



**CW-PROARC-
120/140/160/180/200/220LCD
HEGESZTŐGÉP
CENTROWELD**

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

+36 1 260 31 88
CENTROTOOL@CENTROTOOL.HU

Használati utasítás

Inverteres DC MMA hegesztőgép

TPARC-120/140/160/180/200/220

FONTOS: Ez a használati utasítás ismerteti a hegesztőgép telepítését, hibaelhárítását, üzemeltetését és karbantartását. Olvassa el figyelmesen ezt az utasítást, és meg fogja érteni, hogyan kell használni a gépet a hibás működés kockázatának csökkentése érdekében.



Figyelmeztetés!

Ezt a gépet kizárólag teljes munkaidőben foglalkoztatott személyzet vagy szakemberek üzemeltethetik és tarthatják karban. Nem szabad üzemeltetni és javítani, hacsak nem olvasta el előzetesen ezt a kézikönyvet!

TARTALOMJEGYZÉK

1 Rövid ismertető	3
2 Biztonság	4
2.1 Saját biztonság	4
2.2 Óvintézkedések	4
2.3 Biztonsági óvintézkedés a telepítéshez és elhelyezéshez	4
2.4 Biztonsági ellenőrzés	5
3 Műszaki leírás	6
3.1 Munkakörnyezet	6
3.2 Bemeneti teljesítmény	6
3.3 Berendezés alapelve	6
3.4 Berendezés felépítése	7
3.5 Paraméter	7
3.6 szabványok	7
3.7 Jelképtáblázat	8
4 Telepítés	8
4.1 Csatlakoztatás	8
4.2 Tápforrás csatlakoztatása	9
4.3 Elektróda polaritás	9
4.4 Munkadarab csatlakoztatása	9
5 Üzemeltetési utasítás	10
5.1 Üzemeltetés	10
5.2 Elektródacsere	11
5.3 Salakeltávolítás	11
5.4 Karbantartás	11
6 Alapvető hibaelhárítás	13
7 Alkatrészlista	14
8 Kapcsolási rajz	15
9 Tartozékok	16
10 Szállítás és tárolás	16
11 Minőségi jóváallás	17

1 Rövid ismertető

A TPARC hegesztőgép importált IGBT-t és gyors helyreállású diódákat használ fő elektromos alkatrészként. Ezt egészíti ki egy speciálisan kifejlesztett fő nyomtatott áramköri kártya. Ezenkívül a hegesztőáram egységes szabályozását úgy tervezték, hogy garantálja az ív számára a hegesztési folyamatokhoz való megfelelő alkalmazkodást. Mi több, a tökéletes dinamikus védelmi funkciók biztosítják, hogy használat közben biztonságos és megbízható legyen. Ideális alacsony széntartalmú acél, rozsdamentes acél, ötvözött acél stb. használatához.

TPARC jellemzők:

- Alacsonyabb üzemeltetési költségek, könnyebben hordozható, kompaktabb, kiváló teljesítmény.
- Kiváló ívtulajdonságok és oldatcseppek átvitele.
- Túlmelegedés, túlfeszültség, túláram elleni védelemmel.
- Műanyag fogantyúja megkönnyíti a hordozását.
- Kényelmes gyorscsatlakozás a kimenethez, így gyors, biztonságos, egyszerű és stabil.

MEGJEGYZÉSEK: A fenti leírás előzetes értesítés nélkül módosítható, például a hiányosságok, a hegesztővel kapcsolatos nem egyértelmű kijelentések miatt.

2 Biztonság

2.1 Saját biztonság

- * A felhasználónak be kell tartania a munkavédelmi és egészségvédelmi szabályokat, és megfelelő munkavédelmi felszerelést kell viselnie. Igyekezzen elkerülni a szem és a bőr sérülését.
- * Hegesztés közben biztonságosan takarja fejét az arcvédő pajzzsal, és csak a pajzs ablakán keresztül nézzen az ívbe.
- * Ne érintse egyidejűleg a test bármely részét a védőszigetelés nélküli pozitív és negatív hegesztési kimeneti csatlakozókhoz.

