



ANTARES



INVERTERS

**ARC
FORCE**

**ANTI
STICK**

**HOT
START**

CE



PG



CZ NÁVOD K OBSLUZE - ZÁRUČNÍ LIST

SK NÁVOD NA OBSLUHU - ZÁRUČNÝ LIST

www.beno-praha.cz

ČESKY

INVERTOROVÝ SVÁŘECÍ USMĚRŇOVAČ NÁVOD K OBSLUZE

OBSAH

1. ZÁKLADNÍ PRAVIDLA
2. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA
3. PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA
4. INSTALACE ZAŘÍZENÍ
5. SVÁŘENÍ METODOU TIG
 - 5.1 Provozní opatření (instalace zařízení)
 - 5.2 Zapálení jemným škrtnutím
 - 5.3 Zapálení LIFT ARC
6. SVÁŘENÍ ELEKTRODOU (odtavující se, obalenou)
 - 6.1 Vlastnosti
 - 6.2 Provozní opatření
 - 6.3 Zapálení oblouku
7. PRINCIP ČINNOSTI
 - 7.1 Blokové schéma
 - 7.2 Technická charakteristika, údaje
 - 7.3 Přední panel, popis
 - 7.3.1 Topografie zdroje
 - 7.3.2 Seznam jednotlivých částí

PŘEDNOSTI

1. Zdroj svářecího zařízení je zkonstruovaný technologií IGBT, která zabezpečuje extrémně vysokou rychlost převodu. Můstková konfigurace je asymetrická.
2. Pracovní frekvence od 35 kHz do 55 kHz (pracuje na maximální frekvenci ultrarychlé technologie IGBT).
3. Řízení číslicovým ovladačem a to primárního i sekundárního okruhu měniče.
4. Číslicové PCB řízení je spolu na jedné desce výkonového PCB.
5. Kapacitní elektronické řízení přetížení.
6. Potenciometr a trimr jsou zhotoveny na substrátech z kovové keramiky.
7. Výkonový cyklus od 10% do 100%.

1. ZÁKLADNÍ PRAVIDLA

- průběh svářecích operací může způsobit závažné poškození zdraví osob, které tyto operace vykonávají a v menší míře může ohrozit i zdraví osob nacházejících se v blízkosti vykonávání těchto operací. Doporučuje se dodržovat všeobecná preventivní opatření vůči příhodám tohoto druhu, případně onemocnění, které by tyto operace mohly způsobit.
- ohraničit svářecí oblast ochrannými štíty nejvíc jak je to možné, na sváření vyčlenit prostory, které budou určeny pouze pro tuto činnost.
- tělo svářeče obléci do pracovního oděvu (speciální svářecí kukla, rukavice, gumové boty a.j.) pracovní oděv má být pevný, přiléhavý a bez kapes.
- osoba, která sváří má mít obutou obuv s podrážkou vyrobenou z elektroizolačního materiálu.
- při sváření materiálů s povrchovou úpravou či zbytků po čištění, rzi a pod. Se tvoří dodatečný svářecí dým a proto je třeba v těchto případech použít speciální masku. Doporučuje se zabezpečit zrychlené proudění čerstvého vzduchu do oblasti sváření, nebo zajistit odsávání.

2. ELEKTRICKÁ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA

1. Nepoužívat poškozené kabely a zabezpečit dokonalé uzemnění výkonového zdroje s cílem vyloučit jakýkoliv zásah elektrickým proudem.
2. Žádný z kabelů a hadic používaných při této technologii neomotávat okolo těla.
3. Operaci sváření nezačínat ve vlhkém prostředí před zajištěním nevyhnutných opatření na zvýšení bezpečnosti obsluhy.
4. Neuvádět zařízení do činnosti, pokud je kryt výkonového zdroje otevřený, protože může dojít k úrazu obsluhy nebo poškození zařízení.

3. PROTIPOŽÁRNÍ BEZPEČNOSTNÍ PRAVIDLA

1. Bezpodmínečně zabezpečit aby svářecí místo bylo vybaveno hasicím přístrojem a pravidelně kontrolovat jeho technický stav.
2. Svářecí zařízení umístit na pevnou podložku, která je v horizontální poloze a ověřit zda je větrání v okolí svářecího zařízení dostatečné.
3. Přijmout dostatečná bezpečnostní opatření při sváření zásobníků s látkami s vyšší vznětlivostí (maziva, paliva a.j.).

4. INSTALACE

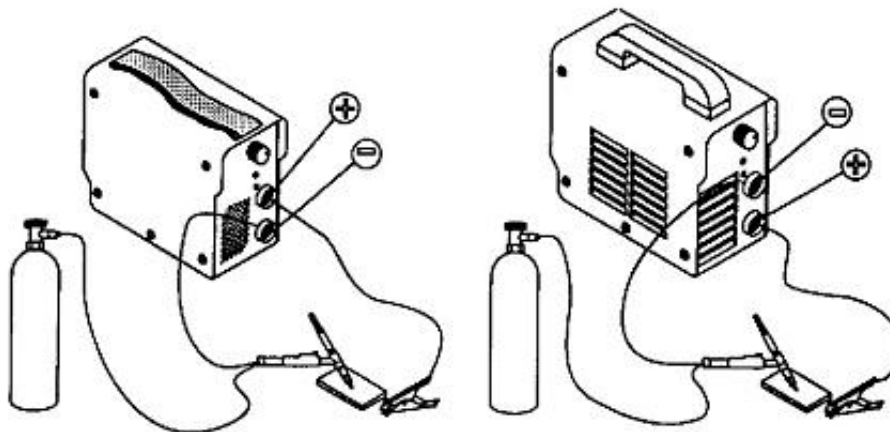
Výkonový zdroj musí být zapojen do bezchybné zástrčky. Elektrické spojení se musí uskutečnit prostřednictvím vícežilového kabelu s dvojí izolací. Přívod elektrického proudu je dvěma vodiči a další samostatný (zelenožlutý) slouží na uzemnění.

A – galvanicky (vodivě) spojit svářený předmět svářecím kabelem a svorkou plus nebo minus pólu v závislosti na druhu sváření.

B – kleště (držák elektrody) nebo hořák galvanicky spojit se svorkou kladného nebo záporného pólu svářecího zdroje.

C – nastavit parametry sváření potenciometrem.

5. SVÁŘENÍ METODOU TIG (Wolfram – inertní plyn)



5.1 PROVOZNÍ PODMÍNKY (instalace zařízení)

Zemnicím vodičem propojit kladný pól zařízení a předmět , který bude svařován. Svářecí pistoli nebo hořák připojit přímo na škrtkový ventil lahve se stlačeným plynem. Potenciometrem umístěným na předním panelu zařízení nastavit hodnotu svářecího proudu, která je závislá na průměru wolframové elektrody a tloušťky svářeného materiálu.

5.2 ZAPÁLENÍ JEMNÝM ŠKRTNUTÍM

Otevřít plynový ventil.

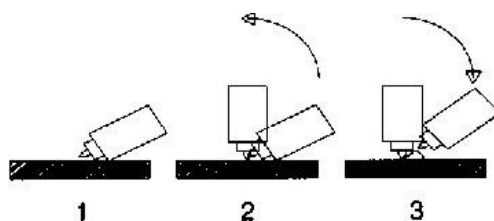
1. Keramickým pláštěm hořáku se jemně dotknout povrchu svářeného předmětu (náčrtek č.1).
2. Otáčením zápěstí překloupit hořák z původní polohy do svislé a wolframovou elektrodou se jemně dotknout povrchu svářeného předmětu (náčrtek č.2).
3. Návrat do původní polohy zpětným natočením zápěstí (náčrtek č.3).

5.3 ZAPÁLENÍ LIFT ARC

Otevřít plynový ventil.

1. Otáčením zápěstí překloupit hořák z původní polohy do svislé a wolframovou elektrodou se jemně dotknout povrchu svářeného předmětu.
2. Oddálením elektrody od svářeného materiálu nastartuje oblouk.

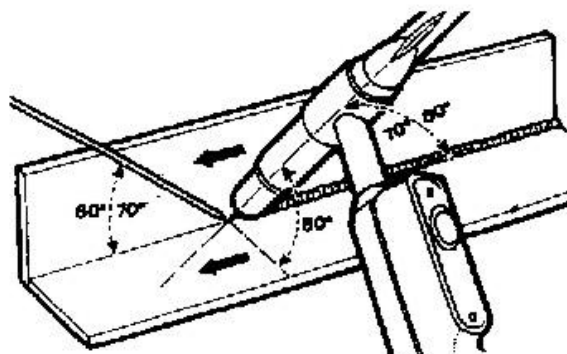
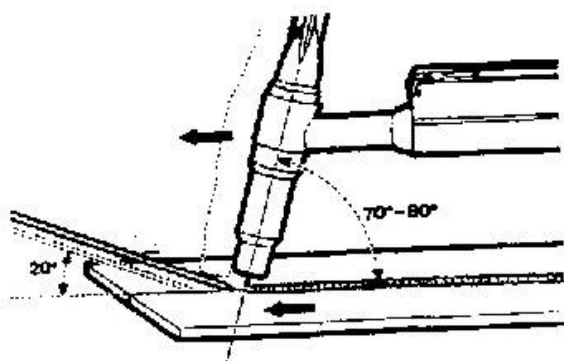
Hoření svářecího oblouku přerušit oddálením hořáku od svářeného předmětu.



