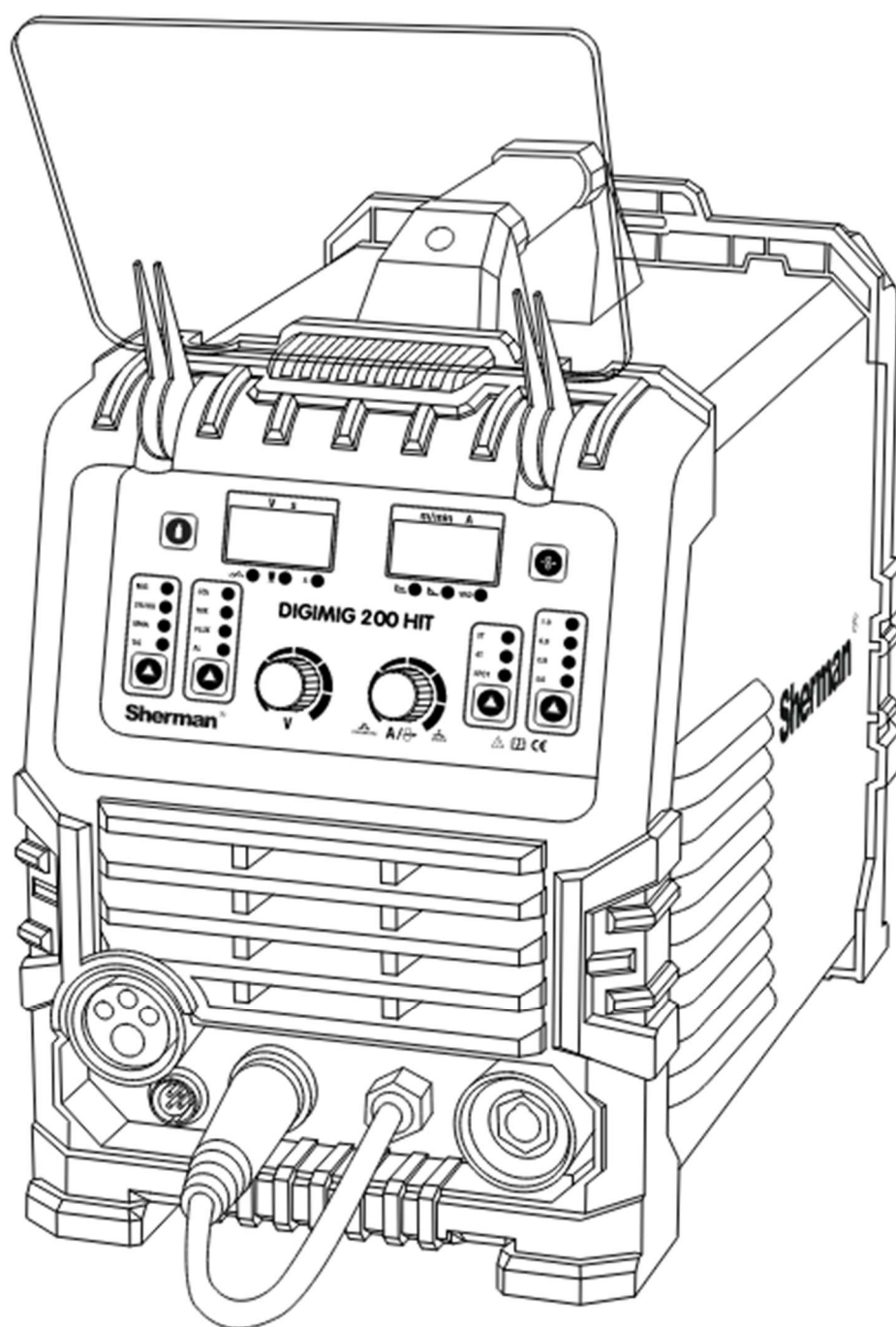


Sherman

HU V2.2 2026-08-06

KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

SZINERGIKUS INVERTERES HEGESZTŐGÉP DIGIMIG 200 HIT



CE



FIGYELEM!

A készülék telepítése és üzembe helyezése előtt olvassa el ezt az útmutatót

1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A készülék csak a jelen használati útmutató alapos elolvasása után helyezhető üzembe és használható.

A készülék folyamatos műszaki fejlesztése miatt egyes funkciói módosulhatnak, működésük pedig részleteiben eltérhet az útmutatóban leírtaktól. Ez nem a készülék hibája, hanem a műszaki fejlődés és a folyamatos konstrukciós módosítások eredménye.

A helytelen használatból eredő károsodás a garanciális jogok elvesztésével jár.

A hegesztőgép bármilyen átalakítása tilos, és a garancia megszűnését vonja maga után.

2. BIZTONSÁG

A készüléket kezelő dolgozóknak rendelkezniük kell a hegesztési munkákhoz szükséges képesítéssel:

- rendelkezzenek védőgáz- és ívhegesztésre érvényes hegesztői jogosultsággal,
- ismerjék az elektromos berendezések, például hegesztőgépek és elektromos üzemű segédberendezések kezelésére vonatkozó munkavédelmi szabályokat,
- ismerjék a sűrítettgáz-palackok és a sűrítettgáz-rendszerek kezelésére vonatkozó munkavédelmi szabályokat (argon),
- ismerjék az útmutató tartalmát, és a készüléket rendeltetésszerűen használják.



FIGYELMEZTETÉS



A hegesztés veszélyeztetheti a kezelő és a közelben tartózkodók biztonságát. Hegesztéskor ezért különös óvintézkedéseket kell tenni. A munka megkezdése előtt ismerje meg az adott munkahelyre vonatkozó munkavédelmi előírásokat.

A MIG/MAG ívhegesztés során az alábbi veszélyek állnak fenn:

- ÁRAMÜTÉS
- AZ ÍVSUGÁRZÁS SZEMET ÉS BŐRT KÁROSÍTÓ HATÁSA
- GŐZÖK ÉS GÁZOK OKOZTA MÉRGEZÉS
- ÉGÉSI SÉRÜLÉSEK
- ROBBANÁS- ÉS TŰZVESZÉLY
- ZAJ

Áramütés elleni védelem:

- a készüléket megfelelő műszaki állapotú, megfelelő túláramvédelemmel és hatáson nullázással ellátott hálózathoz csatlakoztassa (kiegészítő érintésvédelem); ellenőrizze a hegesztő munkahelyén lévő többi berendezést is, és megfelelően csatlakoztassa azokat a hálózathoz,
- a tápkábeleket csak a készülék kikapcsolt állapotában csatlakoztassa,
- ne érintse meg egyidejűleg az elektródafogó és az elektróda szigetetlen részeit, a munkadarabot, illetve a készülék burkolatát,
- ne használjon sérült szigetelésű hegesztőpisztolyt vagy tápkábelt,
- fokozott áramütésveszély esetén (nedves környezetben vagy zárt tartályban végzett munka) dolgozzon a hegesztőt segítő és a biztonságra felügyelő munkatárssal; viseljen jó szigetelő tulajdonságú ruházatot és kesztyűt,
- rendellenesség észlelésekor kérje hozzáértő szakember segítségét annak elhárításához,
- eltávolított burkolattal a készüléket üzemeltetni tilos.

A szem és a bőr védelme az elektromos ív káros hatásai ellen:

- viseljen védőruházatot (kesztyűt, kötényt, bőrcipőt),
- használjon megfelelő szűrővel ellátott hegesztőpajzsot vagy hegesztő fejpajzsot,
- alkalmazzon nem éghető anyagú védőfüggönyöket, és úgy válassza meg a falak színét, hogy elnyeljék a káros sugárzást.

Védelem a hegesztés során az elektróda bevonatából és a fémek elpárolgásából származó gőzök és gázok okozta mérgezés ellen:

- korlátozott légcseréjű munkahelyen használjon szellőztető- és elszívóberendezést,

- zárt térben (tartályban) végzett munkánál biztosítson frisslevegő-befúvást,
- használjon maszkot és légzésvédő eszközöket.

Égési sérülések megelőzése:

- viseljen az ívsugárzás és a fémfröcskölés okozta égési sérülések ellen védelmet nyújtó ruházatot és lábbelit,
- kerülje a ruházat zsírral vagy olajjal való szennyeződését, mert ez meggyulladáshoz vezethet.

Robbanás és tűz megelőzése:

- robbanás- vagy tűzveszélyes helyiségben tilos a készüléket üzemeltetni és hegeszteni,
- a hegesztő munkahelyet el kell látni tűzoltó eszközökkel,
- a hegesztő munkahelyet az éghető anyagoktól biztonságos távolságban kell kialakítani.

Védelem a zaj káros hatásai ellen:

- használjon fül dugót vagy más hallásvédő eszközt,
- figyelmeztesse a közelben tartózkodókat a veszélyre.



FIGYELMEZTETÉS!

A hegesztő áramforrást ne használja befagyott csövek felolvasztására.

A készülék bekapcsolása előtt:

- ellenőrizze az elektromos és mechanikai csatlakozásokat. Sérült szigetelésű pisztolyt vagy tápkábelt tilos használni. A pisztoly és a tápkábel elégtelen szigetelése áramütést okozhat,
- biztosítson megfelelő munkakörülményeket, különösen megfelelő hőmérsékletet, páratartalmat és szellőzést. Zárt helyiségen kívül óvja a készüléket a csapadéktól,
- a hegesztőgépet könnyen kezelhető helyre állítsa.

A hegesztőgép kezelője:

- rendelkezzen MIG/MAG ívhegesztésre érvényes jogosultsággal,
- ismerje és tartsa be a hegesztési munkákra vonatkozó munkavédelmi előírásokat,
- használjon megfelelő egyéni védőeszközöket: kesztyűt, kötényt, gumicipőt, megfelelő szűrővel ellátott hegesztőpajzsot vagy hegesztő fejpajzsot,
- ismerje az útmutató tartalmát, és rendeltetésszerűen használja a hegesztőgépet.