2.2 Óvintézkedések

- * A TPARC inverteres egyenáramú ívhegesztő egy olyan elektronikai termék, amelynek alkatrészei könnyebben sérülnek. Cseréjük vagy szabályozásuk során az erősség ne legyen túl nagy annak érdekében, hogy elkerülje a készülék károsodását.
- * A munka megkezdése előtt minden alkalommal ellenőrizze, hogy a csatlakoztatás helyes vagy biztonságos-e. Emellett biztosítsa a földelő kimeneti eszköz megfelelő működését.
- * Használat közben, mivel a füst káros az emberi egészségre, a műveletet csak jól szellőző helyiségben és elszívó berendezések használatával szabad végezni.
- * A hegesztőgép módosítása vagy cseréje nem szakképzett személyek számára tilos.
- * Mivel a hegesztőgép erős elektromágneses és rádiófrekvenciákat használ, az elektromágneses, elektromos frekvenciájú interferencia által érintett szívritmus-szabályozóval rendelkező emberek nem tartózkodhatnak a készülék közelében.
- * Működés közben figyeljen a névleges működési ciklusra. Ne terhelje túl.

2.3 Biztonsági óvintézkedés a telepítéshez és elhelyezéshez

- * Bizonyos helyzetekben, ha előfordulhat csapadékhullás, személyes biztonsági óvintézkedéseket kell tenni.
- * Bizonyos területeken az építkezés környékén a levegőben lévő por, sav, maró gázok vagy

más anyagok nem haladhatják meg a szabványos értéket, kivéve a hegesztés során keletkező anyagokat.

* A hegesztőgépet szabad térben kell elhelyezni, ahol nincs közvetlen napfény, de van eső elleni védelem, a hőmérséklet -10°C és $+40^{\circ}\text{C}$ közötti tartományban van, és alacsony a páratartalom.

* A jó szellőzés biztosításához 50 cm helyre van szükség a gép körül.

* A hegesztőgép belsejében semmilyen fémszennyeződés nem megengedett.

* Csak erős rezgéstől mentes helyen szabad telepíteni a gépet.

* Győződjön meg arról, hogy a hegesztőgép nem okoz interferenciát a hegesztés környezetében.

* Győződjön meg az áramellátás elegendő teljesítményéről, hogy a hegesztőgép üzemszerűen tudjon működni. Valamint a bemeneti tápellátásba be kell szerelni egy biztonsági védőberendezést.

* Akadályozza meg a hegesztőgép felborulását, ha 10° -nál nagyobb dőlésszögű helyre helyezik azt.

2.4 Biztonsági ellenőrzés

A következő elemeket a kezelőnek minden alkalommal ellenőriznie kell az áramforráshoz való csatlakoztatás előtt.

* Győződjön meg arról, hogy a hálózati aljzat megfelelően földelt.

* Győződjön meg arról, hogy a kimeneti csatlakozók helyesen vannak csatlakoztatva, rövidzárlat lehetősége nélkül.

* Győződjön meg arról, hogy a kimeneti és bemeneti kábelek kifogástalan és sérülésmentes állapotban vannak.

A hegesztőgépet rendszeresen (6 hónapnál nem hosszabb időnként) ellenőriztetni kell szakemberekkel. Az alábbi módon kell ezt megtenni:

* Függetlenül attól, hogy az elektronikus alkatrészek meglazultak-e vagy sem, és a portalanítást el kell végezni.

* A készülékre szerelt panel tudja-e garantálni a gép üzemszerű működését.

* A bemeneti kábelek sérültek-e vagy sem. Ha igen, biztonságos módon ki kell cserélni azokat.



Figyelmeztetés!

Szervizelés előtt húzza ki a gépet az áramforrásból. Azonnal lépjen kapcsolatba a gyártóval vagy a képviselővel a szerviz- és támogatási ismeretek megszerzése érdekében, ha a felhasználók nem tudják megjavítani.

