

OBSAH	str.
1. Obsah	1
2. Úvod	2
3. Opis	2
4. Obmedzenia použitia	2
5. Technické údaje	2
6. Bezpečnostné pokyny	3
7. Inštalácia	5
8. Pripojenie k napájacej sieti	6
9. Ovládacie prvky	6
10. Uvedenie do prevádzky	7
11. Držanie elektródy pri zvaraní	8
12. Uvedenie do prevádzky – metóda TIG DC	8
13. Volfrámová elektróda – brúsenie	9
14. Držanie elektródy pri zvaraní	11
15. Zvaracie káble	11
16. Zvarací horák TIG	12
17. Pred začatím zvarania	12
18. Údržba	12
19. Možné problémy a ich odstránenie	13
20. Predlžovací kábel, elektrocentrála	13
21. Objednávanie náhradných dielov	13
22. Grafické symboly na výkonovom štítku	14
23. Elektrická schéma GAMA 166	15
24. Zoznam náhradných dielov	16
25. Zoznam náhradných dielov – rozpis	17
26. ES vyhlásenie o zhode	18
Osvedčenie JKV a záručný list	20

2. ÚVOD

Vážení zákazníci, ďakujeme, že ste sa rozhodli kúpiť náš výrobok. Pred uvedením do prevádzky si dôkladne prečítajte všetky pokyny v tomto návode. Na optimálne a dlhodobé používanie je potrebné prísne dodržiavať uvedené pokyny na používanie a údržbu. Vo vašom záujme odporúčame zveriť údržbu a prípadné opravy našej servisnej organizácii, ktorá má príslušné vybavenie a osobitne vyškolených pracovníkov. Všetky naše stroje a zariadenia sú predmetom dlhodobého vývoja. Preto si vyhradzuje právo upraviť ich výrobu a vybavenie.

3. OPIS

GAMA 166 je profesionálny zvarací inverter určený na zváranie metódami MMA (obalenou elektródou) a TIG s dotýkovým zapáľovaním (netaviacou sa elektródou v ochrannej atmosfére). Ide o zdroj zvaracieho prúdu so strmou charakteristikou. Inverter je riešený ako prenosný zdroj zvaracieho prúdu. GAMA 166 je jednofázový inverterový zdroj chránený proti preťaženiu účinnou nadprúdovou ochranou.

Ďalej je vybavený elektronickými funkciami HOTSTART (uľahčuje zapálenie oblúka) a ANTISTICK (zabraňuje prilepeniu elektródy). GAMA 166 je určený predovšetkým do výroby, údržby a na montáže. Zvarací stroj GAMA 166 je v súlade s príslušnými normami a nariadeniami Európskej únie a Českej republiky.

4. OBMEDZENIA POUŽITIA

(ISO/IEC 60974 – 1)

Zvarací stroj GAMA 166 sa bežne používa prerušovane: pracovný čas sa čo najefektívnejšie využíva na zváranie a prestávky na umiestnenie zvaraných dielov, prípravné práce a pod. Tento stroj je bezpečne skonštruovaný na zaťažovanie max. 35% 160V-26,4V. Smernica stanovuje čas zaťaženia v 10-minútovom cykle. Pri 35% pracovnom cykle sa z desaťminútového intervalu zvara 3,5 min. a 6,5 minúty prebieha chladenie. Pri prekročení povoleného pracovného cyklu termostat pre nebezpečné prehriatie preruší prevádzku, aby chránil súčiastky zvaračky. Rozsvieti sa žltá kontrolka na prednom ovládacom paneli. Po niekoľkých minútach, keď zdroj vychladne a žltá kontrolka zhasne, je stroj opäť pripravený na použitie. Zvarací stroj GAMA 166 je skonštruovaný so stupňom krytia IP 23 S.

5. TECHNICKÉ ÚDAJE

Tabuľka 1

Technické údaje	GAMA 166
Vstupné napätie 50-60 Hz	1x230V
Rozsah zvaracieho prúdu	10A/20,4V – 160A/26,4V
Napätie naprázdno	88V - 90V
Zaťažovateľ 35%	160A
Zaťažovateľ 60%	120A
Zaťažovateľ 100%	95A
Sieťový prúd/príkion 60%	14A/3.3KVA
Istenie	16A
Krytie	IP 23 S
Trieda izolácie	F
Normy	EN 60974-1
Rozmery D-Š-V	D = 285mm Š = 130mm V = 215mm
Hmotnosť	5,3 kg



6. BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

Zvárací stroj GAMA 166 sa smie používať výhradne na zváranie. Iné nevhodné použitie je zakázané. Obsluhovať ho smú iba vyškolené a skúsené osoby. Pracovník musí dodržiavať normy CEI 26.9 HD 407, ČSN 050601, 1993, ČSN 050630, 1993 a bezpečnostné ustanovenia na zaistenie vlastnej bezpečnosti aj bezpečnosti tretích osôb.



Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom

- Neopravujte zvärací stroj počas prevádzky ani pri pripojení k elektrickej sieti.
- Pred každou údržbou alebo opravou odpojte stroj od siete.
- Zvärací stroj GAMA 166 musí obsluhovať a prevádzkovať kvalifikovaný personál.
- Všetky pripojenia musia zodpovedať platným predpisom (CEI 26-10 HD 427), českým a európskym normám a zákonom na predchádzanie úrazom.
- Nezvárajte vo vlhkom prostredí ani za dažďa.
- Nepoužívajte opotrebované ani poškodené zväracie káble.
- Kontrolujte zväracie a napájacie káble. Overte, či nemajú poškodenú izoláciu a či vodiče nie sú uvoľnené v spojoch.
- Nezvárajte so zväracími a napájacími káblami s nedostatočným prierezom. Pri prehriatych kábloch nezvárajte ďalej, aby ste predišli rýchlemu opotrebovaniu izolácie.
- Nikdy sa nedotýkajte častí elektrického obvodu.
- Po zváraní opatrne odpojte zväracie káble a horák od stroja a zabráňte ich kontaktu s uzemnenými časťami.



Spalodiny a plyny pri zváraní – bezpečnostné pokyny

- Zabezpečte čistú pracovnú plochu a odvetrávanie všetkých plynov vznikajúcich pri zváraní, najmä v uzavretých priestoroch.
- Zväraciu súpravu umiestnite do dobre vetraných priestorov.
- Zo zváraných dielov odstráňte všetok lak, nečistoty a masťotu, aby ste zabránili uvoľňovaniu toxických plynov.
- Pracovné priestory vždy dobre vetrajte.
- Nezvárajte na miestach s podozrením na únik zemného alebo iného výbušného plynu ani pri spaľovacích motoroch.
- Neumiestňujte zväracie zariadenie k odmasťovacím vaniam, kde sa používajú horľavé látky a vyskytujú sa výpary trichlóretylénu alebo iných chlórovaných uhlíkovodíkov používaných ako rozpúšťadlá. Zvärací oblúk a vznikajúce ultrafialové žiarenie s týmito výparmi reagujú a vytvárajú vysoko toxické plyny.



