

SVAŘOVACÍ STROJ

PEGAS 162 E PFC

PEGAS 202 E PFC

NÁVOD K OBSLUZE A ÚDRŽBĚ

OBSAH:

1. ÚVOD	3
2. BEZPEČNOST PRÁCE	4
3. PROVOZNÍ PODMÍNKY	5
4. TECHNICKÁ DATA.....	6
5. PŘÍSLUŠENSTVÍ STROJE	8
6. POPIS STROJE A FUNKCÍ	8
7. UVEDENÍ DO PROVOZU	9
8. PŘÍPRAVA STROJE PRO TIG REŽIM	10
9. ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY	10
10. SERVIS	10
11. LIKVIDACE ELEKTROODPADU	11
12. ZÁRUČNÍ LIST	12

1. ÚVOD

Vážený spotřebiteli,

společnost ALFA IN a.s. Vám děkuje za zakoupení našeho výrobku a věří, že budete s naším strojem spokojeni.

Svařovací invertor **PEGAS 162 E PFC/PEGAS 202 E PFC** je určen pro profesionální svařování metodou MMA (obalená elektroda) a metodou TIG s dotykovým startem (LIFT ARC).

Stroj je vybaven systémem **Power Factor Correction (PFC) – kompenzace účinníku**, který umožňuje provoz na jednofázových sítích se střídavým napětím 95V – 270V.

Jaké jsou výhody PFC řešení?

1. Stroj lze připojit ke zdroji proudu AC 95V – 270V 50-60 Hz.
2. Malá náchylnost na kolísání napájecího napětí. Proto jsou tyto stroje vhodné na provoz s elektrocentrálami nebo na dlouhých prodlužovacích kabelech.
3. Vyšší účinník a s tím související menší namáhaní jističe (jinými slovy jistič vypne později než u zařízení bez PFC).
4. Menší úroveň elektromagnetického rušení.
5. Minimální zatěžování sítě jalovým proudem.

Svařovací stroj smí uvést do provozu pouze školené osoby a pouze v rámci technických ustanovení. Společnost ALFA IN nepřijme v žádném případě zodpovědnost za škody vzniklé nevhodným použitím. Před uvedením do provozu si přečtěte pečlivě tento návod k obsluze.

Stroje splňují požadavky odpovídající značce CE.

Pro údržbu a opravy používejte jen originální náhradní díly. K dispozici je Vám samozřejmě náš servis.

Vyhrazujeme si právo úprav a změn v případě tiskových chyb, změny technických parametrů, příslušenství apod. bez předchozího upozornění. Tyto změny se nemusí projevit v návodech k používání v papírové ani v elektronické podobě.



2. BEZPEČNOST PRÁCE

OCHRANA OSOB



1. Z bezpečnostních důvodů je při svařování nutné použít ochranné rukavice. Tyto rukavice Vás chrání před zásahem elektrickým proudem (napětí okruhu při chodu naprázdno). Dále Vás chrání před tepelným zářením a před odstříkujícími kapkami žhavého kovu.
2. Noste pevnou izolovanou obuv. Nejsou vhodné otevřené boty, neboť kapky žhavého kovu mohou způsobit popáleniny.
3. Nedívejte se do svářecího oblouku bez ochrany obličeje a očí.
4. Také osoby vyskytující se v blízkosti místa sváření musí být informováni o nebezpečí a musí být vybaveny ochrannými prostředky.
5. Při svařování, zvláště v malých prostorách, je třeba zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, neboť při svařování vzniká kouř a škodlivé plyny.
6. U nádrží na plyn, oleje, pohonné hmoty atd. (i prázdných) neprovádějte svářečské práce, neboť hrozí nebezpečí výbuchu.
7. V prostorách s nebezpečím výbuchu platí zvláštní předpisy.
8. Svařované spoje, které jsou vystavovány velké námaze, musí splňovat zvláštní bezpečnostní požadavky. Jedná se zejména o kolejnice, tlak. nádoby apod. Tyto spoje smějí provádět jen kvalitně vyškolení svářeči.

BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

1. Před započítím práce se svařovacím strojem je třeba se seznámit s platnými ustanoveními norem.
2. Svářeč musí používat ochranné pomůcky.
3. Před každým zásahem v elektrické části, sejmutím krytu nebo čištěním je nutné odpojit zařízení ze sítě.