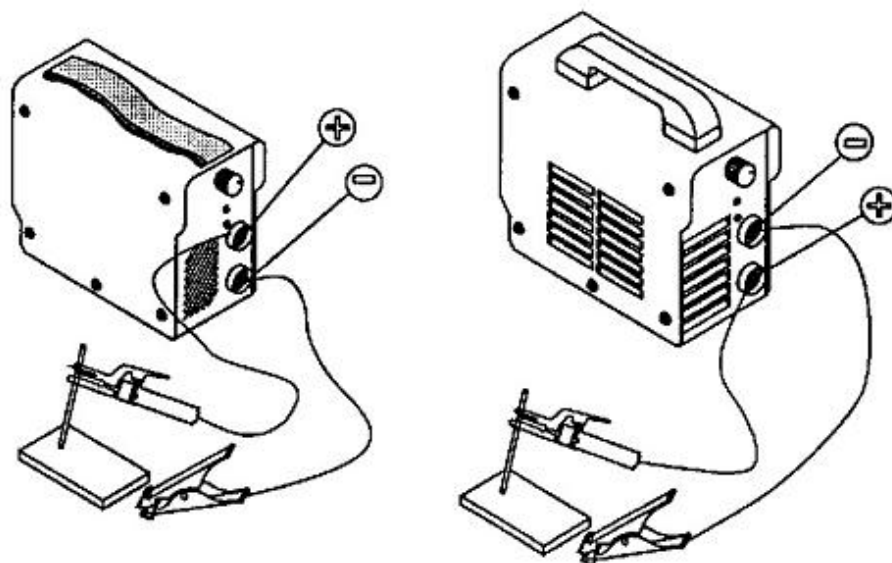
ANO



NE



6. SVÁŘENÍ ELEKTRICKÝM OBLOUKEM - ELEKTRODOU



6.1 VLASTNOSTI

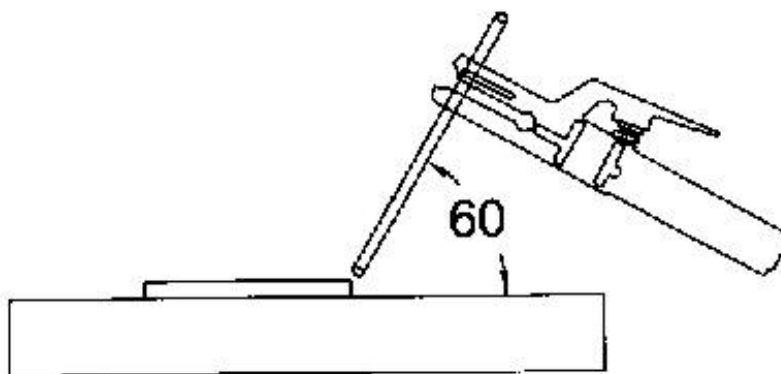
- * **HOT START** – horký start, zapálení oblouku, automatické zvyšování nastavení na 50% výkonu po 0,5 sek.
- * **ARS FOR** – ionový tlak oblouku, po dobu sváření, automatické zvyšování 80% výkonu proudu.
- * **ANTISTICKING** – antilepivost, automatické přerušení dodávky proudu po 1,5 sek. trvání krátkého spojení.

6.2 PROVOZNÍ OPATŘENÍ

- * galvanicky (vodivě) spojit držák elektrod (svářecí kleště) s kladným pólem svářecího zdroje.
- * galvanicky (vodivě) spojit zemnicí kabel se záporným pólem svářecího zdroje a zároveň ho spojit s kovovou podložkou nebo přímo se svářeným předmětem.
- * nastavit svářecí proud v závislosti na průměru elektrody a tloušťky svářeného materiálu.

6.3 ZAPÁLENÍ OBLOUKU

Na iniciování elektrického oblouku postačí dotyk elektrody na svářený předmět. Oddalováním a přibližováním elektrody od sváru je možné regulovat délku oblouku. Sklon elektrody udržovat přibližně pod úhlem 60 stupňů vzhledem na směr vytváření svárového spoje (popis je znázorněn na obrázku dole).



PORUCHY

1. SVÁŘECÍ ZAŘÍZENÍ SE NEDÁ ZAPNOUT

- A - ujistěte se, zda je v zásuvce, kde jste připojili přírodní kabel, správné napětí. (Když to není ve Vašich možnostech, svěřte daný úkol kvalifikovanému pracovníkovi.)
- B – zkontrolujte, jestli je přírodní kabel dostatečně zastrčený v zásuvce.
- C - když je zařízení zapnuté, ventilátor se točí a svítí nebo bliká žlutá kontrolka, nechte zařízení zapnuté a počkejte přibližně 5 minut, než kontrolka zhasne. Když se tak nestane, zařízení má poruchu (odnést do servisu).
- D - na desce elektroniky jsou viditelné přes mřížky chlazení stopy po krátkodobém hoření (odnést do servisu).

2. STAV ZAŘÍZENÍ ZOBRAZOVÁN LED DIODOU na předním panelu

ŽLUTÁ (svítí) Teplotní signalizace / Zařízení je přehřáté.

ŽLUTÁ (bliká) Stav poruchy / Spojte se se servisem.

CZ – EU PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Toto prohlášení je vystaveno zodpovědným výrobcem. • Typ výrobku / jednoznačná identifikace EEE (elektrické- a elektronické zařízení-stroje) • Jméno, název a adresa výrobce • Předmět prohlášení • Předmět prohlášení nahoře uvedený je v souladu se směrnicí, pokud je to možné, je shoda určena prohlášeními ES vydanými dodavateli v dodavatelském řetězci surovin • Předmět prohlášení nahoře uvedený je v souladu s odpovídající předepsanou shodou (normou)

AWELCO Inc. Production S.p.A. – 83040 – Conza d.C. – email: info@awelco.com

BENO TRIODYNSERVIS s.r.o. – Zenklova 384/147 – 180 00 PRAHA 8 – email: beno@benotriodyn.cz – Česká republika

ZATŘÍDĚNÍ DLE ELEKTROMAGNETICKÉ KOMPABILITY

Toto zařízení je vyvinuté tak, že splňuje přísné limity Třídy B dle předpisů CISPR.



Přizpůsobení předpisům C.E.

CE PROHLÁŠENÍ O SHODĚ: Plně zodpovídáme za prohlášení, že výrobek je v souladu s následujícími normami a příslušnými dokumenty:

Použity výrobní normy – EN 50199, EN 60974-1, EN 50192

V dodržení se směrnicemi – 89/336CEE, 89/392CEE, 91/368CEE, 93/44CEE, 92/31CEE, 73/23/CEE, 93/68/CEE

Dle normy – ISO-0460, ISO-0462, ISO-700-8.2C, ISO-7000-0182, EN 60974-1

WEEE – Waste electrical and electronic equipment



Jenom pro krajiny EVROPSKÉ UNIE

Neházejte elektrické spotřebiče do domovního odpadu.

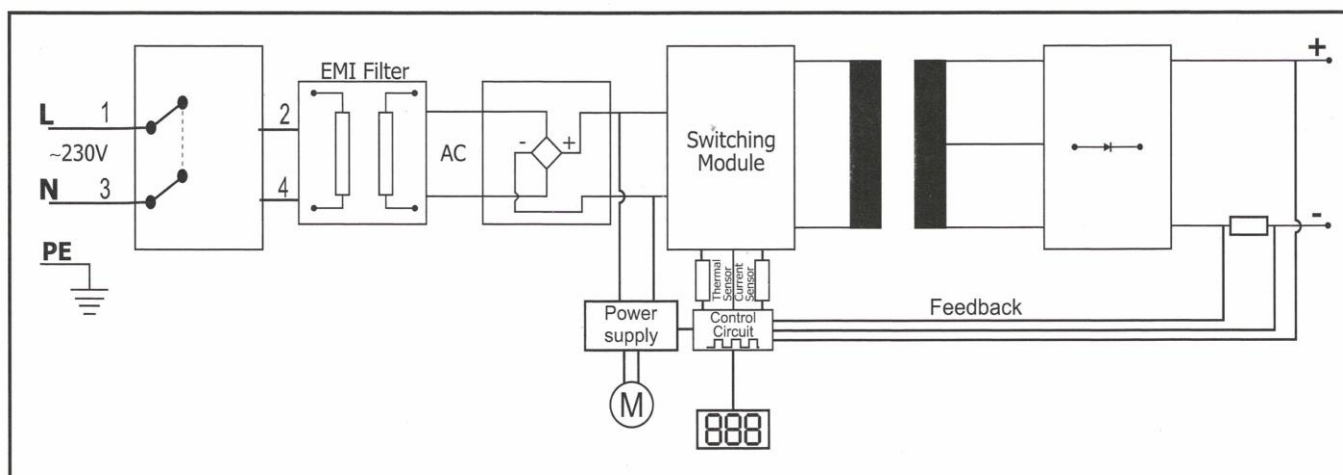
Dle evropského předpisu 2002/96/EG na staré elektrické a elektronické zařízení se změnou v národním právu, musí být opotřebovaný elektrický stroj odděleně soustředěný, jeho zneškodnění musí být přiměřené a nesmí ublížit životnému prostředí.

7. PRINCIP ČINNOSTI

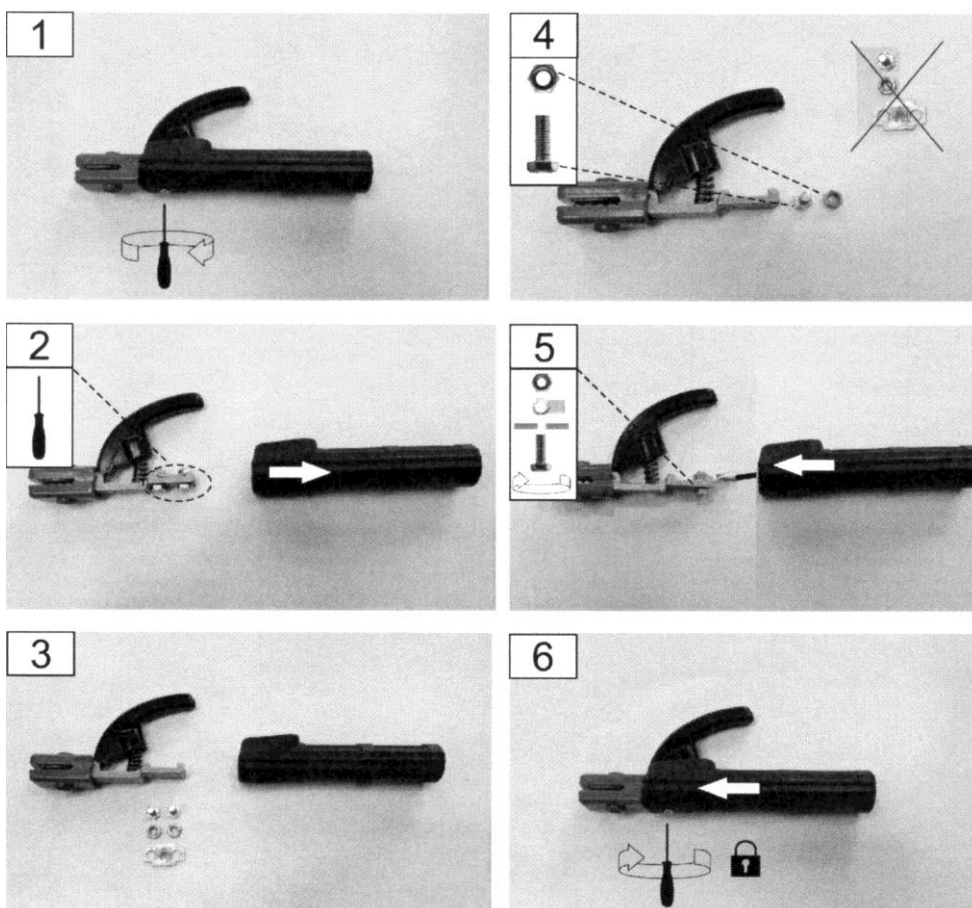
7.1 BLOKOVÉ SCHÉMA

POPIS BLOKU V SCHÉMATU

- 1 Hlavní vypínač
- 2 Primární usměrňovač
- 3 Rychločinný výkonový měnič
- 4 Transformátor
- 5 Sekundární usměrňovač
- 6 Induktor – soustava cívek
- 7 Řízení



MONTÁŽ DRŽÁKU ELEKTROD SVÁŘECÍCH KABELŮ



MODEL		ANTARES 130	ANTARES 160	ANTARES 200
Maximální příkon	kVA/KW	5,9 / 3,9	6,5 / 5,0	8,7 / 6,8
Síťové napětí	V	1 x 230	1 x 230	1 x 230
Vstupní nap. flexibilní	V	170 - 250	170 - 250	170 - 250
Frekvence	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Napětí bez zatížení	V	73	86	86
Proudový rozsah	A	15 – 130	15 – 160	15 – 200
Zatěžovatel norma 40°C EN 60974-1	%	20 % / 130 A	20 % / 160 A	20 % / 200 A
Normální použití 20°C	%	60 % / 130 A	45 % / 160 A	45 % / 200 A
Pomalá pojistka 100%	A	16	16	16
Třída ochrany	IP	21 S	21 S	21 S
Hmotnost	Kg	2,5	3,3	3,3
Rozměry šířka délka výška	mm	115 255 185	130 280 225	--- --- ---
Doporučené průměry elektrod	mm	1,6 – 3,25	1,6 – 4,0	1,6 – 5,0

7.2 TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

Změna nebo modifikace technických parametrů je vyhrazena.

