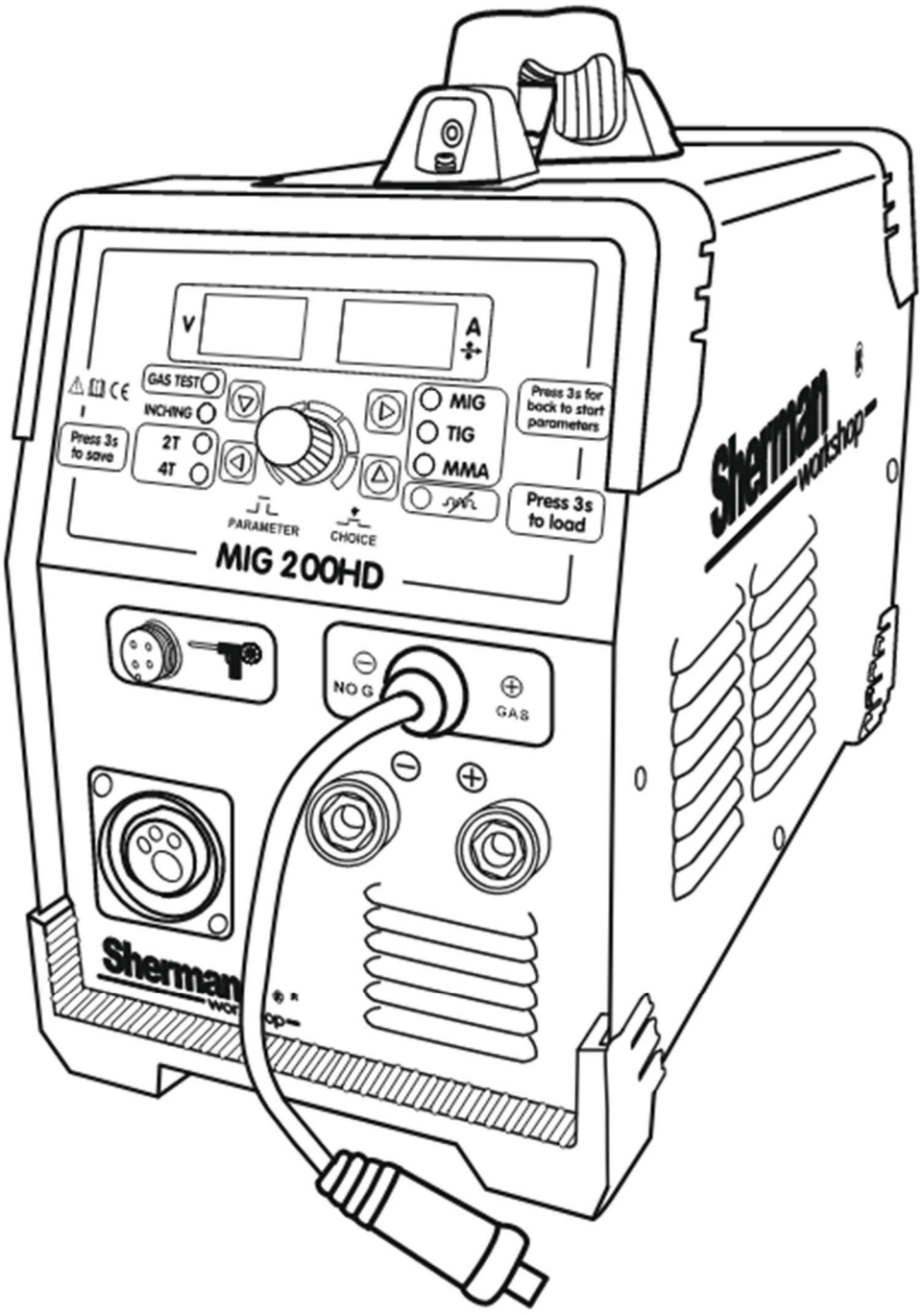
Sherman

V1.10 08.09.26

HASZNÁLATI ÚTMUTATÓ

FÉLAUTOMATA INVERTERES SZINERGIKUS HEGESZTŐGÉP MIG 200HD



CE



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

1. ÁLTALÁNOS TUDNIVALÓK

A készüléket csak e használati útmutató alapos megismerése után szabad üzembe helyezni és használni.

A készülék folyamatos műszaki fejlesztése miatt megjelenése és egyes funkciói módosulhatnak, működésük részleteiben eltérhet az útmutató és a doboz leírásától. Ez nem készülékhiba, hanem a fejlődés és a folyamatos módosítások eredménye. A készülék alapfelszereltsége is változhat.

A készülék helytelen használatból eredő károsodása a jótállási jogosultság megszűnését vonja maga után.
A hegesztőgép bármilyen átalakítása tilos, és a jótállás elvesztésével jár.

2. BIZTONSÁG

A készülék kezelőinek rendelkezniük kell a hegesztéshez szükséges képesítéssel:
- rendelkezniük kell védőgázas ívhegesztői jogosultsággal,
- ismerniük kell az elektromos berendezések, például hegesztőgépek és elektromos segédberendezések üzemeltetésének munkavédelmi szabályait,
- ismerniük kell a sűrített gázt (argont) tartalmazó palackok és rendszerek kezelésének munkavédelmi szabályait,
- ismerniük kell ezt az útmutatót, és rendeltetésszerűen kell használniuk a készüléket.



FIGYELMEZTETÉS!



A hegesztés veszélyeztetheti a kezelő és a közelben tartózkodók biztonságát. Ezért hegesztéskor különleges óvintézkedések szükségesek. Hegesztés előtt ismerje meg a munkahelyen érvényes munkavédelmi előírásokat.
MIG/MAG ívhegesztéskor az alábbi veszélyek állnak fenn:
- **ÁRAMÜTÉS**
- **AZ ÍVSUGÁRZÁS SZEMET ÉS BŐRT KÁROSÍTÓ HATÁSA**
- **GŐZ- ÉS GÁZMÉRGEZÉS**
- **ÉGÉSI SÉRÜLÉSEK**
- **ROBBANÁS- ÉS TŰZVESZÉLY**
- **ZAJ**

Az áramütés megelőzése:
- a készüléket megfelelő védelemmel és hatékony nullázással (kiegészítő érintésvédelemmel) ellátott, műszakilag kifogástalan villamos hálózatra csatlakoztassa; ellenőrizze és szabályosan csatlakoztassa a hegesztő munkahelyének többi készülékét is,
- a tápkábeleket csak a készülék kikapcsolt állapotában csatlakoztassa,
- ne érintse meg egyszerre az elektródafogó szigeteletlen részeit, az elektródát és a hegesztett munkadarabot, illetve a készülékházat,
- ne használjon sérült szigetelésű hegesztőpisztolyt vagy tápkábelt,
- fokozott áramütésveszély esetén (nedves környezetben, zárt tartályban) a hegesztő munkáját segítő és biztonságát felügyelő személlyel dolgozzon; viseljen jó szigetelőképességű ruházatot és kesztyűt,

- rendellenesség észlelésekor kérje hozzáértő szakember segítségét annak elhárításához,
- A készülék eltávolított burkolattal nem üzemeltethető.

A szem és a bőr védelme az elektromos ív káros hatásai ellen:
- viseljen védőruházatot (kesztyűt, köténytt, bőrcipőt),
- használjon megfelelő szűrővel ellátott hegesztőpajzsot vagy hegesztő fejpajzsot,

- használjon nem éghető anyagú védőfüggönyöket, és válasszon a káros sugárzást elnyelő falszíneket.

Az elektródabevonatból és a fém elpárolgásából hegesztéskor keletkező gőzök és gázok okozta mérgezés megelőzése:
- korlátozott légcseréjű munkahelyen használjon szellőztető- és elszívóberendezést,
- zárt térben (tartályban) végzett munkánál biztosítson frisslevegő-befúvást,
- Használjon maszkot és légzésvédőt.

Égési sérülések megelőzése:
- viseljen az ívsugárzás és a fémfröcskölés okozta égési sérülések ellen védelmet nyújtó ruházatot és lábbelit,
- óvja ruházatát a zsírtól és olajtól, mert ezek meggyulladást okozhatnak.

Robbanás és tűz megelőzése:
- robbanás- vagy tűzveszélyes helyiségben a készülék használata és a hegesztés tilos,
- a hegesztési munkahelyet fel kell szerelni tűzoltó eszközökkel,
- a hegesztési munkahely legyen biztonságos távolságban a gyúlékony anyagoktól.