A készülék javítása kizárólag a hálózati csatlakozódugó kihúzása után végezhető.

Ha a készülék a hálózathoz csatlakozik, a hegesztőáramkör egyetlen alkatrészét sem szabad puszta kézzel vagy nedves ruházaton keresztül megérinteni.

A hálózathoz csatlakoztatott készülék külső burkolatának eltávolítása tilos.

A hegesztőgép önkényes átalakítása tilos, és veszélyeztetheti a biztonságos használatot.

Minden karbantartást és javítást kizárólag arra jogosult személy végezhet, az elektromos berendezésekre vonatkozó munkavédelmi előírások betartásával.

Robbanás- vagy tűzveszélyes helyiségben a hegesztőgép üzemeltetése tilos!

A hegesztő munkahelyet el kell látni tűzoltó eszközökkel.

A munka befejezése után húzza ki a készülék tápkábelének csatlakozódugóját.

A felsorolt veszélyek és általános munkavédelmi szabályok nem fedik le a hegesztés biztonságának teljes körét, mivel nem veszik figyelembe az adott munkahely sajátosságait. Fontos kiegészítésük a helyi munkavédelmi utasítások betartása, valamint a felügyeletet ellátó munkatársak által biztosított oktatás és útmutatás.

3. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A DIGIMIG 200 HIT szinergikus hegesztőgép acélok és színesfémek kézi hegesztésére szolgál. MMA (bevont elektródás), TIG és MIG/MAG hegesztésre alkalmas. A MIG/MAG eljárás kézi és szinergikus üzemmódban használható, ami egyszerűbbé teszi a kezelést, így kevésbé tapasztalt felhasználók és barkácsolók is dolgozhatnak a géppel. Az átkapcsolható polaritásnak köszönhetően MIG/MAG eljárásnál hagyományos, védőgázt igénylő és önvédő porbeles huzal egyaránt használható.

A géphez Spool Gun (SG) pisztoly csatlakoztatható, amely kis huzalelőtolóval és acél- vagy színesfémhuzalt tartalmazó D100-as huzaldobbal rendelkezik.

A készülék IGBT-technológiával készült, amely jelentősen csökkenti a hegesztőgép tömegét és méretét, növeli a hatásfokát, és egyúttal csökkenti az energiafogyasztását.

A hegesztőgép zárt vagy fedett, közvetlen időjárási hatásoktól védett helyen használható.

4. MŰSZAKI ADATOK

4.1 Hegesztőgép

Tápfeszültség:	AC 230 V 50 Hz
Névleges hegesztőáram / bekapcsolási idő	MIG: 200 A / 60 %; MMA: 180 A / 60 %; TIG: 200 A / 60 %
Névleges üresjáratú feszültség	65 V
Huzaldobok átmérője:	100 mm, 200 mm
Legnagyobb áramfelvétel:	MIG: 33 A; MMA: 35 A; TIG: 25 A
Hálózati biztosító	25 A
Tömeg (tartozékok nélkül):	10,3 kg
Méreték [mm]:	436 × 215 × 324
Védettségi fokozat:	IP21

4.1.1 Paraméterek beállítási tartományai

Hegesztőáram:	MIG: 30 - 200 A; MMA: 20 - 180 A; TIG: 10 - 200 A
Hegesztési feszültség:	MIG: 15,5 - 24 V
Huzalelőtolási sebesség:	2 - 14 m/min
Hegesztési feszültség korrekciója	-5,0 - +5,0 V
Induktivitás:	-10 - +10
Ponthegesztési idő:	0,1 - 20 s
Huzal-visszaégés (Burn back)	0 - 10
ARC FORCE (MMA):	0 - 100
HOT START (MMA):	0 - 50
VRD (MMA):	Be / Ki

4.2 MIG-hegesztőpisztoly

Pisztoly típusa:	TW-15
Legnagyobb áramterhelhetőség:	200 A (CO2)
Hűtés módja:	gázhűtés
Hűtőgáz térfogatárama:	10-18 l/min
Hossz:	3 m

Bekapcsolási idő

A bekapcsolási idő 10 perces időszakra vonatkozik. A 60 %-os érték azt jelenti, hogy 6 perc működés után 4 perc szünet szükséges. A 100 %-os bekapcsolási idő azt jelenti, hogy a készülék megszakítás nélkül, folyamatosan üzemeltethető.

Figyelem! A melegedési vizsgálatokat a környező levegő hőmérsékletén végezték. A 40 °C-ra vonatkozó bekapcsolási időt szimulációval határozták meg.

Védettségi fokozat

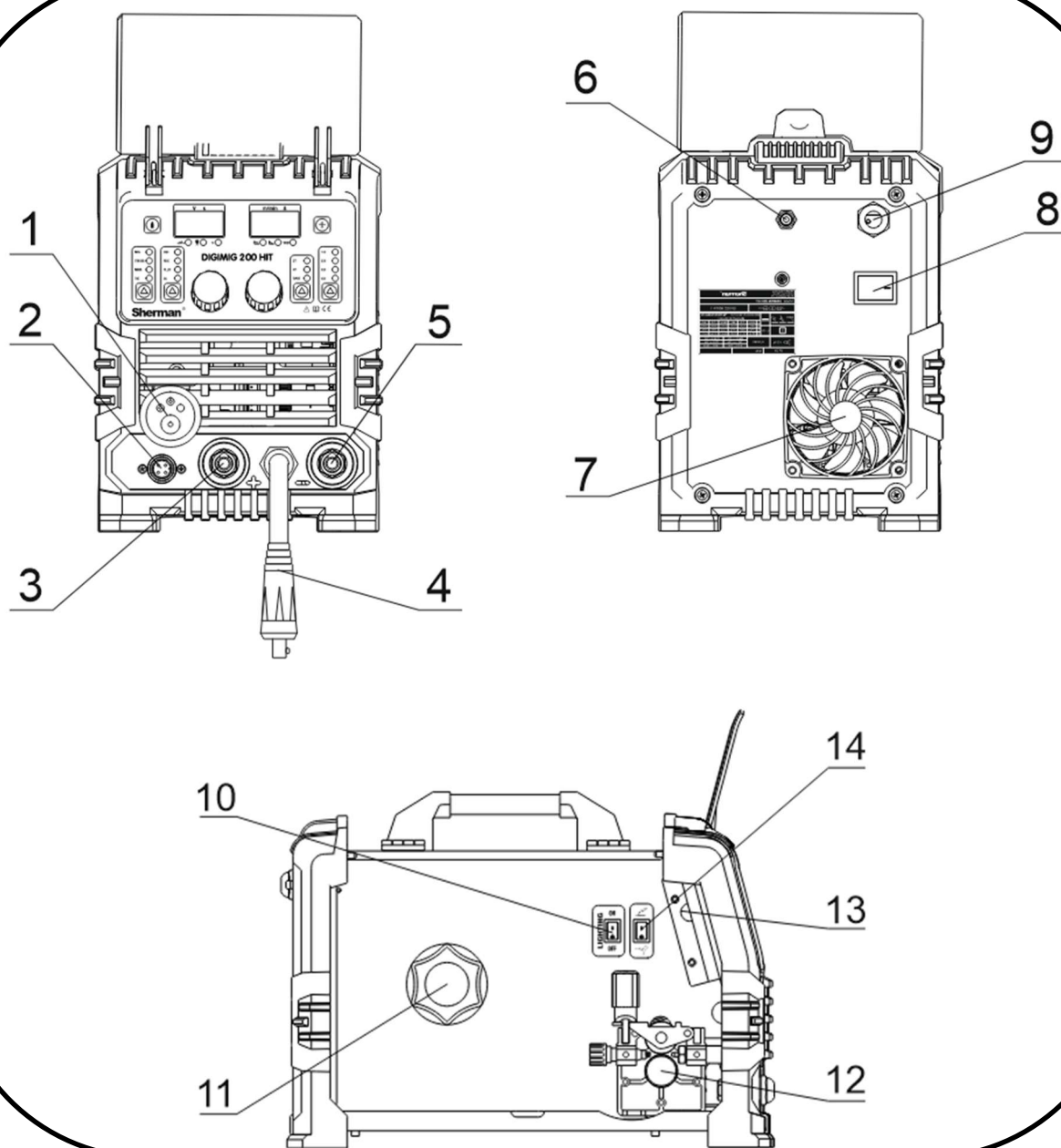
Az IP-jelölés a szilárd részecskék és a víz készülékbe jutásával szembeni védelem mértékét adja meg. Az IP21 azt jelenti, hogy a készülék beltéri használatra alkalmas.

Túlmelegedés elleni védelem

Az IGBT-modult védelmi rendszer óvja a túlmelegedéstől, amely lekapcsolja a hegesztőgép áramellátását. A kijelzőn az Err-02 üzenet jelenik meg. Néhány perc elteltével a készülék olyan hőmérsékletre hűl, amely lehetővé teszi az automatikus visszakapcsolást. Ezalatt ne válassza le a hálózatról, mert a folyamatosan működő ventilátor hűti a belső hűtőbordákat, és gyorsítja a hőmérséklet csökkenését. Újraindulás után csökkentse a hegesztési paramétereket, hogy a készülék ismét folyamatosan üzemelhessen.

5. A KÉSZÜLÉK ELŐKÉSZÍTÉSE AZ ÜZEMELTETÉSHEZ

Ha a készüléket fagypont alatti hőmérsékleten tárolták vagy szállították, a munka megkezdése előtt hagyja 0 °C fölé felmelegedni.