7.3 POPIS ŘÍDÍCÍCH A SIGNALIZAČNÍCH PRVKŮ A KONEKTORŮ

1. Potenciometr nastavení svářečského proudu
2. Kontrolka zapnutí
3. Kontrolka přehřátí
4. Digitální displej
5. Sítový vypínač ZAP/VYP , slouží i jako kontrolka zapnutí
6. Popruh
7. DIN SE konektor (+ -) 25 mm²
8. Mřížka ventilátoru
9. Přívodní síťový kabel



SLOVENSKY

INVERTOROVÝ ZVÁRACÍ USMERŇOVAČ NÁVOD NA OBSLUHU

OBSAH

1. ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ

2. ELEKTRICKÉ BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ

3. PROTIPOŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ

4. INŠTALÁCIA ZARIADENIA

5. ZVÁRANIE METÓDOU TIG

- 5.1 Prevádzkové opatrenia (inštalácia zariadenia)
- 5.2 Zapálenie jemným škrtnutím
- 5.3 Zapálenie LIFT ARC (HT 160,161)

6. ZVÁRANIE ELEKTRÓDOU (odtavujúcou sa, obalenou)

- 6.1 Vlastnosti
- 6.2 Prevádzkové opatrenia
- 6.3 Zapálenie oblúka

7. PRINCÍP ČINNOSTI

- 7.1 Bloková schéma
- 7.2 Technické charakteristiky, údaje
- 7.3 Predný panel, popis
 - 7.3.1 Topografia stroja
 - 7.3.2 Zoznam jednotlivých častí

PREDNOSTI

- 1. Zdroj zváracieho zariadenia je skonštruovaný technológiou IGBT, ktorá zabezpečuje extrémne vysokú rýchlosť prevodu. Mostíková konfigurácia je asymetrická.
- 2. Pracovná frekvencia je od 35 kHz do 55 kHz (pracuje na maximálnej frekvencii ultrarýchlej technológii IGBT).
- 3. Riadenie číslicovým ovládačom primárneho aj sekundárneho okruhu meniča.
- 4. Číslicové PCB riadenie je spolu na jednej doske výkonového PCB.
- 5. Kapacitné elektronické riadenie preťaženia.
- 6. Potenciometer a trimer sú zhotovené na substrátoch z kovovej keramiky.
- 7. Výkonový cyklus od 10% do 100%.

1. ZÁKLADNÉ PRAVIDLÁ

- priebeh zváracích operácií môže spôsobiť závažné poškodenie zdravia osôb, ktoré tieto operácie vykonávajú a v menšej miere môže ohroziť aj zdravie osôb nachádzajúcich sa v blízkosti vykonávania týchto operácií. Odporúča sa dodržiavať všeobecné preventívne opatrenia voči príhodám tohto druhu, prípadné ochorenia, ktoré by tieto operácie mohli spôsobiť.
- ohraničiť zváraciu oblasť ochrannými štítmí najviac ako je to možné, na zváranie vyčleniť priestory, ktoré budú určené iba na túto činnosť .
- telo zvárača obliecť do pracovného odevu, (špeciálna zváracia kukla, rukavice, gumová obuv a iné) pracovný odev má byť pevný, priliehavý a nemá mať vrecká .
- osoba, ktorá zvara má mať obutú obuv s podrážkou vyrobenú z elektroizolačného materiálu .
- pri zváraní materiálu s povrchovou úpravou, alebo zbytkov po čistení, hrdza a pod., sa vytvára dodatočný zvárací dym a v týchto prípadoch je treba použiť špeciálnu masku. Odporúča sa zabezpečiť zrýchlené prúdenie čerstvého vzduchu do oblasti zvárania, alebo zabezpečiť odsávanie .

2. ELEKTRICKÉ BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ

1. Nepoužívať poškodené káble a zabezpečiť dokonalé uzemnenie výkonového zdroja s cieľom vylúčiť akýkoľvek zásah elektrickým prúdom .
2. Žiadny z káblov a hadíc používaných pri tejto technológii neomotávať okolo tela .
3. Operáciu zvárania nezačínať vo vlhkom prostredí pred zaistením nevyhnutných opatrení na zvýšenie bezpečnosti obsluhy.
4. Neuvádzať zariadenie do činnosti, keď je kryt výkonového zdroja otvorený, pretože môže prísť k úrazu obsluhy alebo k poškodeniu zariadenia .

3. PROTIPOŽIARNE BEZPEČNOSTNÉ PRAVIDLÁ

1. Bezpodmienečne zabezpečiť, aby zváracie miesto bolo vybavené hasiacim prístrojom a pravidelne kontrolovať jeho technický stav .
2. Zváracie zariadenie umiestniť na pevnú podložku, ktorá je v horizontálnej polohe a overiť dostatočnosť vetrania v okolí zváracieho zariadenia .
3. Prijatť dostatočné bezpečnostné opatrenia pri zváraní zásobníkov s látkami s vyššou vznietivosťou (mazivá, palivá a i.).

4. INŠTALÁCIA

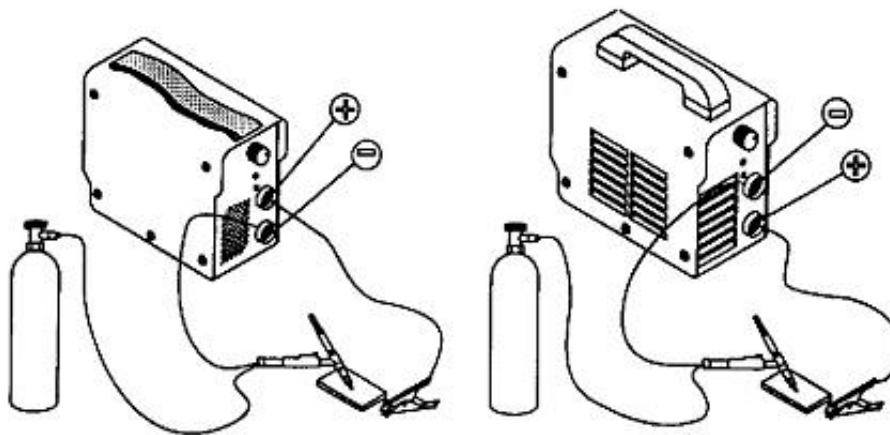
Výkonový zdroj musí byť zapojený do bezchybnej zásuvky. Elektrické pripojenie sa musí uskutočniť prostredníctvom viacžilového kábla s dvojitoú izoláciou. Prívod elektrického prúdu sa urobí s dvoma vodičmi a ďalší samostatný vodič slúži k uzemneniu (zelenožltý).

A – galvanicky (vodivo) spojiť zváraný predmet zváracím káblom a svorkou plus alebo mínus pólu v závislosti od druhu zvárania.

B – kliešte (držiak elektródy) alebo horák galvanicky spojiť so svorkou záporného pólu zváracieho zdroja.

C – nastaviť parametre zvárania potenciometrom .

5. ZVÁRANIE METÓDOU TIG (Wolfrám – inertný plyn)



5.1 PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY (inštalácia zariadenia)

Zemniacim vodičom prepojiť kladný pól zariadenia a predmet ktorý bude zváraný. Zváraciu pištoľ alebo horák pripojiť priamo na škrtiaci ventil fľaše so stlačeným plynom. Potenciometrom umiestneným na prednom paneli zariadenia nastaviť hodnotu zváracieho prúdu, ktorá je závislá na priemere wolfrámovej elektródy a hrúbky zváraného materiálu.

5.2 ZAPÁLENIE JEMNÝM ŠKRTNUTÍM

Otvoriť plynový ventil.

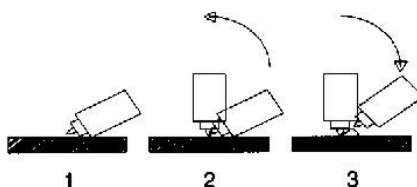
1. Keramickým plášťom horáku jemne sa dotknúť povrchu zváraného predmetu (náčrtok č.1).
2. Otáčaním zápästia preklopiť horák z pôvodnej polohy do zvislej a wolfrámovou elektródou sa jemne dotknúť povrchu zváraného predmetu (náčrtok č.2).
3. Návrat do pôvodnej polohy spätným natočením zápästia (náčrtok č.3).

5.3 ZAPÁLENIE LIFT ARC

Otvoriť plynový ventil.

1. Otáčaním zápästia preklopiť horák z pôvodnej polohy do zvislej polohy a wolfrámovou elektródou sa jemne dotknúť povrchu zváraného predmetu.
2. Oddialením elektródy od zváraného materiálu naštartuje oblúk.

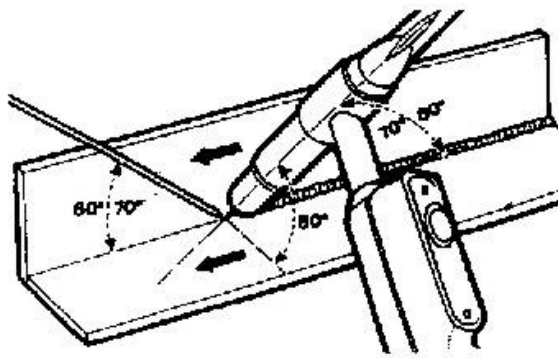
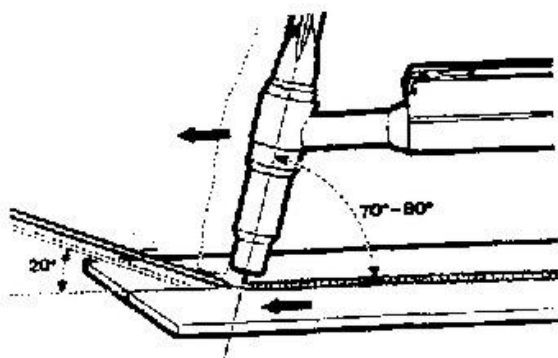
Horenie zváracieho oblúka prerušiť oddialením horáku od zváraného predmetu.