Ochrana pred žiarením, popáleninami a hlukom

- Nikdy nepoužívajte nefunkčné ani poškodené ochranné pomôcky.
- Nepozerajte sa do zväracieho oblúka bez vhodného ochranného štítu alebo kukly.
- Oči si chráňte osobitnou zväracou kuklou s tmavým ochranným sklom (ochranný stupeň 9 – 14 EN 169).
- Nevyhovujúce tmavé ochranné sklo ihneď vymeňte. Pred tmavé ochranné sklo vložte priehľadné číre sklo na jeho ochranu.
- Nezačínajte zvärať, kým sa nepresvedčíte, že všetci v blízkosti sú vhodne chránení.
- Vždy noste ochranný odev a kožené rukavice, aby ste pri manipulácii s materiálom predišli popáleninám a poraneniam. Používajte ochranné slúchadlá alebo zátky do uší.



Predchádzanie požiaru a výbuchu

- Z pracovného prostredia odstráňte všetky horľaviny. Nezvárajte pri horľavých materiáloch a kvapalinách ani v prostredí s výbušnými plynmi.
- Nenoste odev nasiaknutý olejom alebo masťou, mohol by sa vznietiť.
- Nezvárajte materiály, ktoré obsahovali horľavé látky alebo pri zahriatí vytvárajú toxické či horľavé výpary. Aj malé množstvo takýchto látok môže vyvolať výbuch.
- Na vyfukovanie kontajnerov a nádob nikdy nepoužívajte kyslík.
- Nezvárajte v uzavretých priestoroch a dutinách, kde by sa mohol vyskytovať zemný alebo iný výbušný plyn.
- V blízkosti pracoviska majte hasiaci prístroj.
- V zväracom horáku nikdy nepoužívajte kyslík, ale iba inertné plyny a ich zmesi alebo CO₂.



Nebezpečenstvo elektromagnetického poľa

- Magnetické pole vytvárané zväracím zariadením môže ohroziť osoby s kardiostimulátormi, načúvacími prístrojmi a podobnými pomôckami. Tieto osoby sa musia pred priblížením k zapojenému zariadeniu poradiť s lekárom.
- K pracujúcemu zariadeniu nepribližujte hodinky, magnetické dátové nosiče, hodiny a pod. Magnetické pole by ich mohlo trvalo poškodiť.
- Zvärací stroj spĺňa ochranné požiadavky smerníc o elektromagnetickej kompatibilite (EMC). Zodpovedá technickým predpisom normy EN 50199 na predpokladané použitie vo všetkých priemyselných oblastiach, nie však v domácnosti! Mimo priemyselných priestorov môžu byť potrebné osobitné opatrenia (pozri EN 50199, 1995 čl.9). Ak vznikne elektromagnetické rušenie, používateľ je povinný situáciu vyriešiť. V niektorých prípadoch pomôže zapojenie vhodných filtrov do prívodného kábla.



Suroviny a odpad

- Stroj je vyrobený z materiálov, ktoré neobsahujú látky toxické ani jedovaté pre používateľa.
- Pri likvidácii sa má zariadenie rozobrať a jeho súčiastky roztriediť podľa materiálu, z ktorého sú vyrobené.



Manipulácia so stlačenými plynmi a skladovanie

- Zabráňte kontaktu káblov vedúcich zväzací prúd s fľašami so stlačeným plynom a ich skladovacími systémami.
- Ak fľaše so stlačeným plynom práve nepoužívate, vždy zatvorte ich ventily.
- Ventily na fľaši s inertným plynom majú byť úplne otvorené, aby bolo možné pri nebezpečenstve použiť vypínacie systémy.
- Pri premiestňovaní fľaše so stlačeným plynom buďte mimoriadne opatrní, aby ste predišli poškodeniu a nehodám, ktoré by mohli viesť k zraneniu.
- Nepokúšajte sa plniť fľaše stlačeným plynom. Vždy používajte príslušné redukčné ventily a vhodné základne s príslušnými prípojkami.
- Ďalšie informácie nájdete v bezpečnostných pokynoch na používanie stlačených plynov podľa noriem ČSN 07 83 05 a ČSN 07 85 09.

7. INŠTALÁCIA

Miesto inštalácie treba starostlivo zvážiť, aby bola prevádzka bezpečná a vyhovujúca vo všetkých ohľadoch. Používateľ zodpovedá za inštaláciu a používanie systému podľa pokynov výrobcu v tomto návode. Výrobca neručí za škody spôsobené neodborným používaním a obsluhou. GAMA 166 treba chrániť pred vlhkom a dažďom, mechanickým poškodením, prievanom a prúdením vzduchu zo susedných strojov, nadmerným preťažovaním a hrubým zaobchádzaním. Pred inštaláciou musí používateľ zvážiť možné elektromagnetické problémy na pracovisku. Odporúčame neinštalovať zväzaciú súpravu v blízkosti **signálnych, ovládacích a telefónnych káblov, rádiových a televíznych vysielačov a prijímačov, počítačov, kontrolných a meracích zariadení, bezpečnostných a ochranných zariadení**. Osoby s kardiostimulátormi, načúvacími prístrojmi a pod. sa musia o prístupe k pracujúcemu zariadeniu poradiť s lekárom. Pri inštalácii musí prostredie zodpovedať stupňu krytia IP 23 S (IEC 529). Systém je chladený núteným obehom vzduchu, preto musí stáť na mieste, kde môže vzduch voľne prúdiť cez zariadenie.

8. PRIPOJENIE K NAPÁJACEJ SIETI

Pred pripojením zväračky k sieti sa uistite, že napätie a frekvencia napájacej siete zodpovedajú údajom na výrobnom štítku prístroja a že je hlavný vypínač zväračky v polohe „0“.

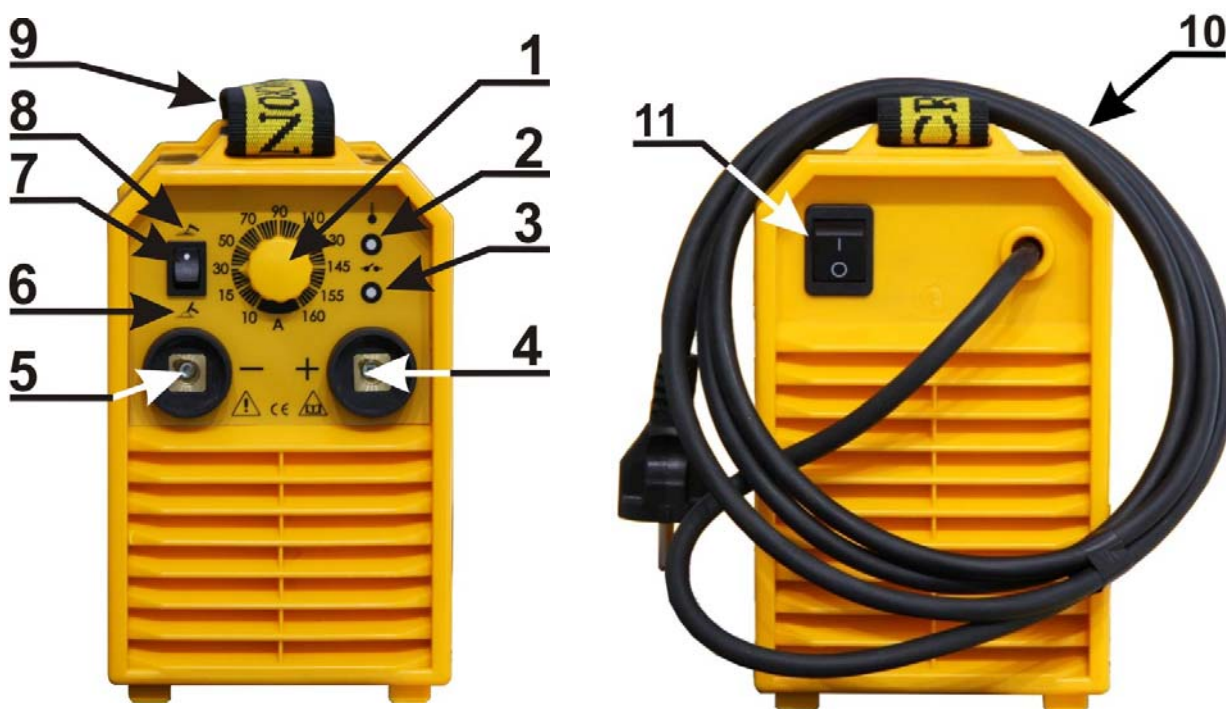
UPOZORNENIE!

