaktcsúcs) méretével.
- Nyissa fel a huzaldob fedelet a huzalelőtolón, majd helyezze be a „huzaltekeresztet” a huzaldobra. Figyelem: a huzal vége a huzaldob alsó részén legyen, a huzalelőtolóval ellentétes irányban.
- A „huzaldobban” csillapító csavar található (a fedél felnyitása után hatlapfejű csavar látható). A huzaldob kézzel történő húzásával lehet az állítást elvégezni. Ha a ellenállás túl nagy, a csillapító csavart lehet állítani: az óramutató járásával megegyező irányba történő tekerés növeli az értéket, az ellenkező irány pedig csökkenti azt.
- Vezesse be a huzalt a huzalelőtoló „huzalvezető csővébe”, igazítsa a huzalt a görgő hornyába a meghajtó görgőn keresztül, majd vezesse át az áramátadó csúcson, és zárja le a meghajtó görgőt. (Ha több hegesztőhuzal szükséges, ezt a műveletet a készülék bekapcsolása után kell elvégezni.

A hegesztőgép és a pisztoly csatlakoztatása

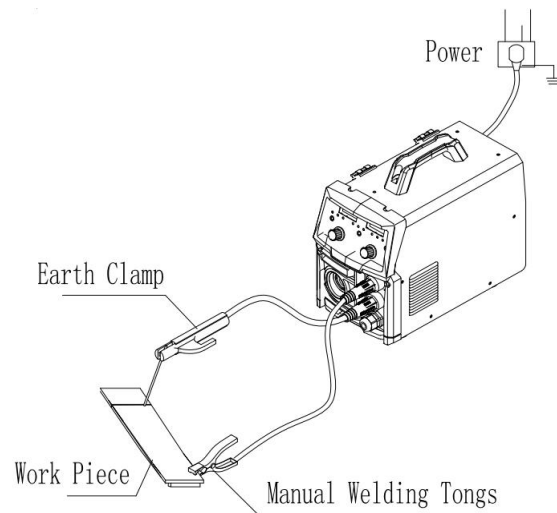
- Dugja be a pisztoly csatlakozóját a hegesztőgép előlapján található „pisztoly csatlakozó nyílásba”, majd szorosan húzza meg a csavaros rögzítő sapkát.

A hegesztőgép és a pisztoly csatlakoztatása

- Dugja be a pisztoly csatlakozóját a hegesztőgép előlapján található „pisztoly csatlakozó nyílásba”, majd szorosan húzza meg a csavaros rögzítő sapkát.

- A porbeles huzallal történő hegesztés megfelelő teljesítményének eléréséhez lehetőség van a „+” és „-” polaritás felcserélésére, azaz a huzalelőtoló motor a „-”-hoz, a csatlakozókábel pedig a „+”-hoz kapcsolódik.

Megjegyzés: Ne használjon acéllemezt vagy hasonló, rossz vezetőképeségű anyagot a hegesztőgép és a munkadarab összekötésére.



Megjegyzés: Ne használjon acéllemezt vagy hasonló, rossz vezetőképeségű anyagot a hegesztőgép és a munkadarab összekötésére.

5. Üzemeltetés (lásd az előlapot)