3 Műszaki leírás

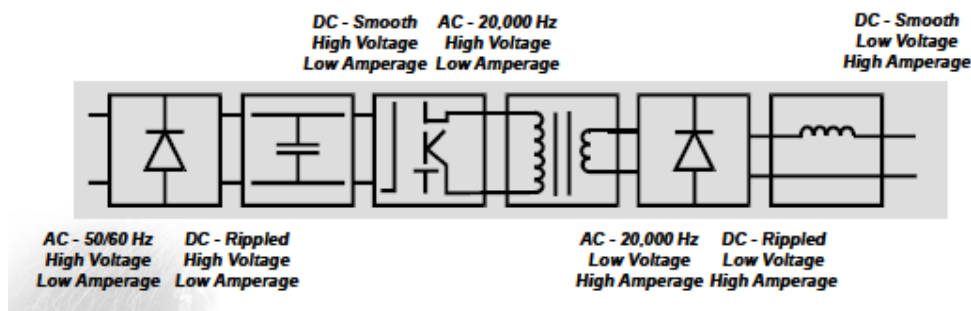
3.1 Munkakörnyezet

- * Üzemi hőmérséklet: $-10^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$.
- * Szállítás és tárolás: $-25^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$.
- * Levegő relatív páratartalma: $40^{\circ}\text{C}\leq 50\%$; $20^{\circ}\text{C}\leq 90\%$.
- * A környezeti levegőben lévő por, sav, maró hatású gázok és anyagok szintjének alacsonyabbnak kell lennie a szabványos szintnél, kivéve a hegesztési folyamatból származóakat.
- * **A magasságnak 1 km-nél kisebbnek kell lennie.**
- * Biztosítson jó szellőzést 50 cm-es körzetben.
- * Olyan helyre helyezze, ahol a szél sebessége nem kisebb, mint 1m/s.

3.2 Bemeneti teljesítmény

- * A tápegység hullámformájának szinuszosnak kell lennie, és a frekvenciaingadozásnak a névleges érték $\pm 1\%$ -ánál kisebbnek kell lennie.
- * A bemeneti feszültség ingadozásának a névleges érték $\pm 10\%$ -ánál kisebbnek kell lennie.

3.3 Berendezés alapelve



MEGJEGYZÉSEK: Ez inverteres technológia. A fő rész a következő:

Egyenirányító → Szűrő → IGBT → Transzformátor → Egyenirányító
→ Fojtószelep

3.4 Berendezés felépítése

A TPARC inverteres DC MMA hegesztőgép hordozható szekrénszerkezetet használ: az elülső panel felső részén hegesztőáram-beállító gomb, teljesítménykijelző (zöld), hibajelző (sárga) található. A kimeneti csatlakozó "+" és "-" gyorscsatlakozóval rendelkezik. A hátoldali panelen található a hálózati kapcsoló, a motorventilátor, a bemeneti tápkábel. A gép belső teste NYÁK alaplapon, elektronikus alkatrészeket, hűtőbordákat stb. tartalmaz.

3.5 Paraméter

Tétel/modell	TPARC-120	TPARC-140	TPARC-160	TPARC-180	TPARC-200	TPARC-220
Névleges bemeneti feszültség (V)	1ph AC220	1ph AC220	1ph AC220	1ph AC220	1ph AC220	1ph AC220
Frekvencia (Hz)	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Névleges bemeneti teljesítmény (KW)	4.4	5.7	6.6	7.7	8.2	9.2
Névleges bemeneti áramerősség (A)	20	26	30	34	37	42
Névleges üzemi ciklus (25°C)	40%@120A	40%@140A	40%@160A	40%@180A	60%@200A	60%@220A
Üresjárat feszültség (V)	66	66	66	66	80	80
Kimeneti áramerősség-tartomány (A)	10~120	10~140	10~160	10~180	10~200	10~220

Hatékonyság (%)	85	85	85	85	85	85
Védelmi osztály	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S	IP21S
Szigetelési osztály	H	H	H	H	H	H
Elektródaméret (mm)	1.6-3.2	1.6-4.0	1.6-4.0	1.6-5.0	1.6-5.0	1.6-6.0
Hűtési típus	fan	fan	fan	fan	fan	fan

3.6 Szabványok

* EN 60974-1: Ívhegesztőgép szabványok

* JB / T 7824: Az inverteres ívhegesztő egyenirányító műszaki feltételei

* GB 4208: Védelmi osztály (IP-kód)

3.7 Jelképtáblázat

Vegye figyelembe, hogy ezeknek a szimbólumoknak csak egy része szerepel majd az Ön modelljén.