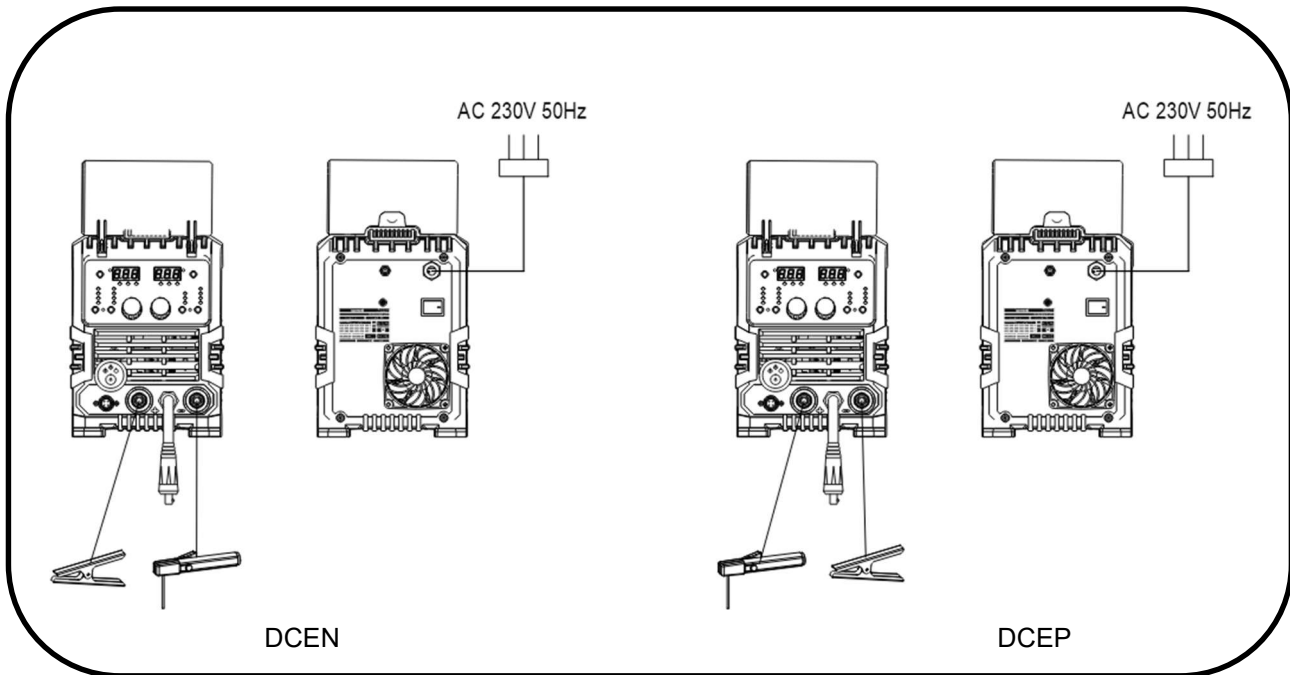
1. MIG-pisztoly csatlakozója
2. Spool Gun vezérlőcsatlakozó
3. „+” aljzat
4. Polaritásváltó csatlakozódugó
5. „-” aljzat
6. Védőgáz-csatlakozó
7. Ventilátor
8. Főkapcsoló
9. Tápkábel
10. Huzaltér-világítás kapcsolója
11. Huzaldob tartótengelye
12. Huzalelőtölő

13. Huzaltér világítása
14. Spool Gun pisztoly átkapcsolója

5.1 A hegesztőkábelek csatlakoztatása

5.1.1 MMA eljárás

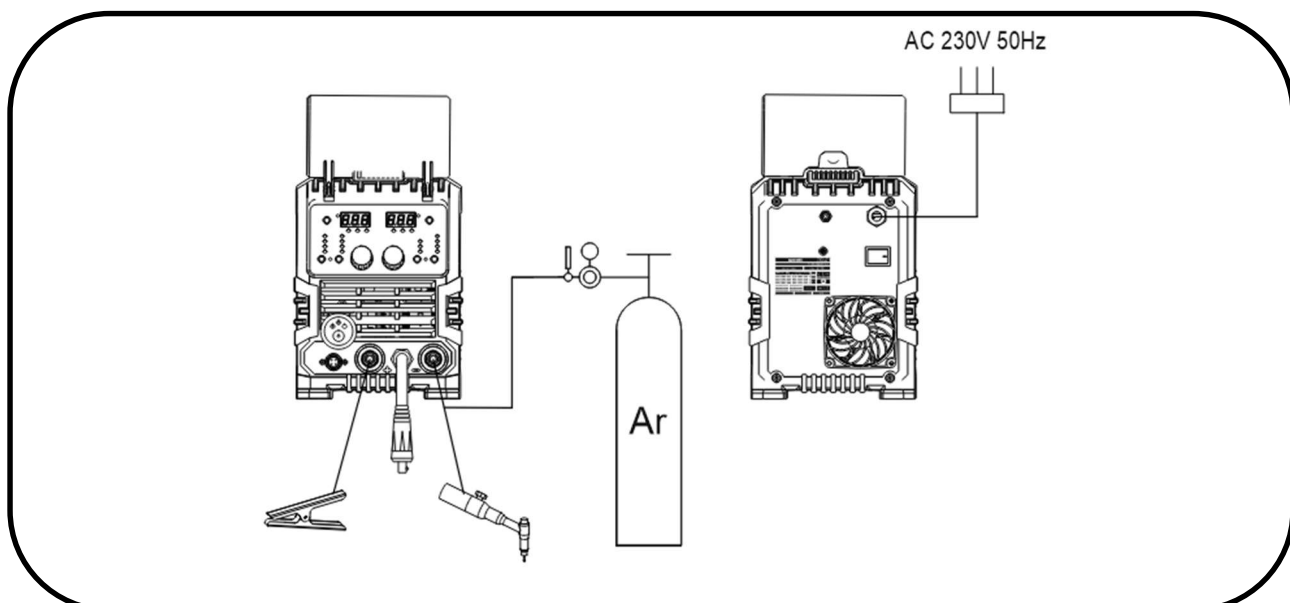
A hegesztőkábelek végeit csatlakoztassa az előlapi (3) és (5) aljzathoz úgy, hogy az elektródafogó polaritása megfeleljen a használt elektródának. A kábelek csatlakoztatási polaritását az elektróda típusa határozza meg, és a csomagolásán szerepel (DCEN: negatív elektródapolaritás, DCEP: pozitív elektródapolaritás). A testkábel csipeszét szilárdan rögzítse a munkadarabhoz. A készülék csatlakozódugóját dugja 230 V / 50 Hz-es hálózati aljzatba.



5.1.2. TIG eljárás

Ehhez az eljáráshoz külön TIG-pisztoly szükséges. Használjon 200 A terhelhetőségű, gázhűtéses pisztolyt, amely védőgáz-szabályozó szeleppel rendelkezik.

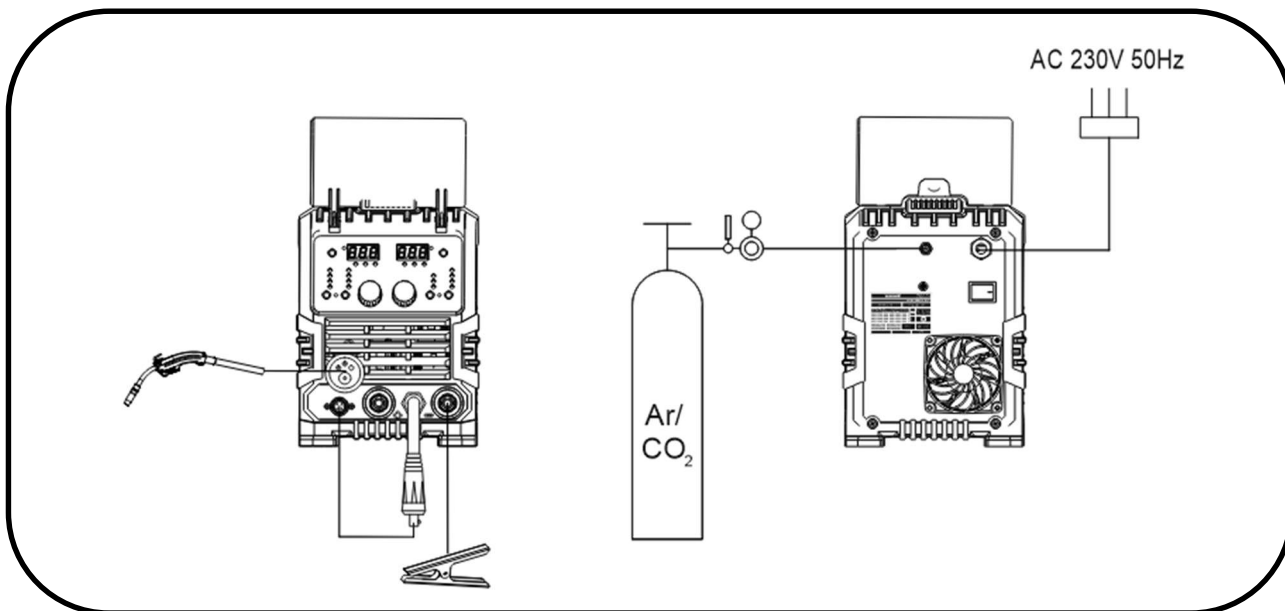
A pisztoly áramcsatlakozóját a negatív pólusú (5) aljzatba, gáztömlőjét pedig a palack nyomáscsökkentőjéhez csatlakoztassa. Az áramforrás pozitív pólusát (3) a testkábellel kösse a munkadarabhoz. A készülék csatlakozódugóját dugja 230 V / 50 Hz-es hálózati aljzatba.