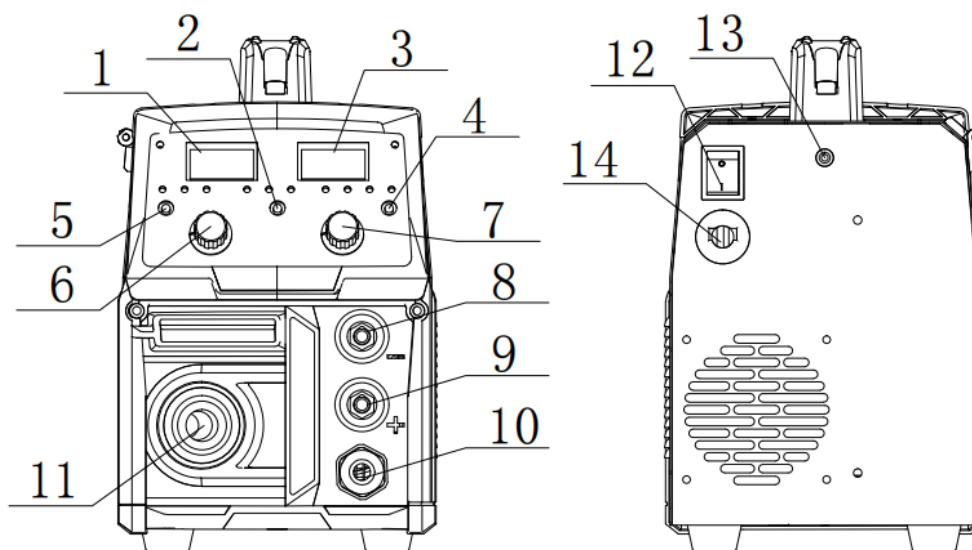


FIGYELEM!

A ECOMIG sorozatú inverteres MIG/MMA hegesztőgépek védeettségi besorolása IP21S.

Tilos a készülék nyílásaiba ujjat vagy 12,5 mm-nél kisebb átmérőjű tárgyat (különösen fémpálcát vagy fémrudat) bedugni.

A készüléket nem szabad erős mechanikai igénybevételnek vagy ütésnek kitenni.



ECOMIG-130

1. Digitális áramkijelző	2. Nyomógomb	3. Áramjelző LED
4. Nyomógomb	5. Nyomógomb	6. Beállítógomb
7. Beállítógomb	8. Negatív kimeneti csatlakozó (–)	9. Pozitív kimeneti csatlakozó (+)
10. Kimeneti kábelköteg	11. Hegesztőpisztoly csatlakozó	12. Főkapcsoló
13. Védőgáz-bemenet	14. Hálózati tápkábel	

Figyelmeztetés:

- A „védelmi jelzőfény” hosszabb idejű üzemelés után bekapcsolhat, ami azt jelzi, hogy a belső hőmérséklet meghaladta a megengedett értéket. Ilyenkor a gépet egy ideig le kell állítani, hogy lehűljön. A használat a „védelmi jelzőfény” kialvása után folytatható.
- A munka befejezése után, illetve a munkaterület ideiglenes elhagyásakor a tápellátást le kell kapcsolni.
- A hegesztők viseljenek vászon munkaruhát és használjanak hegesztőpajzsot az ívfény és a hősugárzás okozta sérülések elkerülése érdekében.
- A munkaterületen fényelválasztó védőernyőt kell használni, hogy az ívfény ne okozzon sérülést más személyeknek.
- Tűz- és robbanásveszélyes anyagok jelenléte a munkaterületen tilos.
- A hegesztő minden csatlakozását helyesen és megbízhatóan kell bekötni.

Munkadarab tisztítása hegesztés előtt

A huzalt, a horonyt és a környező 10–20 mm-es területet meg kell tisztítani. Nem lehet rajta rozsdá, olajos szennyeződés, víz, festék vagy egyéb szennyező anyag.

5. 1 Porbeles hegesztés lépései

a) Beállítás hegesztés előtt

- * Állítsa át a polaritást a csatlakozólapon: a MIG pisztoly vezetéke a „–” pólushoz, a testkábel a „+” pólushoz csatlakozzon.
- * Szerelje fel a pisztolyt, csatlakoztassa a gázt és a hegesztőhuzalt, majd kapcsolja be a készüléket. A tápellátás jelzőfénye világít, és a ventilátor működésbe lép.
- * Nyomja meg a pisztoly kapcsolóját, amíg a huzal ki nem ér a fúvókából.
- * Huzalelőtolás közben tartsa a kábelt egyenesen.
- * Huzalelőtolás során győződjön meg arról, hogy a huzal megfelelően illeszkedik a huzalgörgő hornyába, és az előtolás egyenletes. Ha az előtolás nem egyenletes, állítsa be a görgő nyomását/feszítését.
- * Porbeles huzal használatakor fogazott (bordázott) hornyú huzalgörgőt kell alkalmazni.