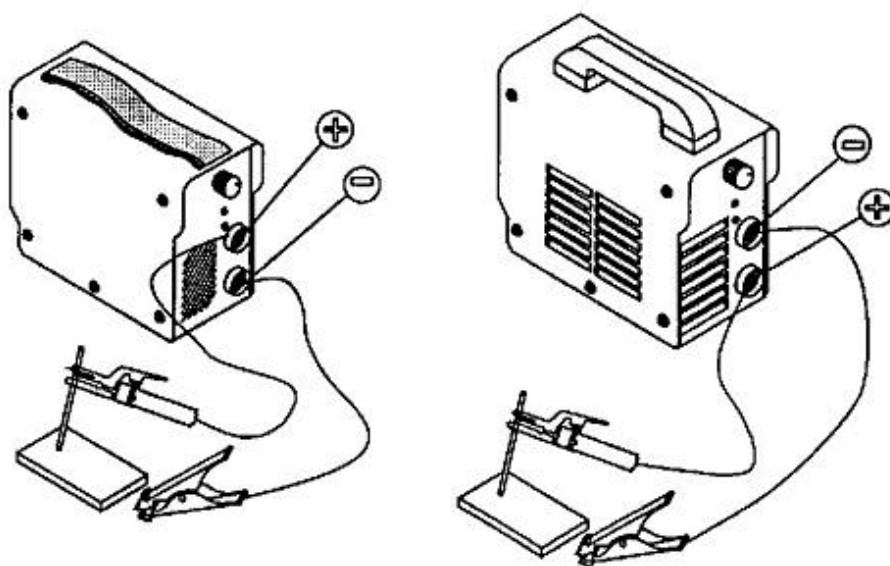
ÁNO



NIE



6. ZVÁRANIE ELEKTRICKÝM OBLÚKOM - ELEKTRÓDOU



6.1 VLASTNOSTI

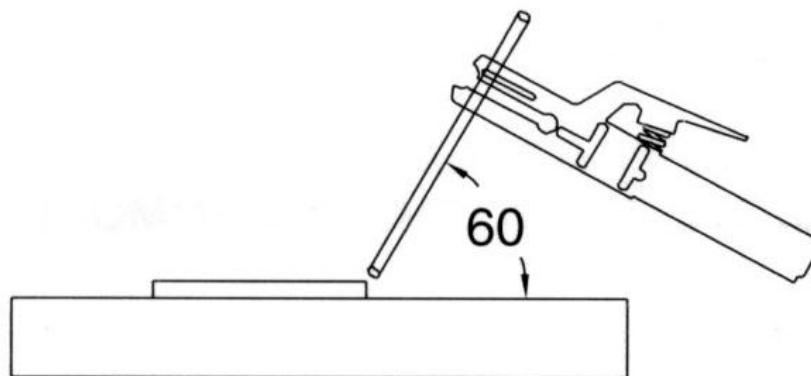
- * **HOT START** – horúci štart, zapálenie oblúka, automatické zvyšovanie nastavenia na 50 % výkonu po 0,5 sek.
- * **ARS FOR** – ionový tlak oblúku, po dobu zvárania, automatické zvyšovanie 80 % výkonu prúdu.
- * **ANTISTICKING** – antilepivosť, automatické prerušenie dodávky prúdu po 1,5 sek. trvania krátkého spojenia.

6.2 PREVÁDZKOVÉ OPATRENIE (inštalácia zariadenia)

- * galvanicky (vodivo) spojiť držiak elektród (zváracie kliešte) s kladným pólom zváracieho zdroja.
- * galvanicky (vodivo) spojiť zemniaci kábel so záporným pólom zváracieho zdroja a zároveň ho spojiť s kovovou podložkou, alebo priamo zo zváraným predmetom.
- * nastaviť zvárací prúd v závislosti od priemeru elektródy a hrúbky zváraného materiálu.

6.3 ZAPÁLENIE OBLÚKA

Na iniciovanie elektrického oblúku postačí dotyk elektródy o zváraný predmet. Oddľaľovaním a približovaním elektródy od zvaru je možné regulovať dĺžku oblúka. Sklon elektródy udržiavať približne pod uhlom 60 ° vzhľadom na smer vytvárania zvarového spoja (popis je znázornený na obrázku dole).



PORUCHY

1. ZVÁRACIE ZARIADENIE SA NEDÁ ZAPNÚŤ

- A - uistite sa či je v zásuvke, kde ste pripojili prírodný kábel správne napätie. (Keď to nie je vo Vašich schopnostiach, zverte danú úlohu do rúk kvalifikovaného pracovníka.)
- B - skontrolujte či je prírodný kábel dostatočne zastrčený v zásuvke.
- C - keď je zariadenie zapnuté, ventilátor sa točí a svieti oranžová kontrolka, nechajte zariadenie zapnuté a počkajte približne 5 minút, kým kontrolka zhasne. Keď sa tak nestane, zariadenie má poruchu (odniesť do servisu).
- D - na doske elektroniky sú viditeľné cez mriežky chladenia stopy po krátkodobom horení (odniesť do servisu).

2. STAV ZARIADENIA ZOBRAZOVANÝ LED DIÓDOU na prednom paneli

ŽLTÁ (svieti) Teplotná signalizácia / Zariadenie je prehriate.

ŽLTÁ (bliká) Stav poruchy / Spojte sa so servisom.

SK - EU VYHLÁSENIE O ZHODE

Toto vyhlásenie o zhode sa vydáva na výhradnú zodpovednosť výrobcu. • Model výrobku / Jednoznačná identifikácia EEE (elektrického a elektronického vybavenia) • Meno, názov a adresa výrobcu • Predmet vyhlásenia • Predmet hore uvedeného vyhlásenia je v zhode so smernicou, pokiaľ je to možné, súlad sa určuje vo vyhláseniach ES vydaných dodávateľmi v dodávateľskom reťazci surovín • Predmet hore uvedeného vyhlásenia je v zhode s príslušnými harmonizačnými právnymi predpismi

AWELCO Inc. Production S.p.A. – 83040 – Conza d.C. – email: info@awelco.com

BENO TRIODYNSERVIS s.r.o. – Zenklova 384/147 – 180 00 PRAHA 8 – email: beno@benotriodyn.cz – Česká republika

ZATRIEDENIE PODĽA ELEKTROMAGNETICKEJ KOMPABILITY

Toto zariadenie je vyvinuté tak, že spĺňa prísne limity Triedy B podľa predpisov CISPR.



Prispôsobenie predpisom C.E.

CE PREHLÁSENIE O ZHODE: Plne zodpovedáme za prehlásenie, že výrobok je v súlade s nasledujúcimi normami a príslušnými dokumentami:

Použité výrobné normy – EN 50199, EN 60974-1, EN 50192

V dodržaní so smernicami – 89/336CEE, 89/392CEE, 91/368CEE, 93/44CEE, 92/31CEE, 73/23/CEE, 93/68/CEE

Podľa normy – ISO-0460, ISO-0462, ISO-700-8.2C, ISO-7000-0182, EN 60974-1

WEEE – Waste electrical and electronic equipment



Len pre krajiny EURÓPSKEJ ÚNIE

Nehádzte elektrické spotrebiče do domového odpadu.

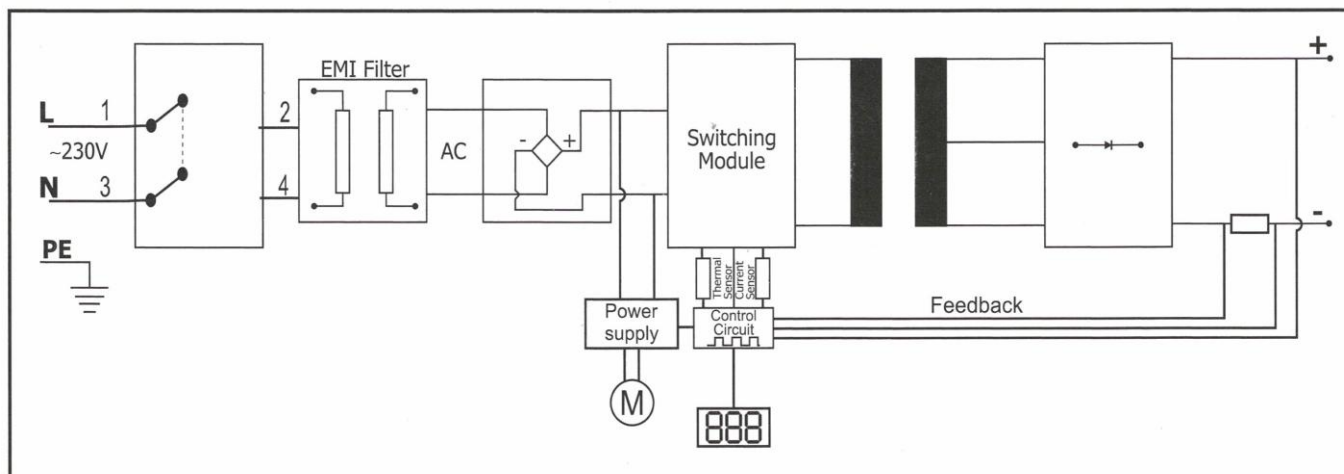
Podľa európskeho predpisu 2002/96/EG na staré elektrické a elektronické zariadenie so zmenou v národnom práve, musí byť opotrebovaný elektrický stroj oddelene sústredený, jeho zneškodnenie musí byť primerané a nesmie ublížiť životnému prostrediu.