5.1.3 MIG-hegesztés és ívforrasztás

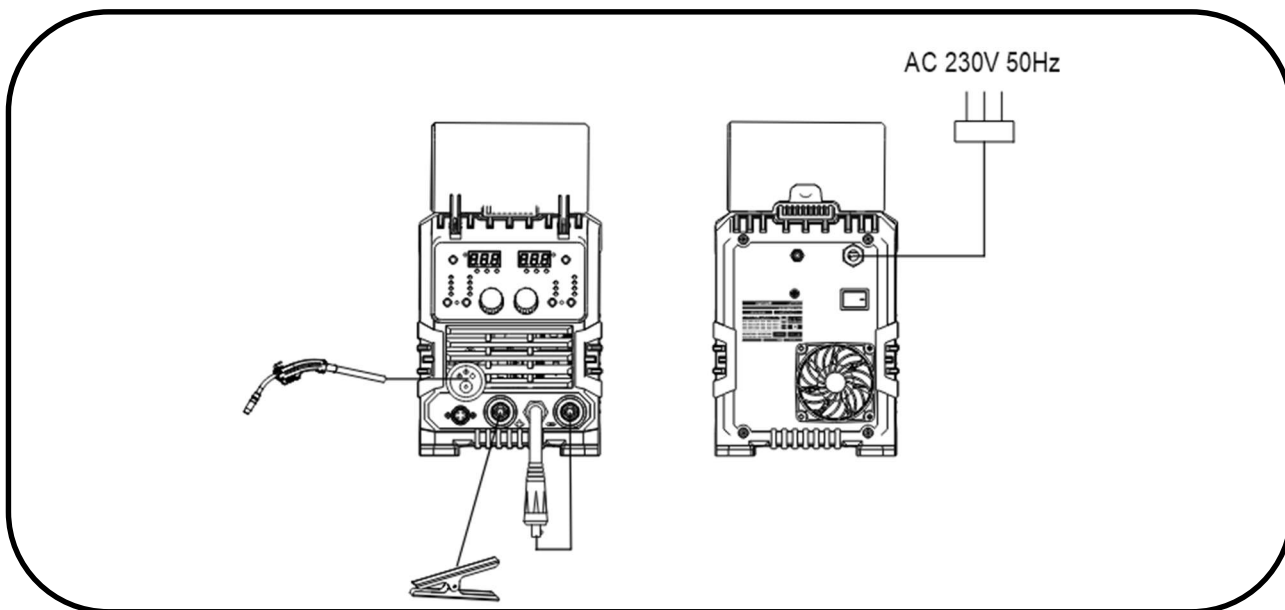
5.1.3.1 Hegesztés és ívforrasztás védőgázban

A pisztoly áramcsatlakozóját csatlakoztassa a MIG-aljzathoz (1). A nyomáscsökkentő gáztömlőjét vezesse a készülék hátoldali gázcsatlakozójához (6), és rögzítse. A polaritásváltó dugót (4) csatlakoztassa a „+” aljzatba (3). Az áramforrás negatív pólusát (5) a testkábelrel kösse a munkadarabhoz. A készülék csatlakozódugóját dugja 230 V / 50 Hz-es hálózati aljzatba.



5.1.3.2 Hegesztés önvédő porbeles acélhuzallal

A pisztoly áramcsatlakozóját csatlakoztassa a MIG-aljzathoz (1). A polaritásváltó dugót (4) dugja a „-” aljzatba (5). Az áramforrás pozitív pólusát (3) a testkábelrel kösse a munkadarabhoz. A készülék dugóját csatlakoztassa 230 V / 50 Hz-es hálózati aljzatba.

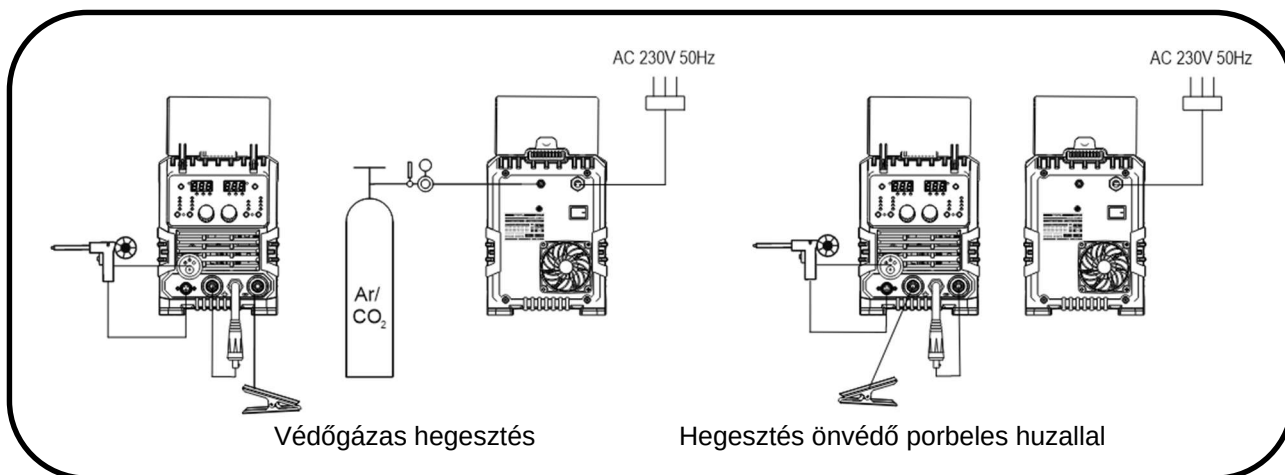


5.1.3.3 Hegesztés Spool Gun pisztollyal (opcionális)

A géphez kis huzalelőtollóval és acél- vagy színesfémhuzalt tartalmazó D100-as dobbal felszerelt Spool Gun pisztoly csatlakoztatható. Így átállítás nélkül kétféle huzallal hegeszthet. A Spool Gun üzemmódhoz

állítsa a huzaltérben lévő kapcsolót (14) a Spool Gun állásba

A kábeleket a hagyományos MIG-pisztolyhoz hasonlóan csatlakoztassa. Ezenfelül a Spool Gun pisztoly vezérlődugóját csatlakoztassa a vezérlőaljzathoz (2).



5.2 A védőgáz csatlakoztatása

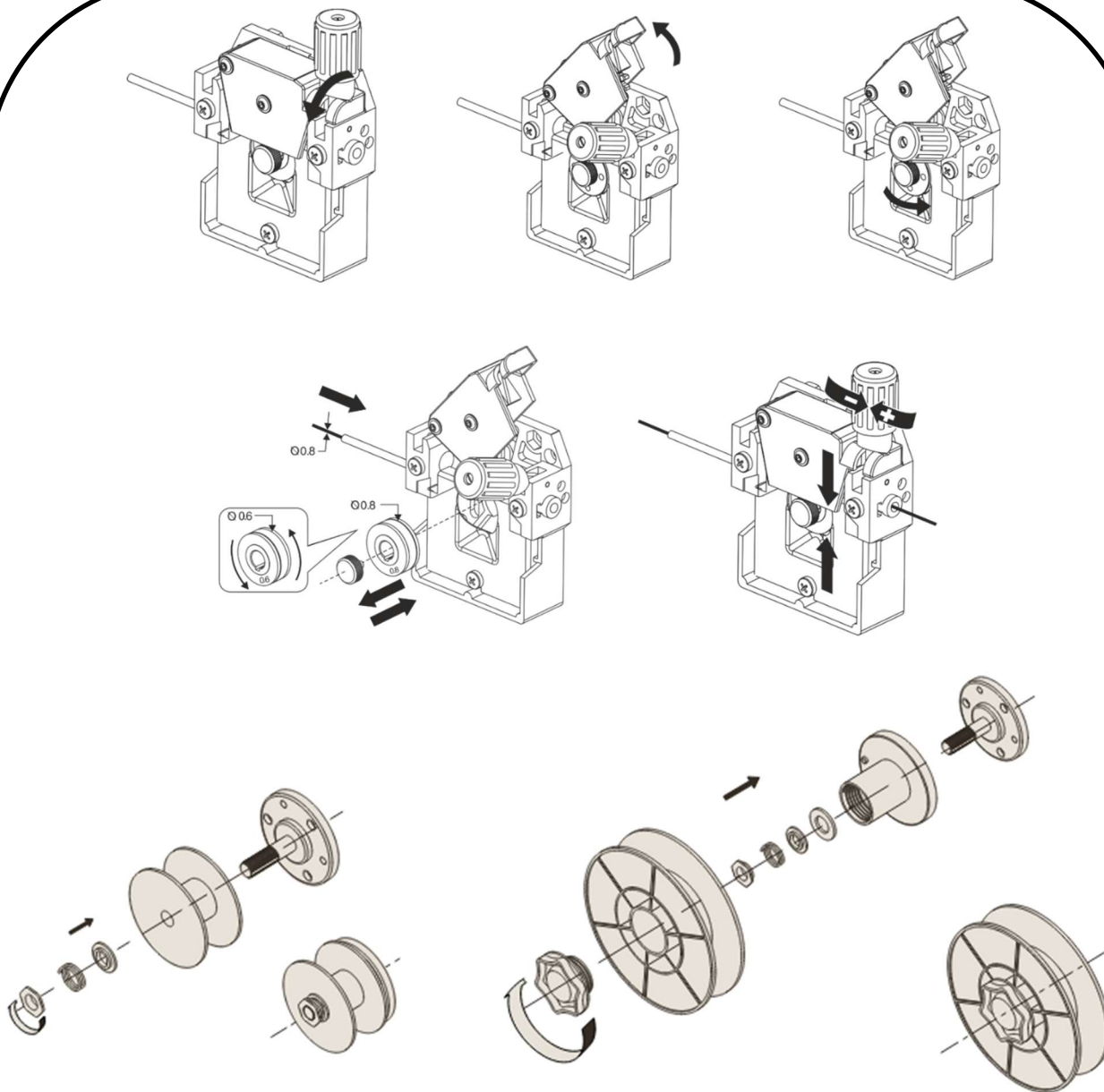
1. Rögzítse a palackot, és biztosítsa felborulás ellen.
2. Rövid időre nyissa ki a palackszelepet az esetleges szennyeződések eltávolításához.
3. Szerelje fel a nyomáscsökkentőt a palackra.
4. Tömlővel kösse össze a nyomáscsökkentőt a hegesztőgép hátoldali gázcsatlakozójával (6).
5. Nyissa ki a palack és a nyomáscsökkentő szelepét.