	Be	Hz	Hertz (ciklusok / mp)
	Ki	f	Frekvencia
	Veszélyes feszültség	—	Negatív
	Növelés / Csökkentés	+	Pozitív
	AC segédáram	≡	Egyenáram (DC)
	Biztosíték		Védőföldelés
A	Áramerősség		Vonal
V	Feszültség	1 ~	Egyfázisú
3 ~	Háromfázisú	X	Üzemi ciklus
	SMAW		GMAW

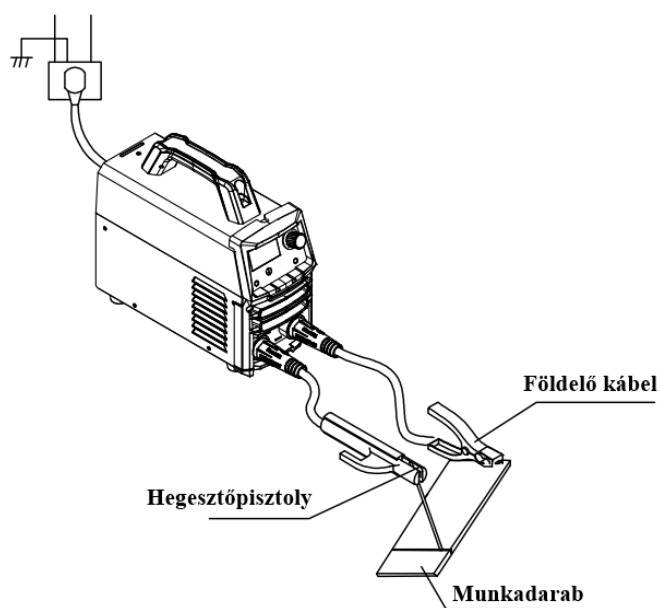
	GTAW		Magas hőmérséklet
	Huzal adagolási funkció		Hegesztőpisztoly

4 Telepítés

4.1 Csatlakoztatás

- * A hegesztőgépet száraz és pormentes környezetben kell elhelyezni, ahol nincsenek maró vegyi anyagok, gyúlékony, robbanásveszélyes gázok.
- * Kerülje a közvetlen napfényt és az esőt. És tartsa a környezeti hőmérsékletet -10°C és +40°C között.
- * A berendezés körül 50 cm helyet kell hagyni.
- * Ha a beltéri szellőzés nem elég jó, akkor szellőztető elszívó berendezést kell felszerelni.

Telepítési ábra



4.2 Tápforrás csatlakoztatása

Csatlakoztassa a hátsó panelt (tápkábel) a tápellátáshoz, amely megszakítókkal és földelő vezetékkel (rács) van felszerelve, és szigorúan tilos a földelő vezetéket a rácshoz

csatlakoztatni, mert az életveszélyes.

4.3 Elektróda polaritás (lásd a fenti képet)

Csatlakoztassa a gyorscsatlakozót az elektródatartóval a pozitív csatlakozóhoz, majd húzza meg őket az óramutató járásával megegyező irányban.

4.4 Munkadarab csatlakoztatása

Csatlakoztassa a földelő bilincssel ellátott gyorscsatlakozót az elülső panelen lévő negatív csatlakozóhoz. Majd húzza meg őket. Csatlakoztassa a földelő bilincset a munkadarabhoz.



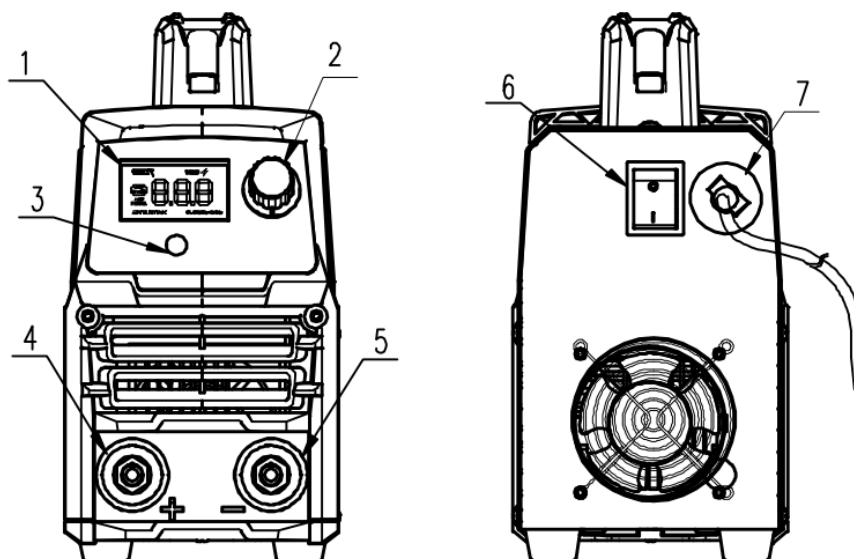
Figyelmeztetés!