7. PRINCÍP ČINNOSTI

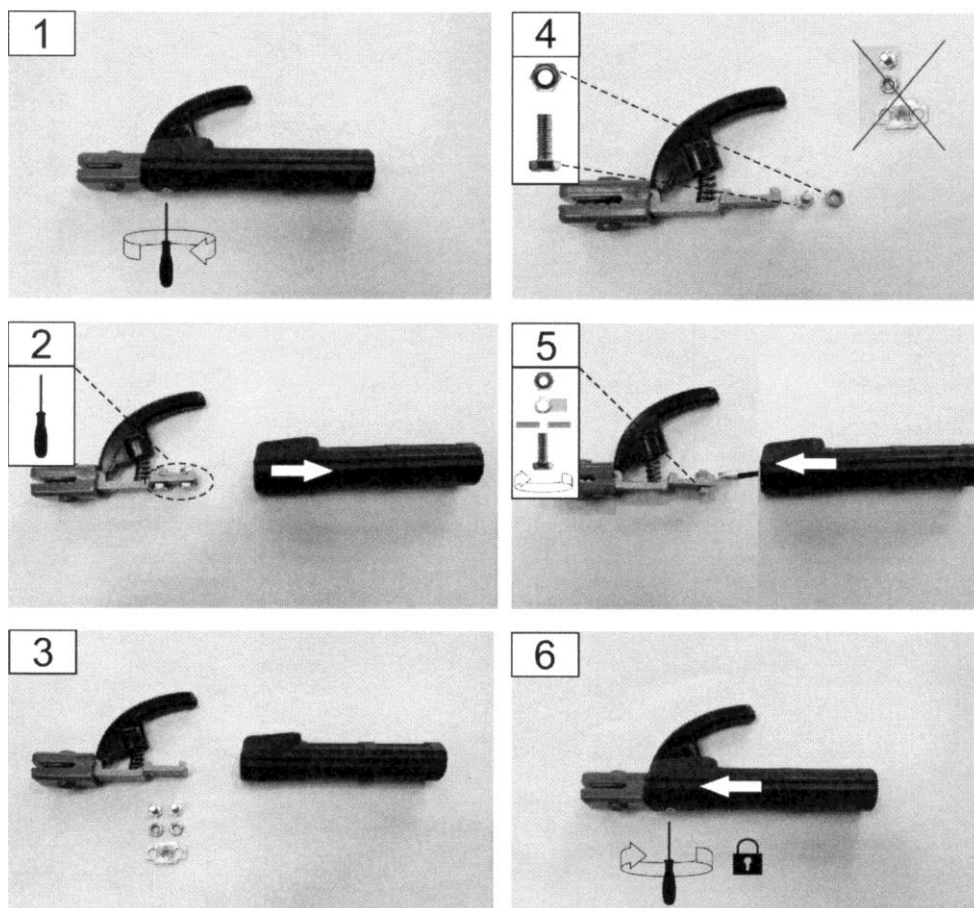
7.1 BLOKOVÁ SCHÉMA

POPIS BLOKU V SCHÉME

- 1 Hlavný vypínač
- 2 Primárny usmerňovač
- 3 Rýchločinný výkonový menič
- 4 Transformátor
- 5 Sekundárny usmerňovač
- 6 Induktor – zostava cievok
- 7 Riadenie



MONTÁŽ DRŽIAKU ELEKTROD ZVÁRACÍCH KÁBLOV



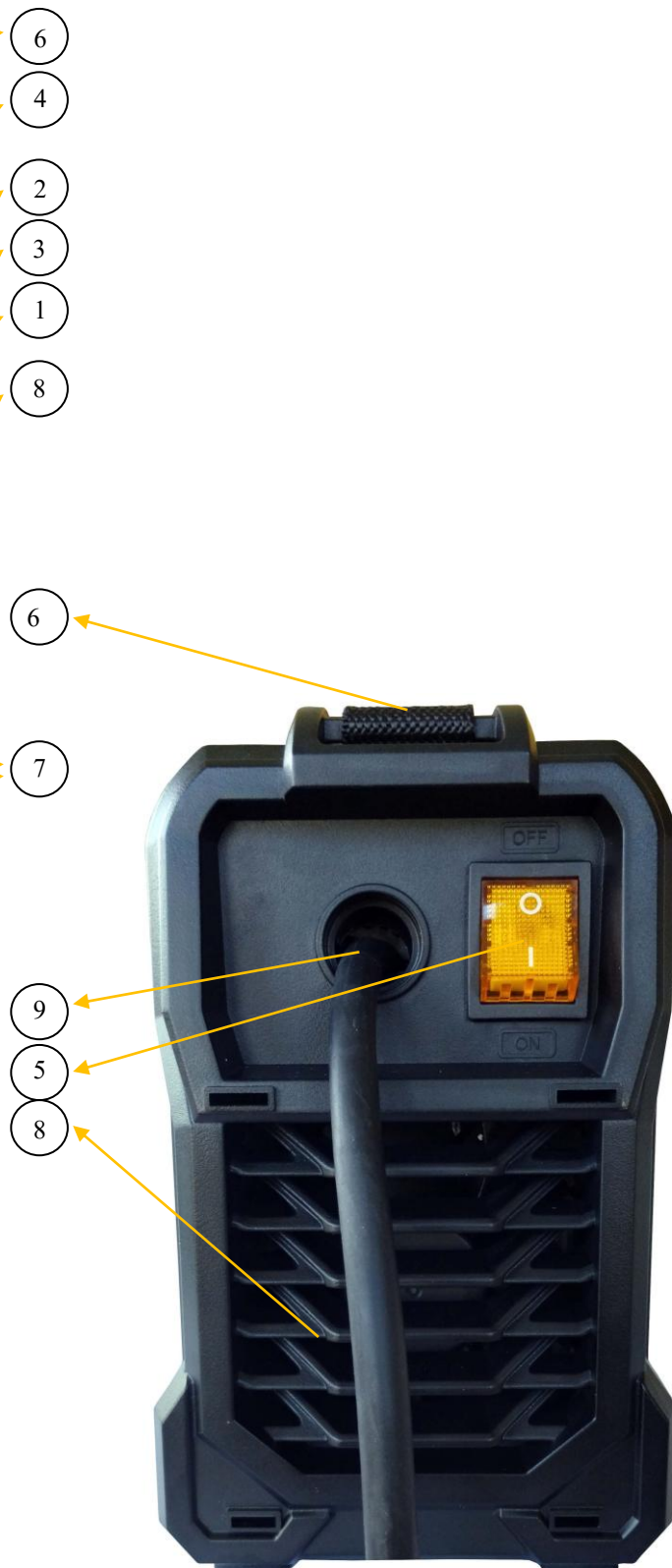
MODEL		ANTARES 130	ANTARES 160	ANTARES 200
Maximálny príkon	kVA/KW	5,9 / 3,9	6,5 / 5,0	8,7 / 6,8
Sieťové napätie	V	1 x 230	1 x 230	1 x 230
Vstupné nap. flexibilné	V	170 - 250	170 - 250	170 - 250
Frekvencia	Hz	50 / 60	50 / 60	50 / 60
Napätie bez zaťaženia	V	73	86	86
Prúdový rozsah	A	15 – 130	15 – 160	15 – 200
Zaťažovateľ norma 40°C EN 60974-1	%	20 % / 130 A	20 % / 160 A	120% / 200 A
Normálne použitie 20°C	%	60 % / 130 A	45 % / 160 A	45 % / 200 A
Pomalá poisťka 100%	A	16	16	16
Trieda ochrany	IP	21 S	21 S	21 S
Hmotnosť	Kg	2,5	3,3	3,3
Rozmery šírka dĺžka výška	mm	115 255 185	130 280 225	--- --- ---
Odporúčané priemery elektród	mm	1,6 – 3,25	1,6 – 4,0	1,6 – 4,0

7.2 TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

Zmena alebo modifikácia technických parametrov je vyhradená.

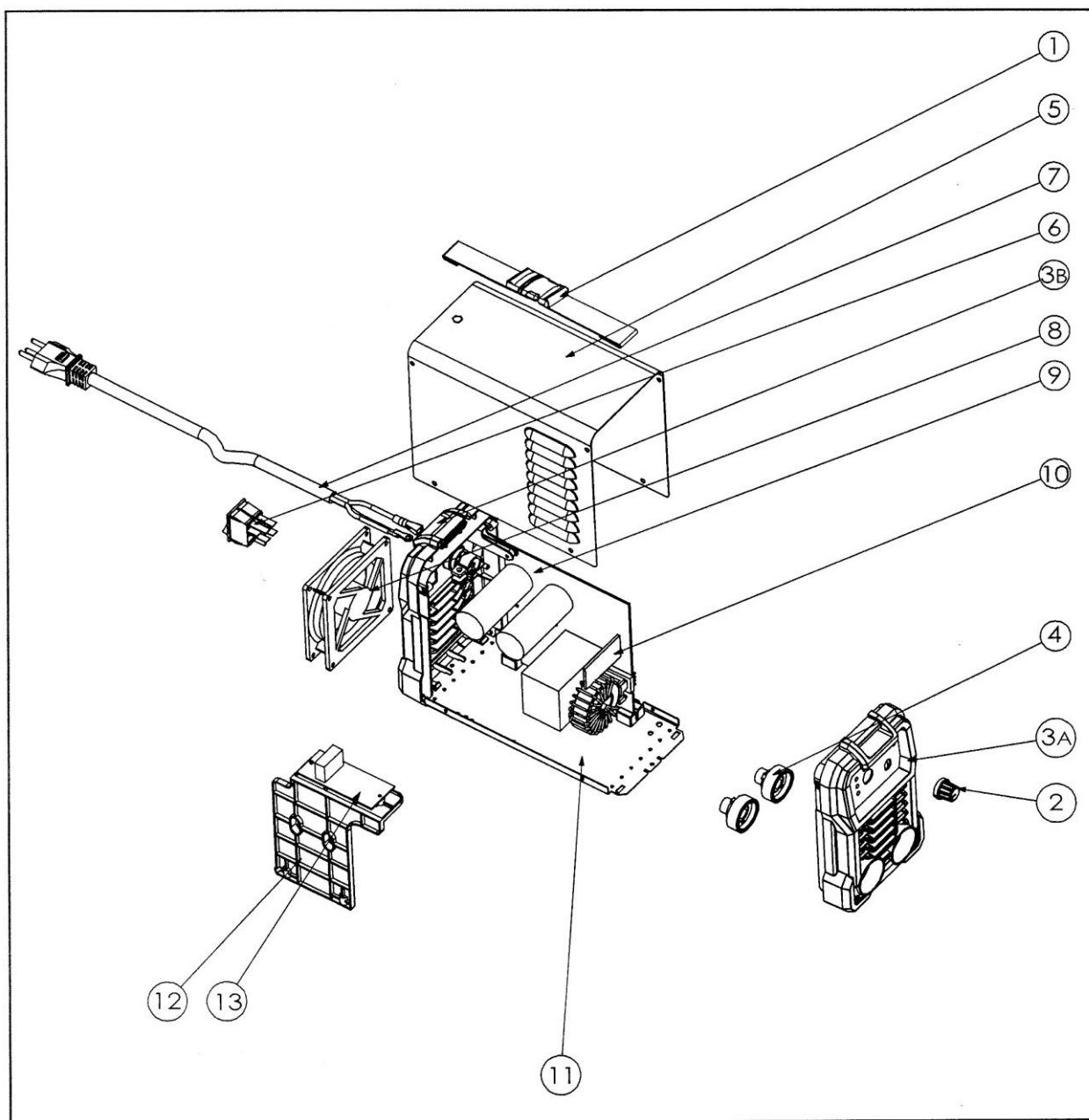
7.3 POPIS RIADIACICH A SIGNALIZAČNÝCH PRVKOV A KONEKTOROV NA PREDNOM PANELI.