5.3 Csatlakoztatás az elektromos hálózathoz

1. A készülék csak egyfázisú, háromvezetékes, földelt nullapontú villamos hálózatról üzemeltethető.
2. A DIGIMIG 200 HIT hegesztőgép 230 V / 50 Hz-es, 25 A-es késleltetett biztosítóval védett hálózatra készült. A tápellátás legyen stabil, feszültségesés nélkül.
3. Csatlakoztatás előtt ellenőrizze, hogy a főkapcsoló (8) OFF (kikapcsolt) állásban van-e.

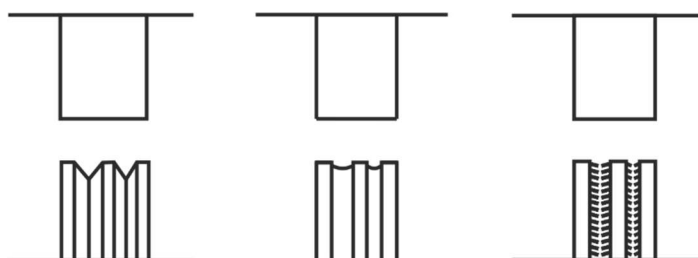
5.4 A hegesztőhuzal-dob felszerelése

1. Nyissa ki a készülék oldalsó burkolatát.
2. Helyezze a huzaldobot a tartótengelyre.
3. Rögzítse a dobot leesés ellen.
4. Oldja ki az előtoló görgők leszorítását.
5. Ellenőrizze, hogy a görgők megfelelnek-e a huzal típusának és átmérőjének; szükség esetén cserélje őket.
Acélhuzalhoz V-hornys, alumíniumhuzalhoz U-hornys görgőt használjon.
6. Távolítsa el a hegesztőhuzal végének éles peremeit.
7. Vezesse át a huzalt az előtoló hajtógörgőjén a pisztolyba.
8. Szorítsa a huzalt a hajtógörgő hornyaiba.
9. Csavarja ki az áramátadót a pisztolyból, kapcsolja be a hegesztőgépet, és fűzze be a huzalt a pisztolyba a pisztolykapcsoló megnyomásával vagy a kezelőpanel huzalbefűző gombjának (C) használatával.
10. Ha a huzal megjelenik a pisztoly végén, engedje el a gombot, és csavarja vissza az áramátadót.
11. A leszorító állítógombbal állítsa be a görgő nyomóerejét. Túl kis nyomásnál a hajtógörgő megcsúszik, túl nagy nyomásnál nő az előtolási ellenállás, ami a huzal deformálódásához és az előtoló károsodásához vezethet.



D100 huzaldob

D200 huzaldob



5.5 A MIG-pisztoly előkészítése

A hegesztendő anyag és a huzal átmérője alapján szerelje be a MIG-pisztolyba a megfelelő áramátadót és huzalvezető betétet (bowdent).

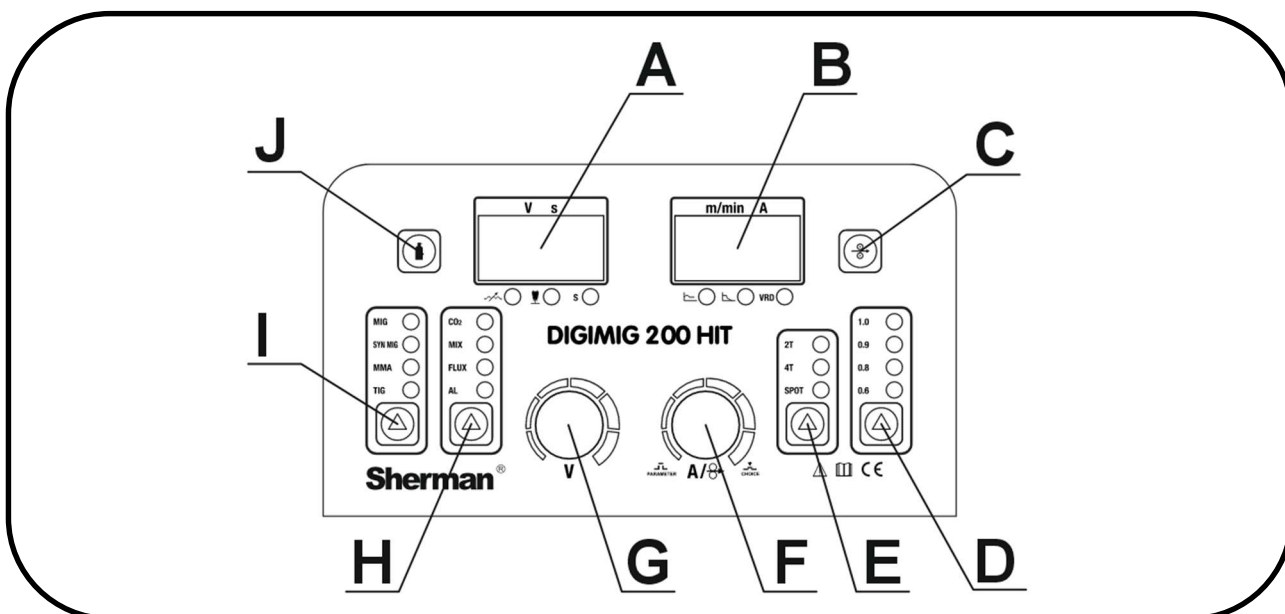
Acél hegesztéséhez acélhuzalhoz való áramátadót és acél bowdent használjon. Alumíniumhoz megfelelő alumíniumhuzal-áramátadót és teflon bowdent alkalmazzon.

5.5.1 Gyors huzalbefűzés

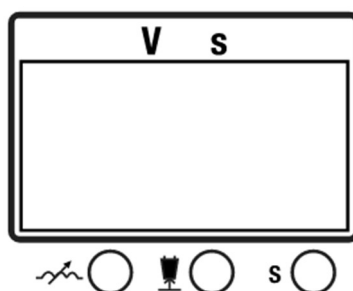
A készülék gyors huzalbefűző funkcióval rendelkezik. A (C) gomb megnyomására a huzal gyorsan előrehalad, megkönnyítve a pisztolyba fűzését.

6. KEZELÉS

6.1 Előlap



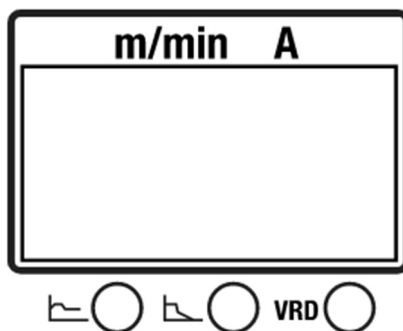
A - Hegesztési feszültség kijelzője



MIG/MAG hegesztés közben a kijelző a hegesztési feszültséget, valamint a beállítható funkciók és paraméterek jelét mutatja.

Ind	Induktivitás
bbt	Huzal-visszaégés
SPt	Ponthegesztési idő
AFc	ARC FORCE funkció
HS	HOT START funkció
VRD	VRD funkció

B - Hegesztőáram és huzalelőtolási sebesség kijelzője



A kijelző a hegesztőáramot / huzalelőtolási sebességet, valamint a beállítható funkciók és paraméterek értékét mutatja.

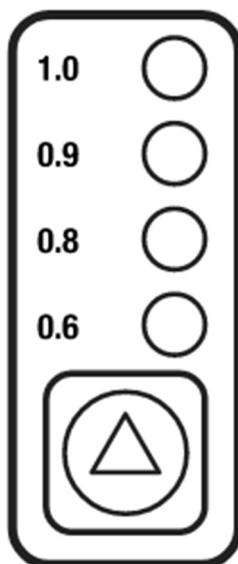
A Hot Start , Arc Force,  és VRD LED-ek **VRD** világítanak, ha a funkciók aktívak, vagy értékük nagyobb 0-nál.

C - Gyors huzalbefűző gomb



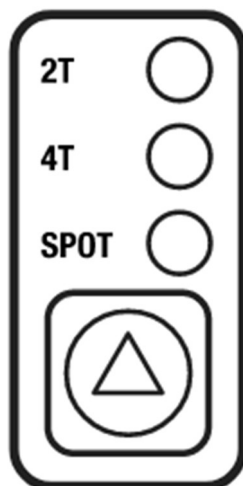
A gomb néhány másodperces megnyomására a hegesztőhuzal gyorsan előrehalad. A huzaldob behelyezésekor ezzel a funkcióval gyorsan befűzhető a huzal a hegesztőpisztolyba.

D - Huzalátmérő-választó gomb



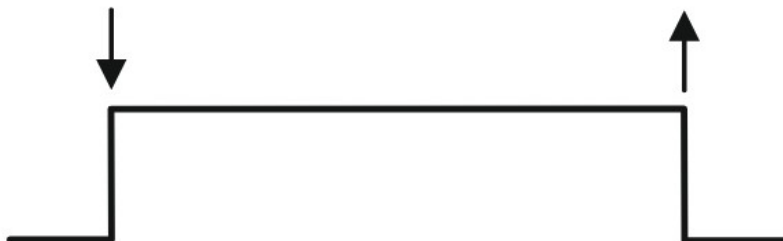
A gomb csak MIG/MAG hegesztésnél aktív, és a hegesztőhuzal átmérőjének kiválasztására szolgál. A kiválasztott átmérőt a megfelelő visszajelző LED világítása jelzi.

E - Áramforrás-vezérlési mód választógombja



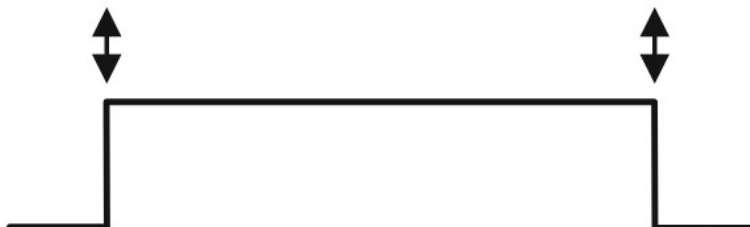
A gomb csak MIG/MAG hegesztésnél, kézi és szinergikus üzemmódban aktív. Az áramforrás vezérlési módjának kiválasztására szolgál. A kiválasztott módot a megfelelő visszajelző LED világítása jelzi.