Tilos a munkadarabot vas vagy más rossz vezetővel a hegesztőgéphez csatlakoztatni.

5 Üzemeltetési utasítás

MEGJEGYZÉSEK: A készülékház védelmi osztálya IP21S. A 12,5 mm-nél kisebb ujjakat vagy kerek rudakat, különösen a fémrudakat tilos behelyezni a hegesztőgépbe.

Továbbá ne nyomja meg erősen.



1. LCD	2. Tekerőgomb	3. Nyomógomb	4. Pozitív csatlakozás
5. Negatív csatlakozás	6. Bekapcsoló gomb	7. Tápkábel	

MEGJEGYZÉSEK: Ha a forrasztógéppel hosszabb ideig dolgozik, a magas hőmérséklet jelzőfénye kigyullad. Ez azt jelenti, hogy a belső hőmérséklet túllépte a normális értéket és azonnal ki kell kapcsolni a készüléket egy időre, amíg le nem hűl.

* Az ívfény és a hőszugárzás elleni védelem érdekében vászon munkaruhát és arcvédő pajzsot kell viselnie.

* A védőpajzsot úgy kell elhelyezni, hogy másokat is megóvjon az ívfénytől.

* Gyúlékony és robbanékony anyagokat nem szabad a gép közelében felhalmozni. Minden csatlakozásnak megfelelőnek, biztonságosnak kell lennie.

5.1 Üzemeltetés

a) Kapcsolja be a hálózati kapcsolót, a digitális ampermérő világít.

b) Állítsa be az árampotenciometert a hegesztéshez szükséges értékre.

c) Vegye fel az elektród tartót, és irányítsa a hegesztési élre. Ezután helyezze az elektródát a munkadarabra, és elkezdheti a hegesztést.

5.2 Elektródacsere

Ha az elektróda csak 2~3cm távolságra van a foglalatától, akkor új elektródát kell behelyezni a munka folytatásához.

MEGJEGYZÉSEK: Az elektródák égése magas hőfokon zajlik, ezért ne érintse meg pusztán kézzel azt a csere során. Emellett az elektródákat fejjel lefelé egy fémtartályban kell gyűjteni. A fedőbevonatot nem szabad a foglalattal megfogni. Óvatosan karcoljon az ív begyújtásakor, különben könnyen előfordulhat az elektróda tapadásának jelensége.

5.3 Salakeltávolítás

A munka befejezése után a salakot speciális maradékeltávolító kopogtató szerszámokkal kell eltávolítani.



Figyelmeztetés!

A hegesztési salakot nem szabad eltávolítani, amíg le nem hűlt. Ne irányítsa másokra, miközben a salakot kopogtatja, nehogy sérülést okozzon a kipattanó salakkal.

5.4 Karbantartás

- * Az inverteres ívhegesztő és a hagyományos hegesztőgép közötti fő különbség az, hogy az inverteres hegesztőgép sok fejlett elektronikus alkatrészrel rendelkezik. Mi több, ez egy csúcstechnológias termék. És ez magas szintű karbantartást igényel.
- * Nagyon fontos a napi karbantartás. Önnek kell gondoskodnia az átvizsgálásról és a javításról. Amennyiben nem tudja ezeket elvégezni, kérjük, lépjen kapcsolatba a gyártóval, hogy igénybe vehesse a műszaki szolgáltatást és támogatást.