1. Potenciometer nastavenia zvaracieho prúdu
2. Kontrolka zapnutia
3. Kontrolka prehriatia
4. Digitálny displej
5. Sieťový vypínač ZAP/VYP , slúži aj ako kontrolka zapnutia
6. Popruh
7. DIN SE konektor (+ -) 25 mm²
8. Mriežka ventilátora
9. Prívodný sieťový kábel



ANTARES 130

I	Elenco pezzi di ricambio	DK	Liste over reservedele	EE	Varuosade nimekiri
GB	Spare Parts List	FIN	Varaosaluettelo	LT	Atsarginės dalys sąrašas
F	Liste pièces détachées	RU	Список запасных частей	TR	Yedek parça listesi
E	Lista Piezas de Repuesto	PL	Lista części zamiennych	SA	قائمة قطع غيار
PT	Lista Peças de reposição	GR	Κατάλογος ανταλλακτικών	BO	Spisak rezervnih delova
D	Lijst van reserve-onderdelen	CZ	Seznam náhradních dílů	HR	Popis rezervnih dijelova
NL	Ersatzteilliste	SK	Zoznam náhradných dielov	MAK	Содержина на резервни делови
NO	Reservedeler List	SL	Seznam Rezervni deli	RO	Lista de piese de schimb
SE	Reservdelslista	LV	Rezerves daļu saraksts	BG	Списък с резервни части



GB To request spare parts, please indicate:
product code, serial number, spare part number.

F Pour demander des pièces de rechange, veuillez indiquer:
le code du produit, le numéro de série, le code de la pièce de rechange.

I Per richiedere i pezzi di ricambio serve indicare:
codice del modello, numero di matricola, codice del ricambio.

E Para pedir repuestos, por favor indicar:
código del producto, su número de serie y número del repuesto.

PT Para pedir acessórios, por favor indicar:
código do produto, número de série e número do acessório

NL Voor het aanvragen van onderdelen graag productcode,
serienummer en onderdeelnummer aangeven.

D Um Ersatzteile zu bestellen, geben Sie bitte folgendes an:
Produktcode, Seriennummer, Ersatzteilkode.

NO For å be om reservedeler, vennligst oppgi:
Modellnummer, serienummer, reservedelnummer.

SE För att beställa reservdelar, vänligen ange:
artikelnummer för produkten, serienummer, reservdelsnummer.

OK For at anmode om reservedele, angiv venligst:
Model nummer, serienummer, reservdelsnummer.

FIN Pyydä varaosia ilmoittamalla: Malli, sarjanumero ja varaosanumero.

RU Чтобы запросить запасные части, укажите:
код продукта, серийный номер, номер запасной части.

PL Aby zamówić części zamiennne potrzebujemy:
numer kodu modelu, numer seryjny maszyny i kod części zamiennnej.

GR Για να ζητήσετε ανταλλακτικά, παρακαλώ όπως δώσετε:
κωδικό προϊόντος, σειριακό αριθμό και αριθμό ανταλλακτικού.

HU Kérjen pótalkatrészeket, kérjük, jelölje:
Típuszám, sorozatszám, pótalkatrész szám.

CZ Pro vyžádání náhradních dílů uveďte:
číslo modelu, sériové číslo, číslo náhradního dílu.

SK Na vyžiadanie náhradných dielov uveďte:
číslo modelu, sériové číslo, číslo náhradnej diely.

LV Rezerves daļu pasūtīšanai lūdzu norādīt:
iekārtas kodu, sērijas numuru, rezerves daļas kodu.

EE Varuosade taotlemiseks palun märkige:
Mudelinumbr, seerianumber, varuosade number.

LT Atsarginių dalių užklausal prašome pateikti:
produkto kodą, serijinį numerį, atsarginės detalės numerį.

RO Pentru a solicita piese de schimb, vă rugăm să indicați:
Numărul modelului, numărul de serie, numărul piesei de schimb.

BO Za da potiskate rezervni delovi, molim, posocite:
Homer na modela, serien broj, nomera na rezervnata delov.

TR Yedek parça siparişlerinizi:
lutfen ürün kodunu, seri numarasını ve yedek parça numarasını bildiriniz.

HR Prilikom naručivanja rezervnih dijelova molimo navesti sledeće podatke:
šifru proizvoda, serijski broj, šifru rezervnog dijela.

SV Pri naručilu rezervnih delov vas prosimo, da navedete sledeće podatke:
kodo produkta, serijsko številko, kodo rezervnega dela.

SA رمز المنتج، الرقم التسلسلي، الرقم رقم الجزء، نطلب قطع الغيار، يرجى الإشارة.

MA Prilikom poručivanja rezervnih delova molimo javiti sledeće informacije:
šifru proizvoda, serijski broj, kod rezervnog dela.

MAK Prilikom poručivanja rezervnih dijelova molimo javiti sledeće informacije:
šifru proizvoda, serijski broj, kod rezervnog dijela.

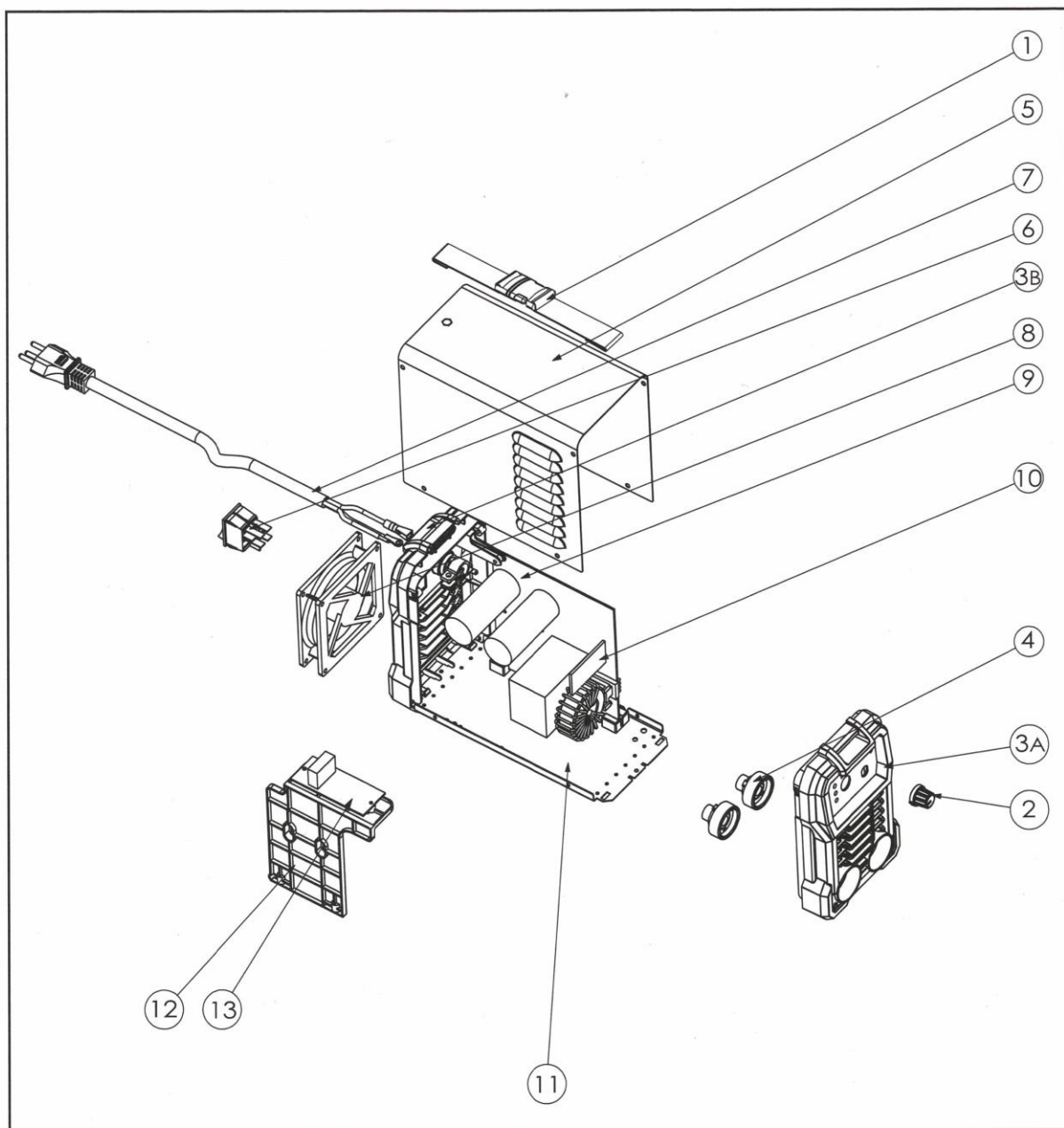
RO Koga naručuvate rezervni delovi, navedete gi slednite informatii:
šifra na proizvodot, serijski broj, kod za rezervni delovi.

