



**HEGESZTŐGÉP
PROARC-200PFC
CENTROWELD**

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

+36 1 260 31 88
CENTROTOOL@CENTROTOOL.HU

Kezelői kézikönyv

Hegesztőgép PROARC-200PFC Centroweld

FONTOS: Ez a kezelési útmutató részletesen bemutatja a hegesztő készülék telepítését, beállítását, működtetését és karbantartását. Olvassa el figyelmesen az utasításokat, hogy megértse a készülék helyes használatát, és csökkentse a hibás működés kockázatát.



Figyelem!

Ezt a gépet csak szakemberek üzemeltethetik és tarthatják karban. Ön nem jogosult a gép használatára vagy javítására, ha előzetesen nem olvasta el ezt a kézikönyvet!

Tartalomjegyzék

1. Rövid bevezetés	3
2. Biztonság.....	4
2.1 Személyi védelem	4
2.2 Óvintézkedések.....	4
2.3 Telepítésre és elhelyezésre vonatkozó biztonsági előírások	4
2.4 Biztonsági ellenőrzés	5
3. Műszaki leírás	6
3.1 Környezet	6
3.2 Bemeneti áramforrás.....	6
3.3 A hegesztőgép működési elve	6
3.4 A hegesztőgép felépítése.....	6
3.5 Paraméterek	7
3.6 Szabványok	7
3.7 Szimbólumtáblázat	8
4. Telepítés	8
4.1 Csatlakoztatás	8
4.2 Áramforrás csatlakoztatása.....	9
4.3 Elektroda polaritása.....	9
4.4 Munkadarab csatlakoztatása	9
5. Kezelési utasítás.....	10
5.1 Műveleti folyamat	11
5.2 Elektroda cseréje	11
5.3 Salak eltávolítása	11
5.4 Karbantartás	11
6. Alapvető hibakeresés	13
7. Kapcsolási rajz	14
8. Tartozékok	15
9. Szállítás és tárolás.....	15
10. Minőségi garancia	15

1. Rövid bevezetés

A PROARC hegesztő gép importált IGBT és gyorsan visszaálló diódákat használ fő elektromos alkatrészként. Ezt egy különlegesen kifejlesztett fő PCB lap egészíti ki. Ezen felül a hegesztőáram egyenletes szabályozása biztosítja, hogy az ív jó hegesztési folyamat-alkalmazkodást érjen el. Továbbá a tökéletes dinamikus védelmi funkciók garantálják a biztonságos és megbízható használatot. Ideális alacsony széntartalmú acél, rozsdamentes acél, ötvözött acél és hasonló anyagok hegesztéséhez.

A PROARC jellemzői:

- Alacsonyabb üzemeltetési költség, könnyebb hordozhatóság, kompakt kialakítás, kiváló teljesítmény.
- Kiváló ív tulajdonságok és cseppátviteli megoldás.
- Túlmelegedés, túlfeszültség és túláram elleni védelem.
- Műanyag fogantyú a könnyű hordozhatóság érdekében.
- Gyors csatlakozás az áramkimenethez, gyors, biztonságos, egyszerű és stabil használatot biztosít.

MEGJEGYZÉS: A fenti leírás előzetes értesítés nélkül módosulhat, ideértve az esetleges kihagyásokat vagy a hegesztőgépre vonatkozó nem egyértelmű megfogalmazásokat.

2. Biztonság

2.1 Személyi védelem

- * A felhasználónak be kell tartania a munkahelyi biztonsági és egészségvédelmi előírásokat, valamint megfelelő munkavédelmi felszerelést kell viselnie. Törekedjen arra, hogy elkerülje a szem és a bőr sérülését.
- * Hegesztés közben mindig viseljen hegesztőpajzsot, amely teljesen fedi a fejét. A hegesztési ívet kizárólag a pajzs ablakán keresztül szabad megfigyelni.
- * Ne tegye ki a test bármely részét egyszerre a hegesztőgép pozitív és negatív kimeneti termináljainak szigetelt védelem nélkül.