● 2T



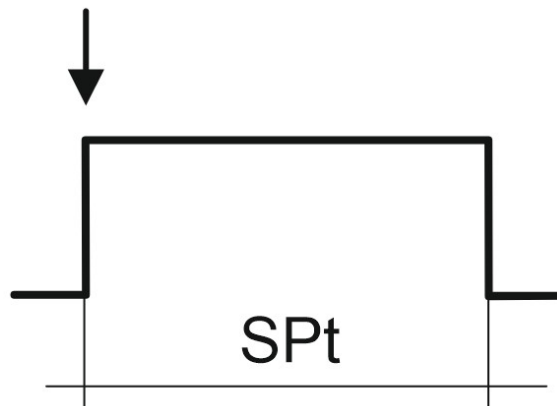
A pisztolykapcsoló megnyomására az ív begyullad, és megkezdődik a hegesztés. A kapcsoló elengedésekor az ív kialszik.

● 4T



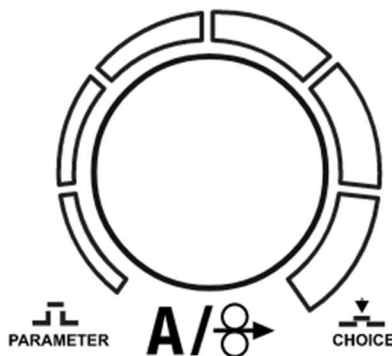
A pisztolykapcsoló megnyomására és elengedésére az ív begyullad, és a hegesztés elindul. A kapcsoló újbóli megnyomásakor és elengedésekor az ív kialszik.

● SPOT



Ponthegesztés. A pisztolykapcsoló megnyomására az ív begyullad. Az SPt idő letelte után az ív kialszik. Ha korábban engedi el a pisztolykapcsolót, az ív azonnal kialszik.

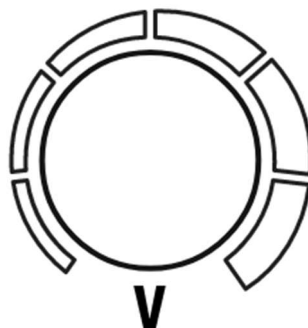
F - Többfunkciós forgatógomb.



A gomb a hegesztési funkciók és paraméterek beállítására szolgál. Kézi MIG/MAG üzemmódban a huzalelőtolási sebességet szabályozza. Szinergikus hegesztésnél, illetve MMA és TIG eljárásnál a hegesztőáram beállítására használható.

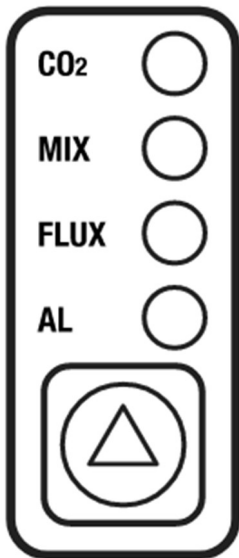
A gomb megnyomásával a többi paraméter és funkció beállítására válthat. A kiválasztást az egyik kijelző alatti megfelelő LED világítása jelzi.

G - Hegesztési feszültség beállítógombja



A gomb csak MIG/MAG hegesztésnél aktív. Kézi üzemmódban a hegesztési feszültséget állítja be. Szinergikus módban a program által kiválasztott hegesztési feszültség korrekciójára szolgál.

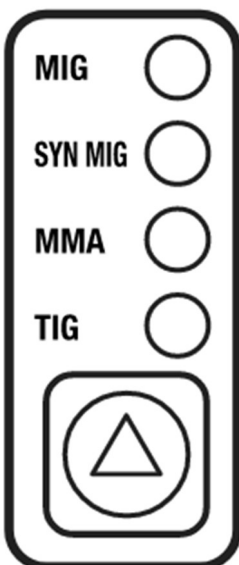
H - Anyag- és védőgáz-választó gomb



A gomb csak MIG/MAG hegesztésnél aktív. A hegesztendő anyag kiválasztására szolgál. A kiválasztott módot a megfelelő visszajelző LED világítása jelzi.

- CO₂** ● - szénacélok hegesztése CO₂-védőgázban.
- MIX** ● - szénacélok hegesztése Ar/CO₂-védőgázkeverékben.
A keverék ajánlott összetétele: 82 % Ar és 18 % CO₂.
- FLUX** ● - acél hegesztése önvédő porbeles huzallal (védőgáz nélkül).
- AL** ● - alumínium hegesztése argon védőgázban.

I - Hegesztési eljárás választógombja



A gomb a hegesztési eljárás kiválasztására szolgál. A kiválasztott eljárást a megfelelő visszajelző LED világítása jelzi.

- MIG** ● - MIG-hegesztés kézi paraméterbeállítással.
- SYNMG** ● - MIG/MAG hegesztés szinergikus beállítással. A gép a paramétereket a kiválasztott anyag típusa és vastagsága alapján határozza meg. A felhasználó módosíthatja ezeket a beállításokat.
- MMA** ● - MMA-hegesztés (bevont elektródával).
- TIG** ● - TIG-hegesztés.

J - Védőgázteszt gomb



A gomb csak MIG/MAG hegesztésnél aktív.

A gomb nyomva tartásakor a védőgáz áramlik. A gomb elengedésével a gázáramlás megszűnik.

7. A PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

7.1 MMA eljárás

Az MMA eljárás kiválasztása után az alábbi táblázat szerinti paraméterek állíthatók be.

Paraméter / funkció	Jel / LED	Beállítási tartomány
Hegesztőáram		20 - 180 A
Hot Start	HS 	0-50
ARC Force	AFc 	0-100
VRD	Urd VRD	Be / Ki

VRD funkció

A VRD funkció csökkenti az üresjáratú feszültséget. Az üzemi feszültség csak közvetlenül az ívgyújtás előtt áll vissza. Ez minimálisan csökkenti az áramütés veszélyét, bizonyos esetekben azonban megnehezítheti az ívgyújtást.

ARC FORCE funkció

Az ARC FORCE funkció az ív dinamikájának beállítására szolgál. Az ív rövidülésekor nő a hegesztőáram, ami stabilizálja az ívet. Alacsonyabb értéknél lágyabb ív és kisebb beolvadási mélység, magasabb értéknél mélyebb beolvadás érhető el, és rövid ívvel is lehet hegeszteni. Magas ARC FORCE értékkel minimális ívhossz és nagy elektróda-leolvadási sebesség mellett végezhető a hegesztés.

HOT START funkció

A HOT START ívgyújtáskor működik: rövid időre a beállított érték fölé emeli a hegesztőáramot. Megakadályozza az elektróda munkadarabhoz tapadását, és jelentősen megkönnyíti az ívgyújtást.

Kisméretű alkatrészek hegesztésekor ajánlott kikapcsolni ezt a funkciót, mert a munkadarab átégését okozhatja.

7.2 TIG eljárás

A TIG eljárás kiválasztásakor csak a hegesztőáram állítható be.

7.3 MIG ÉS MIG SYN ELJÁRÁS

MIG-hegesztésnél a gép szinergikus (SYN MIG) és kézi (MIG) üzemmódban működhet. A szinergikus mód megkönnyíti a paraméterek kiválasztását a kevésbé tapasztalt felhasználóknak. Ebben a módban a gép a hegesztendő anyag és a huzal átmérője alapján automatikusan beállítja a hegesztőáramot és a huzalelőtolási sebességet. A hegesztési feszültség korrigálható.

Kézi üzemmódban a felhasználó igénye szerint állítja be a hegesztési feszültséget és a huzalelőtolási sebességet. A kiválasztott vezérlési módtól és hegesztési eljárástól függően az alábbi táblázatban szereplő paraméterek állíthatók be.

Üzemmód	Anyag / gáz	Paraméter	Beállítási tartomány
Kézi MIG	CO2	Huzalátmérő Előtolási sebesség	1,0 / 0,9 / 0,8 / 0,6 mm 2 - 14 m/min
	MIX	Huzalátmérő Előtolási sebesség	1,0 / 0,9 / 0,8 / 0,6 mm 2 - 14 m/min
	FLUX	Huzalátmérő Előtolási sebesség	1,0 / 0,9 / 0,8 mm 2 - 14 m/min
	AL (ER5356)	Huzalátmérő Előtolási sebesség	1,0 mm 2 - 14 m/min
Szinergikus MIG	CO2	Huzalátmérő / hegesztőáram	1,0 mm / 40 - 200 A 0,9 mm / 40 - 200 A 0,8 mm / 30 - 200 A 0,6 mm / 30 - 100 A

	MIX	Huzalátmérő / hegesztőáram	1,0 mm / 40 - 200 A 0,9 mm / 40 - 200 A 0,8 mm / 30 - 200 A 0,6 mm / 30 - 100 A
	FLUX	Huzalátmérő / hegesztőáram	1,0 mm / 40 - 200 A 0,9 mm / 40 - 200 A 0,8 mm / 30 - 200 A
	Alumínium (ER5356)	Huzalátmérő / hegesztőáram	1,0 mm / 50 - 200 A 0,8 mm / 50 - 120 A

Üzem mód	Paraméter	Jel	Beállítási tartomány
Kézi és szinergikus MIG	Induktivitás	Ind 	-10 - +10
	Huzal-visszaégés	bbt 	0 - 10
	Ponthegesztési idő	SPT S	0,1 - 20 s

MIG/MAG hegesztésnél ezenfelül az alábbi gombok aktívak:



- gázáramlás ellenőrzése



- gyors huzalbefűzés

Feszültségkorrekció szinergikus üzemmódban

Szinergikus üzemmódban a hegesztőáram beállítása után a hegesztési feszültség korrigálható. Miután az (F) gombbal beállította az áramot, a (G) gombbal módosíthatja a hegesztési feszültséget.

