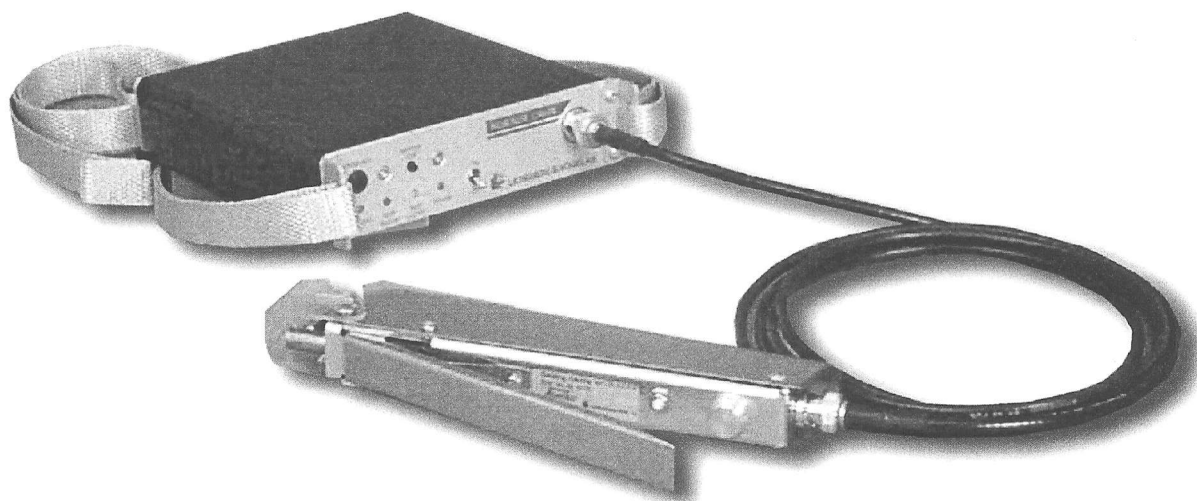


✚ MEDISTA

# Biosealer CR6-PS

## Návod k obsluze a technické údaje



**Výrobce:** Abelco Innovation, Box 808, Lulea, Švédsko

**Distributor:** Medista spol. s r.o., U Krčské vodárny 939/1a, 140 00 Praha 4  
**Tel:** 241 444 525, 241 444 637, 241 444 668 Fax 241 445 980  
**e-mail:** medista@medista.cz

**Katalogové číslo produktu:** Biosealer CR6-PS  
**Specifikace :** svářečka hadiček krevních vaků

Produkt je označen CE značkou, ES prohlášení o shodě vystaveno 17.06.1998

## Obsah

<i>Důležité</i> .....	1
<i>Elektrická bezpečnost</i> .....	1
<i>Likvidace CR6-PS</i> .....	1
<i>Charakteristika</i> .....	1
<i>Funkce</i> .....	2
<i>Postup práce</i> .....	2
<i>Kontrola akumulátoru</i> .....	3
<i>Indikace přehřátí</i> .....	3
<i>Nastavení časovače (doby sváření)</i> .....	3
<i>Nabíjení akumulátorů</i> .....	3
<i>Údržba a servis</i> .....	4
<i>Výměna akumulátorů</i> .....	5
<i>Technický popis</i> .....	5
<i>Odstranění závad</i> .....	7
<i>Náhradní díly pro zdroj</i> .....	8
<i>Náhradní díly pro kleště</i> .....	9
<i>Technická data</i> .....	10
<i>Záruka</i> .....	11
<i>Prohlášení o shodě</i> .....	12

## Důležité

Tento návod k obsluze je určen pro pracovníky, kteří budou pracovat se svářečkou Biosealer CR6-PS. Pracovní postupy a metody v tomto návodu jsou vyvinuty a testovány tak, aby byla zajištěna bezpečnost a účinnost přístroje CR6-PS. Je důležité, aby si obsluhující pracovník přečetl a pochopil obsah tohoto návodu dříve, než začne CR6-PS používat.



*Tento přístroj je vysokofrekvenční zařízení, pracující s frekvencí 40,68 MHz vysokého výkonu. Zajistěte, aby v blízkosti svářecí jednotky nebyly nástroje a přístroje, jejichž funkce může být tímto elektromagnetickým zářením ovlivněna.*

*Nikdy se prsty nedotýkejte elektrod během sváření. Mohlo by dojít k popálení.*

## Elektrická bezpečnost

Používejte pouze nabíječku určenou pro CR6-PS a přesvědčete se, že je označena příslušným síťovým napětím.

## Likvidace CR6-PS

Biosealer CR6-PS obsahuje elektronické komponenty nebezpečné pro životní prostředí a přístroj je nutno likvidovat v recyklační stanici.