2.2 Óvintézkedések

- * A PROARC inverteres egyenáramú ívhegesztő egy elektronikus termék, amelynek alkatrészei könnyebben megsérülhetnek. Alkatrészek cseréjekor vagy állításakor ne alkalmazzon túl nagy erőt, hogy elkerülje a készülék károsodását.
- * Minden használat előtt ellenőrizze a csatlakozás helyességét és megbízhatóságát. Emellett győződjön meg róla, hogy a földelő aljzat megfelelően van csatlakoztatva.
- * Használat közben, mivel a füst káros az egészségre, a munkát jól szellőző és elszívó berendezéssel kell végezni.
- * Nem szakképzett személyeknek tilos a hegesztő gép cseréje vagy javítása.
- * Mivel a hegesztőgép erős elektromágneses és rádiófrekvenciás sugárzással rendelkezik, a szívritmus-szabályozóval rendelkező személyek nem tartózkodhatnak a közelében az interferencia miatt.
- * Működés közben ügyeljen a névleges terhelési ciklusra. Ne terhelje túl a gépet.

2.3 Telepítésre és elhelyezésre vonatkozó biztonsági előírások

- * Bizonyos területeken, ahol valami leeshet a fentről, személyi védelmi intézkedéseket kell tenni.
- * Néhány építkezési területen a levegőben lévő por, sav, maró gázok vagy egyéb anyagok szintje nem haladhatja meg a megengedett értéket, kivéve a hegesztés során keletkező anyagokat.
- * A készüléket olyan szabad térben kell elhelyezni, ahol nincs közvetlen napfény, védett az esőtől, a hőmérséklet -10°C és +40°C között van, valamint alacsony a páratartalom.

- * A hegesztőgép körül legalább 50 cm szabad hely szükséges a megfelelő szellőzés biztosításához.
- * A hegesztőgép belsejében nem lehet fém szennyeződés.
- * A hegesztőgép környezetében ne legyen erőteljes rezgés.
- * Győződjön meg arról, hogy a hegesztési területen nem okoz zavaró interferenciát a környezetben.
- * Ellenőrizze, hogy az áramforrás kapacitása elegendő-e a hegesztő normál működéséhez, és a bemeneti áramkörben legyen biztonsági védelmi eszköz felszerelve.
- * Ne helyezze a hegesztőgépet 10°-nál nagyobb dőlésszögű felületre, hogy elkerülje az eldőlést.

2.4 Biztonsági ellenőrzés

Az alábbi pontokat minden alkalommal ellenőriznie kell a felhasználónak, mielőtt a készüléket áram alá helyezi:

- * Győződjön meg róla, hogy a hálózati aljzat megbízhatóan földelve van.
- * Ellenőrizze, hogy a kimeneti csatlakozók jól vannak csatlakoztatva, rövidzárlat nélkül.
- * Ellenőrizze, hogy a bemeneti és kimeneti kábelek sértetlenek, nincsenek kitéve a külső hatásoknak.

A hegesztőgépet rendszeresen, szakemberek által kell ellenőriztetni (legfeljebb 6 havonta). Az ellenőrzés tartalma a következő:

- * Ellenőrizze, hogy az elektronikus alkatrészecskék lazák-e, és szükség szerint tisztítsa meg a portól.
- * Ellenőrizze, hogy az eszközre szerelt panel képes-e garantálni a gép normál működését.
- * Ellenőrizze, hogy a bemeneti kábelek nem sérültek-e. Ha sérülést észlel, csak biztonságos módon végezze el a javítást vagy cserét.



Figyelem!

A karbantartás előtt mindig húzza ki a készüléket az áramforrásból. Ha a felhasználó nem rendelkezik megfelelő javítási képességgel, azonnal lépjen kapcsolatba a gyártóval vagy a forgalmazóval a szerviz és támogatás igénybevétele érdekében.