Védelem a zaj káros hatásai ellen:
- használjon füldugót vagy más hallásvédő eszközt,
- figyelmeztesse a közelben tartózkodókat a veszélyre.



FIGYELMEZTETÉS!

Az áramforrást ne használja befagyott csövek felolvasztására.

A készülék üzembe helyezése előtt:
- ellenőrizze az elektromos és mechanikai csatlakozásokat. Sérült szigetelésű pisztolyt és tápkábelt tilos használni. A pisztolykábel és a tápkábel elégtelen szigetelése áramütést okozhat,
- biztosítson megfelelő munkakörülményeket, különösen megfelelő hőmérsékletet, páratartalmat és szellőzést. Zárt helyiségen kívül védje a készüléket a csapadéktól,
- a hegesztőgépet könnyen kezelhető helyen állítsa fel.

A hegesztőgép kezelőinek:
- rendelkezniük kell MIG/MAG ívhegesztői jogosultsággal,
- ismerniük és betartaniuk kell a hegesztésre vonatkozó munkavédelmi előírásokat,
- megfelelő egyéni védőeszközöket kell használniuk: kesztyűt, kötényt, gumicipőt, megfelelő szűrővel ellátott hegesztőpajzsot vagy hegesztő fejpajzsot;
- ismerniük kell ezt az útmutatót, és rendeltetésszerűen kell használniuk a hegesztőgépet.

A készülék javítása kizárólag a hálózati csatlakozódugó kihúzása után végezhető.
Ha a készülék a hálózatra csatlakozik, a hegesztőáramkör egyetlen részét sem szabad puszta kézzel vagy nedves ruházaton keresztül megérinteni.
A hálózathoz csatlakoztatott készülék külső burkolatának eltávolítása tilos.
A hegesztőgép önálló átalakítása tilos, mert ronthatja a biztonsági feltételeket.
Minden karbantartást és javítást kizárólag arra jogosult személy végezhet, az elektromos berendezésekre vonatkozó munkavédelmi előírások betartásával.
Robbanás- vagy tűzveszélyes helyiségben a hegesztőgép használata tilos!
A hegesztési munkahelyet fel kell szerelni tűzoltó eszközökkel.
A munka befejezése után válassza le a készülék tápkábelét a hálózatról.

A fenti veszélyek és általános munkavédelmi szabályok nem fedik le a hegesztő munkabiztonságának minden kérdését, mert nem veszik figyelembe a munkahely sajátosságait. Fontos kiegészítői a helyi munkavédelmi utasításoknak, valamint a felügyeletet ellátó dolgozók képzéseinek és oktatásainak.

3. ÁLTALÁNOS LEÍRÁS

A MIG 200HD szinergikus hegesztőgép acél és színesfémek kézi hegesztésére szolgál. MMA (bevont elektródás), TIG Lift és MIG/MAG hegesztést tesz lehetővé szinergikus és kézi módban. A polaritásváltás révén MIG/MAG eljárással hagyományos, védőgázt igénylő huzallal és önvédő porbeles huzallal is hegeszthet.
A készülékhez mini huzalelőtolóval és D100 acél- vagy színesfémhuzal-dobbal rendelkező Spool Gun (SG) pisztoly csatlakoztatható. Az induktivitás állításával vékony horganyzott elemek forrasztóhegesztése is lehetséges. A beépített szinergikus rendszer segíti a kevésbé tapasztalt felhasználókat a hegesztési paraméterek kiválasztásában.
A gép automatikus HOT START és ANTI STICK funkciókkal rendelkezik, és MIG eljáráshoz 20 beállításkészletet képes tárolni.

Az IGBT-technológia jelentősen csökkenti a hegesztőgép tömegét és méreteit, növeli a hatásfokot, miközben csökkenti az energiafogyasztást.
A hegesztőgép zárt vagy fedett, közvetlen időjárási hatásoktól védett helyen használható.

4. MŰSZAKI ADATOK

4.1 Hegesztőgép

Tápfeszültség:	AC 230V 50Hz
Legnagyobb teljesítményfelvétel:	6.6 kVA
Névleges hegesztőáram / bekapcsolási idő	MIG: 200A / 45%; MMA: 180A / 60%; TIG: 180A / 60%
Névleges üresjárati feszültség	65 V
Huzaldobok átmérője:	100mm, 200mm
Legnagyobb áramfelvétel:	MIG: 33 A; MMA: 33 A; TIG: 24 A
Hálózati biztosító:	25A
Tömeg:	10.5 kg
Méretek [mm]:	450 x 210 x 330
Védettségi fokozat	IP21

4.1.1 A paraméterek beállítási tartományai

Hegesztőáram	MIG: 30 – 200 A; MMA: 20 – 180 A; TIG: 20 – 200 A
Hegesztési feszültség	MIG: 15.5 – 24 V
Huzalelőtolási sebesség:	2 – 15 m/min
Induktivitás	1 – 10

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 egy 10 perces ciklusra vonatkozik. A 45%-os bekapcsolási idő azt jelenti, hogy a gép 4.5 perces működése után 5.5 perc szünet szükséges. A 60%-os bekapcsolási idő esetén 6 perc működés után 4 perc szünet szükséges. A 100%-os bekapcsolási idő azt jelenti, hogy a készülék folyamatosan, megszakítás nélkül működhet.
Figyelem! A melegedési vizsgálatokat a környező levegő hőmérsékletén végezték. A 20 °C-ra vonatkozó bekapcsolási időt szimulációval határozták meg.

Védettségi fokozat
Az IP-jelölés a szilárd szennyeződések és a víz behatolásával szembeni védettséget határozza meg. Az IP21 azt jelenti, hogy a készülék beltéri használatra alkalmas.

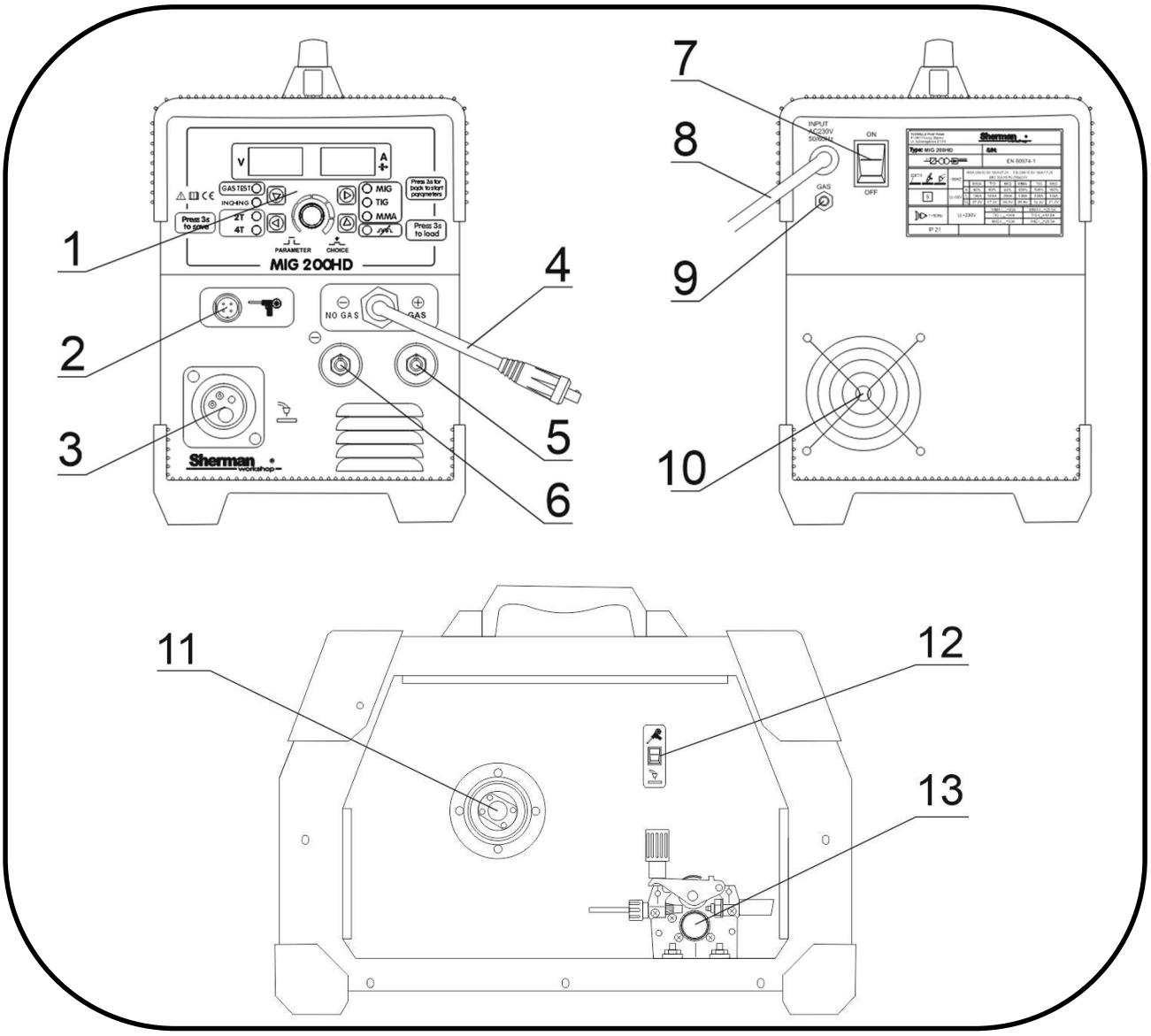
Túlmelegedés elleni védelem
Az IGBT-modult védelmi rendszer óvja a túlmelegedéstől, amely lekapcsolja a készülék hegesztőáramkörét. Néhány perc múlva a hegesztőgép annyira lehűl, hogy újra bekapcsolhat. Ezalatt ne szüntesse meg a tápellátást: a folyamatosan működő ventilátor hűti a belső hűtőbordákat, gyorsítva a lehűlést. Újraindulás után csökkentse a hegesztési paramétereket, hogy a készülék folyamatosan működhessen.