Na pripojenie zväračky k sieti používajte iba jej originálnu zástrčku. Zvárací stroj GAMA 166 je určený na pripojenie k sieti 230V. Každé predĺženie prírodného kábla musí mať zodpovedajúci prierez, ktorý nesmie byť menší ako prierez originálneho kábla dodávaného so strojom.

Po zapnutí hlavného vypínača svieti zelená kontrolka na prednom paneli. Ak potrebujete napájať zvärací stroj vo väčšej vzdialenosti od siete, môžete použiť adaptér ADAP25. Adaptér je napájaný z 3x400V a prevádza napätie na 230V. Má dve zásuvky na toto napätie. Na predĺžovacom kábli 3x400V sú polovičné straty oproti predĺženiu 230V. Výstup 230V z adaptéra je istený na prúd 25A.

9. OVLÁDACIE PRVKY

Obr. 1



1. Regulácia prúdu
2. Konektor prehriatia (žltý)
3. Konektor zapnutia (zelený)
4. Výstupná rýchlospojka, kladný pól
5. Výstupná rýchlospojka, záporný pól
6. Metóda TIG

7. Prepínač metód MMA/TIG
8. Metóda MMA
9. Popruh na ľahké prenášanie
10. Prívodný kábel FLEXO 3x2,5
11. Hlavný vypínač

10. UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Možno zvärať všetkými druhmi elektród s bázičným, rutilovým a kyslým obalom. Výnimkou sú elektródy s celulóзовým obalom. Polarita zapojenia zväracích káblov sa určuje podľa druhu elektród. Odporúča ju výrobca elektród a je uvedená na obale.

Pri zváraní tenkých plechov obalenou elektródou sa odporúča prepnúť stroj prepínačom metód MMA / TIG (obr.1, poz.7) do polohy TIG (obr.1, poz.6). Tým sa vypne funkcia HOTSTART a zabráni sa prepáleniu tenkého plechu.

Nastavenie ovládacích prvkov pre metódu MMA

Prepínač metód obr.1, poz.7 prepnete do polohy MMA poz.8 (symbol držiaka elektródy s elektródou). Pri tomto nastavení sa aktivuje funkcia „HOT START“, ktorá uľahčuje zapáľovanie oblúka. Prúd sa nastavuje gombíkom obr.1, poz.1. Hodnoty sú zobrazené na stupnici označenej AMP.

Zväracie káble

Pripojte ich do rýchlospojok a pootočením dotiahnite. (Polarita podľa druhu elektród.) Pred zapnutím hlavného vypínača sa uistite, že káble ani držiak elektródy nemajú poškodenú izoláciu.

S poškodenou izoláciou káblov alebo držiaka elektródy nikdy nezvárajte.

Zemniacu svorku pripojte na očistené miesto zváraného materiálu. Zlý kontakt spôsobuje zahrievanie svorky a káblov, ich predčasné opotrebovanie a nestabilný, zle horiaci oblúk. Zástrčku zasunúť do zásuvky, pri ktorej ste vopred overili, že jej napätie zodpovedá údajom na výrobnom štítku zväračky.

Zapnutie hlavného vypínača

- Gombíkom obr.1, poz.1 nastavte prúd podľa druhu a priemeru elektródy.
- Oblúk sa zapáľuje krátkym škrtnutím o zváraný materiál.
- Pred opätovným zapálením treba z elektródy oklepať trosku o nevodivú podložku.
- Elektródy skladujte v suchu, prípadne ich pred zváraním vysušte. Použitie zväracích káblov pri rôznych dĺžkach a prúdoch uvádza tabuľka 2. Hodnoty sú orientačné.

Tabuľka 2.

Prierez kábla	Dĺžka kábla	Max. prúd	Elektróda
16mm ²	3m	174A	3,2mm
25mm ²	5m	254A	4,0mm
35mm ²	10m	338A	4,0mm

UPOZORNENIE:

Pri zapnutí hlavného vypínača sú zväracie káble aj držiak s elektródou stále pod napätím. Držiak s elektródou odkladajte na nevodivú a nehorľavú podložku. Počas zvárania sa zväranca nedotýkajte holou rukou, je pod napätím! Pri odkladaní držiaka s elektródou venujte zvýšenú pozornosť žeravému koncu elektródy.

Tabuľka 3.

Priemer elektródy mm	E-B 121 EN 499-E 38 3 B	E-K EN 499-E 35 A A	E-R 117 EN 499-E 38
	Prúd A	Prúd B	Prúd A
2,0	60 – 80	65 – 80	40 – 70
2,5	80 – 100	80 - 100	60 – 100
3,2	110 -140	100 – 130	80 – 120
4,0	140 – 170	170 – 210	140 - 170
5,0	190 - 200	210 - 270	
Prúd	jednosmerný	jednosmerný	Jednosmerný–striedavý
Polarita držiaka elektródy	Kladný pól	Záporný pól	Záporný pól

Používaná intenzita prúdu pre rôzne priemery elektród je uvedená v tabuľke 3. Pre rôzne druhy zvárania sú hodnoty:

- Vysoké pri vodorovnom zváraní
- Stredné pri zváraní nad hlavou
- Nízke pri zváraní zvisle nadol a pri spájaní malých predhriatych materiálov
- Približný priemerný prúd používaný pri zváraní bežnej ocele elektródami určuje nasledujúci vzorec:

$$I = 50 \times (\varnothing e - 1)$$

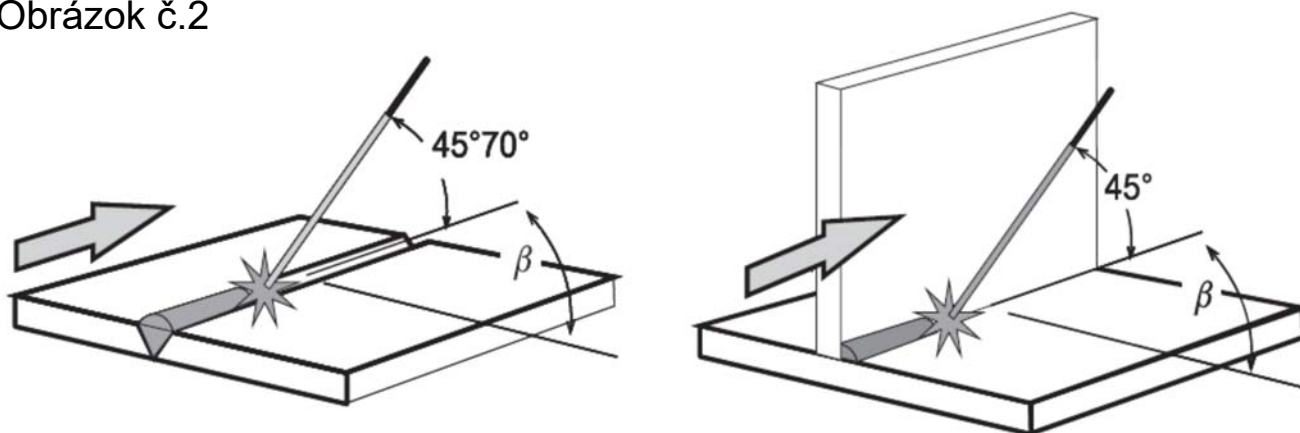
I = intenzita zváracieho prúdu

e = priemer elektródy

Príklad pre elektródu s priemerom 4 mm: $I = 50 \times (4 - 1) = 50 \times 3 = 150A$

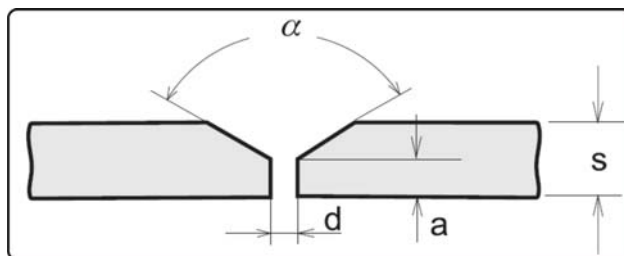
11. DRŽANIE ELEKTRODY PRI ZVÁRANÍ

Obrázok č.2



PRÍPRAVA ZÁKLADNÉHO MATERIÁLU

Obrázok 3



Tabuľka 4.

s(mm)	a(mm)	d(mm)	α (°)
0-3	0	0	0
3-6	0	s/2(max)	0
3-12	0-1,5	0-2	60

12. UVEDENIE DO PREVÁDZKY – METÓDA TIG DC

Metóda TIG DC je zváranie jednosmerným prúdom netaviacou sa volfrámovou elektródou v ochrannnej atmosfére argónu. Oblúk horí medzi volfrámovou elektródou a zváraným materiálom. Do tavného kúpeľa sa pridáva materiál.

Do tavného kúpeľa sa pridáva materiál s rovnakým zložením ako zváraný materiál. Táto metóda sa používa na jemné zváranie malých dielov z plechov, drôtov a profilov z bežných ocelí, nehrdzavejúcich ocelí, niklu, medi, titánu a zliatin týchto kovov (okrem hliníka a jeho zliatin).

NASTAVENIE OVLÁDACÍCH PRVKOV PRE METÓDU TIG

Prepínač obr.1, poz.7 prepnete do polohy TIG obr.1, poz.6 (symbol horáka TIG). Prúd sa nastavuje gombíkom obr.1, poz.1. Hodnoty sú zobrazené na vnútornej stupnici označenej AMP.

ZVÁRACÍ HORÁK TIG

Pripojte ho do rýchlospojky obr.1, poz.5 označenej ako - pól a pootočením dotiahnite. Prevlečnú maticu obr.10, poz.4 naskrutkujte na vývod redukčného ventilu a dotiahnite. Plyn púšťajte ventilom na rukoväti obr.10, poz.1, otočením alebo stlačením podľa typu horáka. Prietok plynu nastavte v rozsahu 5 až 15 l/min podľa zváraného materiálu a nastavených parametrov.

Zemniaci kábel

Pripojte ho do rýchlospojky obr.1, poz.4 označenej ako + pól a pootočením dotiahnite. Zemniacu svorku upevnite na očistené miesto zváraného materiálu bez korózie a farby. Zlý kontakt spôsobuje zahrievanie káblov aj svorky a ich predčasné opotrebovanie. Oblúk sa zle zapája a zvary majú horšiu kvalitu.

Oblúk

Zapája sa jemným škrtnutím volfrámovou elektródou o zváraný materiál. Prídavný materiál začnite pridávať až po natavení materiálu a vytvorení kúpeľa. Po skončení zvárania nechajte plyn prúdiť na volfrámovú elektródu 5 až 10 sekúnd, aby sa ochladila. Po skončení zvárania zatvorte ventil na redukčnom ventilu aj na fľaši.

UPOZORNENIE:

Pri pripojených kábloch a zapnutom hlavnom vypínači sú zemniaci kábel aj elektróda horáka pod napätím. Horák odkladajte na nevodivú a nehorľavú podložku.

Zváracie káble a zvárací horák TIG sa predávajú ako osobitné príslušenstvo na objednávku.

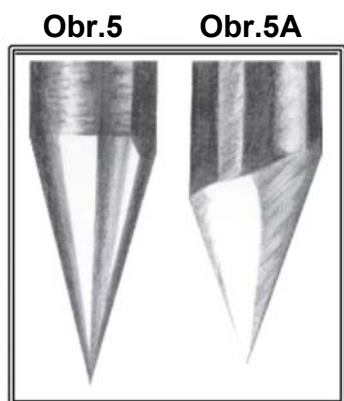
Používajte volfrámové elektródy s 2% tória, označené červeným prúžkom. Hrot elektródy sa brúsi do kužeľa pod uhlom podľa tabuľky 5. Elektródu brúste na jemnozrnnom kotúči určenom na brúsenie volfrámových elektród, obr.4. Dĺžka hrotu má zodpovedať 1.5 až 2-násobku priemeru elektródy.

13. BRÚSENIE VOLFRÁMOVEJ ELEKTRÓDY

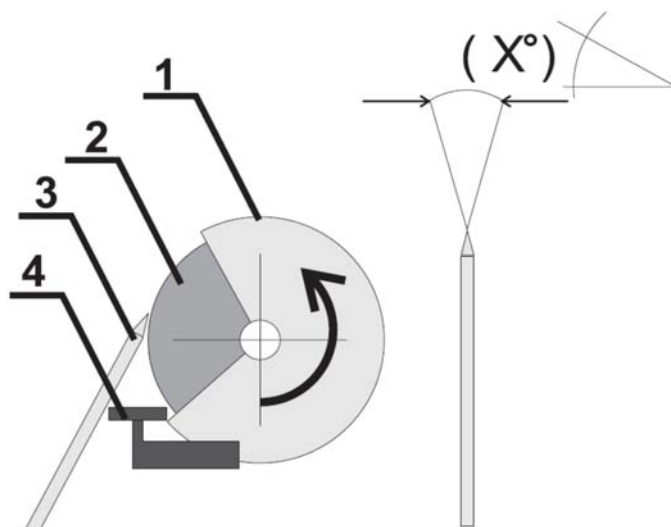
Správna voľba volfrámovej elektródy a jej príprava ovplyvňujú vlastnosti zváracieho oblúka, geometriu zvaru a životnosť elektródy. Elektródu treba jemne brúsiť v pozdĺžnom smere podľa obrázka 4.