3. Műszaki leírás

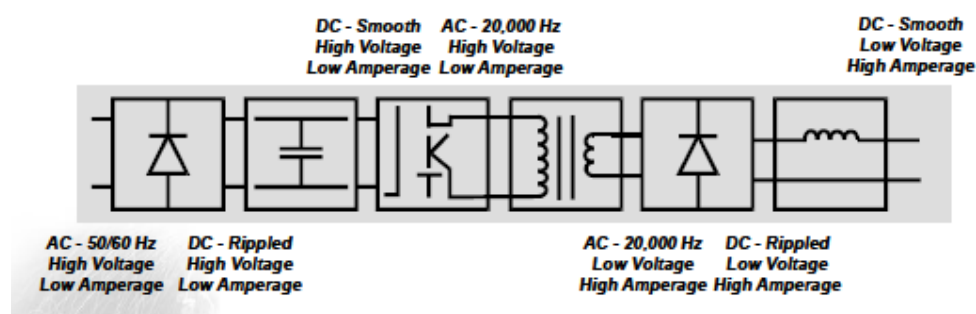
3.1 Környezet

- * Működési hőmérséklet: $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$.
- * Szállítás és tárolás: $-25^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$.
- * Relatív páratartalom: $40^{\circ}\text{C} \leq 50\%$; $20^{\circ}\text{C} \leq 90\%$.
- * A környezeti levegőben lévő por, savak, maró gázok és egyéb anyagok szintje a normál érték alatt kell legyen, kivéve a hegesztés során keletkező anyagokat.
- * A tengerszint feletti magasság kevesebb, mint 1 km.
- * Biztosítson megfelelő szellőzést a készülék körül, legalább 50 cm távolságban.
- * Helyezze olyan helyre, ahol a légáramlás sebessége nem haladja meg 1 m/s.

3.2 Bemeneti áramforrás

- * A tápegység hullámformája legyen szinusz hullám, és a frekvenciaváltozás ne haladja meg a névleges érték $\pm 1\%$ -át.
- * A bemeneti feszültség ingadozása nem haladhatja meg a névleges érték $\pm 10\%$ -át.

3.3 A hegesztőgép működési elve



MEGJEGYZÉS: Ez inverteres technológia. A fő részei a következők:

Egyenirányító → Szűrő → IGBT → Transzformátor → Egyenirányító → Tekercs (Choke)

3.4 Hegesztőgép felépítése

A PROARC inverteres egyenáramú MMA hegesztő hordozható szekrénykialakítást használ: az előlő panel felső részén található a hegesztőáram szabályozó gomb, a működésjelző (zöld) és a hibajelző (sárga). A

kimeneti terminálokon mind a „+”, mind a „-” pólushoz gyorscsatlakozó van felszerelve. A hátsó panelen található a bekapcsoló kapcsoló, a hűtőventilátor és a bemeneti tápkábel. A gép belső része tartalmazza a fő PCB lapot, elektronikus alkatrészeket, hűtőbordát stb.

3.5 Paraméterek

Tétel / Modell	PROARC-200PFC
Névleges bemeneti feszültség (V)	1ph AC230
Frekvencia (Hz)	50/60
Névleges bemeneti teljesítmény (kW)	6.9
Névleges bemeneti áram (A)	30
Névleges terhelési ciklus (25°C)	20%@200A
Terhelés nélküli feszültség (V)	86
Kimeneti áram tartomány (A)	10~200
Hatásfok (%)	85
Védettségi osztály	IP21S
Insulated Grade	H
Elektróda mérete (mm)	1.6-5.0
Hűtési típus	Ventilátor
Méret H×S×M (cm)	41,08x16,5x31,2
Tömeg (KG)	6,73

3.6 Szabványok

* EN 60974-1: Ívhegesztő gép szabványai

* JB / T 7824: Inverteres ívhegesztő egyenirányító műszaki feltételei

* GB 4208: Védettségi osztály (IP-kód)

3.7 Szimbólumtáblázat

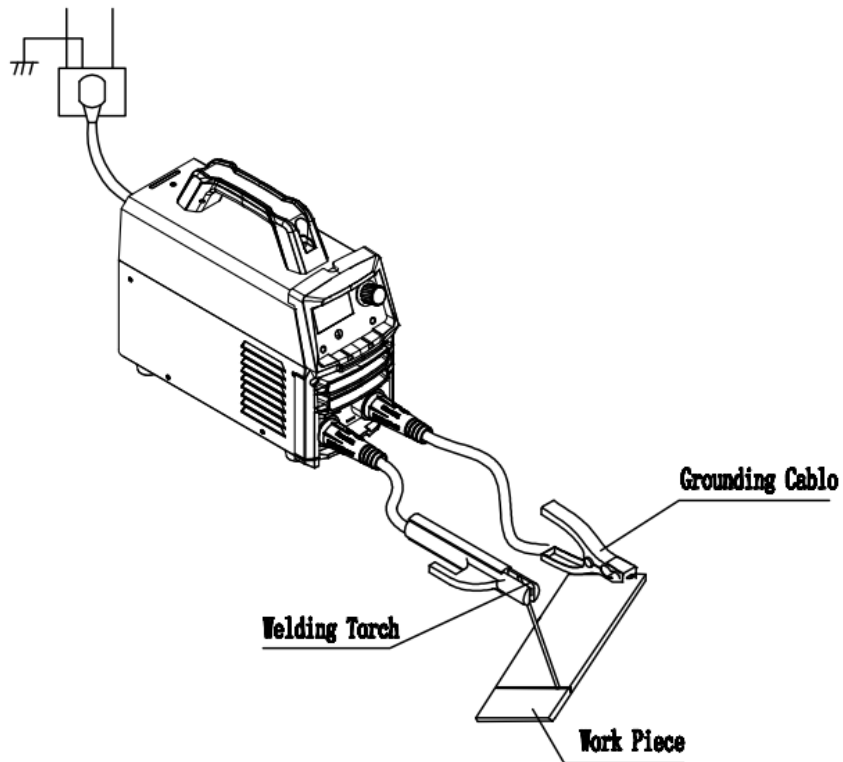
Megjegyzés: ezek közül a szimbólumok közül csak néhány jelenik meg az Ön készülékén.