Hot Start funkció
A funkció közismert neve melegindítás. Ívgyújtáskor a hegesztőáramot rövid időre a hegesztő által beállított érték fölé növeli. A HOT START megakadályozza az elektróda letapadását a munkadarabra, és jelentősen megkönnyíti az ívgyújtást.

ANTI STICK funkció
Ha az elektróda a munkadarabra tapad, a funkció minimálisra csökkenti a hegesztőáramot. Ezzel megkönnyíti az elektróda leválasztását, és védi a hegesztőgépet a károsodástól.

5. A KÉSZÜLÉK ELŐKÉSZÍTÉSE

Ha a készüléket fagypont alatti körülmények között tárolták vagy szállították, munkakezdés előtt hagyja nulla fok fölé melegedni.

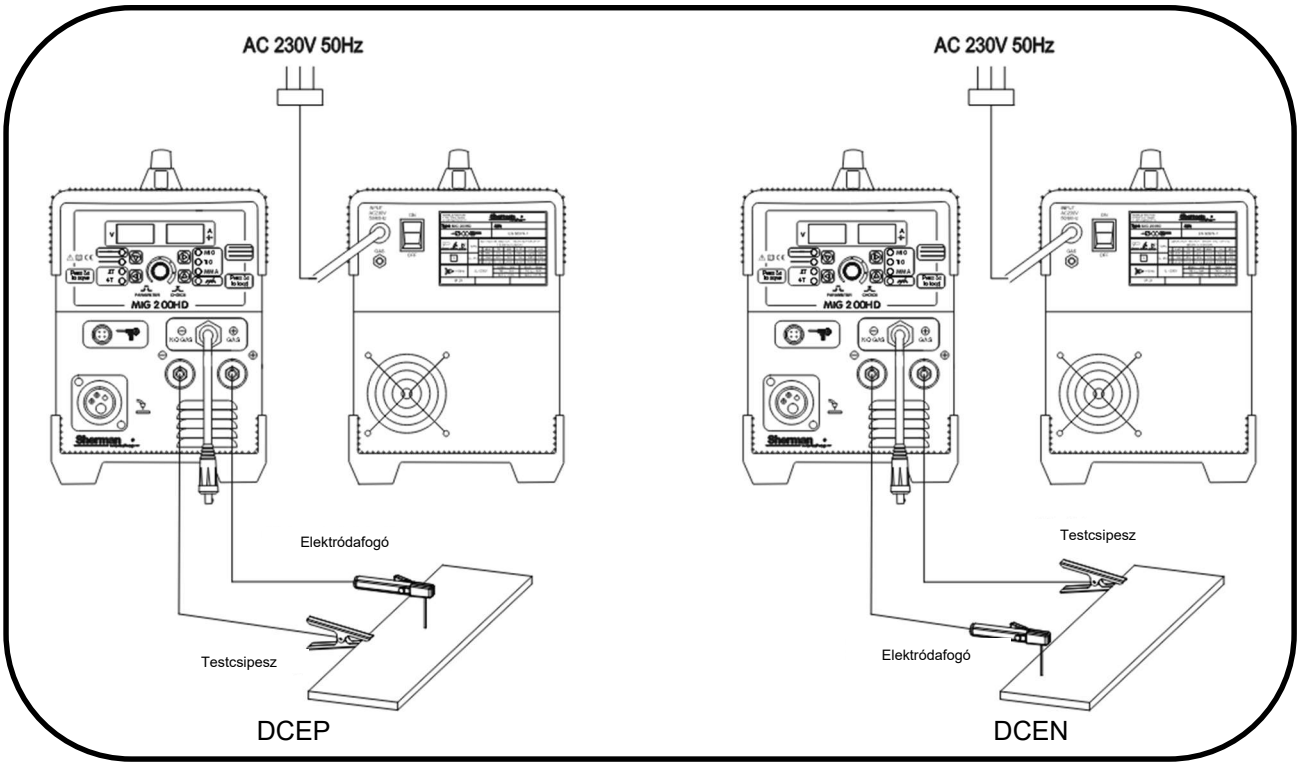


1. Kezelőpanel
2. Távvezérlő/Spool Gun aljzat
3. MIG-pisztoly aljzata
4. Polaritásváltó dugó
5. „+” aljzat
6. „−” aljzat
7. Főkapcsoló
8. Hálózati kábel
9. Védőgáz-bemeneti csatlakozó
10. Ventilátor
11. Huzaldob agya
12. Spool Gun pisztoly választókapcsolója
13. Huzalelőtoló

5.1 A kábelek csatlakoztatása

5.1.1 MMA eljárás

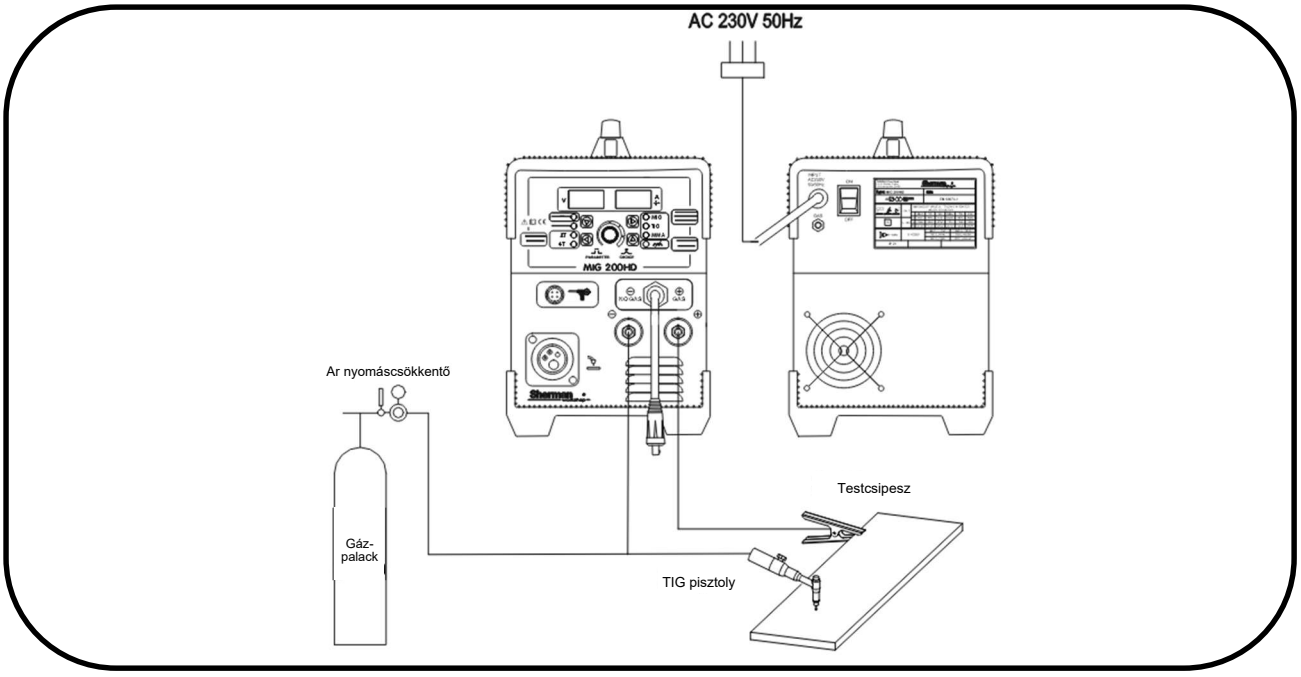
A hegesztőkábelek végeit az előlap (5) és (6) aljzatához csatlakoztassa úgy, hogy az elektródafogó az elektródának megfelelő pólusra kerüljön. A kábelek polaritása az elektróda típusától függ, és a csomagolásán szerepel (DCEN: negatív, DCEP: pozitív polaritás). A testkábel csipeszét gondosan rögzítse a munkadarabra. A készülék dugóját 230V 50Hz hálózati aljzathoz csatlakoztassa.