Obrázok 5 znázorňuje vplyv brúsenia elektródy na jej životnosť. Jemné a rovnomerné brúsenie elektródy v pozdĺžnom smere – životnosť až 17 hodín.

BRÚSENIE VOLFRÁMOVEJ ELEKTRÓDY



Obrázok 4.



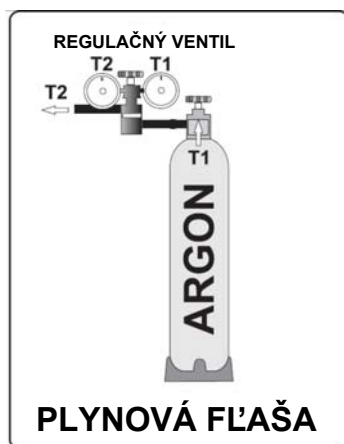
Tabuľka 5. Iba orientačné hodiny

Prúd a uhol	stupne (°)
20 A	30°
20 A - 100A	60° - 90°
100 A - 200A	90° - 120°
200 A a viac	120°

1. Ochranný kryt brúsky
2. Brúsny kotúč
3. Volfrámová elektróda
4. Opierka brúsky

OCHRANNÝ PLYN

Obrázok 6.



Na zváranie metódou TIG treba použiť argón
s čistotou 99,99%.

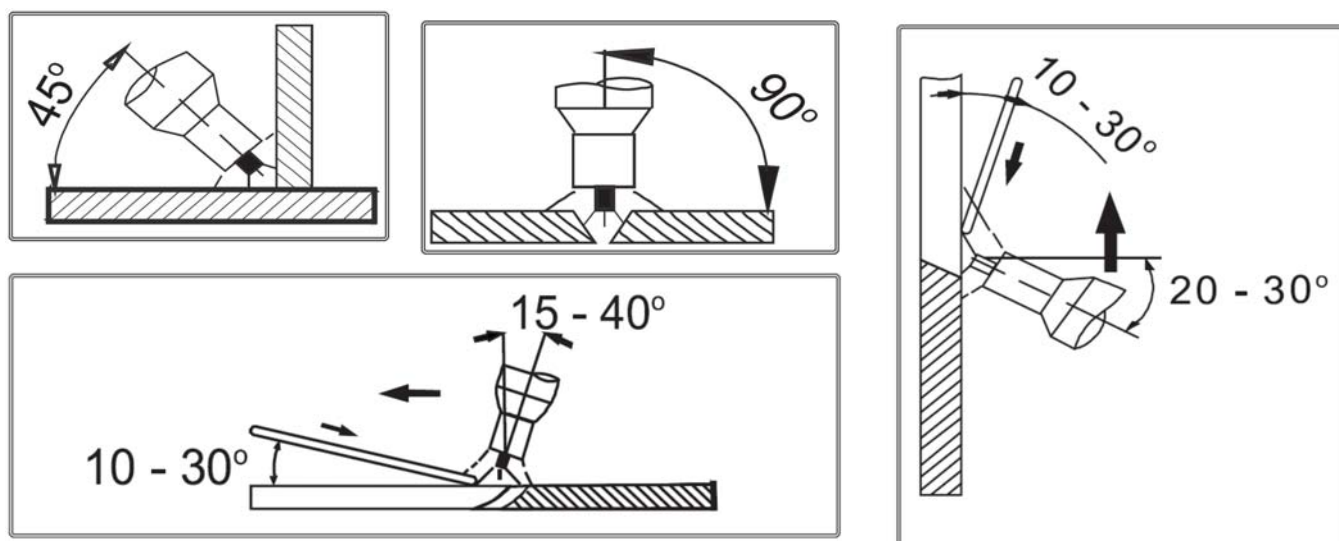
Prietok určte podľa tabuľky č.6.

Tabuľka č.6

Striedavý prúd (A)	Priemer elektródy	Zváracia hubica		Prietok plynu l/m
6-70	1,0 mm	4/5	6/8,0	5-6
60-140	1,6 mm	4/5/6	6,5/8,0/9,5	6-7
120-240	2,4 mm	6/7	9,5/11,0	7-8

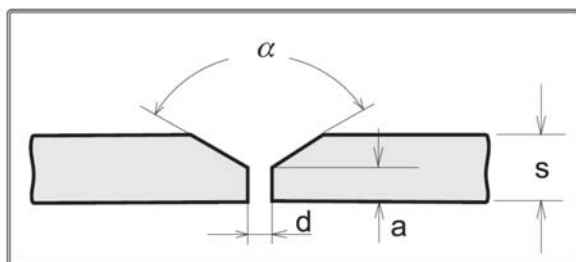
14. DRŽANIE ELEKTRODY PRI ZVÁRANÍ

Obrázok 7.



PRÍPRAVA ZÁKLADNÉHO MATERIÁLU

Obrázok 8.



Tabuľka 7.

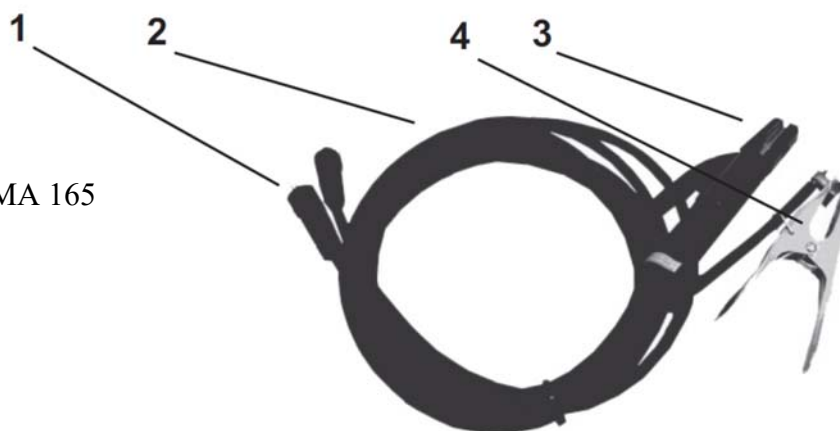
s(mm)	a(mm)	d(mm)	α (°)
0-3	0	0	0
3	0	0,5(max)	0
4-6	1-1,5	1-2	60

V tabuľke 7 sú uvedené hodnoty na prípravu materiálu. Rozmery určte podľa obrázka 8.

15. ZVÁRACIE KÁBLE

Obrázok 9.

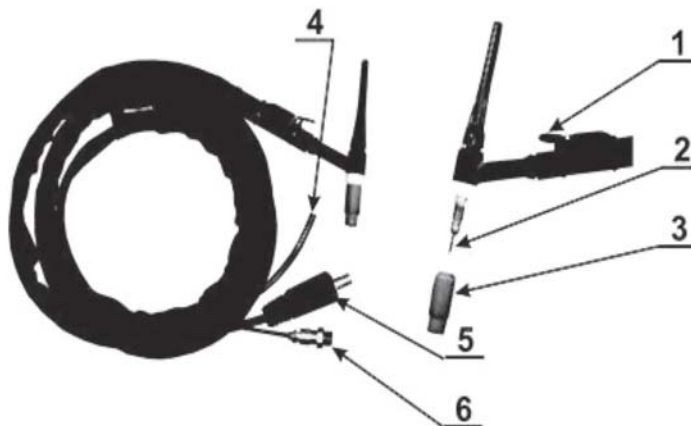
1. Rýchlospojky
2. Káble prier. 16/3m pre GAMA 165
3. Držiak elektródy
4. Zemniaca svorka



16. ZVÁRACÍ HORÁK TIG

Obrázok 10.