3. PROVOZNÍ PODMÍNKY

1. Uvedení přístroje do provozu smí provádět jen vyškolený personál a pouze v rámci technických ustanovení. Výrobce neručí za škody vzniklé neodborným použitím a obsluhou. Při údržbě a opravě používejte jen originální náhradní díly od firmy ALFA IN.
2. Zařízení vyhovuje IEC 61000-3-12.
3. Svařovací stroj je zkoušen podle normy pro stupeň krytí IP 23S, což zajišťuje ochranu proti vniknutí pevných těles o průměru větším než 12 mm a ochranu proti šikmo stříkající vodě až do sklonu 60°.
4. Pracovní teplota okolí mezi -10 až +40 °C.
5. Relativní vlhkost vzduchu pod 90% při +20 °C.
6. Do 3000 m nadmořské výšky.
7. Stroj musí být umístěn tak, aby chladicí vzduch mohl volně proudit vzduchovými štěrbinami. V prostoru chladicího kanálu nejsou umístěny žádné elektronické součástky, přesto je nutné dbát na to, aby nebyl nasáván do stroje žádný kovový odpad (např. při obrábění).
8. U svařovacího stroje je třeba provést periodickou revizní prohlídku jednou za 6/12 měsíců pověřeným pracovníkem podle ČSN 331500 a ČSN 050630 – viz odstavec Údržba a servisní zkoušky.
9. Veškeré zásahy do el. zařízení, stejně tak opravy (demontáž síťové vidlice, výměnu pojistek) smí provádět pouze oprávněná osoba.
10. Příslušnému síťovému napětí a příkonu musí odpovídat síťová vidlice.
11. PEGAS je vybaven funkcí „HOT START“ pro perfektní zapalování, funkcí „ARC-FORCE“ zabezpečující stabilní oblouk a funkcí „ANTI-STICK“ zabraňující přilepení elektrody ke svařenci.
12. Stroj může svařovat i metodou TIG/WIG s dotykovým zapalováním (LIFT ARC).

 **Upozornění**  Prodlužovací kabely nesmí mít vodiče s menším průřezem než 3x2,5 mm².

Stroj lze připojit k jednofázovému generátoru el. proudu o výkonu 6 kVA (1x230V/50-60 Hz) a vyšším.

Generátory s nižším výkonem způsobují nežádoucí restart a mohou stroj trvale poškodit.

 **Upozornění**  Byl-li stroj přemístěn z prostoru s nízkou teplotou do výrazně teplejšího prostředí, může dojít ke kondenzaci vlhkosti, zejména uvnitř svářečky. Dojde tím ke snížení elektrické pevnosti a zvýšení nebezpečí el. přeskočení na napětově namáhaných dílech a tím vážnému poškození stroje. Je proto nezbytné, nastane-li tato situace, ponechat svářečku cca 1 hodinu v klidu, až dojde k vyrovnání teploty s okolím. Tím ustane případná kondenzace. Teprve po uplynutí této doby je možné svářečku připojit k síti a spustit.



13. Stroj je nutné chránit před:
 - a) Vlhkem, deštěm a chemicky agresivním prostředím
 - b) Mechanickým poškozením

- c) Průvanem a případnou ventilací sousedních strojů
 - d) Nadměrným přetěžováním - překročením tech. parametrů
 - e) Hrubým zacházením
14. Pracovní prostředí
- a) Pracovní teplota okolí $-10\text{ °C} \div +40\text{ °C}$
 - b) Relativní vlhkost menší než 90% ($+20\text{ °C}$)
 - c) Nadmořská výška pod 1000m

ELEKTROMAGNETICKÁ KOMPATIBILITA

Svařovací zařízení je z hlediska odrušení určeno především pro průmyslové prostory. Splňuje požadavky ČSN EN 60974-10 třídy A a není určeno pro používání v obytných prostorech, kde je elektrická energie dodávána veřejnou nízkonapěťovou napájecí sítí. Mohou zde být možné problémy se zajištěním elektromagnetické kompatibility v těchto prostorech, způsobené rušením šířeným vedením stejně jako vyzařovaným rušením.

Během provozu může být zařízení zdrojem rušení.