5.1.2. TIG eljárás

Ehhez az eljáráshoz külön TIG-pisztoly szükséges. Gázhűtésű, 200A áramterhelhetőségű, védőgáz-szabályozó szeleppel ellátott pisztolyt kell használni.

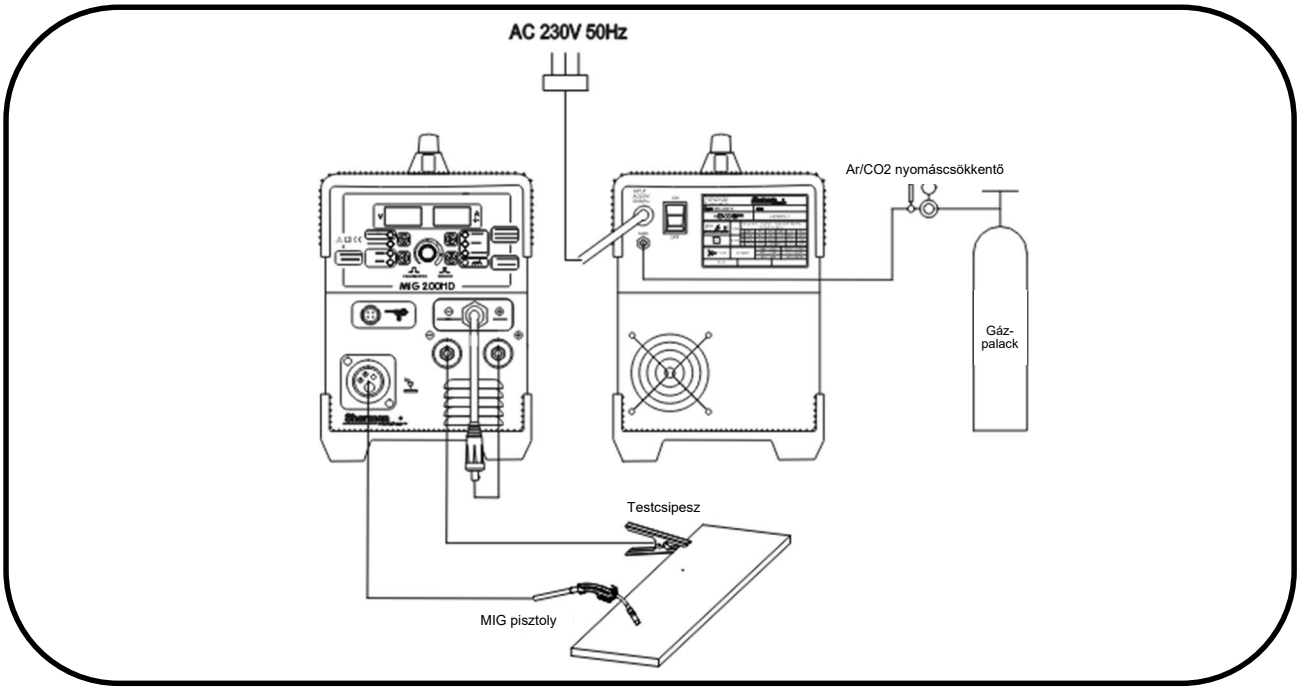
A pisztoly áramcsatlakozóját a negatív aljzathoz (6), gáztömlőjét a gázpalack nyomáscsökkentőjéhez csatlakoztassa. A tápegység pozitív pólusát (5) testkábellel kösse a munkadarabhoz. A készülék dugóját 230V 50Hz hálózati aljzathoz csatlakoztassa.



5.1.3 MIG eljárás és MIG keményforrasztás

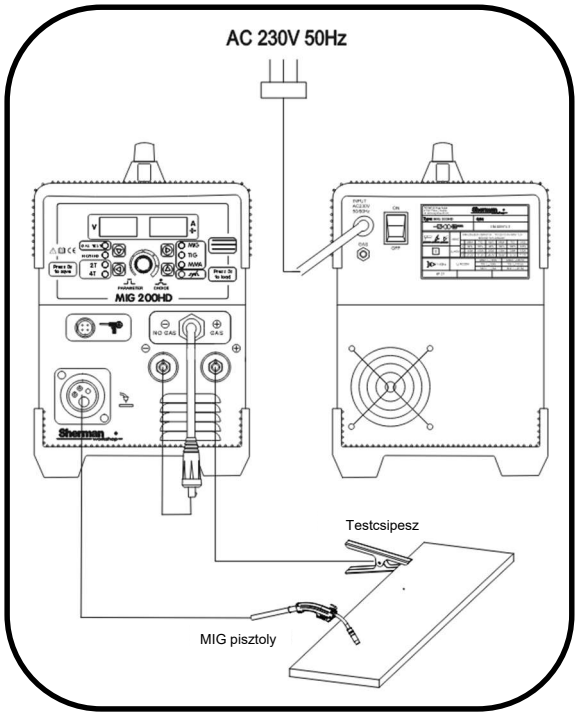
5.1.3.1 Védőgázas hegesztés és keményforrasztás

A pisztoly áramcsatlakozóját helyezze a MIG-aljzatba (3). A nyomáscsökkentő gáztömlőjét vezesse a készülék hátoldali gázcsatlakozójához (9), és rögzítse. A polaritásváltó dugót (4) helyezze az aljzatba (5). A tápegység negatív pólusát (6) testkábellel kösse a munkadarabhoz. Az előtolórekesz kapcsolóját (12) állítsa a hagyományos MIG-pisztoly helyzetébe. A készülék dugóját 230V 50Hz hálózati aljzathoz csatlakoztassa.



5.1.3.2 Hegesztés önvédő acélhuzallal

A pisztoly áramcsatlakozóját helyezze a MIG-aljzatba (3). A polaritásváltó dugót (4) helyezze az aljzatba (6). A tápegység pozitív pólusát (5) testkábellel kösse a munkadarabhoz. Az előtolórekesz kapcsolóját (12) állítsa a hagyományos MIG-pisztoly helyzetébe. A készülék dugóját 230V 50Hz hálózati aljzathoz csatlakoztassa.



5.1.3.3 Hegesztés Spool Gun pisztollyal (opcionális)

A pisztoly áramcsatlakozóját helyezze a MIG-aljzatba (3). A polaritásváltó dugót (4) helyezze a + aljzatba (5). A tápegység negatív pólusát (6) testkábellel kösse a munkadarabhoz. Az előtolórekesz kapcsolóját (12) állítsa Spool Gun helyzetbe. A pisztoly vezérlődugóját csatlakoztassa az aljzathoz (2). A készülék dugóját 230V 50Hz hálózati aljzathoz csatlakoztassa.

5.2 A védőgáz csatlakoztatása

1. Rögzítse a gázpalackot felborulás ellen.
2. Rövid időre nyissa ki a palackszelepet a szennyeződések eltávolításához.
3. Szerelje fel a nyomáscsökkentőt a palackra.
4. Tömlővel kösse össze a nyomáscsökkentőt a hegesztőgép hátoldali gázcsatlakozójával (9).
5. Nyissa ki a palack és a nyomáscsökkentő szelepét.