1. Plynový ventil
2. Volfrámová elektróda
3. Hubica
4. Hadica na pripojenie k plyn. ventilu
5. Rýchlospojka
6. Zástrčka na pripojenie ovládania



17. SKÔR NEŽ ZAČNETE ZVÁRAŤ

DÔLEŽITÉ: Pred zapnutím zväračky ešte raz overte, či napätie a frekvencia elektrickej siete zodpovedajú výrobnému štítku. Nastavte zväracie napätie pomocou regulácie napätia (obr. 1, poz. 1) a hlavného vypínača zdroja (obr. 1, poz. 11). Stroj GAMA 166 je pripravený na použitie.

! POZOR !

Pri zapnutom hlavnom vypínači sú zväracie káble
pod napätím!

18. ÚDRŽBA

Varovanie: Pred akoukoľvek kontrolou vo vnútri stroja ho odpojte od elektrickej siete.

Náhradné diely:

Originálne náhradné diely boli navrhnuté špeciálne pre naše zariadenia. Použitie neoriginálnych dielov môže spôsobiť odchýlky vo výkone alebo znížiť predpokladanú úroveň bezpečnosti. Za použitie neoriginálnych náhradných dielov odmietame prevziať zodpovednosť.

Zdroj zväracieho prúdu

Keďže sú tieto systémy úplne statické, dodržiavajte nasledujúce pokyny:

Pravidelne odstraňujte nahromadené nečistoty a prach z vnútra stroja stlačeným vzduchom. Vzduchovú dýzu nesmerujte priamo na elektrické súčiastky, mohli by sa poškodiť. Pravidelnými prehliadkami zisťujte opotrebované káble a uvoľnené spoje, ktoré spôsobujú prehrievanie a možné poškodenie stroja. Na zväracích strojoch musí poverený pracovník raz za pol roka vykonať pravidelnú revíziu prehliadku podľa ČSN 331500, 1990 a ČSN 056030, 1993.

19. MOŽNÉ PROBLÉMY A ICH ODSTRÁNENIE

Prívodná šnúra a zvärací kábel sú najčastejšími príčinami porúch. Pri problémoch postupujte takto:

1. Skontrolujte hodnotu napájacieho napätia v sieti
2. Overte správne pripojenie prívodného kábla k zástrčke a hlavnému vypínaču
3. Skontrolujte, či sú poistky alebo istič v poriadku
4. Skontrolujte, či nie sú chybné tieto časti:
 - hlavný vypínač v rozvodnej sieti
 - napájacia zástrčka a hlavný vypínač stroja
5. Skontrolujte zvärací kábel a jeho súčasti:

Poznámka: Aj napriek vašim technickým schopnostiam vám pri oprave stroja odporúčame obrátiť sa na vyškolený personál a naše servisné technické oddelenie.

20. PREDLŽOVACÍ KÁBEL, ELEKTROCENTRÁLA

Dlhý predlžovací kábel spôsobuje úbytky napätia, ktoré znižujú maximálne napätie dosiahnuté strojom pri zváraní obalenou elektródou. Tento jav nastáva najmä pri zváraní vyšším prúdom a prejavuje sa prerušovaním prúdu. Používajte predlžovacie káble podľa uvedenej tabuľky, čím obmedzíte prehrievanie a úbytky napätia na kábli. Pri zváraní väčšími prúdmi nenechávajte kábel navinutý na cievke, pretože sa silno prehrieva. Prierez vodičov predlžovacieho kábla musí zodpovedať prúdu I1.

ELEKTROCENTRÁLA

TYP	GAMA 166
Menovité napätie	230V
Rozsah napájacieho napätia	-15% (195,5V) +20% (276V)
Poistky	16A pomalé
Napájací kábel	3x2,5mm ² max.3m
Elektrocentrála	min 6,5kW

PREDLŽOVACÍ KÁBEL

0-5m	3 x 1,5 mm ²
5-25m	3 x 2,5 mm ²
25-50m	3 x 4 mm ²

Napájacie napätie uvedené na štítke zväračky, zapojenie a typ sieťovej zástrčky musia zodpovedať napätiu v sieti! Sieťové poistky musia mať vypínaciu hodnotu väčšiu, ako je vstupný prúd I1.

Dĺžku predlžovacieho kábla zvolte podľa potreby. Nepoužívajte dlhší, ako potrebujete, a nenechávajte ho navinutý na cievke, ale celý ho rozviňte. Kábel ponechaný v kľbku sa správa ako cievka a vznikajú na ňom úbytky napätia.

21. OBJEDNÁVANIE NÁHRADNÝCH DIELOV

Na bezproblémové objednanie náhradných dielov uveďte:

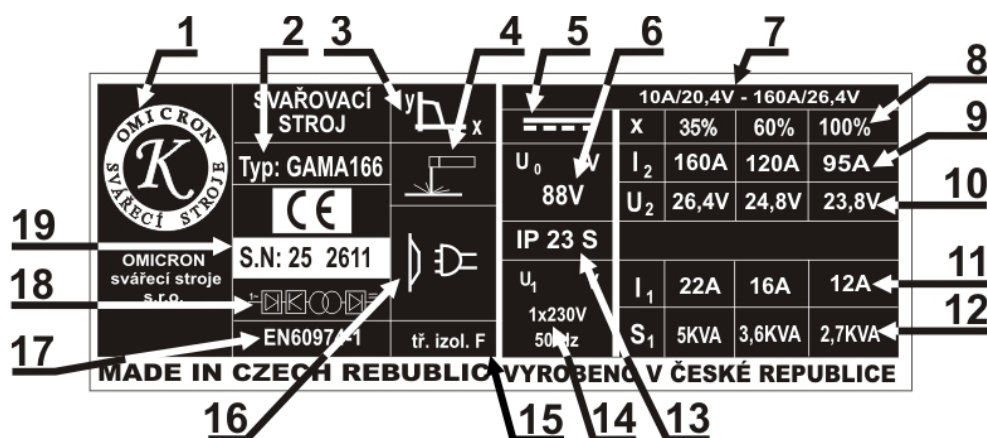
1. Objednávacie číslo dielu
2. Názov dielu
3. Typ stroja
4. Výrobné číslo prístroja.