b) Hegesztés

- * Hegesztés közben állítsa be a hegesztőáramot és a hegesztési feszültséget a kívánt értékeknek megfelelően.
- * Irányítsa a pisztolyt a hegesztési varrat vonalára, majd nyomja meg a kapcsolót – a huzal automatikusan előtolódik. Az ív akkor gyullad meg, amikor a huzal érintkezik a munkadarabbal. Hegesztés közben a „működésjelző” lámpa világít.

5.2 Karbantartás és szerviz

A hagyományos hegesztőgépekkel ellentétben az inverteres hegesztő korszerű, modern elektronikai alkatrészeket és fejlett technológiát alkalmazó berendezés. Ezért karbantartását csak megfelelően képzett szakemberek végezhetik.

Mivel kevés a könnyen kopó alkatrész, a szokásos tisztításon kívül nem igényel rendszeres karbantartást. Javítási munkákat kizárólag szakképzett személy végezhet.

Erősen javasolt, hogy a felhasználók műszaki probléma vagy meghibásodás esetén vegyék fel a kapcsolatot a gyártóval műszaki támogatás vagy szerviz igénybevételéhez..

- Az újonnan telepített, illetve hosszabb ideig nem használt hegesztőgépnél meg kell mérni a szigetelési ellenállást az egyes tekercsek között, valamint minden tekercs és a készülékház között, mérőműszerrel. Az érték nem lehet kisebb 2,5 MΩ-nál.
- Kültéri használat esetén óvni kell a készüléket az esőtől, a hótól, valamint a tartós közvetlen napsugárzástól.
- Ha a hegesztőgép hosszabb ideig nincs használatban, illetve -25 ~ +55 °C hőmérséklet-tartományban tárolják, a relatív páratartalom nem haladhatja meg a 90%-ot.
- A szakképzett karbantartó személyzetnek száraz sűrített levegőt (kompresszor vagy fújtató segítségével) kell használnia a gép belsejében lévő por eltávolítására. A zsírral szennyezett részeket ronggyal kell megtisztítani, miközben biztosítani kell, hogy a rögzített csatlakozásokban és a kábeleken ne legyenek meglazult elemek.
- Általában a gépet évente egyszer kell tisztítani, ha a porfelhalmozódás nem jelentős, míg erős szennyeződés esetén negyedévente egyszer vagy akár kétszer is szükséges a tisztítás.
- Rendszeresen ellenőrizni kell a hegesztőgép bemeneti és kimeneti kábeleit, hogy biztosítsák a megfelelő és szilárd csatlakozást, valamint elkerüljék azok szabadon hagyását. Rögzített használat esetén az ellenőrzést havonta egyszer kell elvégezni, míg leszereléskor minden alkalommal ellenőrizni kell.
- Rendszeresen ellenőrizni kell a gázrendszer tömítettségét, azt, hogy a ventilátor és a huzalelőtoló motor nem ad-e rendellenes hangot, valamint hogy a csatlakozások nem lazultak-e meg.
- Hegesztés közben tartsa a pisztolykábelt egyenesen.
- Rendszeresen tisztítsa a fúvókán lévő fröcskölődést (nem szabad a pisztolyfej ütögetéséhez hasonló módszert alkalmazni), és használjon fröcskölésgátló pasztát. A huzalelőtoló egységet tilos a pisztolykábel húzásával eltávolítani.
- Használjon minőségi hegesztőhuzalt, és ne alkalmazzon gyenge minőségű vagy rozsdás huzalt.
- A hegesztőgép használata után bizonyos időközönként tisztítsa meg a béléscső (liner) porát sűrített levegővel (a por a huzal és a béléscső közötti súrlódás miatt halmozódik fel). Ellenőrizze a kopást és a sérüléseket, hogy megelőzze a huzal egyenetlen előtolását.
- A nyomógörgőt nem szabad túl erősen leszorítani, hogy biztosítsa a huzal egyenletes előtolását. (A túl erős nyomás a huzal deformációjához vezethet, növeli az előtolási ellenállást, és felgyorsítja a fogaskerekek kopását.)