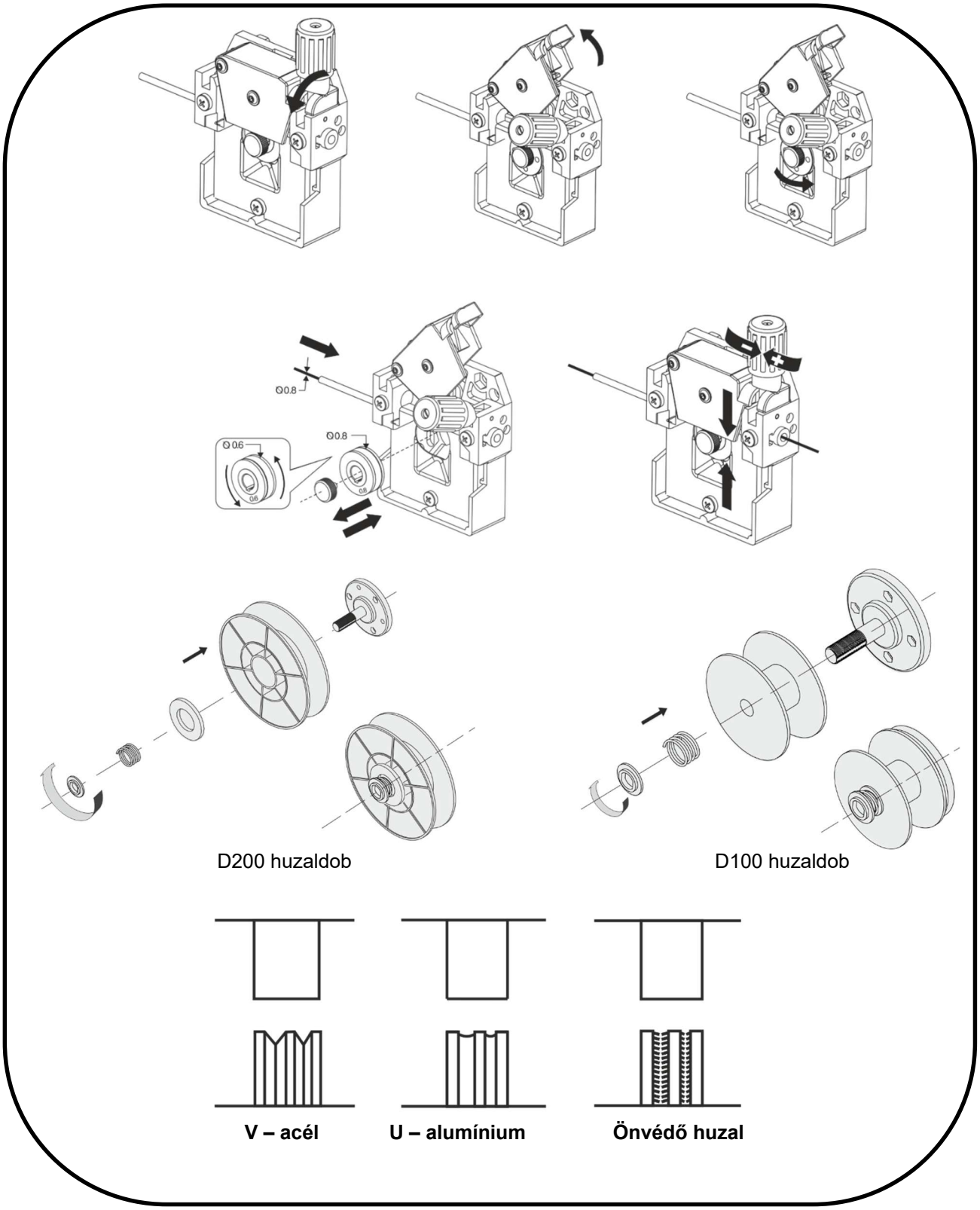
5.3 Csatlakoztatás a hálózathoz

1. A készüléket csak egyfázisú, háromvezetékes, földelt nullapontú táphálózatról szabad használni.

2. A MIG 200HD inverteres egyenirányító 230V50 Hz hálózatra készült, 25 A lomha biztosítékkal. A tápellátás legyen stabil, feszültségesések nélkül.
3. A készülék hálózati kábellel és dugóval rendelkezik. A tápellátás csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a főkapcsoló (7) OFF állásban van-e.

5.4 A hegesztőhuzal-dob felszerelése

1. Nyissa ki a ház oldalfedelét.
2. Ellenőrizze, hogy a hajtógörgők megfelelnek-e a huzal típusának és átmérőjének. Szükség esetén szerelje be a megfelelő görgőt. Acélhuzalhoz V-, alumíniumhuzalhoz U-hornyú görgőket használjon.
3. Helyezze a hegesztőhuzal-dobot a tengelyre.
4. Rögzítse a dobot leesés ellen.
5. Oldja a huzalelőtoló görgők nyomását.
6. Tompítsa le a hegesztőhuzal végét.
7. Vezesse a huzalt az előtoló hajtógörgőjén keresztül a pisztolyba.
8. Nyomja a huzalt a hajtógörgő hornyaiba.
9. Vegye ki az áramátadót a pisztolyból, kapcsolja be a hegesztőgépet, és az INCHING gyors huzalbefűzési funkcióval fűzze a huzalt a pisztolyba.
10. Amikor a huzal megjelenik a pisztoly végén, engedje el a gombot, és csavarja be az áramátadót.
11. A nyomásállító gombbal állítsa be az előtoló görgő szorítóerejét. Túl kis nyomásnál a hajtógörgő megcsúszik, túl nagy nyomás növeli az előtolási ellenállást, ami a huzal deformálódásához és az előtoló károsodásához vezethet.



5.5 A MIG pisztoly előkészítése

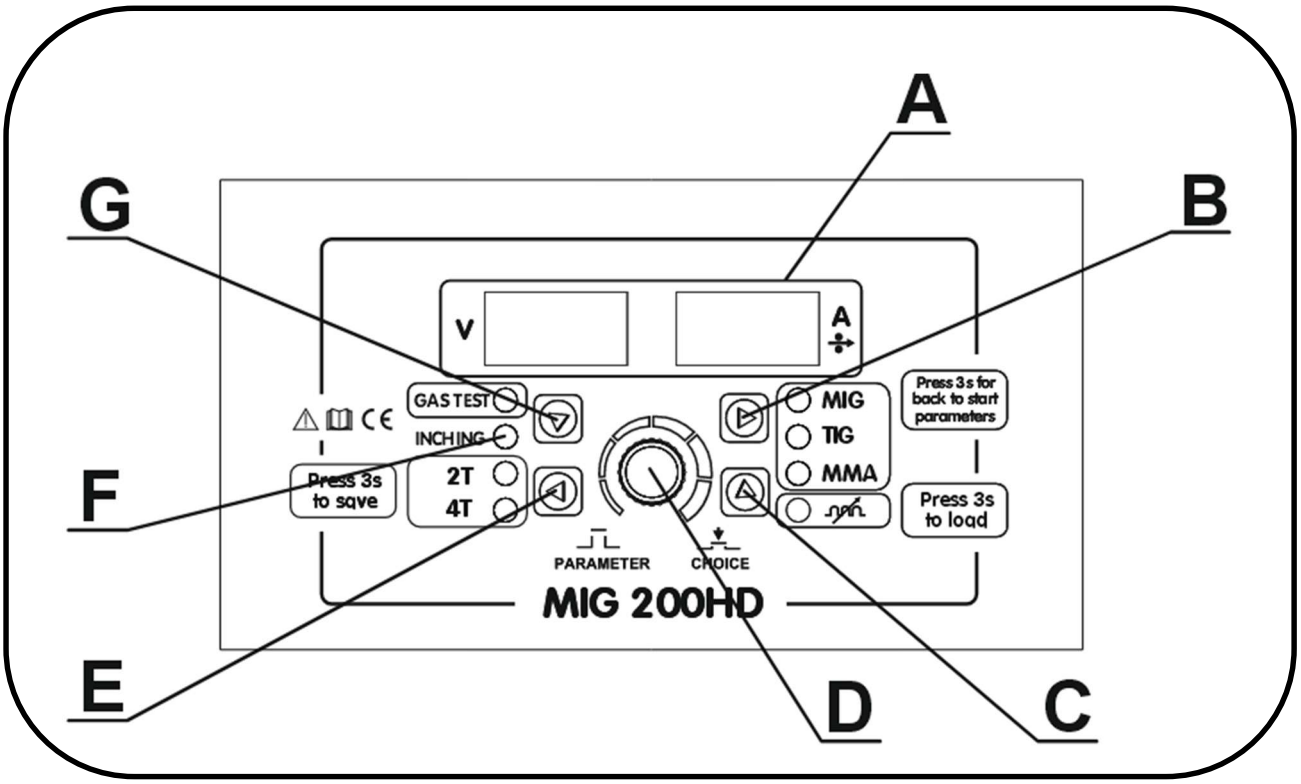
A hegesztendő anyag és az elektródahuzal átmérője szerint szereljen megfelelő áramátadót és huzalvezető betétet a MIG-pisztolyba.
Acél hegesztéséhez acélhuzalhoz való áramátadót és acél huzalvezető betétet használjon. Alumínium hegesztéséhez alumíniumhuzalhoz való áramátadót és teflonbetétet használjon.