ANTARES 130

No	Desc				Code
1	I - Maniglia GB - Handle F - Poignée E - Manija PT - Punho D - Griff NL - Handvat	NO - Håndtak SE - Handtag FIN - Kahva RU - Ручка PL - Uchwył GR - Λαβή CZ - Rukojeť	SK - Rukoväť SL - Ročaj LV - Rokturis EE - Käepide LT - Rankena TR - Kolu SA - مقبض	BO - Rukohvat HR - Držać MAK - Рачка RO - Maner BG - Дръжка	M389926SP
2	I - Manopola GB - Knob F - Bouton E - Nudo PT - Botão D - Knopf NL - Knop	NO - knott SE - Knopp FIN - Nuppi RU - ручка PL - Pokrętko GR - Λαβή CZ - Knoflík	SK - gombík SL - Knob LV - Knob EE - Nupp LT - Rankena TR - tokmak SA - مقبض الباب	BO - Knob HR - dugme MAK - Knob RO - mâner BG - копче	M388201SP
3A	I - Pannello frontale GB - Frontal panel F - Panneau frontal E - Panel frontal PT - Painel frontal D - Frontplatte NL - Frontpaneel	NO - Frontpanel SE - Frontpanel FIN - Etupaneeli RU - Фронтальная панель PL - Panel czolowy GR - Μετωπικός πίνακας CZ - Čelní panel	SK - Čelný panel SL - Prednja plošča LV - Priekšējais panelis EE - Esipaneel LT - Priekinis skydas TR - Ön panel SA - لوحة أمامية	BO - Prednji panel HR - Prednja ploča MAK - Преден панел RO - Panoul frontal BG - Фаронен панел	M03566SP
3B	I - Pannello posteriore GB - Back panel F - Panneau arrière E - Panel posterior PT - Painel traseiro D - Rückseite NL - Achterpaneel	NO - Bakpanel SE - Bakpaneel FIN - Takapaneeli RU - Задняя панель PL - Panel tylny GR - Πίσω πλαίσιο CZ - Zadní panel	SK - Zadný panel SL - Zadnja plošča LV - Aizmugurējais panelis EE - Tagasi paneel LT - Atgal panel TR - Arka panel SA - اللوحة الخلفية	BO - Zadnja ploča HR - Stražnja ploča MAK - Задна плоча RO - Panoul din spate BG - Заден панел	M03567SP
4	I - Connettore GB - Connector F - Connecteur E - Connector PT - Conector D - Verbinder NL - Connector	NO - Kontakt SE - Anslutning FIN - Liitin RU - Коннектор PL - Złącze GR - Συνδετήρας CZ - Konektor	SK - Konektor SL - Priključek LV - Savienotājs EE - Pistik LT - Jungtis TR - bağlayıcı SA - موصل	BO - Konektor HR - Priključak MAK - Конектор RO - Conector BG - Съединител	M431125SP
5	I - Mantello GB - Mantle F - Manteau E - Manto PT - Manto D - Mantel NL - Mantel	NO - Mantle SE - Mantel FIN - vaippa RU - накидка PL - Płaszcz GR - Μανδύας CZ - Mantle	SK - skryť SL - Mantle LV - Mantle EE - Mantle LT - Mantija TR - Örtü SA - عباءة	BO - Mantle HR - Plašt MAK - Мантија RO - Manta BG - мантия	S04630SP
6	I - Interruttore di alimentazione GB - Power switch F - Interrupteur E - Interruptor de alimentación PT - Interruptor de alimentação D - Stromschalter NL - Stroomschakelaar	NO - Strømbryteren SE - Strömbrytare FIN - Virtakytkin RU - Выключатель PL - Przycisk zasilania GR - Διακόπτης ρεύματος CZ - Vypínač	SK - Vypínač SL - Stikalo za vklop LV - Strāvas slēdzis EE - Tõetüliti LT - Maitinimo jungiklis TR - Güç düğmesi SA - مفتاح التشغيل	BO - Prekidač HR - Prekidač za napajanje MAK - Прекинувач RO - Întregitor BG - Превключвател на захранването	M485100SP
7	I - Cavo di alimentazione GB - Supply cable F - Câble d'alimentation E - Cable de suministro PT - Cabo de alimentação D - Versorgungskabel NL - Voedingskabel	NO - Forsyningskabel SE - Matningskabel FIN - Toimituskaapeli RU - Кабель питания PL - Kabel zasilający GR - Καλώδιο τροφοδοσίας CZ - Napájecí kabel	SK - Napájecí kábel SL - Napajalni kábel LV - Piegādes kabelis EE - Toitekaabel LT - Tiekimo kabelis TR - Besleme kablosu SA - كابل العرض	BO - Kabel za napajanje HR - Opskrbni kábel MAK - Кабел за напојување RO - Cablu de alimentare BG - Кабел за захранване	M581000SP
8	I - Ventola GB - Fan F - Ventilateur E - Ventilador PT - Ventilador D - Ventilator NL - Ventilator	NO - Fan SE - Fläkt FIN - Tuuletin RU - Поклонник PL - Wentylator GR - Ανεμιστήρας CZ - Fanoušek	SK - Ventilátor SL - Fan LV - Ventilators EE - Fänn LT - Ventilatorius TR - fan SA - معجب	BO - Fan HR - Ventilator MAK - Наививач RO - Ventilator BG - фен	M500261SP
9	I - Scheda elettronica GB - Electronic Card F - Carte électronique E - Tarjeta electrónica PT - Cartão Eletrónico D - Elektronische Karte NL - Elektronische kaart	NO - Elektronisk kort SE - Elektroniskt kort FIN - Elektroninen kortti RU - Электронная карта PL - Karta elektroniczna GR - Ηλεκτρονική Κάρτα CZ - Elektronická karta	SK - Elektronická karta SL - Elektronska kartica LV - Elektroniskā karte EE - Elektrooniline kaart LT - Elektroninė kortelė TR - Elektronik kart SA - بطاقة إلكترونية	BO - Elektroniska kartica HR - Elektronska kartica MAK - Електронска картичка RO - Cartelă electronică BG - Електронна карта	AW49130ANTPSP
10	I - Potenziometro + display GB - Potentiometer + Display F - Potentiomètre + Affichage E - Potenciometro + pantalla PT - Potenciometro + Display D - Potentiometer + Anzeige NL - Potentiometer + display	NO - Potensiometer + Skjem SE - Potentiometer + Display FIN - Potentiometri + näyttö RU - Потенциометр + дисплей PL - Potencjometr + wyświetlacz GR - Ποτενσιόμετρο + Οθόνη CZ - Potenciometr + displej	SK - Potenciometer + displej SL - Potenciometer + prikazovalnik LV - Potenciometrs + displejs EE - Potensioometer + ekraan LT - Potenciometras + ekranas TR - Potansiyometre + Ekran SA - الجهد + العرض	BO - Potenciometar + ekran HR - Potenciometar + zaslon MAK - Потенциометар + екран RO - Potențiometr + Afișaj BG - Потенциометър + дисплей	AW49130ANTCSP
11	I - Fondo GB - Bottom F - Bas E - Fondo PT - Inferior D - Unterseite NL - Bodem	NO - Bunn SE - Botten FIN - pohja RU - Дно PL - Dolny GR - Κάτω μέρος CZ - Dno	SK - dno SL - Dno LV - Apakša EE - Altt LT - Apačioje TR - Alt SA - الأسفل	BO - Dno HR - Dno MAK - Долу RO - Fund BG - дъно	S04631SP
12	I - Staffa di ancoraggio GB - Anchor bracket F - Support d'ancrage E - Soporte de anclaje PT - Suporte de ancora D - Ankerwinkel NL - Ankerbeugel	NO - Ankerbrakett SE - Ankerkonsol FIN - Ankkurikannatin RU - Анкерная скобка PL - Wspornik kotwicy GR - Βραχίονας στήριξης CZ - Kotvicí konzola	SK - Kotevná konzola SL - Sidrni nosilec LV - Enkura kronšteins EE - Ankruihoidja LT - Inkaro laikiklis TR - Çapa braketi SA - قوس مرصاة	BO - Sidrena konzola HR - Sidrni nosač MAK - Сидро заградата RO - Ancora de sprijin BG - Котвена скоба	M03568SP
13	I - EMC PBC - Scheda elettronica GB - EMC PBC - Electronic Card F - EMC PBC - Carte électronique E - EMC PBC - Tarjeta electrónica PT - EMC PBC - Cartão Eletrónico D - EMC PBC - Elektronische Karte NL - EMC PBC - Elektronische kaart	NO - EMC PBC - Elektronisk kort SE - EMC PBC - Elektroniskt kort FIN - EMC PBC - Elektroninen kortti RU - EMC PBC - Электронная карта PL - EMC PBC - Karta elektroniczna GR - EMC PBC - Ηλεκτρονική Κάρτα CZ - EMC PBC - Elektronická karta	SK - EMC PBC - Elektronická karta SL - EMC PBC - Elektronska kartica LV - EMC PBC - Elektroniskā karte EE - EMC PBC - Elektrooniline kaart LT - EMC PBC - Elektroninė kortelė TR - EMC PBC - Elektronik kart SA - بطاقة إلكترونية - EMC PBC	BO - EMC PBC - Elektroniska kartica HR - EMC PBC - Elektronska kartica MAK - EMC PBC - Електронска картичка RO - EMC PBC - Cartelă electronică BG - EMC PBC - Електронна карта	AW49130ANTESP

ANTARES 160

I	Elenco pezzi di ricambio	DK	Liste over reservedele	EE	Varuosade nimekirj
GB	Spare Parts List	FIN	Varaosaluettelo	LT	Atsarginės dalys sąrašas
F	Liste pièces détachées	RU	Список запасных частей	TR	Yedek parça listesi
E	Lista Piezas de Repuesto	PL	Lista części zamiennych	SA	قائمة قطع غيار
PT	Lista Peças de reposição	GR	Κατάλογος ανταλλακτικών	BO	Spisak rezervnih delova
D	Lijst van reserve-onderdelen	CZ	Seznam náhradních dílů	HR	Popis rezervnih dijelova
NL	Ersatzteilliste	SK	Zoznam náhradných dielov	MAK	Содржина на резервни делови
NO	Reservdeler List	SL	Seznam Rezervni deli	RO	Lista de piese de schimb
SE	Reservdelslista	LV	Rezerves daļu saraksts	BG	Списък с резервни части



GB To request spare parts, please indicate:
product code, serial number, spare part number.
F Dpout demander des pièces de rechange, veuillez indiquer:
le code du produit, le numéro de série, le code de la pièce de rechange.
E Per richiedere i pezzi di ricambio serve indicare:
codice del modello, numero di matricola, codice del ricambio.
PT Para pedir repuestos, por favor indicar:
código del producto, su número de serie y número del repuesto.
PT Para pedir acessórios, por favor indicar:
código do produto, número de série e número do acessório
NL Voor het aanvragen van onderdelen graag productcode,
serienummer en onderdeelnummer aangeven.
D Um Ersatzteile zu bestellen, geben Sie bitte folgendes an:
Produktcode, Seriennummer, Ersatzteilkode.
NO For å be om reservedeler, vennligst oppgi:
Modellnummer, serienummer, reservedelnummer.
SE För att beställa reservdelar, vänligen ange:
artikelnummer för produkten, serienummer, reservdelsnummer.
DK For at anmode om reservedele, angiv venligst:
Model nummer, serienummer, reservdelsnummer.

FIN Pyydä varaosia ilmoittamalla: Malli, sarjanumero ja varaosanumero.
RU Чтобы запросить запасные части, укажите:
код продукта, серийный номер, номер запасной части.
PL Aby zamówić części zamienne potrzebujemy:
numer kodu modelu, numer seryjny maszyny i kod części zamiennnej.
GR Για να ζητήσετε ανταλλακτικά, παρακαλούμε δώσετε:
κωδικό προϊόντος, σειριακό αριθμό και αριθμό ανταλλακτικού.
HU Kérjen pótalkatrészeket, kérjük, jelezze:
Típuszám, sorozatszám, pótalkatrész szám.
CZ Pro vyžádání náhradních dílů uveďte:
číslo modelu, sériové číslo, číslo náhradního dílu.
SK Na vyžiadanie náhradných dielov uveďte:
číslo modelu, sériové číslo, číslo náhradnej diely.
LV Rezerves daļu pasūtīšanai lūdzim norādīt:
iekārtas kodu, sērijas numuru, rezerves daļas kodu.
EE Varuosade taotlemiseks palun märkige:
Mudelinumbr, seerianumber, varuosade number.
LT Atsarginių dalių užklausal prašome pateikti:
produkto kodą, serijinį numerį, atsarginės detalės numerį.