	Be		Hertz (ciklus / másodperc)
	Ki		Frekvencia
	Veszélyes feszültség		Negatív
	Növelés / Csökkentés		Pozitív
	Váltakozó áramú segédenergia		Egyenáram (DC)
	Biztosíték		Védőföld
	Áramerősség		Fázis
	Feszültség		Egyfázis
	Háromfázis		Terhelési ciklus
	SMAW (kézi ívhegesztés)		GMAW (Folyamatos huzalelektrodás hegesztés)
	GTAW (TIG hegesztés)		Magas hőmérséklet
	Huzalfeltöltő funkció		Hegesztőpisztoly

4. Telepítés

4.1 Csatlakoztatás

- * A hegesztőgépet száraz és pormentes környezetben kell elhelyezni, ahol nincsenek korrozív vegyszerek, gyúlékony vagy robbanásveszélyes gázok.
- * Kerülje a közvetlen napfényt és az esőt, és tartsa a környezeti hőmérsékletet -10°C és 40°C között.
- * A készülék körül legalább 50 cm szabad teret kell hagyni.
- * Ha a beltéri szellőzés nem megfelelő, szellőző és elszívó berendezést kell telepíteni.



Telepítési ábra

4.2 Áramforrás csatlakoztatása

Csatlakoztassa a hátsó panelen található tápkábelt az áramforráshoz, amely biztosítókkal és földelési vezetékkel (hálózat) van ellátva. Szigorúan tilos a földelő vezeték közvetlenül a hálózathoz csatlakoztatni, ennek megszegése esetén a felelősséget saját magának kell viselnie.

4.3 Elektróda polaritás (lásd a fenti ábrát)

Csatlakoztassa az elektródatartó gyorscsatlakozóját a pozitív pólushoz, majd húzza meg az óramutató járásával megegyező irányban..

4.4 Munkadarab csatlakoztatása

Csatlakoztassa a gyorscsatlakozót a földelőcsipeszhez az előlő panel alsó negatív termináljához, majd húzza meg. Ezután rögzítse a földelőcsipeszt a munkadarabon.

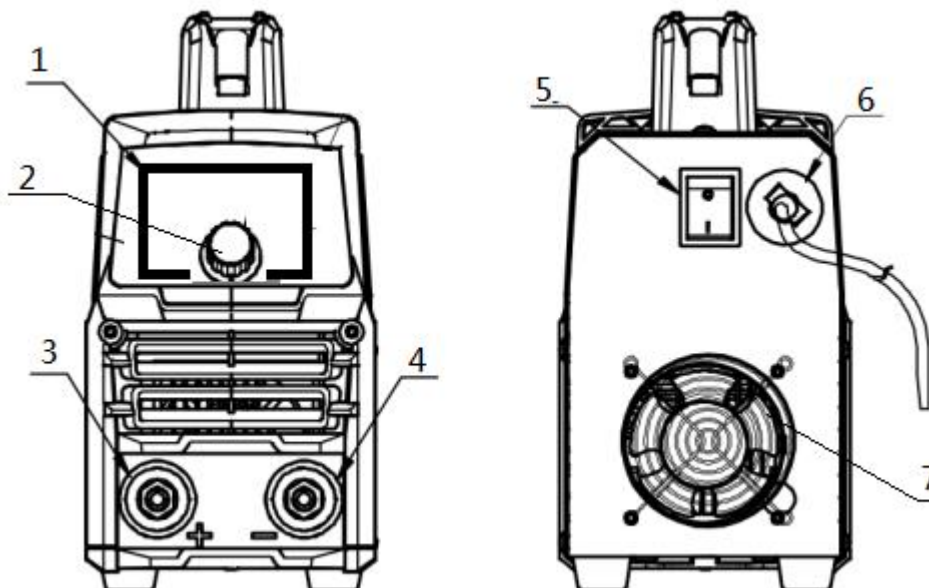


Figyelem!