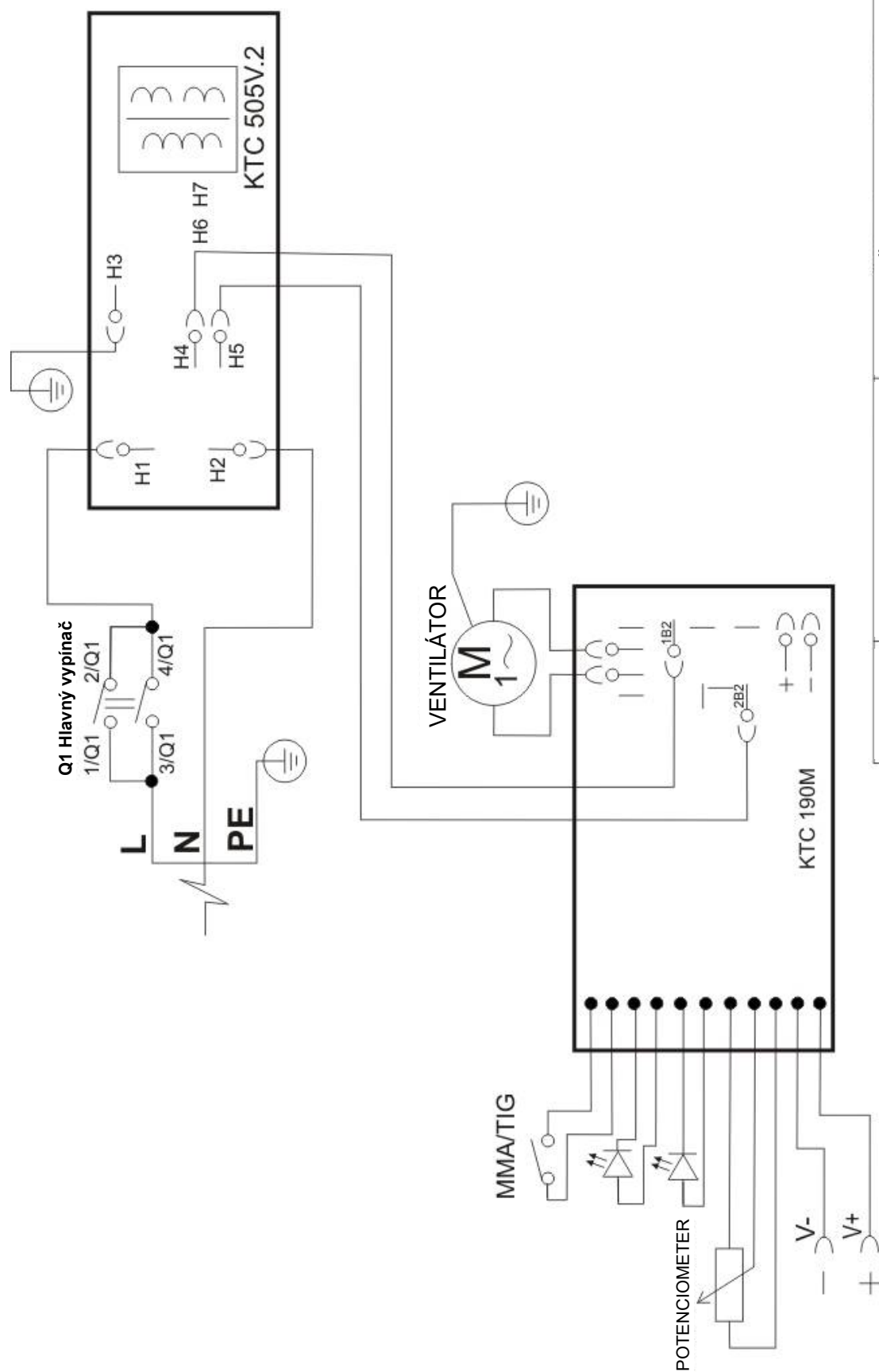
Príklad: 1 kus, obj. číslo 631076, malý kolískový prepínač 250V/6A, GAMA 166, výr. č.:25 2611

22. GRAFICKÉ SYMBOLY NA VÝKONOVOM ŠTÍTKU

1. Názov a adresa výrobcu
2. Typ stroja
3. Klesajúca (strmá) charakteristika
4. Stroj na zváranie metódou MMA/TIG
5. Jednosmerný prúd
6. Rozsah zvaracieho napätia
7. Rozsah prúdu a napätia
8. Zaťažovateľ v percentách
9. Menovitý zvarací prúd
10. Menovité zvaracie napätie
11. Vstupný prúd
12. Inštalovaný výkon
13. Stupeň krytia
14. Menovité napájacie napätie a frekvencia
15. Nútené chladenie vzduchom
16. Pripojenie zástrčky, počet fáz
17. Odkaz na použité normy
18. Jednofázový usmerňovací zdroj
19. Výrobné číslo