**Figyelmeztetés!**

- A főáramkör feszültsége valamivel magasabb lehet, ezért a javítás előtt biztonsági óvintézkedéseket kell tenni az áramütés elkerülése érdekében. A képzetlen személyek számára a burkolat felnyitása tilos!
- A por eltávolítása előtt a tápellátást le kell kapcsolni.
- Tisztítás közben tilos a vezetékeket módosítani vagy az alkatrészeket megrongálni.

6. Hibakeresés

Sz.	Hiba	Elemzés	Megoldás
1	Sárga jelzőfény világít	A feszültség túl magas ($\geq 15\%$)	Kapcsolja ki a tápellátást, ellenőrizze a hálózatot, és a normál feszültség helyreállása után indítsa újra a hegesztőt. Ellenőrizze a hálózati tápellátást.
		A feszültség túl alacsony ($\leq 15\%$)	
		Rossz szellőzés miatti túlmelegedés-védelem	Javítsa a szellőzési feltételeket.
		Túl magas környezeti hőmérséklet.	A készülék automatikusan helyreáll, ha a hőmérséklet csökken.
		Névleges munkaciklus túllépése.	A készülék automatikusan helyreáll, ha lehül.
2	Huzalelőtoló motor nem működik	Potenciométer nincs megfelelő állásban.	Cserélje ki a potenciométert.
		Fúvóka eldugult	Cserélje a fúvókát.
		Huzalelőtoló görgő meglazult.	Húzza meg a csavarokat.
3	Hűtőventilátor nem működik vagy nagyon lassan forog.	Kapcsoló meghibásodott.	Cserélje ki a kapcsolót.
		Ventilátor meghibásodott.	Cserélje vagy javítsa a ventilátort.
		Vezeték szakadt vagy lecsatlakozott.	Ellenőrizze a csatlakozásokat.

4	Ív instabil és erős fröcskölés	Túl nagy kontaktcsúcs.	Cserélje megfelelő méretű kontaktcsúcsra vagy görgőre.
		Túl vékony tápkábel.	Cserélje megfelelő keresztmetszetű kábelre.
		Túl alacsony bemeneti feszültség.	Növelje a bemeneti feszültséget.
		Túl nagy huzalelőtolási ellenállás.	Tisztítsa vagy cserélje a bélést, és biztosítsa a pisztolykábel egyenes.
5	Az ív nem gyújtható.	Földkábel szakadt	Csatlakoztassa a földkábelt.
		A munkadarab erősen olajos vagy rozsdás	Tisztítsa meg az olajos vagy rozsdás szennyeződéseket.
6	Egyéb		Kérjük, vegye fel a kapcsolatot cégünkkel.

7. Szállítás és tárolás

- A gépeket szállítás és tárolás során óvni kell az esőtől és hótól. Rakodáskor és kirakodáskor figyelni kell a csomagoláson található figyelmeztető jelzésekre. A raktár legyen száraz, jól szellőző, valamint mentes a korrozív gázoktól és portól. A megengedett hőmérséklet $-25 \sim +55$ °C, a relatív páratartalom pedig nem haladhatja meg a 90%-ot.
- A csomagolás felbontása után ajánlott a terméket az eredeti követelmények szerint újracsomagolni a későbbi tárolás és szállítás érdekében. (Tárolás előtt tisztítás szükséges, és a dobozban lévő műanyag zacskót le kell zárni.)
- A felhasználóknak meg kell őrizniük a csomagolóanyagokat a géppel együtt a hosszú szállítások során történő megfelelő tárolás érdekében. Amennyiben a gépet szállítani kell, fa ládát szükséges használni. A ládára „Emelés” és „Esőtől védeni” jelzéseket kell feltüntetni.