5.5.1 Gyors huzalbefűzés

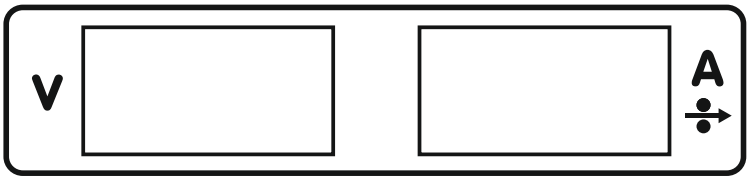
A készülék gyors huzalbefűzési funkcióval rendelkezik. A pisztolygombot 3 másodpercig nyomva tartva gyors huzalelőtolás indul, megkönnyítve a huzal befűzését a pisztolyba. Az előtoló 6 másodperc után visszatér a normál sebességre.

6. KEZELÉS

6.1 Előlap

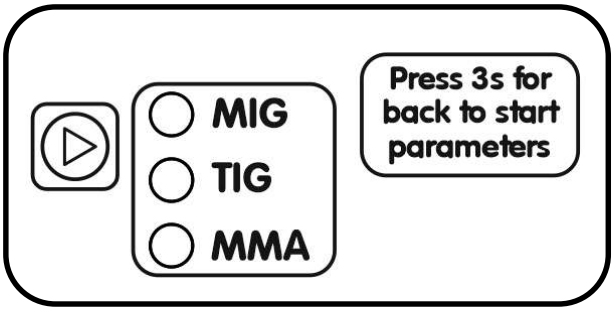


A – Kijelzőegység



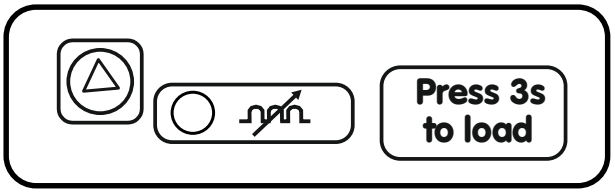
A kijelzők a paraméterértékeket mutatják. A bal kijelző a hegesztőfeszültséget, az induktivitást vagy a mentendő/tárolt paraméterkészlet számát jelzi. A jobb kijelző a hegesztőáramot mutatja. A villogó paraméter a forgatógombbal (D) állítható.

B – Hegesztési eljárás választógombja



A gomb a hegesztési eljárás kiválasztására szolgál. Rövid megnyomásával eljárást válthat. A világító LED jelzi az aktuálisan kiválasztott eljárást.
MIG-hegesztéskor a gombot 3 másodpercig nyomva tartva visszaállnak a kezdőparaméterek.

C – Induktivitásállító / beállításbetöltő gomb



A gomb rövid megnyomásával a forgatógombbal (D) állítható induktivitáshoz lép. A kívánt érték beállítása után nyomja meg újra a gombot (C), vagy várjon körülbelül 3 másodpercet.

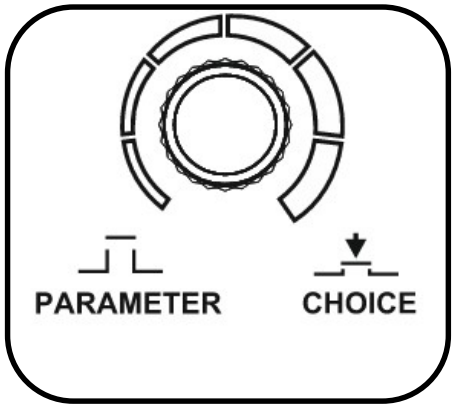
A gombot körülbelül 3 másodpercig nyomva tartva a korábban mentett paraméterek betöltési módjába lép. A bal kijelzőn a betöltendő paraméterkészlet száma villog. A szám a forgatógombbal (D) módosítható. A gomb (C) ismételt megnyomása betölti a paramétereket.

Az induktivitás szabályozásával az ív jellemzői az anyagvastagsághoz, a hegesztési eljáráshoz és körülményekhez igazíthatók. A funkció vékony darabok MIG/MAG hegesztésekor segít elkerülni az átégést, és horganyzott elemek keményforrasztásához is hasznos.
Az induktivitás változtatása a CO2-védőgázban végzett hegesztés fröcskölését is csökkenti. Az optimális érték több tényezőtől függ, és eltérhet a szokásos ajánlásoktól, ezért próbahegesztéssel kell meghatározni.

E paraméter beállításával vékony (legfeljebb 3 mm-es) horganyzott elemek is keményforraszthatók CuSi3 rézötvözet huzallal, tiszta argon vagy egyes esetekben (82/18) arányú Ar/CO2 keverék védőgázzal.

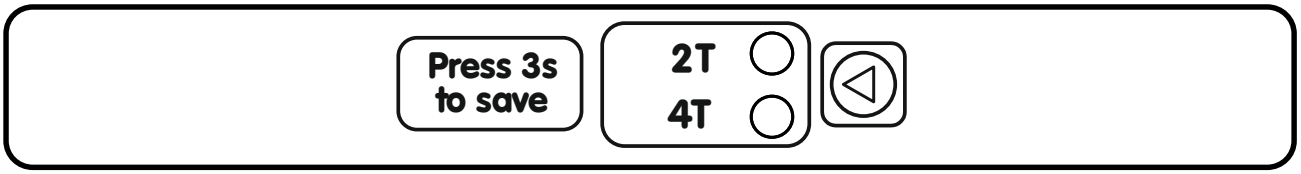
Beállítási tartomány: 1 – 10.

D – Beállító forgatógomb/nyomógomb



A gomb a hegesztési paraméterek beállítására szolgál. Balra forgatva csökkenti, jobbra forgatva növeli az értéket. A MIG eljárás kiválasztása után a gomb megnyomásával a hegesztőfeszültség és a hegesztőáram beállítása között válthat.

E – Vezérlésmód-/beállításmentő gomb



A gomb csak MIG/MAG-hegesztéskor aktív. A hegesztőgép vezérlésmódjának (kétütemű/négyütemű) kiválasztására és a beállítások mentésére szolgál.
A gomb rövid megnyomásával választható ki a vezérlésmód. A kiválasztott módot a megfelelő LED világítása jelzi.
A gombot körülbelül 3 másodpercig nyomva tartva a beállított paraméterek mentési módjába lép.
A bal kijelzőn az a szám villog, amelyen az aktuális paraméterkészlet tárolódik. A szám a forgatógombbal (D) módosítható. A gomb (E) ismételt megnyomása menti a paramétereket. Összesen 20 paraméterkészlet tárolható.

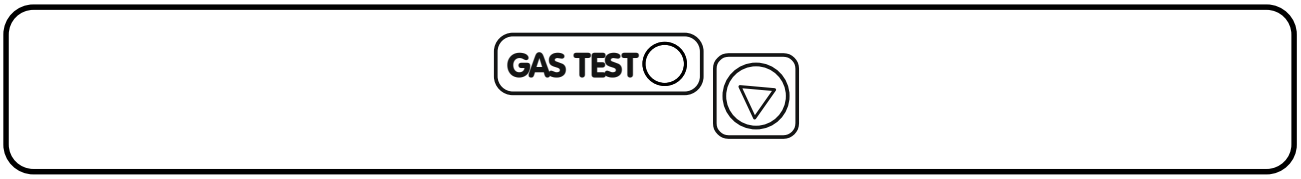
2T Kétütemű módban a pisztolykapcsoló megnyomása gyújtja meg az ívet. Hegesztés közben a kapcsolót nyomva kell tartani. Felengedése befejezi a hegesztést.
4T Négyütemű módban a pisztolykapcsoló megnyomása gyújtja meg az ívet. Ezután engedje fel a kapcsolót, és felengedett kapcsolóval hegesszen. Újbóli megnyomása befejezi a hegesztést.

F – Gyors huzalbefűzés



A pisztolygombot 3 másodpercnél tovább nyomva tartva gyors elektródahuzal-előtolás indul. Ez huzaldob beszerelésekor a huzal gyors pisztolyba fűzésére használható. Az előtoló sebessége 6 másodperc után visszatér a normál értékre.