Tilos a munkadarabot vasból vagy más, rossz vezetőképeségű anyagból készült eszközzel csatlakoztatni a hegesztőgéphez.

5. Kezelési utasítás

MEGJEGYZÉS: A készülékház védettségi osztálya IP21S. Az ujjakat vagy kerek rudakat, különösen a fémrudakat, amelyek átmérője 12,5 mm-nél nagyobb, tilos a hegesztőgépbe nyomni. Emellett ne gyakoroljon erős nyomást a készülékre.



1. LCD kijelző	2. Gomb	3. Pozitív pólus	4. Negatív pólus
5. Bekapcsoló kapcsoló	6. Tápkábel	7. Ventilátor	

MEGJEGYZÉS: Hosszú ideig történő használat esetén a hegesztő magas hőmérséklet-jelzője felgyullad.

Ez azt jelenti, hogy a belső hőmérséklet meghaladta a megengedettet. Ebben az esetben azonnal kapcsolja ki a készüléket, és várjon, amíg vissza nem áll a normál hőmérséklet.

* Viseljen vászon munkaruhát és arcmaszkot az ívfény és a hőszugárzás elleni védelem érdekében.

* Helyezzen ki rezgésvédő képernyőt, hogy másokat megvédjen az ívfénytől.

* Éghető és robbanásveszélyes anyagokat tilos felhalmozni. Minden csatlakozásnak helyesnek és megbízhatónak kell lennie.

5.1 Munkafolyamat

- a) Csatlakoztassa a készüléket az áramforráshoz; a digitális ampermérő világítani kezd.
- b) Állítsa be a hegesztőáram-potenciométert a kívánt hegesztőáram értékére.
- c) Vegye fel az elektródafogót, irányítsa a hegesztési él felé, majd helyezze az elektródát a munkadarabra, és kezdje el a hegesztést.

5.2 Elektróda cseréje

Amikor az elektróda csupán 2–3 cm távolságra van az elektróda fogótól, cserélje ki egy újra a további munkavégzéshez.

MEGJEGYZÉS: Amikor az elektródák nagy hőmérsékleten égnek, ne érintse őket kézzel az elektródacserénél. Az elektróda hegyét egy fém tartóban kell egységesen elhelyezni. A bevonat ne ragadjon az elektróda fogóhoz. Az ív begyújtásakor karcolja óvatosan az elektródát, különben könnyen előfordulhat az elektróda beragadása.

5.3 Salak eltávolítása

A munka befejezése után a salakot speciális eszközzel távolítsa el, ütögető mozdulatokkal.



Figyelem!

A hegesztési salakot csak akkor szabad eltávolítani, ha lehűlt. Ütögetés közben ne irányítsa mások felé, mert a kipattanó salak sérülést okozhat.

5.4 Karbantartás

- * Az inverteres ívhegesztő és a hagyományos hegesztőgép fő különbsége, hogy az inverteres gép számos fejlett elektronikus alkatrészt tartalmaz. Emellett magas technológiájú termék, ami nagy szakértelmet igényel a karbantartás során.
- * A napi karbantartás elengedhetetlen. Önnek felelősséget kell vállalnia az ellenőrzésért és javításért. Ha nincs hozzá megfelelő képessége, lépjen kapcsolatba a forgalmazóval a támogatás igénybevételehez.

A következőkben a karbantartás lépései találhatók:

a) Por eltávolítása.

b) A port rendszeresen távolítsa el szakember száraz és tiszta sűrített levegő segítségével (kompresszor használatával). Ellenőrizze rendszeresen a hegesztőgép belső áramköreit, és győződjön meg róla, hogy a kábelek megfelelően csatlakoznak és a csatlakozók szorosan illeszkednek. Ha korróziót vagy meglazult részeket talál, polírozza meg az érintkezőket, majd csatlakoztassa újra szorosan. Általában, ha a hegesztőgép kevés porral terhelt környezetben működik, elegendő évente egyszer eltávolítani a port. Szennyezett, füstös környezetben a tisztítást minden évszakban egyszer vagy akár kétszer is el kell végezni.

c) A kábelek és csatlakozók megfelelő érintkezésének fenntartása.

d) Ellenőrizze rendszeresen a kábelek és csatlakozók állapotát, legalább havonta egyszer, ha a készülék állandó helyen van használatban.