 Upozornění  Uživatele upozorňujeme, že je odpovědný za případné rušení ze svařování.

4. TECHNICKÁ DATA

PEGAS 162 E PFC					
Metoda	V/Hz	MMA	TIG	MMA	TIG
Síťové napětí	A	1x110/50-60		1x230/50-60	
Rozsah svař. proudu	A	10 - 100	10 - 100	10 - 160	10 - 160
Napětí naprázdno U_{20}	V	68,0			
Jištění	A	16 @		16 @	
Max. efektivní proud I_{1eff}	A	15,4	10,8	13,4	9,2
Svařovací proud (DZ=100%) I_2	A	70	75	100	110
Svařovací proud (DZ=60%) I_2	A	80	90	130	140
Svařovací proud (DZ=x%) I_2	A	35%=100	50%=100	35%=160	40%=160
Krytí		IP23S			
Normy	mm	EN 60974-1; EN 60974-10 cl. A			
Rozměry (š x d x v)	kg	135 x 390 x 230			
Hmotnost		6,4			

PEGAS 202 E PFC					
Metoda	V/Hz	MMA	TIG	MMA	TIG
Síťové napětí	A	1x110/50-60		1x230/50-60	
Rozsah svař. proudu	A	10 - 120	10 - 120	10 - 200	10 - 200
Napětí naprázdno U_{20}		68,0			
Jištění	A	16 @ (25@)		16 @ (25@)	
Max. efektivní proud I_{1eff}	A	16,0 (25,6)	16,0 (23,2)	16,0 (20,3)	14,3 (14,3)
Svařovací proud (DZ=100%) I_2	A	70 (95)	75 (105)	100 (135)	160 (160)
Svařovací proud (DZ=60%) I_2	A	80 (120)	90 (120)	130 (160)	185 (185)
Svařovací proud (DZ=x%) I_2		25%=120 (60%=120)	40%=120 (90%=120)	25%=200 (40%=200)	50%=200 (50%=200)
Krytí		IP23S			
Normy	mm	EN 60974-1; EN 60974-10 cl. A			
Rozměry (š x d x v)	kg	135 x 390 x 230			
Hmotnost		6,5			



*) Stroj je standardně vybaven vidlicí 16A pro připojení k jednofázové síti 1 x 230V.

Je-li stroj provozován v oblastech zatížení vyšší než 160 A, kdy proudový odběr ze sítě překračuje hodnotu 16A, je možné připojit stroj ke třífázové síti 3x400/230V TN-S (CS). Podmínkou je použití **pětikolíkové vidlice 32 A** na síťovém kabelu a připojení na **fázové** napětí. Černý (hnědý) vodič připojit k jedné fázi (např. L1), modrý vodič k nulovému vodiči (N) a zelenožlutý vodič k ochrannému vodiči „PE“. V tomto případě je možné připojit stroj do třífázové zásuvky, která smí být jištěna jistícím prvkem max. 25A. Pozor! Nepřipojit na sdružené napětí (mezi 2 fáze)!

Další možností je připojení stroje napevno k samostatnému vývodu s jištěním max. 25A.

Tyto úpravy smí provádět pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací, která současně posoudí stav sítě v místě připojení a rozhodne, zda bude možné takto stroj připojit.

S Stroj označený tímto symbolem je možné použít pro svařování v prostorách se zvýšeným nebezpečím úrazu elektrickým proudem. Konstrukce stroje je provedena tak, že v žádném případě, ani při selhání usměrňovače, není překročena dovolená špičková hodnota napětí naprázdno podle ČSN EN 60974-1 ed. 3, tj., 113V stejnosměrných nebo 68V střídavých.