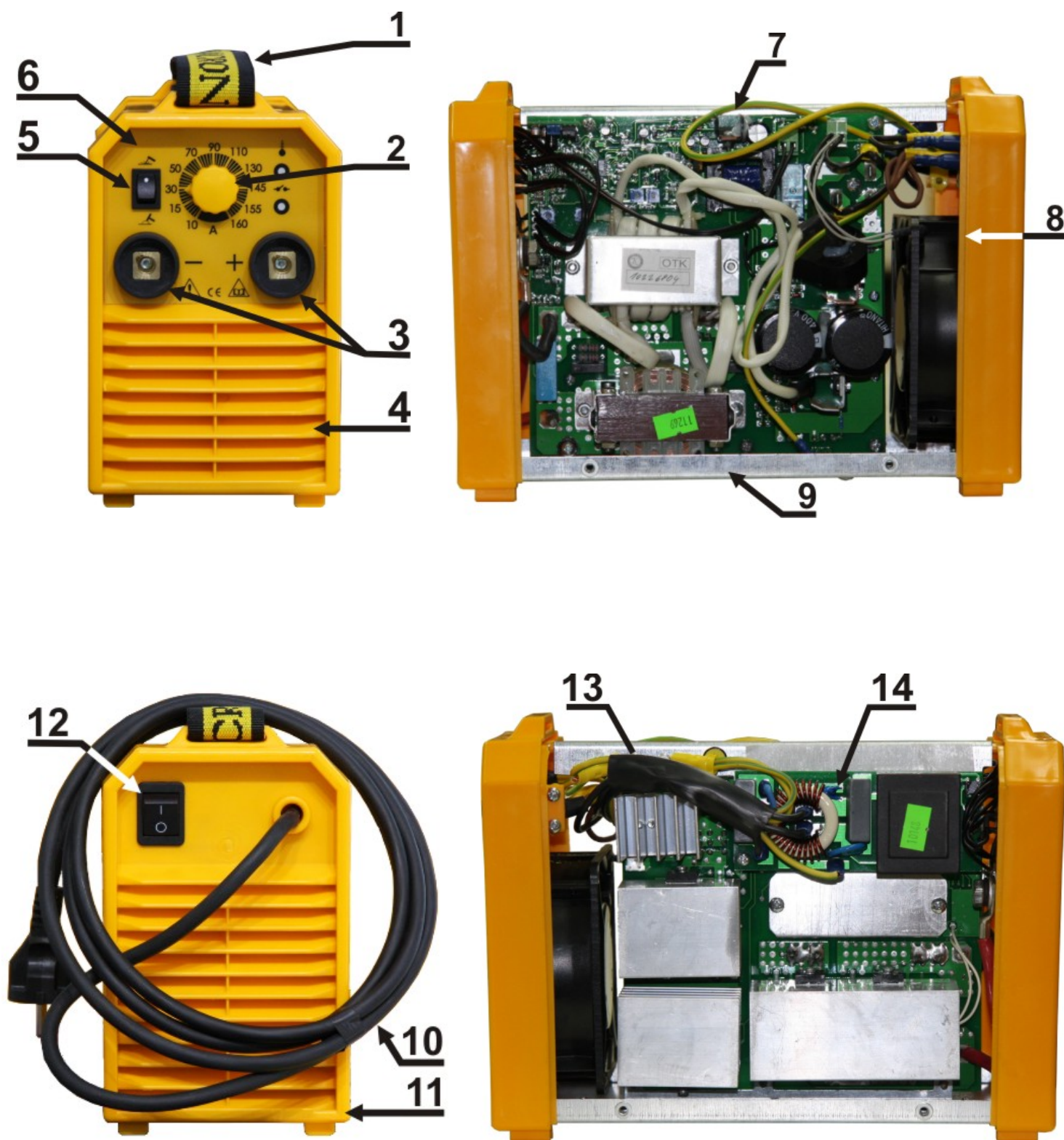
Obr.11





Název:	Schéma GAMA 166	Číslo výkresu:	ES-0047
Kreslí:	Robin Šabatka	List:	1/1
Autor:	OMICRON-svářecí stroje s.r.o. Zahradničkova 1375/2 Třebíč 674 01	Datum:	29.8.2006

24. ZOZNAM NÁHRADNÝCH DIELOV



Pozícia	Sklad. čís.	Názov
1	16777	Popruh POP002 160cm/4cm s nápisom pre GAMA
2	12150	Plastový gombík COBRA so šípkou
3	12805	Rýchlospojka CYX0030 Binzel 511.0304
4	17749	Plastové predné čelo GAMA 166 SV-0331, nové
5	631076	Malý kolískový prepínač 250V/6A
6	16881	Samolepka panela GAMA 166, nová skriňa
7	11269	KTC 160, doska invertora GAMA 166
8	10261	Ventilátor DP200A 2123 XSL, drôtový vývod
9	17869	Skriňa GAMA165 RAL 1028
10	10073	PKG 008 3x2,5, guma
11	17750	Plastové zadné čelo GAMA165-SV-0332, nové
12	631050	Kolískový prepínač 2x16A /30046/
13	18667	Zväzok vodičov hl. vypínača GAMA166 EV-011
14	10148	KTC 526, doska odrušovača

OMICRON

ES VYHLÁSENIE O ZHODE

MY: výrobca

OMICRON - svárečí stroje s.r.o.

Zahradníčkova 1375/2

674 01 Třebíč

IČO: 26291363

Vyhlasujeme na svoju výlučnú zodpovednosť, že nižšie uvedené výrobky spĺňajú požiadavky zákona 22/1997 Sb. v platnom znení a nariadení vlády 17/2003 a 18/2003

TYPY:

GAMA 166

Opis elektrického zariadenia:

Zváracie stroje na zváranie metódami: MMA/TIG

Odkaz na harmonizované normy:

ČSN EN 60974-1 ČSN EN 60974-10

Posledné dvojčíslenie roka, v ktorom bolo na výrobky umiestnené označenie CE:



11



Petr Kühtreiber
konateľ

V Třebíči dňa:

1.6.2011

podpis:

POSKYTNUTIE ZÁRUKY

1. Výrobca stanovil záručnú dobu stroja GAMA 166 na 24 mesiacov od predaja stroja kupujúcemu. Záručná lehota začína plynúť dňom odovzdania stroja kupujúcemu, prípadne dňom možného dodania. Do záručnej doby sa nezapočítava čas od uplatnenia oprávnenej reklamácie do opravenia stroja.
2. Záruka zahŕňa zodpovednosť za to, že dodaný stroj má pri dodaní a počas záručnej doby vlastnosti stanovené záväznými technickými podmienkami a normami.
3. Zodpovednosť za chyby, ktoré sa na stroji vyskytnú po jeho predaji počas záručnej lehoty, spočíva v povinnosti výrobcu alebo ním povereného servisu bezplatne odstrániť chybu.
4. Podmienkou platnosti záruky je používanie zväracieho stroja spôsobom a na účely, na ktoré je určený. Za chyby sa nepovažujú poškodenia a mimoriadne opotrebovanie spôsobené nedostatočnou starostlivosťou alebo zanedbaním aj zdanlivo bezvýznamných chýb.

Za chybu nemožno uznať napríklad:

- Mechanické poškodenie zväracieho kábla spôsobené hrubým zaobchádzaním a pod. Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté v dôsledku iných udalostí ani za škody spôsobené vyššou mocou, napríklad prírodnou katastrofou. Záruka sa nevzťahuje ani na poškodenia spôsobené nesplnením povinností majiteľa, jeho neskúsenosťou alebo zníženými schopnosťami, nedodržaním predpisov uvedených v návode na obsluhu a údržbu, používaním stroja na neurčené účely alebo jeho preťažovaním, hoci aj krátkodobým.
Pri opravách stroja sa musia používať výlučne originálne diely výrobcu.

5. Počas záručnej doby nie sú povolené žiadne úpravy ani zmeny stroja, ktoré by mohli ovplyvniť funkčnosť jeho jednotlivých súčastí. V opačnom prípade záruka nebude uznaná.
6. Nároky zo záruky sa musia uplatniť u výrobcu alebo predajcu bezodkladne po zistení výrobnéj alebo materiállovej chyby.
7. Ak sa pri záručnej oprave vymení chybný diel, jeho vlastníctvo prechádza na výrobcu.

Záručný servis

1. Záručný servis môže vykonávať iba servisný technik vyškolený a poverený spoločnosťou OMICRON – sváreční stroje s.r.o.
2. Pred záručnou opravou treba overiť údaje o stroji: dátum predaja, výrobné číslo a typ stroja. Ak údaje nezodpovedajú podmienkam uznania záručnej opravy, napríklad uplynula záručná doba alebo sa výrobok nesprávne používal v rozpore s návodom, nejde o záručnú opravu. V takom prípade všetky náklady na opravu hradí zákazník.
3. **Neoddeliteľnou súčasťou podkladov na uznanie záruky je riadne vyplnený záručný list a reklamačný protokol.**
4. Pri opakovaní rovnakej poruchy na tom istom stroji a diele je nutná konzultácia so servisným technikom spoločnosti OMICRON-sváreční stroje s.r.o.

5. Reklamáciu oznámte na tel. čísle: 568 851 563
604 278 545

Osvedčenie o akosti a kompletnosti výrobku	
Výrobca	OMICRON – svářecí stroje s.r.o.
Názov a typ výrobku	GAMA 166
Výrobné číslo stroja	
Výrobné číslo DPS	
Dátum výroby	
Kontroloval	
Pečiatka OTK	

Záručný list	
Dátum predaja	
Pečiatka a podpis predajcu	

Záznam o vykonanom servisnom zásahu			
Dátum prevzatia servisom	Dátum vykonania opravy	Číslo reklamačného protokolu	Podpis pracovníka

Uistenie distribútora o vydaní vyhlásenia o zhode
Výrobca: OMICRON – svářecí stroje s.r.o. Uistenie distribútora, že výrobca vydal pre nižšie uvedené určené výrobky vyhlásenie o zhode v súlade so zákonom č. 22/1997 Sb. Zvárač stroj TIG/MMA: GAMA 166 Výrobca: OMICRON – svářecí stroje s.r.o. Zahradníčkova 1375/2 674 01 Třebíč V Třebíči: 1.6.2011