Az alábbiakban a karbantartás lépéseit ismertetjük:

- a) Poreltávolítás.
- b) A port rendszeresen távolítsa el szakemberek segítségével, száraz és tiszta sűrített levegővel (kompresszor vagy légfúvó segítségével). Közben rendszeresen ellenőrizze a hegesztőgép belső áramkörét, és győződjön meg arról, hogy a kábel helyesen van-e csatlakoztatva, és a csatlakozók szorosan vannak-e rögzítve. Ha lerakódás és lazulás tapasztalható, kérjük, jól polírozza fel őket. Ezután ismét szorosan csatlakoztassa azokat. Általában, ha a hegesztőgép olyan környezetben működik, ahol nincs nagy mennyiségű felgyülemlett por, a gépet évente egyszer kell portalanítani. Ha olyan környezetben van, ahol a levegő füsttel és szennyeződéssel terhelt, akkor minden negyedévben egyszer vagy akár kétszer is portalanítani kell.
- c) A kábel és a dugók jó érintkezése.
- d) Gyakran ellenőrizze a kábel és a dugó érintkezési állapotát, helyhez kötött használat esetén legalább havonta egyszer.



Figyelmeztetés!

A hegesztőgép fő áramkörében lévő magas feszültség miatt a véletlen áramütés elkerülése érdekében biztonsági óvintézkedéseket kell tennie. Ne nyissa ki a burkolatot, kivéve a szakembereket. Ne feledje, hogy a por eltávolítása előtt kapcsolja ki a

készüléket, és ne nyúljon hozzá a csatlakozókhoz és az alkatrészekhez, amikor ezt a munkát végzi.

6 Alapvető hibaelhárítás

Sz.	Leírás	Lehetséges ok	Megoldás
1	Rendellenes jelzés	A rossz szellőzés túlmelegedés elleni védelemhez vezet	Szellőzési feltételek javítása
		Magas környezeti hőmérséklet	Automatikus helyreállítás hőmérséklet-csökkenés után
		Névleges üzemi ciklus túllépése	Potenciométer cseréje
2	Törött áramszabályozó gomb	Sérült potenciométer	Cserélje ki
3	A motor ventilátor nem működik vagy alacsony a fordulatszáma	Rossz tápkapcsoló	Cserélje ki a kapcsolót
		Rossz ventilátor	Cserélje ki a ventilátort
		Törött LED	Ellenőrizze az áramkört
4	Nincs nyitott áramköri feszültség	Túlmelegedés	Lásd az 1. pontot
		Rossz tápkapcsoló	Cserélje ki a kapcsolót
5	Az elektródatartó kábel túl forró; a kimeneti csatlakozók túl forróak.	Az elektródatartó kapacitása túl kicsi	Cserélje nagyobb kapacitásúra az elektródatartót
		A kábel túl vékony	Cserélje ki a megfelelő kábelt
		Az aljzat meglazult	Távolítsa el az oxidbevonatot, és húzza meg ismét
6	Kikapcsol	Nem elég nagy a teljesítménykapacitás	Növelje a kapacitást

		Hegesztési folyamat	Lépjen kapcsolatba a szállítóval
7	Egyéb problémák		Lépjen kapcsolatba a szállítóval

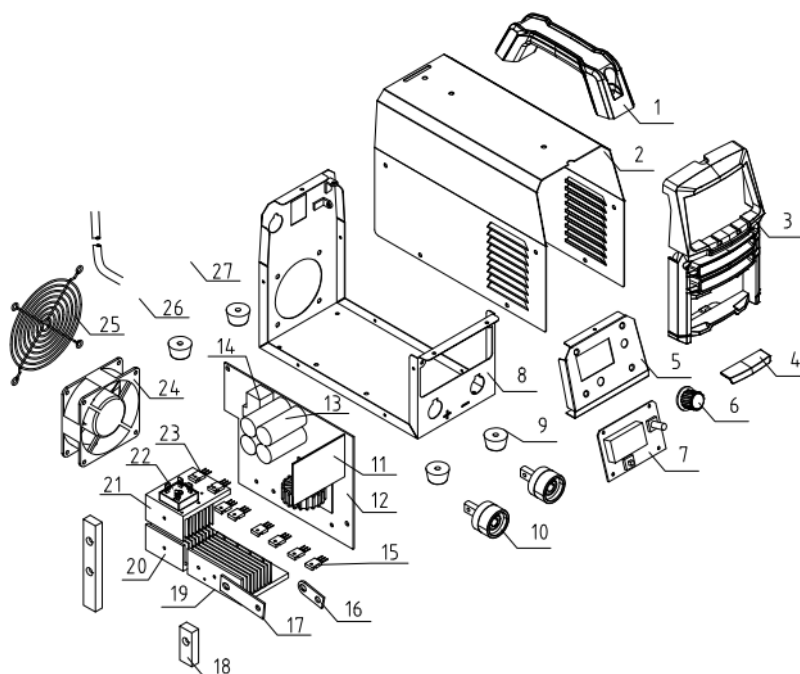


Figyelmeztetés!