Az induktivitás beállítása

Az induktivitás beállításával az ívkarakterisztika a munkadarab vastagságához, a hegesztési eljárásához és a körülményekhez igazítható. A funkció különösen hasznos vékony elemek MIG/MAG hegesztésekor, mert segít megelőzni az átégést, továbbá horganyzott alkatrészek ívforrasztásakor.

Az induktivitás módosításával a CO₂-védőgázban történő hegesztés fröcskölése is csökkenthető. Magasabb induktivitásnál (+) csökken, negatív értéknél (-) nő a fröcskölés mértéke.

Az optimális induktivitás több tényezőtől függ, és eltérhet a szokásos ajánlásoktól, ezért próbahegesztéssel kell meghatározni.

E paraméter beállításával vékony, legfeljebb 3 mm-es horganyzott elemek is ívforraszthatók CuSi₃ rézötvözet huzallal, tiszta argonban vagy bizonyos esetekben 82/18 arányú Ar/CO₂-keverékben.

A hegesztőgép az alábbi táblázat szerinti anyagokhoz, huzalátmérőkhöz és védőgázokhoz beépített szinergikus programokkal rendelkezik:

Anyag	Jelölés	Huzalátmérő	Ajánlott védőgáz
Szénacél	CO ₂	0,6/0,8/0,9/1,0	CO ₂
	MIX	0,6/0,8/0,9/1,0	Ar+CO ₂ (82/18)
	FLUX	0,8/0,9/1,0	-
Alumínium (ER 5356)	AL	0,8/1,0	Argon

- Jó minőségű argont használjon; az ajánlott tisztasági fokozat 4.8 vagy magasabb.

A munkakörülmények szerint az induktivitás is beállítható, ami a varrat alakját, a beolvadási mélységet és a fröcskölést befolyásolja.

Figyelembe kell venni, hogy az ajánlott szinergikus paraméterek a kiválasztott csoport szokásos anyagaina és az ajánlott védőgázokra érvényesek. Más ötvözetek hegesztésekor előfordulhat, hogy a paraméterek nem optimálisak, és módosítani kell a beállításokat.

Ezért a szinergikus üzemmód nem tekinthető univerzális paraméterbeállításnak, hanem a pontos finomhangolás kiindulópontjaként szolgál.

A kézi MIG üzemmód, vagyis a paraméterek kézi kiválasztása különösen hasznos ívforrasztásnál. A három hegesztési paraméter megfelelő kombinációjával kell kialakítani az optimális kötést. A beállítás során alacsony feszültséget és nagy huzalelőtolási sebességet válasszon. Védőgázként argon ajánlott, de jó eredményt ad a 82/18 arányú argon/CO₂-keverék is. A kívánt varratalak eléréséhez az induktivitást kísérleti úton, a hegesztendő anyag vastagsága és típusa szerint állítsa be.

Hozaganyagként leggyakrabban rézalapú ötvözeteket alkalmaznak. Ezek a CuSi3 vagy SG-CuAl jelölésű huzalok.

Legfeljebb 3 m hosszú, teflon huzalvezetővel felszerelt pisztoly használata ajánlott.

8. ALUMÍNIUMÖTVÖZETEK HEGESZTÉSE

Szinergikus módban alumíniumhegesztő program választható. A program ER 5356 típusú AlMg5 huzalhoz készült, amely mindenféle szerkezet és profil hegesztésére alkalmas.

Az alumínium hegesztése nem egyszerű feladat: tapasztalatot, ismereteket és olyan gyakorlatot igényel, amely megkönnyíti az alumínium alkatrészek hegesztését. A szinergikus programban a készülék az adott anyag- és huzaltípushoz választja ki a kimeneti paramétereket. A kívánt eredményhez szükség szerint korrigálja a feszültséget és az induktivitást.

Mindenekelőtt néhány fontos szempontot kell szem előtt tartani, amelyek jelentősen befolyásolják a varrat megjelenését és a hegesztés megfelelő lefolyását.

Az alumínium alkatrészek hegesztése előtt végezze el az alábbiakat:

Készülék:

- Ellenőrizze, hogy az előtoló görgők alumíniumhuzalhoz valók-e: U alakú hornyuk feleljen meg a huzal átmérőjének. A helytelen görgők deformálják a huzalt, és hegesztési problémákat okoznak.
- Ellenőrizze, hogy a görgők leszorítóereje nem túl nagy-e. A túlzott nyomás előtolási problémát okozhat.
- A pisztoly legyen alumíniumhoz való teflon huzalvezetővel felszerelve. Az acélhuzal vezetésére használt acél alkatrészek előtolási problémákat okoznak.
- Az áramátadó megfelelő méretű és alumíniumhuzalhoz való legyen.
- Az előtoló huzalvezető betétjét is érdemes teflonra cserélni. Ez a pisztolyhoz hasonlóan javítja a huzal előtolását.

Munkahely:

- Gondosan készítse elő a hegesztő munkahelyet: a csarnok legyen tiszta, jól szellőző, alacsony páratartalmú. Vasoxidpor, illetve acél széníves, sűrített levegős gyökfaragásakor keletkező por jelenléte nem megengedett.
- Az alumíniumhegesztő munkahelyet naponta, a munka befejezése után ipari porszívóval tisztítsa meg.
- A hegesztők ruházata legyen tiszta, a kesztyű ne legyen zsíros.

Az anyag előkészítése:

- A hegesztés helyét közvetlenül a hegesztés előtt tisztítsa és zsírtalanítsa.
- Az alumínium alkatrészeket zsírtalanítószerrel, például acetonnal átitatott tiszta ronggyal törölje át. (Az alkohol nem megfelelő zsírtalanítószer, ezért alumínium tisztítására nem ajánljuk.)
- Hegesztés előtt távolítsa el a vastagabb oxidréteget. Ez rendszerint kézzel vagy géppel, acéldrótkéfével történik. Erősen szennyezett anyagnál szükség lehet csiszológépre.
- A felület megfelelő előkészítése után a lehető leghamarabb kezdje meg a hegesztést.
- Ha az alkatrész hosszabb ideig hegesztetlen marad, barna csomagolópapírral és ragasztószalaggal védje.

A hegesztőhuzal megfelelő tárolása

- Az alumínium hegesztőhuzalt tiszta, száraz környezetben, lehetőleg az eredeti csomagolásában tárolja.
- Nem szükséges légkondicionált helyiségben tárolni; az alacsony páratartalmú környezet a legkedvezőbb. Ne áztassa vízbe a huzalt.
- Ha meleg, párás napon hideg huzalt visz a helyiségbe, és azonnal kibontja, a levegő nedvessége szennyezheti a huzalt. A klimatizált helyen tárolt huzalt ezért csak akkor bontsa ki, amikor az már felmelegedett a környezet hőmérsékletére.
- A munka végén vegye ki a huzalt az előtőlóból, és a következő használatig műanyag zacskóban védje.

Alumíniumötvözetek hegesztéséhez jó minőségű, tiszta argon védőgázt használjon; az ajánlott tisztaság legalább 4.8. A gázáramot az anyagvastagság és a hegesztési sebesség szerint állítsa be. Jó eredmény érhető el balra hegesztéssel.

9. ÍVGYÚJTÁS

9.1 MMA eljárás

1. Érintse az elektródát a munkadarabhoz, röviden húzza végig rajta, majd emelje el.
2. Ha az elektróda bevonata megszilárdulva nem vezető salakot képez, ívgyújtás előtt néhányszor üsse az elektróda végét kemény felülethez, amíg a munkadarabbal való fémes érintkezés biztosítható nem lesz.

9.2 TIG eljárás

1. Nyissa ki a TIG-pisztoly szelepét a védőgáz áramlásához.
2. Finoman érintse az elektródát a munkadarabhoz, majd a pisztolyt úgy megdöntve emelje el, hogy a gázfúvóka a munkadarabhoz érjen.
3. Az ív begyulladás után állítsa egyenesbe a pisztolyt, és kezdje meg a hegesztést.

9.3 MIG eljárás

1. Közelítse a pisztolyt a munkadarabokhoz úgy, hogy a fúvóka és a munkadarab közötti távolság körülbelül 10 mm legyen.
2. Nyomja meg a pisztolykapcsolót, és kezdje meg a hegesztést.

10. MIELŐTT SZERVIZHEZ FORDUL

Rendellenes működés esetén a gép szervizbe küldése előtt nézze át az alapvető hibák listáját, és próbálja meg elhárítani a hibát.

A készülék javítása kizárólag a hálózati csatlakozódugó kihúzása után végezhető.

Figyelem! A készülék nincs leplombálva, ezért a felhasználó az apróbb hibák elhárításához eltávolíthatja a burkolatot.

Hibajelenség	Ok	Teendő
Nincs tápellátás, hibajelzés vagy rendellenes működés	Szétcsúszott vagy laza csatlakozó a készüléken belül	Ellenőrizze és javítsa a készülék belső elektromos csatlakozóinak érintkezését.
Bekapcsolás után a kijelzők és a LED-ek nem világítanak	Nincs tápfeszültség	Ellenőrizze a hálózati biztosítókat.
A kijelzőn Err-02 hiba látható	A készülék túlmelegedett	Várjon néhány percet a lehűlésig és a hibaüzenet eltűnéséig.
Nincs huzalelőtölés (az előtölőmotor működik)	A görgők leszorítóereje túl kicsi	Állítsa be a megfelelő leszorítóerőt.
	Helytelen görgőhorony-átmérő	Szereljen be megfelelő előtölő görgőt.
	Szennyezett huzalvezető a pisztolyban	Tisztítsa meg a huzalvezetőt.
Nincs huzalelőtölés (az előtölőmotor nem működik)	A huzal beszorult az áramátadóba	Cserélje ki az áramátadót.
	A készülék Spool Gun módban van	Váltson hagyományos pisztolyra:  (a huzaltérben lévő (14) kapcsolóval).
Egyenetlen huzalelőtölés	Sérült áramátadó	Cserélje ki az áramátadót.
	Szennyezett vagy sérült előtölőgörgő-horony	Tisztítsa meg a hornyot, vagy cseréljen görgőt.