Figyelem!

A hegesztőgép fő áramkörében magas feszültség van, ezért biztonsági óvintézkedéseket kell tenni a véletlen áramütés elkerülésére. A készülék burkolatát csak szakember nyithatja ki. Emlékezzon rá, hogy a portalanítás előtt kapcsolja ki a készüléket, és ne nyúljon a csatlakozásokhoz vagy alkatrészekhez a munka során.

6. Alapvető hibakeresés

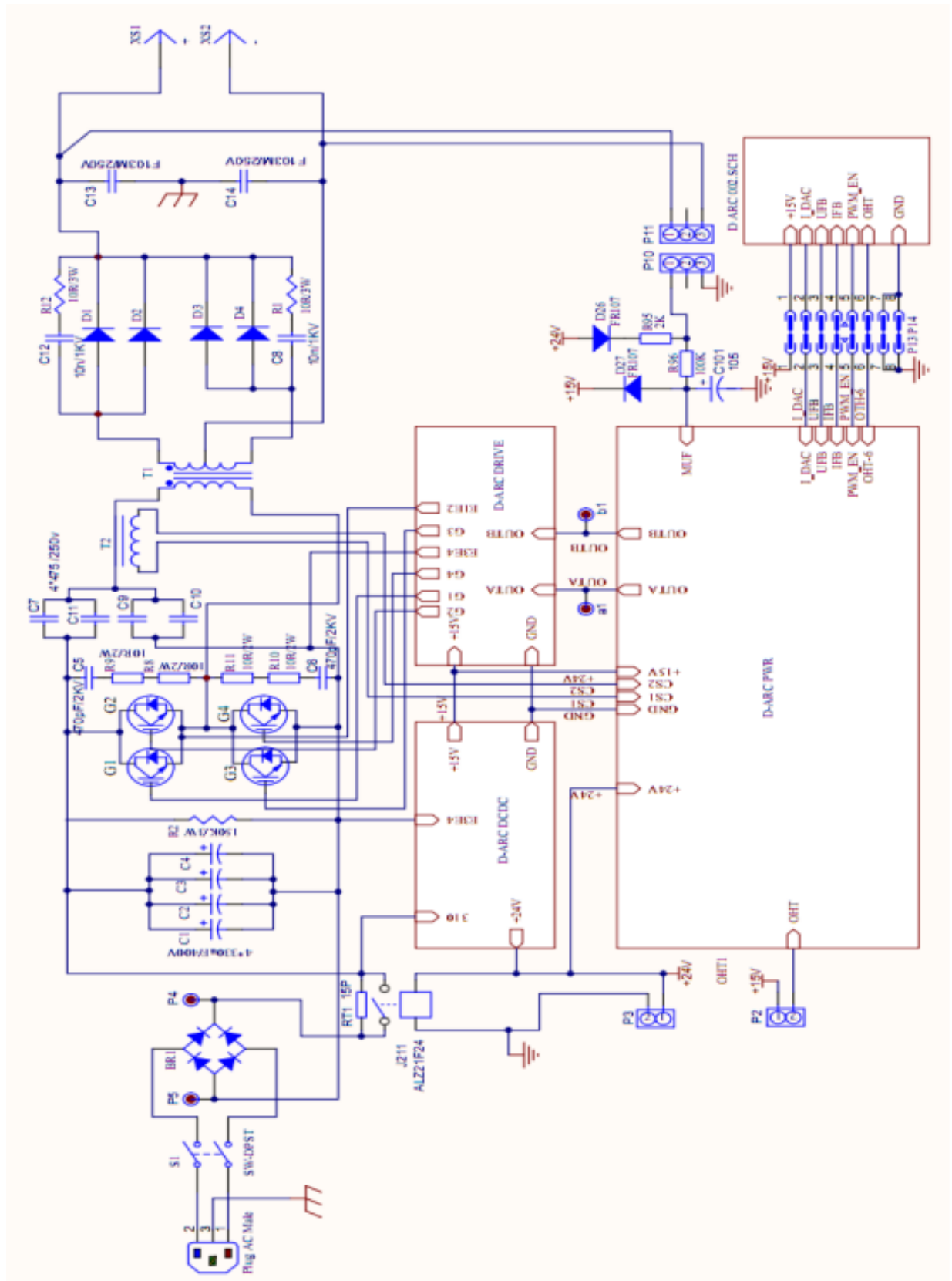
No.	Leírás	Lehetséges ok	Megoldás
1	Sárga „Abnormal” jelzőfény világít	Rossz szellőzés → túlmelegedés védelem	Szellőzés javítása
		Magas környezeti hőmérséklet	Automatikus helyreállítás hőmérséklet-csökkenés után
		Túlhaladja a névleges bekapcsolási időt	Ne lépje túl a bekapcsolási időt, hagyja lehűlni a gépet
2	Árambeállító gomb nem működik	Potenciométer sérült	Potenciométer cseréje
3	Ventilátor nem működik vagy lassan forog	Hibás főkapcsoló	Kapcsoló cseréje
		Hibás ventilátor	Ventilátor cseréje
		LED hibás	Áramkör ellenőrzése
4	Nincs üresjárat feszültség	Túlmelegedés	Lásd 1. pontot
		Hibás főkapcsoló	Kapcsoló cseréje
5	Az elektród tartó kábel vagy a kimeneti csatlakozók túlmelegednek.	Az elektród tartó kapacitása kicsi	Nagyobb kapacitású elektród tartó használata
		Kábel túl vékony	Megfelelő keresztmetszetű kábel használata
		Laza csatlakozó	Oxidréteg eltávolítása és csatlakozó meghúzása
6	Nincs áram / Kikapcsol	A hálózati teljesítmény nem elegendő	Nagyobb hálózati kapacitás biztosítása
		Hegesztési folyamat hiba	Vegye fel a kapcsolatot a forgalmazóval
7	Egyéb problémák		Lépjen kapcsolatba a forgalmazóval