G – GAS TEST gomb



A gomb csak MIG/MAG-hegesztéskor aktív. A védőgáz kiáramlásának ellenőrzésére szolgál. Megnyomása elindítja, felengedése elzárja a gázáramot.

7. A PARAMÉTEREK BEÁLLÍTÁSA

7.1 MMA eljárás

Az MMA eljárás kiválasztása után beállítható a hegesztőáram.

7.2 TIG Lift eljárás

A TIG Lift eljárás kiválasztása után beállítható a hegesztőáram.

7.3 MIG eljárás

A MIG eljárás kiválasztása után szénacél hegesztéséhez szinergikus paraméterek használhatók, a hegesztőfeszültség és -áram kézi szabályozásának lehetőségével. Az induktivitás és a készülék vezérlésmódja (2T/4T) is beállítható.

Bekapcsolás után a forgatógombbal (D) szinergikusan választható ki a feszültség és a hozzá tartozó hegesztőáram. A huzalelőtolási sebesség automatikusan a beállított áramhoz igazodik. A kezdeti beállítás után a feszültség és az áram kézzel is korrigálható. A paraméterek között a forgatógomb (D) megnyomásával válthat. A szinergikus kezdőparaméterek visszaállításához tartsa nyomva a gombot (B) 3 másodpercig.

A készülék vezérlésmódja (2T/4T)
Kétütemű módban a pisztolykapcsoló megnyomása gyújtja meg az ívet. Hegesztés közben a kapcsolót nyomva kell tartani. Felengedése befejezi a hegesztést.
Négyütemű módban a pisztolykapcsoló megnyomása gyújtja meg az ívet. Ezután engedje fel a kapcsolót, és felengedett kapcsolóval hegesszen. Újbóli megnyomása befejezi a hegesztést.

Induktivitásszabályozás
Az induktivitás szabályozásával az ív jellemzői az anyagvastagsághoz, a hegesztési eljáráshoz és körülményekhez igazíthatók. A funkció vékony darabok MIG/MAG hegesztésekor segít elkerülni az átégést, és horganyzott elemek keményforrasztásához is hasznos.
Az induktivitás változtatása a CO2-védőgázban végzett hegesztés fröcskölését is csökkenti. Nagyobb induktivitásnál (+) kevesebb, negatív értéknél (−) több a fröcskölés. Az optimális beállítás több tényezőtől függ, és eltérhet a szokásos ajánlásoktól, ezért próbahegesztéssel kell meghatározni.

E paraméter beállításával vékony (legfeljebb 3 mm-es) horganyzott elemek is keményforraszthatók CuSi3 rézötvözet huzallal, tiszta argon vagy egyes esetekben (82/18) arányú Ar/CO2 keverék védőgázzal.

7.3.1 Ajánlások a paraméterek kiválasztásához

Nagy tisztaságú argont használjon: az ajánlott minőség 4.8 vagy jobb.
A munkakörülményektől függően az induktivitás is beállítható; ez befolyásolja a varrat alakját, a beolvadási mélységet és a hegesztési fröcskölést.

MIG keményforrasztás
A három hegesztési paraméter optimális kombinációjával állítsa be a megfelelő varratot. Kis feszültséget és nagy huzalelőtolási sebességet válasszon. Védőgázként argon ajánlott, de az argon és CO2 (82/18) keveréke is jó eredményt ad. A kívánt varratalak érdekében az induktivitást a hegesztendő anyag vastagsága és típusa szerint, kísérletileg állítsa be.

Hozaganyagként leggyakrabban rézalapú forraszanyagokat használnak. Ezek CuSi3 vagy SG–CuAl jelölésű huzalok.

Legfeljebb 3 m hosszú, teflonbetétes pisztoly használata ajánlott.

7.4 Beállításmemória

A készülék megőrzi az utolsó beállításokat: ki- és bekapcsolás után visszaállítja őket. A tároláshoz legalább egy percig egyik paramétert se módosítsa. MIG eljáráshoz 20 paraméterkészlet külön is tárolható.

8. ALUMÍNIUMÖTVÖZETEK HEGESZTÉSE

Az alumínium hegesztése nem egyszerű: tapasztalatot, ismereteket és az alumínium alkatrészek hegesztését megkönnyítő gyakorlatot igényel a hegesztőtől. A kívánt eredményhez szükség szerint módosítani kell a feszültséget és az induktivitást.
Elsősorban néhány fontos szempontra kell ügyelni, amelyek jelentősen befolyásolják a varrat megjelenését és a hegesztés megfelelő lefolyását.
Alumínium alkatrészek hegesztése előtt végezze el az alábbiakat:

Készülék:
- Ellenőrizze, hogy az előtoló görgők alumíniumhoz valók-e: a horony legyen „U” alakú, és feleljen meg a hegesztőhuzal átmérőjének. A hibás görgő deformálja a huzalt, és hegesztési problémákat okoz.

- Ellenőrizze, hogy az előtoló görgők nincsenek-e túl szorosra állítva. A túlzott huzalszorítás előtolási problémát okozhat.
- Ellenőrizze, hogy a pisztoly alumíniumhoz való teflon huzalvezető betéttel van-e felszerelve. Az acélhuzalhoz használt acélelemek előtolási problémákat okoznak.
- Ellenőrizze, hogy az áramátadó megfelelő méretű-e, és alumíniumhuzalhoz készült-e.
- Az előtoló huzalvezető betétjét is érdemes teflonra cserélni, amely a pisztolyhoz hasonlóan javítja a huzalelőtolást.

Munkahely:

- Ügyeljen a hegesztőhely megfelelő előkészítésére: a csarnok legyen tiszta, jól szellőző, alacsony páratartalmú. Vas-oxid-por és acél széníves levegős gyökfaragásából származó por jelenléte nem megengedett.
- Az alumíniumhegesztő munkahelyeket naponta, munka után ipari porszívóval kell kitakarítani.
- A hegesztő ruházata legyen tiszta, kesztyűje nem lehet zsíros.

Anyag-előkészítés:

- A hegesztés helyét közvetlenül hegesztés előtt tisztítsa és zsírtalanítsa.
- Az alumíniumdarabokat zsírtalanítóval, pl. acetonnal átitatott tiszta ronggyal törölje át. Az alkohol nem jó zsírtalanító, alumínium tisztítására nem ajánljuk.
- Hegesztés előtt távolítsa el a vastag oxidmaradványokat, általában kézi vagy gépi acél drótkefével. Erősen szennyezett anyagnál csiszológép használata is szükséges lehet.
- A felület megfelelő előkészítése után a lehető leghamarabb végezze el a hegesztést.
- Ha a darab hosszabb ideig hegesztetlen marad, védje barna nátronpapírral, és zárja le ragasztószalaggal.

A hegesztőhuzal helyes tárolása

- Az alumínium hegesztőhuzalt tiszta, száraz helyen, lehetőleg eredeti csomagolásában tárolja.
- A huzalt nem szükséges klimatizált helyiségben tárolni, a legjobb az alacsony páratartalom. Ne áztassa a huzalt vízbe.
- Ha egy viszonylag hideg huzalt forró, párás napon bevisz a helyiségbe, és azonnal kibontja, a nedves levegő beszennyezheti. Ezért klimatizált helyen tárolt huzalt csak akkor bontson ki, amikor már felmelegedett a környezeti hőmérsékletre.
- Munka után vegye ki a huzalt az előtolóból, és a következő használatig védje műanyag zacskóval.

Alumíniumötvözetek hegesztéséhez jó minőségű tiszta argont használjon védőgázként, ajánlott tisztasága legalább 4.8. A gáz térfogatáramát az anyagvastagság és a hegesztési sebesség szerint válassza meg. Balra haladó hegesztéssel jó eredmény érhető el.

10. ÍVGYÚJTÁS

10.1 MMA eljárás

1. Érintse az elektródát a munkadarabhoz, röviden, enyhén karcolja végig, majd emelje el.
2. Ha az elektróda bevonata megszilárdulva nem vezető salakot képez, ívgyújtás előtt néhányszor ütögesse a végét kemény felülethez, amíg a munkadarabbal fémes érintkezés nem jön létre.

10.2 TIG eljárás

1. Nyissa ki a TIG pisztoly szelepét, hogy meginduljon a védőgáz.
2. Finoman érintse az elektródát a munkadarabhoz, majd a pisztolyt úgy döntse meg, hogy a gázfúvóka érintse az anyagot, és az elektróda eltávolodjon tőle.
3. Az ív begyulladása után egyenesítse ki a pisztolyt, és kezdje meg a hegesztést.