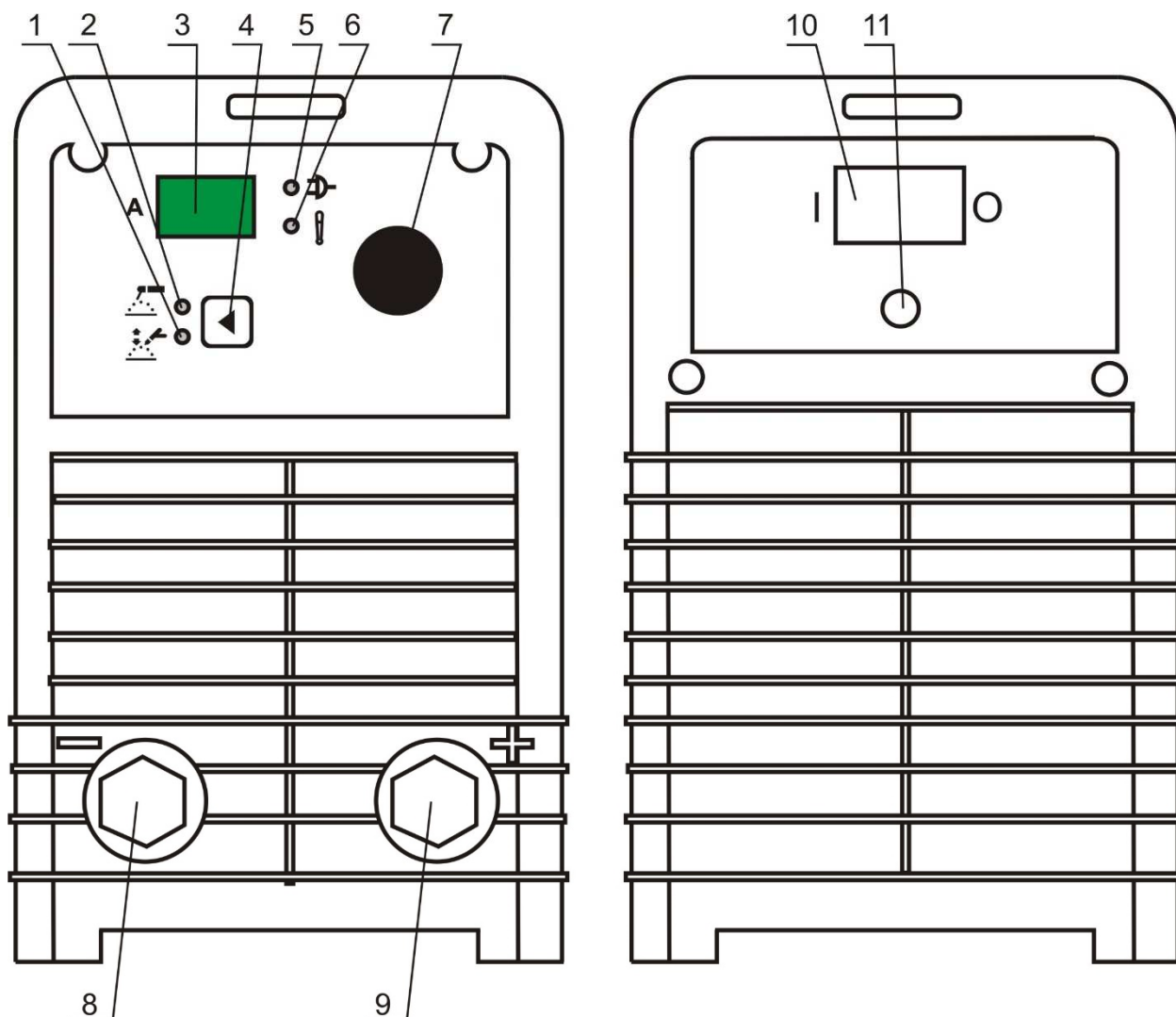
 **Upozornění**  Vzhledem k velikosti instalovaného výkonu může být pro připojení zařízení k veřejné distribuční síti nutný souhlas rozvodných závodů.

5. PŘÍSLUŠENSTVÍ STROJE

PŘÍSLUŠENSTVÍ NA OBJEDNÁVKU

Kód	Název
VM0253	Kabely PEGAS 2x 3m 35-50 160A
6124	Ventil red. BASECONTROL Argon 2 manometry
6125	Ventil red. BASECONTROL CO2 2 manometry
5.0178	Box pro PEGAS Černý 50x58,5x18 cm
S7Sorance	Kukla samostmívací ALFA IN S7S oranžová
706.1037	Hořák SRT 17 4m V 35-50

6. POPIS STROJE A FUNKCÍ



Obr. 1 - Hlavní části stroje

Poz.	Název
1	LED kontrolka TIG režim
2	LED kontrolka MMA režim
3	Displej – nastavený proud