A gép olyan funkcióval rendelkezik, amely letiltja az áramellátást gyors egymásutánban történő be- és kikapcsoláskor. Ilyenkor a tápellátás nem kapcsol be (a jelzőlámpa nem világít, vagy a ventilátor nem működik, vagy nincs üresjáratú feszültség). Kapcsolja le a hálózati kapcsolót, és néhány perc múlva újraindul a normál üzemmód.

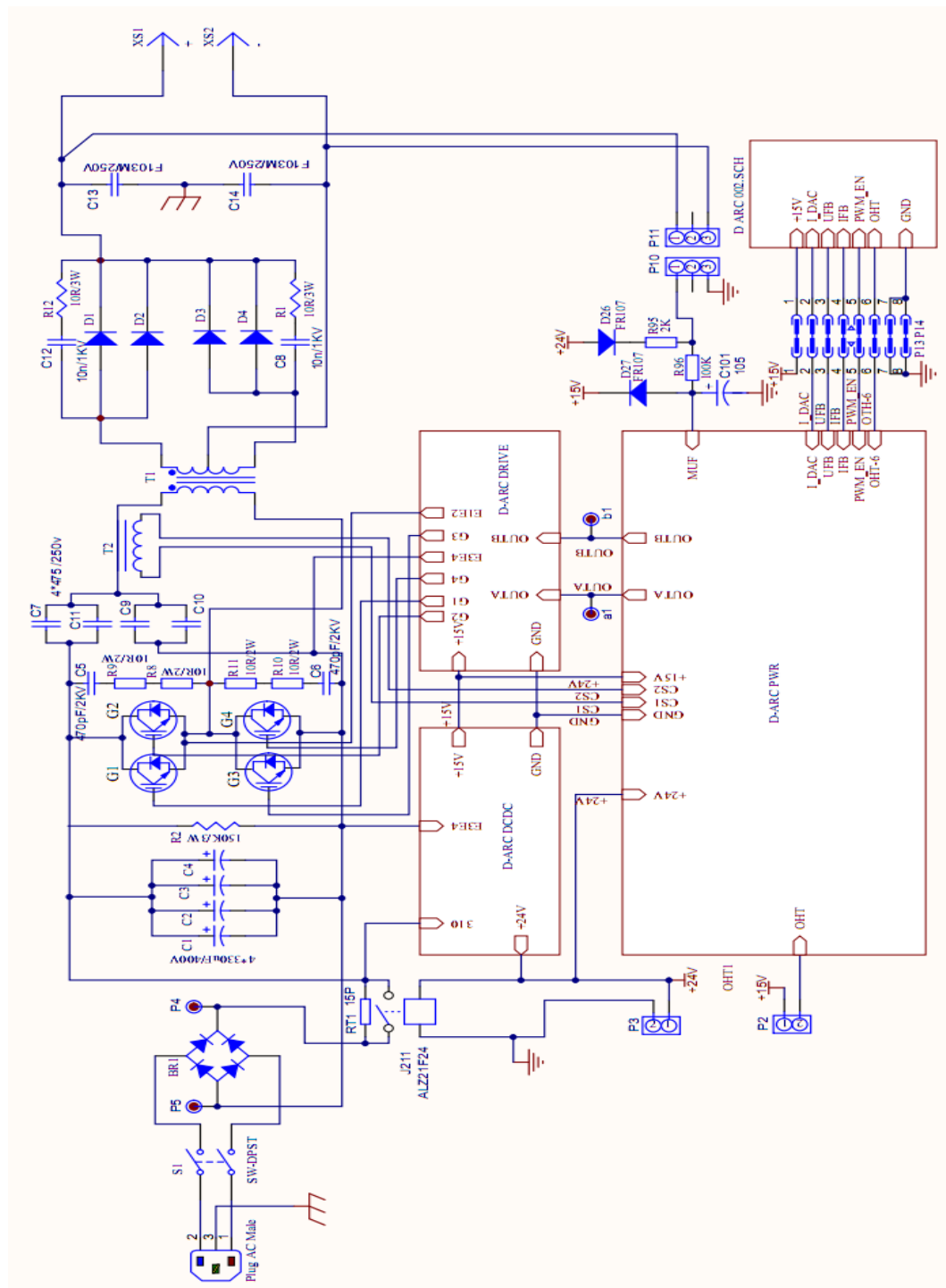
Sz.	Alkatrész	Menny.
1	szíj	1
2	gépburkolat	1
3	főkapcsoló	1
4	tápkábel	1
5	ventilátor előlap	1
6	ventilátor burkolat	1
7	alsó panel	1
8	LCD panel	1
9	potenciométer forgógomb	1
10	főtranszformátor	1
11	vezérlő áramköri kártya	1
12	NYÁK lap	1
13	csatlakozódarab	1
14	gyorscsatlakozó	2
15	csatlakozódarab	1
16	feszültségátalakító panel	1
17	gyors helyreállású dióda	4
18	1. hűtőborda	1
19	ventilátor	1
20	2. hűtőborda	1
21	3. hűtőborda	1
22	egyenirányító	1
23	IGBT	4
24	elektrolitikus kondenzátor	4