10.3 MIG/MAG eljárás

1. Közelítse a pisztolyt a munkadarabokhoz úgy, hogy a fúvóka és a munkadarabok távolsága kb. 10 mm legyen.
2. Nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját, és kezdje meg a hegesztést.

11. A HIBÁS MŰKÖDÉS OKAI

Hibajelenség	Ok	Teendő
Nincs tápellátás, hibajelzés vagy rendellenes működés	Szétcsúszott vagy laza csatlakozó a készüléken belül	Ellenőrizze és javítsa az összes belső elektromos dugaszcsatlakozást.
Nincs huzalelőtolás (az előtoló motorja jár)	Túl kicsi a görgőnyomás	Állítsa be a megfelelő nyomást.
	Hibás a vezetőgörgő horonymérete	Szerelje be a megfelelő vezetőgörgőt.
	Szennyezett huzalvezető a pisztolyban	Tisztítsa meg a hegesztőhuzal vezetőjét.
	A huzal elakadt az áramátadóban	Cserélje ki az áramátadót.
Nincs huzalelőtolás (az előtolómotor nem működik)	A készülék Spool Gun módra van állítva	Az előtolórekesz kapcsolójával (12) állítsa a készüléket hagyományos MIG-pisztoly módba.
Egyenetlen huzalelőtolás	Sérült áramátadó	Cserélje ki az áramátadót.
	Szennyezett vagy sérült előtológörgő-horony	Tisztítsa meg a hornyot, vagy cserélje a görgőt.
	A huzaldob súrolja a hegesztőgép burkolatát	Rögzítse megfelelően a huzaldobot.
Az ív nem gyullad be	A testkábel csipeszének érintkezése nem megfelelő	Javítsa a testcsipesz érintkezését.
	Hibás a MIG pisztoly kapcsolója	Cserélje ki a kapcsolót.
	A MIG-pisztoly helytelen csatlakoztatása a készülékhez	Ellenőrizze a pisztoly elektromos kötéseit, valamint hogy a csatlakozó érintkezői nem törötték vagy szorultak-e be.
Túl hosszú, egyenetlen ív	Túl nagy hegesztési feszültség	Csökkentse a hegesztési feszültséget.
	Túl kicsi huzalelőtolási sebesség	Növelje a huzalelőtolási sebességet.
Túl rövid ív	Túl kicsi hegesztési feszültség	Növelje a hegesztési feszültséget.
	Túl nagy huzalelőtolási sebesség	Csökkentse a huzalelőtolási sebességet.
Bekapcsoláskor a kijelzők és LED-ek nem világítanak	Nincs tápfeszültség	Ellenőrizze a hálózati biztosítókat.
A ventilátor nem működik	A behajlott burkolat blokkolja a ventilátort	Egyenesítse ki a ventilátor burkolatát.
Nem megfelelő MIG varratminőség	Nem megfelelő vagy gyenge minőségű anyagok, kopóalkatrészek	Cserélje a kopóalkatrészeket. Használjon megfelelő vagy jobb minőségű huzalt, illetve gázpalackot.
	Helytelen védőgázáramlás	Ellenőrizze a gáztömlőt, javítsa csatlakozásait, és ellenőrizze a gyorscsatlakozók állapotát. Ellenőrizze a palack nyomáscsökkentőjét.
Rossz MMA varratminőség, az elektróda a munkadarabhoz tapad	Helytelen hegesztőkábel-polaritás	Csatlakoztassa helyesen a hegesztőkábeleket.
	Nedves elektróda.	Cserélje ki az elektródát.
	A gép generátorról vagy hosszú, túl kis keresztmetszetű hosszabbítóról üzemel	Csatlakoztassa a gépet közvetlenül a hálózathoz.
Nem megfelelő TIG varratminőség	Ellenőrizze az anyagok és kopóalkatrészek minőségét, különösen a volfrámelektródát és a védőgázt.	Cserélje a kopóalkatrészeket, használjon jobb minőségű védőgázt.
	Nincs vagy elégtelen a védőgázáramlás	Ellenőrizze a palack nyomáscsökkentőjét, a gáztömlőt és a gyorscsatlakozók állapotát. Javítsa a tömlő csatlakozásait.

12. ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSOK

A MIG 200HD készüléket korrozív anyagoktól és erős portól mentes környezetben üzemeltesse. Ne helyezze poros helyre, működő csiszológépek közelébe stb. A vezérlőpanelekre, kábelekre és belső csatlakozásokra kerülő por és fémforgács elektromos zárlatot, ezáltal a hegesztőgép károsodását okozhatja.

Kerülje a magas páratartalmú környezetet, különösen ha a fémrészeken páralecsapódás jelentkezik. Ha például hideg gépet visz meleg helyiségbe, várja meg a fémrészek teljes száradását és a készülék környezeti hőmérsékletre melegedését. A hideg hegesztőgép ilyen körülmények közötti bekapcsolása károsodást okozhat. Kültéri használatkor ajánlott tető alá helyezni, védve a kedvezőtlen időjárástól.

A MIG 200HD az alábbi feltételekkel 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:

Sz.	Acélhuzalokhoz	Alumíniumhuzalokhoz
1	Előtoló görgő 30x10x10mm	Al előtoló görgő 30x10x10mm
2	TW-15 M6x25 áramátadó	Al TW-15 M6x25 áramátadó
3	TW-15 áramátadó	
4	TW-15 gázterelő	
5	3m acélbetét	3m teflonbetét

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

13. KARBANTARTÁSI UTASÍTÁSOK

A napi üzemeltetés során tartsa tisztán a hegesztőgépet, ellenőrizze a külső csatlakozások, 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 ellenőrizni kell a készülék általános állapotát és az elektromos csatlakozásokat, különösen:

- az érintésvédelem állapotát,
- a szigetelés állapotát,
- a védelmi rendszerek állapotát,
- a hűtőrendszer megfelelő működését.

A nem megfelelő üzemeltetési körülményekből és a karbantartási előírások be nem tartásából eredő károk javítása nem garanciális.

14. TÁROLÁSI ÉS SZÁLLÍTÁSI UTASÍTÁSOK

A készüléket –10°C és +40°C közötti hőmérsékleten, legfeljebb 80% relatív páratartalom mellett, korrozív gőzöktől és portól mentesen tárolja. A becsomagolt gépeket fedett járművel szállítsa. Szállítás közben biztosítsa a csomag elmozdulás elleni rögzítését és helyes helyzetét.

15. A KÉSZLET TARTALMA

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

16. GARANCIA

A jótállás az eladás napjától vállalkozások számára 12 hónap, a kellékszavatosság kizárásával, fogyasztók számára pedig 24 hónap.
A jótállás érvényesítéséhez be kell mutatni a vásárlást igazoló bizonylatot (számlát vagy nyugtát), valamint a termék nevét, gyári számát, az eladás dátumát és az eladó bélyegzőjét tartalmazó jótállási jegyet.
A jótállási javítás megrendeléséhez töltse ki a www.tecweld.pl weboldal SERVICE (szerviz) fülén található űrlapot. A bejelentés alapján futárszolgálat szállítja a készüléket a szervizbe. A TECWELD költségére más módon feladott készülékeket nem veszik át!
A hegesztőgépet a hegesztőpisztollyal együtt kell átadni. A pisztoly nélkül beküldött készülék reklamációját nem bírálják el.
A reklamációra küldött készüléket eredeti kartondobozába kell csomagolni, és az eredeti polisztirol betétekkel rögzíteni. A TECWELD nem felel a hegesztőgép szállítás közben keletkezett sérüléseiért.



Ha megválik a terméktől, ne dobja a háztartási hulladékba. Az Európai Unióban hatályos WEEE-irányelv (2012/19/EU irányelv) szerint az elhasznált elektromos és elektronikus berendezéseket elkülönítve kell kezelni.
Lengyelországban az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló, 2015. szeptember 11-i törvény tiltja az áthúzott hulladékgyűjtővel jelölt 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 e berendezések nagy- és kiskereskedői, valamint hulladékgyűjtést végző önkormányzati szervezetek üzemeltetnek.
A fenti jogszabályi kötelezettségek célja az elektromos és elektronikus hulladék mennyiségének csökkentése, valamint a begyűjtés, hasznosítás és újrafeldolgozás megfelelő szintjének biztosítása. Pontos betartásuk különösen fontos, ha a használt berendezés a környezetre és az emberi egészségre fokozottan káros, veszélyes összetevőket tartalmaz.

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

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

17. ELEKTROMOS KAPCSOLÁSI RAJZ