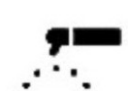
4	Přepínač MMA (elektroda)/TIG
5	LED kontrolka stroj zapnut
6	LED kontrolka přehřátí
7	Potenciometr proudu
8	Rychlospojka -
9	Rychlospojka +
10	Hlavní vypínač
11	Síťový kabel s vidlicí

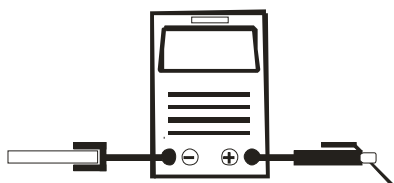
7. UVEDENÍ DO PROVOZU



Uvedení stroje do provozu musí být v souladu s technickými daty a provozními podmínkami.

 **Upozornění**  **Stroj smí obsluhovat pouze řádně proškolené osoby.**

PŘÍPRAVA STROJE PRO MMA REŽIM

1. Svařovací stroj připojte síťovou vidlicí k síti 1x230 V \pm 10%, 50/60 Hz.
2. Přepněte hlavní vypínač **10** do pozice "I".
3. Připojte držák elektrod do rychlospojky + **9** a zemnicí kabel do rychlospojky - **8** v souladu s polaritou požadovanou výrobcem elektrod na obalu elektrod.
4. Přepínačem metody **4** přepněte do pozice MMA .
5. Potenciometrem proudu **7** nastavte svařovací proud, hodnoty se zobrazí na displeji **3**.

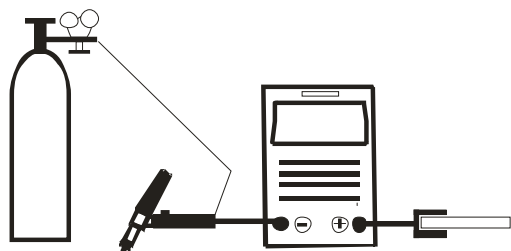


 **Upozornění**  Dávejte pozor, aby se elektroda nedotkla žádného kovového materiálu, protože v tomto režimu je při zapnutém stroji na rychlospojkách svařovacího stroje stále svařovací napětí.

TABULKA SPOTŘEBY ELEKTROD BĚHEM SVAŘOVÁNÍ

Průměr elektrody [mm]	Rozsah svařovacího proudu [A]	Délka elektrody [mm]	Hmotnost vyvařené elektrody bez strusky [g]	Doba vyvaření elektrody [s]	Hmotnost vyvařené elektrody bez strusky za 1 s [g/s]
1,6	30 - 55	300	4	35	0,11
2,5	70 - 110	350	11	49	0,22
3,2	90 - 140	350	19	60	0,32
4,0	120 - 190	450	39	88	0,44

8. PŘÍPRAVA STROJE PRO TIG REŽIM



1. Připojte TIG hořák do rychlospojky - 8.
2. Připojte zemnicí kabel do rychlospojky + 9.
3. Přepínačem metody 4 přepněte do

pozice TIG 

4. Připojte plynovou hadici hořáku do konektoru redukčního ventilu na plynové láhvi.

TABULKA SPOTŘEBY BĚHEM TIG SVAŘOVÁNÍ

Průměr wolfram. elektrody [mm]	Průtok argonu [l/min]
	Ocel / nerezová ocel
0,5	3 – 4
1,0	3 – 5
1,6	4 – 6
2,4	5 – 7
3,2	5 – 9

9. ÚDRŽBA A SERVISNÍ ZKOUŠKY

Zařízení vyžaduje za normálních pracovních podmínek minimální ošetřování a údržbu. Má-li být zaručena bezchybná funkce a dlouhá provozuschopnost, je třeba dodržovat určité zásady:

1. Stroj smí otevřít pouze náš servisní pracovník nebo vyškolený odborník – elektrotechnik.
2. Příležitostně je třeba zkontrolovat stav síťové vidlice, síťového kabelu a svářecích kabelů.
3. Jednou až dvakrát do roka vyfoukat celé zařízení tlakovým vzduchem, zejména hliníkové chladicí profily. Pozor na nebezpečí poškození elektronických součástí přímým zásahem stlačeného vzduchu z malé vzdálenosti!