RO Pentru a solicita piese de schimb, vă rugăm să indicați:
Numărul modelului, numărul de serie, numărul piesei de schimb.
BG За да поискате резервни части, моля, посочете:
Номер на модела, сериен номер, номера на резервната част.
TR Yedek parça siparişlerinizde:
lütfen ürün kodunu, seri numarasını ve yedek parça numarasını bildiriniz.
HR Prilikom naručivanja rezervnih dijelova molimo navedite sljedeće podatke:
šifru proizvoda, serijski broj, šifru rezervnog dijela.
SV Pri naröcili rezervnih delov vas prosimo, da navedete sledeće podatke:
kodo produkta, serijsko številko, kodo rezervnega dela.
BA بریم المنتج، الرقم التسلسلي، الغار رقم الجزء، لطلب قطع الغيار، يرجى الإشارة
MK Prilikom poručivanja rezervnih delova molimo javiti sledeće informacije:
šifru proizvoda, serijski broj, kod rezervnog dela.
MK Prilikom poručivanja rezervnih dijelova molimo javiti sledeće informacije:
šifru proizvoda, serijski broj, kod rezervnog dijela.
MAK Koga narčuvate rezervni delovi, navedete gi slednje informacii:
šifra na proizvodot, serijski broj, kod za rezervni delovi.

ANTARES 160

No	Desc				Code
1	I – Maniglia GB – Handle F – Poignée E – Manija PT – Punho D – Griff NL – Handvat	NO – Håndtak SE – Handtag FIN – Kahva RU – Ручка PL – Uchwyt GR – Λαβή CZ – Rukojeť	SK – Rukováť SL – Ročaj LV – Rokturis EE – Käepide LT – Rankena TR – Kolu SA – مقبض	BO – Rukohvat HR – Držač MAK – Рачка RO – Maner BG – Дръжка	M389926SP
2	I – Manopola GB – Knob F – Bouton E – Nudo PT – Botão D – Knopf NL – Knop	NO – knott SE – Knopp FIN – Nuppi RU – ручка PL – Pokrętko GR – Λαβή CZ – Knoflík	SK – gombík SL – Knob LV – Knob EE – Nupp LT – Rankena TR – tokmak SA – مقبض الباب	BO – Knob HR – dugme MAK – Knob RO – mâner BG – копче	M388201SP
3A	I – Pannello frontale GB – Frontal panel F – Panneau frontal E – Panel frontal PT – Painel frontal D – Frontplatte NL – Frontpaneel	NO – Frontpanel SE – Frontpanel FIN – Eturpaneeli RU – Фронтальная панель PL – Panel czołowy GR – Μετωπικός πίνακας CZ – Čelní panel	SK – Čelný panel SL – Prednja plošča LV – Priekšējais panelis EE – Esipaneel LT – Priekinis skydas TR – Ön panel SA – لوحة أمامية	BO – Prednji panel HR – Prednja ploča MAK – Преден панел RO – Panoul frontal BG – Фаронен панел	M03867SP
3B	I – Pannello posteriore GB – Back panel F – Panneau arrière E – Panel posterior PT – Painel traseiro D – Rückseite NL – Achterpaneel	NO – Bakpanel SE – Bakpaneel FIN – Takarpaneeli RU – Задняя панель PL – Panel tylny GR – Πίσω πλαίσιο CZ – Zadní panel	SK – Zadný panel SL – Zadnja plošča LV – Aizmugurējais panelis EE – Tagasi paneel LT – Atgal panel TR – Arka panel SA – اللوحة الخلفية	BO – Zadnja ploča HR – Stražnja ploča MAK – Задна плоча RO – Panoul din spate BG – Заден панел	M03868SP
4	I – Connettore GB – Connector F – Connecteur E – Conector PT – Conector D – Verbinder NL – Connector	NO – Kontakt SE – Anslutning FIN – Liitin RU – Коннектор PL – Złącze GR – Συνδετήρας CZ – Konektor	SK – Konektor SL – Priključek LV – Savienotājs EE – Pistik LT – Jungtis TR – bağlayıcı SA – موصل	BO – Konektor HR – Priključak MAK – Конектор RO – Conector BG – Съединител	M431125SP
5	I – Mantello GB – Mantle F – Manteau E – Manto PT – Manto D – Mantel NL – Mantel	NO – Mantle SE – Mantel FIN – vaippa RU – накидка PL – Płaszcz GR – Μανδύας CZ – Mantle	SK – skryť SL – Mantle LV – Mantle EE – Mantle LT – Mantija TR – Örtü SA – عباءة	BO – Mantle HR – Plašt MAK – Мантија RO – Manta BG – мантия	S04940SP
6	I – Interruttore di alimentazione GB – Power switch F – Interrupteur E – Interruptor de alimentación PT – Interruptor de alimentação D – Stromschalter NL – Stroomschakelaar	NO – Strømbryteren SE – Strömbrytare FIN – Virtakytkin RU – Выключатель PL – Przycisk zasilania GR – Διακόπτης ρεύματος CZ – Vypínač	SK – Vypínač SL – Stikalo za vklop LV – Strāvas slēdzis EE – Toiteülüiti LT – Maitinimo jungiklis TR – Güç düğmesi SA – مقفاح التشغيل	BO – Prekidač HR – Prekidač za napajanje MAK – Прекинувач RO – Înterupător BG – Превключвател на захранването	M485100SP
7	I – Cavo di alimentazione GB – Supply cable F – Câble d'alimentation E – Cable de suministro PT – Cabo de alimentação D – Versorgungskabel NL – Voedingskabel	NO – Forsyningskabel SE – Matningskabel FIN – Toimituskaapeli RU – Кабель питания PL – Kabel zasilający GR – Καλώδιο τροφοδοσίας CZ – Napájecí kabel	SK – Napájecí kábel SL – Napajalni kabel LV – Piegādes kabelis EE – Toitekaabel LT – Tiekimo kabelis TR – Besleme kablosu SA – كابل العرض	BO – Kabl za napajanje HR – Opskrbni kabel MAK – Кабел за напојување RO – Cablu de alimentare BG – Кабел за захранване	M581000SP
8	I – Ventola GB – Fan F – Ventilateur E – Ventilador PT – Ventilador D – Ventilator NL – Ventilator	NO – Fan SE – Fläkt FIN – Tuuletin RU – Вентилятор PL – Wentylator GR – Ανεμιστήρας CZ – Fanoušek	SK – Ventilátor SL – Fan LV – Ventilators EE – Fänn LT – Ventilatorius TR – fan SA – ممتحب	BO – Fan HR – Ventilator MAK – Навивач RO – Ventilator BG – фен	M500261SP
9	I – Scheda elettronica GB – Electronic Card F – Carte électronique E – Tarjeta electrónica PT – Cartão Eletrónico D – Elektronische Karte NL – Elektronische kaart	NO – Elektronisk kort SE – Elektroniskt kort FIN – Elektroninen kortti RU – Электронная карта PL – Karta elektroniczna GR – Ηλεκτρονική Κάρτα CZ – Elektronická karta	SK – Elektronická karta SL – Elektronška kartica LV – Elektroniskā karte EE – Elektrooniline kaart LT – Elektroninė kortelė TR – Elektronik kart SA – بطاقة إلكترونية	BO – Elektroniska kartica HR – Elektronška kartica MAK – Електронска картичка RO – Cartelă electronică BG – Електронна карта	AW49160ANTPSP
10	I – Potenziometro + display GB – Potentiometer + Display F – Potentiomètre + Affichage E – Potenciòmetre + pantalla PT – Potenciômetro + Display D – Potentiometer + Anzeige NL – Potentiometer + display	NO – Potensiometer + Skjerm SE – Potentiometer + Display FIN – Potentiometri + näyttö RU – Потенциометр + дисплей PL – Potencjometr + wyświetlacz GR – Ποτενσιόμετρο + Οθόνη CZ – Potenciometr + displej	SK – Potenciometer + displej SL – Potenciometer + prikazovalnik LV – Potenciometrs + displejs EE – Potentsiomeeter + ekraan LT – Potenciometras + ekranas TR – Potansiyometre + Ekran SA – الجهد + العرض	BO – Potenciometar + ekran HR – Potenciometar + zaslon MAK – Потенциометар + екран RO – Potențiomtru + Afişaj BG – Потенциометър + дисплей	AW49160ANTCSP
11	I – Fondo GB – Bottom F – Bas E – Fondo PT – Inferior D – Unterseite NL – Bodem	NO – Bunn SE – Botten FIN – pohja RU – Дно PL – Dół GR – Κάτω μέρος CZ – Dno	SK – dno SL – Dno LV – Apakšā EE – Alt LT – Apačioje TR – Alt SA – الأسفل	BO – Dno HR – Dno MAK – Долу RO – Fund BG – дъно	S04955SP
12	I – Staffa di ancoraggio GB – Anchor bracket F – Support d'ancrage E – Soporte de anclaje PT – Suporte de âncora D – Ankerwinkel NL – Ankerbeugel	NO – Ankerbrakett SE – Ankerkonsol FIN – Ankkurikannatin RU – Анкерная скобка PL – Wspornik kotwicy GR – Βραχίολος αγκυρώσεως CZ – Kotvící konzola	SK – Kotevná konzola SL – Sidrni nosilec LV – Enkura kronšteins EE – Ankruhoidja LT – Inkaro laikiklis TR – Çapa braketi SA – قوس مرسة	BO – Sidrena konzola HR – Sidreni nosač MAK – Сидро заградата RO – Ancora de sprijin BG – Котвена скоба	M03568SP
13	I – EMC PBC - Scheda elettronica GB – EMC PBC - Electronic Card F – EMC PBC - Carte électronique E – EMC PBC - Tarjeta electrónica PT – EMC PBC - Cartão Eletrónico D – EMC PBC - Elektronische Karte NL – EMC PBC - Elektronische kaart	NO – EMC PBC - Elektronisk kort SE – EMC PBC - Elektroniskt kort FIN – EMC PBC - Elektroninen kortti RU – EMC PBC - Электронная карта PL – EMC PBC - Karta elektroniczna GR – EMC PBC - Ηλεκτρονική Κάρτα CZ – EMC PBC - Elektronická karta	SK – EMC PBC - Elektronická karta SL – EMC PBC - Elektronška kartica LV – EMC PBC - Elektroniskā karte EE – EMC PBC - Elektrooniline kaart LT – EMC PBC - Elektroninė kortelė TR – EMC PBC - Elektronik kart SA – بطاقة إلكترونية - EMC PBC	BO – EMC PBC - Elektroniska kartica HR – EMC PBC - Elektronška kartica MAK – EMC PBC - Електронска картичка RO – EMC PBC - Cartelă electronică BG – EMC PBC - Електронна карта	AW49000SP