7 Alkatrészlista



MEGJEGYZÉSEK: A fent felsorolt alkatrészek csak tájékoztató jellegűek. Ha valami eltér a tényleges gépnél, kérjük, vegye alapul a tényleges gépet.

8 Kapcsolási rajz



A TPARC Hegesztőgép kapcsolási rajza
(A referenciaadatok előzetes értesítés nélkül változhatnak.)
9 Tartozékok

Sz.	megnevezés	meny.
1	TPARC Hegesztőgép	1 szett
2	Használati Utasítás	1 db
3	Elektródatartó	1 db
4	Földelő bilincs	1 db
5	Arcvédő pajzs szűrővel	1 db
6	Kefe és kalapács	1 db

MEGJEGYZÉSEK: A fentiek a megrendelési szerződésen alapulnak, hacsak a felek másként nem állapodtak meg.

10 Szállítás és tárolás

* Ez a gép egy beltéri berendezés, és a szállítás és tárolás során kerülni kell az eső és a hó okozta hatásokat. A be- és kirakodás során nagyobb figyelmet kell fordítani a csomagoláson található figyelmeztető szavakra. A tárolási helyiséget szárazon kell tartani, jó szellőzéssel, és nem szabad korrozív gázokat vagy port tartalmaznia. A hőmérsékletet -25 °C és 55 °C között kell tartani, a relatív páratartalomnak pedig 90%-nál alacsonyabbnak kell lennie.

* Ha a termékeket a kicsomagolás után is hosszabb ideig kell tárolni, akkor az eredeti csomagolás követelményeinek megfelelően kell újracsomagolni. Ne felejtse el a tárolás előtt megtisztítani és műanyag zacskóba csomagolni.

* A felhasználóknak meg kell őrizniük a kartondobozokat és a lengéscsillapító blokkokat annak érdekében, hogy a gép megfelelően legyen csomagolva, ha távoli szállításra van szükség. A távolsági szállításhoz utólagosan egy falárába kell helyezni a hegesztőgépet, és jelölni kell a "fel" vagy "eső" szimbólumokkal.

11 Minőségi jótállás

Ha a gépet a használati utasításban foglalt előírásoknak megfelelően, a telepítésre, tárolásra, használatra, karbantartásra, védelemre vonatkozó szabályok betartásával használják, a gyártóknak a vásárlástól számított 12 hónapon belül (a kiállított számla dátuma alapján) ingyenes szervizszolgáltatást kell nyújtaniuk a felhasználók számára.

CE MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT**FORGALMAZÓ:**

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

TERMÉK:

CW-PROARC-120/140/160/180/200/220LCD
HEGESZTŐGÉP
CENTROWELD

ALKALMAZOTT SZABÁLYOK (1):

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

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

SZÉRIASZÁM:

BUDAPEST, 2023-10-09



ÜGYVEZETŐ:
DEÁK ATTILA



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

+36 1 260 31 88
CENTROTOOL@CENTROTOOL.HU