KONTROLA PROVOZNÍ BEZPEČNOSTI STROJE PODLE ČSN EN 60 974-4

Předepsané úkony zkoušek, postupy a požadovaná dokumentace jsou uvedeny v ČSN EN 60974-4.

10. SERVIS

POSKYTNUTÍ ZÁRUKY

1. Obsahem záruky je odpovědnost za to, že dodaný stroj má v době dodání a po dobu záruky bude mít vlastnosti stanovené závaznými technickými podmínkami a normami.
2. Odpovědnost za vady, které se na stroji vyskytnou po jeho prodeji v záruční

lhůtě, spočívá v povinnosti bezplatného odstranění vady výrobcem stroje nebo servisní organizací pověřenou výrobcem.

3. Záruční doba je 24 měsíců od prodeje stroje kupujícímu. Lhůta záruky začíná běžet dnem předání stroje kupujícímu, případně dnem možné dodávky. Do záruční doby se nepočítá doba od uplatnění oprávněné reklamace až do doby, kdy je stroj opraven.
4. Podmínkou platnosti záruky je, aby byl svařovací stroj používán způsobem a k účelům, pro které je určen. Jako vady se neuznávají poškození a mimořádná opotřebení, která vznikla nedostatečnou péčí či zanedbáním i zdánlivě bezvýznamných vad, nesplněním povinností majitele, jeho nezkušeností nebo sníženými schopnostmi, nedodržením předpisů uvedených v návodu pro obsluhu a údržbu, užíváním stroje k účelům, pro které není určen, přetěžováním stroje, byť i přechodným. Při údržbě stroje musí být výhradně používány originální díly výrobce.
5. V záruční době nejsou dovoleny jakékoli úpravy nebo změny na stroji, které mohou mít vliv na funkčnost jednotlivých součástí stroje.
6. Nároky ze záruky musí být uplatněny neprodleně po zjištění výrobní vady nebo materiálové vady a to u výrobce nebo prodejce.
7. Jestliže se při záruční opravě vymění vadný díl, přechází vlastnictví vadného dílu na výrobce.
8. Na síťovém přívodu je připojen varistor, který chrání stroj před přepětím. V případě dlouhodobějšího přepětí nebo větších napěťových rázů dochází k jeho zničení. Na tento případ poruchy se záruka nevztahuje.
9. Jako záruční list slouží doklad o koupi (faktura), na němž je uvedeno výrobní číslo výrobku, případně záruční list uvedený na poslední straně tohoto návodu.

ZÁRUČNÍ A POZÁRUČNÍ OPRAVY

1. Záruční opravy provádí výrobce nebo jím autorizované servisní organizace.
2. Obdobným způsobem je postupováno i v případě pozáručních oprav.
3. Reklamaci oznamte na e-mail: servis@alfain.eu nebo na tel. číslo +420 563 034 626. Provozní doba servisu je od 7:00 do 15:30 každý pracovní den.

11. LIKVIDACE ELEKTROODPADU

Informace pro uživatele k likvidaci elektrických a elektronických zařízení v ČR:

Společnost ALFA IN a.s. jako výrobce uvádí na trh elektrozařízení, a proto je povinna zajistit zpětný odběr, zpracování, využití a odstranění elektroodpadu.

Společnost ALFA IN a.s. je zapsána do SEZNAMU kolektivního systému EKOLAMP s.r.o. (pod evidenčním číslem výrobce 06453/19-ECZ).



Tento symbol na produktech anebo v průvodních dokumentech znamená, že použité elektrické a elektronické výrobky nesmí být přidány do běžného komunálního odpadu.

Zařízení je nutné likvidovat na místech odděleného sběru a zpětného odběru fy. EKOLAMP s.r.o. Seznam míst naleznete na <http://www.ekolamp.cz/cz/mapa-sbernych-mist>.

Pro uživatele v zemích Evropské unie:

Chcete-li likvidovat elektrická a elektronická zařízení, vyžádejte si potřebné informace od svého prodejce nebo dodavatele.

12. ZÁRUČNÍ LIST

Jako záruční list slouží doklad o koupi (faktura) na němž je uvedeno výrobní číslo výrobku, případně záruční list níže vyplněný oprávněným prodejcem.

Výrobní číslo:	
Den, měsíc slovy a rok prodeje:	
Razítko a podpis prodejce:	