Figyelem!

A készülék rendelkezik olyan funkcióval, amely megakadályozza a tápegység gyors egymás utáni ki- és bekapcsolását rövid időn belül. Ilyenkor a táp nem kapcsol be (a jelzőfény nem világít, a ventilátor nem működik, vagy nincs üresjárat feszültség). Kapcsolja ki a főkapcsolót, majd néhány perc elteltével a készülék visszaáll a normál működésbe.

7. Kapcsolási rajz



8. Tartozékok

No.	Leírás	Mennyiség
1	PROARC-200PFC hegesztőgép	1 db
2	Használati útmutató	1 db
3	Elektródafogó	1 db
4	Földelőbilincs	1 db
5	Arcmaszk szűrővel	1 db
6	Varrattisztító kefe és salakoló kalapács	1 db

MEGJEGYZÉS: A fentiek mind a megrendelői megállapodáson alapulnak, hacsak a felek másként nem állapodnak meg.

9. Szállítás és tárolás

* Ez a készülék beltéri használatra készült, ezért a szállítás és tárolás során kerülni kell az eső és hó hatásait. Rakodás és kirakodás során különösen ügyelni kell a figyelmeztető feliratokkal ellátott csomagokra. A raktárnak száraznak kell lennie, jó légáramlással, és nem lehet jelen korróziót okozó gáz vagy por. A hőmérsékletet -25°C és 55°C között kell tartani, a relatív páratartalom pedig nem haladhatja meg a 90%-ot.

* Ha a termékeket a kibontás után továbbra is tárolni kell, a csomagolást az eredeti csomagolási előírásoknak megfelelően újra kell végezni. A tárolás előtt ne feledjük megtisztítani és műanyag zacskóval lezárni.

* A felhasználóknak gondoskodniuk kell arról, hogy a kartonokat és az ütésvédő elemeket megfelelően karbantartsák, hogy hosszú távú szállítás esetén a készülék biztonságosan legyen csomagolva. Hosszú távú szállítás esetén a terméket fa ládába kell helyezni, és fel kell tüntetni rajta az „up” (fel) vagy „rain” (eső) jelzéseket.

10 Minőségi garancia

Ha a gépet a kezelési útmutató előírásainak megfelelően használják, valamint az üzembe helyezésre, tárolásra, használatra, karbantartásra és biztonsági előírásokra vonatkozó szabályokat betartják, a gyártó a vásárlás dátumától számított 12 hónapon belül (a kiállított számla dátuma alapján) ingyenes szolgáltatást biztosít a felhasználók számára.