	A huzaldob a hegesztőgép burkolatához súrlódik	Rögzítse megfelelően a huzaldobot.
Az ív nem gyullad be	A testkábel csipeszének érintkezése nem megfelelő	Javítsa a testcsipesz érintkezését.
	Sérült a MIG-pisztoly kapcsolója	Cserélje ki a kapcsolót.
	A MIG-pisztoly helytelenül csatlakozik a készülékhez	Ellenőrizze a pisztoly elektromos kötéseit, valamint hogy a csatlakozó érintkezői nem törtek vagy szorultak-e be.
Túl hosszú, egyenetlen ív	Túl nagy hegesztési feszültség	Csökkentse a hegesztési feszültséget.
	Túl kis huzalelőtolási sebesség	Növelje a huzalelőtolási sebességet.
Túl rövid ív	Túl kis hegesztési feszültség	Növelje a hegesztési feszültséget.
	Túl nagy huzalelőtolási sebesség	Csökkentse a huzalelőtolási sebességet.
A ventilátor nem működik	A behajlott burkolat blokkolja a ventilátort	Egyenesítse ki a ventilátor burkolatát.
Nem megfelelő varratminőség MIG-hegesztésnél	Nem megfelelő vagy gyenge minőségű anyagok, illetve kopóalkatrészek	Cserélje ki a kopóalkatrészeket. Használjon megfelelő vagy jobb minőségű hegesztőhuzalt, illetve gázpalackot.
	Nem megfelelő a védőgáz térfogatárama	Ellenőrizze a gáztömlőt, javítsa a tömlő csatlakozásait, és ellenőrizze a gyorscsatlakozók állapotát. Ellenőrizze a palack nyomáscsökkentőjét.
Nem megfelelő MMA-varrat, az elektróda a munkadarabhoz tapad	Helytelen a hegesztőkábelek csatlakoztatási polaritása	Csatlakoztassa helyesen a kábeleket.
	Nedves elektróda	Cserélje ki az elektródát.
	A gépet generátor vagy hosszú, túl kis vezeték-keresztmetszetű hosszabbító táplálja	Csatlakoztassa a gépet közvetlenül a hálózatra.
Nem megfelelő varratminőség TIG-hegesztésnél	Ellenőrizze az anyagok és kopóalkatrészek, különösen a volfrámelektróda és a védőgáz minőségét	Cserélje ki a kopóalkatrészeket, és használjon jobb minőségű védőgázt.
	A védőgáz nem vagy nem elegendő mennyiségben áramlik	Ellenőrizze a nyomáscsökkentőt és a gáztömlőt, javítsa a tömlő kötéseit, és ellenőrizze a gyorscsatlakozók állapotát.

A kijelzőn megjelenő hibakódok

Hibakód	Leírás
Err-01	Túl nagy kimeneti áram
Err-02	Túlmelegedés elleni védelem. Várjon néhány perctet, amíg a készülék az automatikus visszakapcsolást lehetővé tevő hőmérsékletre hűl. Ezalatt ne válassza le a hálózatról: a folyamatosan működő ventilátor hűti a belső hűtőbordákat, és gyorsítja a hőmérséklet csökkenését. Újraindulás után csökkentse a hegesztési paramétereket, hogy a készülék ismét folyamatosan működhessen.
Err-03	A huzalelőtoló meghibásodása
Err-04	Hőmérséklet-érzékelő hiba

11. ÜZEMELTETÉSI ÚTMUTATÓ

A DIGIMIG 200 HIT hegesztőgépet korrozív anyagoktól és erős portól mentes környezetben használja. Ne helyezze poros helyre, működő csiszológép vagy hasonló berendezés közelébe. A vezérlőpanelekre, kábelekre és belső csatlakozásokra rakódó por és fémforgács elektromos zárlatot, ennek következtében a hegesztőgép károsodását okozhatja.

Kerülje a nagy páratartalmú környezetet, különösen, ha a fém alkatrészekeken pára csapódik le. Ha a fémrészekeken páralecsapódás látható, például hideg gép meleg helyiségbe vitele után, várjon, amíg a készülék teljesen megszárad és felmelegszik a környezet hőmérsékletére. A hideg gép bekapcsolása ilyen körülmények között károsodást okozhat. A kedvezőtlen időjárási hatások elkerülésére ajánlott a gépet tető alá helyezni.

A DIGIMIG 200 HIT az alábbi körülmények között üzemeltethető:

- a hálózati feszültség effektív értékének eltérése legfeljebb 10 %,
- környezeti hőmérséklet: -10 °C és +40 °C között,
- légköri nyomás: 860 - 1060 hPa,
- a környező levegő relatív páratartalma legfeljebb 80 %,
- tengerszint feletti magasság legfeljebb 1000 m.

Kopóalkatrészek listája:

Ssz.	Acélhuzalhoz	Alumíniumhuzalhoz
1	Huzalelőtoló görgő 30 × 10 × 10 mm	Al huzalelőtoló görgő 30 × 10 × 10 mm
2	TW-15 áramátadó M6 × 25	Al TW-15 áramátadó M6 × 25
3	TW-15 áramátadó-tartó	
4	TW-15 gázfúvóka	
5	Acél huzalvezető 3 m	Teflon huzalvezető 3 m

A kopó- és pótalkatrészek teljes listája a www.tecweld.pl oldalon és a TECWELD-nél érhető el. Az alkatrészek közvetlenül megvásárolhatók.

12. KARBANTARTÁSI ÚTMUTATÓ

A napi használat során tartsa tisztán a hegesztőgépet, ellenőrizze a külső csatlakozásokat, valamint az elektromos vezetékek és kábelek állapotát.

Rendszeresen cserélje a kopóalkatrészeket.

Az üzemi körülményektől függő időközönként távolítsa el a burkolatot, és sűrített levegővel fújja ki a készülék belsejét. Távolítsa el a port és fémforgácsot a vezérlőpanelekről, kábelekről és elektromos csatlakozásokról.

Legalább hathavonta végezze el a készülék és az elektromos csatlakozások általános ellenőrzését, különös tekintettel az alábbiakra:

- az érintésvédelem állapota,
- a szigetelés állapota,
- a védelmi rendszerek állapota,
- a hűtőrendszer megfelelő működése.

A nem megfelelő körülmények közötti üzemeltetésből vagy a karbantartási előírások megszegéséből eredő károkra a garanciális javítás nem terjed ki.

13. TÁROLÁSI ÉS SZÁLLÍTÁSI ÚTMUTATÓ

A készüléket -10 °C és +40 °C között, legfeljebb 80 % relatív páratartalom mellett, korrozív gőzöktől és portól mentes helyen tárolja. A becsomagolt készüléket fedett járművel szállítsa. Szállításkor biztosítsa a csomag megfelelő helyzetét, és rögzítse elmozdulás ellen.

14. A CSOMAG TARTALMA

1. Hegesztő áramforrás	1 db
2. TW-15 hegesztőpisztoly	1 db
3. Testkábel csipesszel	1 db
4. Elektródafogós kábel	1 db
4. Használati útmutató	1 db
5. Csomagolás	1 db

15. GARANCIA

A garancia vállalkozásoknak 12 hónap, a szavatossági igények kizárásával, fogyasztóknak pedig az értékesítés napjától számított 24 hónap.

A garancia érvényesítéséhez be kell mutatni a vásárlási bizonylatot (számlát vagy nyugtát) és a termék nevét, gyári számát, az értékesítés dátumát, valamint az eladó bélyegzőjét tartalmazó garancialevelet.

Garanciális javításhoz töltsse ki a www.tecweld.pl oldal **SERVICE** menüpontjának űrlapját.

A bejelentés alapján futárszolgálat szállítja a készüléket a szervizbe.

A más módon, a TECWELD költségére küldött készülékeket nem veszik át!

A hegesztőgépet a hegesztőpisztollyal együtt kell beküldeni. Pisztoly nélkül beküldött készülék reklamációját nem fogadják el.

A reklamációra küldött készüléket eredeti kartondobozába kell csomagolni, és az eredeti polisztirol betétekkel rögzíteni. A TECWELD nem felel a hegesztőgép szállítás közben keletkezett sérüléseiről.



A terméket ne dobja a háztartási hulladékba. Az Európai Unióban hatályos WEEE-irányelv (2012/19/EU irányelv) szerint a használt elektromos és elektronikus berendezéseket elkülönítve kell gyűjteni és kezelni.

Lengyelországban az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló, 2015. szeptember 11-i törvény tiltja az áthúzott hulladékgyűjtővel jelölt használt berendezések más hulladékkal együtt történő elhelyezését.

A terméket kidobni kívánó felhasználó köteles a használt elektromos és elektronikus berendezést megfelelő gyűjtőhelyen leadni. Ilyen gyűjtőhelyeket többek között a berendezések nagy- és kiskereskedői, valamint hulladékgyűjtést végző önkormányzati szervezetek üzemeltetnek.

E jogszabályi kötelezettségek célja az elektromos és elektronikus hulladék mennyiségének csökkentése, valamint a gyűjtés, hasznosítás és újrafeldolgozás megfelelő szintjének biztosítása. Betartásuk különösen fontos, ha a használt berendezések veszélyes alkatrészeket tartalmaznak, amelyek kifejezetten káros hatást gyakorolhatnak a környezetre és az emberi egészségre.

TECWELD Piotr Polak
41-943 Piekary Śląskie, ul. Szmaragdowa 21/3/6

Telephely:
41-909 Bytom, ul. Krzyżowa 1G
Tel. +48 32 386 94 28
E-mail: info@tecweld.pl, www.tecweld.pl

16. ELEKTROMOS KAPCSOLÁSI RAJZ