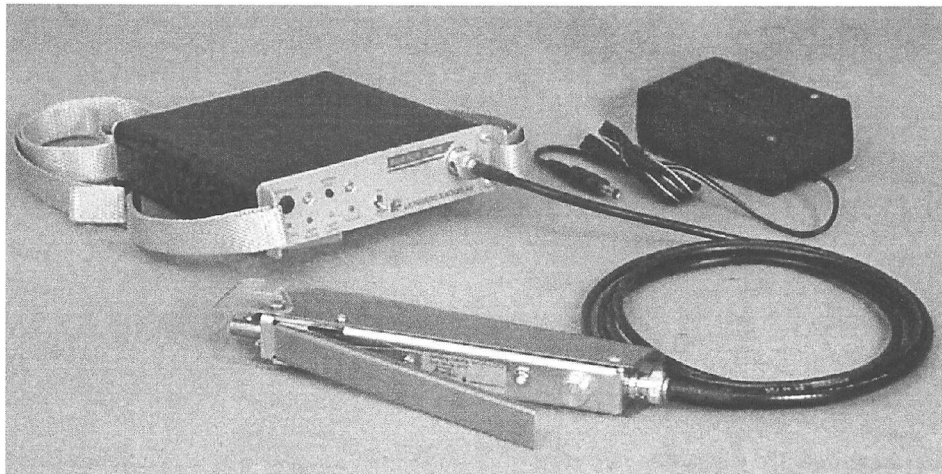
## Charakteristika

Biosealer CR6-PS je akumulátorová svářecí jednotka na PVC hadičky vybavená akumulátory NiMH bez kadmia, které jsou schváleny vzhledem k životnímu prostředí. S novými a plně nabitými akumulátory je možno provést přes 500 svarů na PVC hadičkách 4-5 mm. Vysokým výkonem je svářečka CR6-PS vhodná pro dárcovské sály i pro přípravny.

Biosealer CR6-PS se skládá ze 3 jednotek:

- Svářecí ruční kleště s koaxiálním kabelem 2,3 m
- Zdroj s akumulátory, VF generátorem a řídicí jednotkou řízenou mikroprocesorem
- Nabíječka pro NiMH akumulátory

Pro větší mobilitu je možno použít popruh.



## Funkce

Sváření probíhá přibližně 1 sekundu a šíře svaru je přibližně 3 mm se značkou uprostřed což usnadňuje oddělení hadiček. Speciální obvody řízené mikroprocesorem před svářením kontrolují zda není hadička vlhká, aby se zabránilo jiskření a event. vytečení. Po každém svaru se rozsvítí vícebarevná dioda indikující zbývající kapacitu akumulátorů. Totéž lze zkontrolovat před svářením stisknutím tlačítka na přední stěně zdroje.

## Postup práce

1. Odpojte nabíječku od zdroje.
2. Nastavte vypínač vpředu do polohy VYPNUTO a připojte ruční kleště.
3. Zapněte vypínač, vložte PVC hadičku mezi elektrody a stiskněte kleště. Automaticky začne sváření a objeví se dva ukazatele. Svítí žlutá dioda „SEALING“ na zdroji a oranžové světlo indikující vysokofrekvenční odběr na kleštích. Intenzita oranžového světla se snižuje během sváření a zhasne po dokončení svaru. Rovněž žlutá dioda zhasne po dokončení svaru.
4. Hned po sváření se rozsvítí vícebarevná dioda na zdroji. Zelená znamená zbývající kapacitu akumulátoru 70-100%, oranžová 25-70%, červená méně než 25%.
5. Další svár může být proveden ihned poté co zhasne dioda „SEALING“.

**Pozor:**

- Neprovádějte svary blíže než 5 cm od sebe neboť tlak v hadičce by mohl způsobit vytečení.
- Nenatahujte hadičku během svařování, mohlo by dojít k vytečení.
- Nepřetržitě svařování rychlostí 1 svár/sec po dobu několika minut může způsobit přehřátí zdroje nebo elektrody a sníženou kvalitu svárů, nebo může způsobit „TEMP ALARM“ na zdroji.
- Používejte vždy dodaný standardní koaxiální kabel 2,3 m. Kabel se nesmí zkracovat.
- Nepracujte s přístrojem pokud je nabíječka připojena.

## Kontrola akumulátoru

Akumulátor je možno kdykoliv zkontrolovat stisknutím tlačítka „BATT TEST“. Indikátor „BATT STATUS“ ukáže zbývající kapacitu akumulátoru stejně jako po každém svaru zeleným světlem při nabití na 70-100%, oranžovým 25-70% a červeným při nabití méně než 25%.

## Indikace přehřátí

Jakmile teplota vysokofrekvenčního generátoru překročí kritickou hranici nastavenou na 60°C, rozsvítí se dioda „TEMP ALARM“. Sváření může pokračovat až poté, kdy se VF generátor ochladí a dioda přestane svítit.

## Nastavení časovače (doby sváření)

Pokud je svářecí proces předčasně ukončen, je nutné nastavit časovač (prodloužit svářecí dobu). Silnější hadička vyžaduje obvykle delší čas svařování. Potenciometr pod krytem „TIMER ADJ“ slouží k nastavení svářecího času od 0,5 do 5 sekund.

1. sejměte kryt
2. otáčením šroubovákem ve směru hodinových ručiček prodloužíte čas svařování
3. po nastavení vraťte kryt zpět

## Nabíjení akumulátorů

Nabíječka akumulátorů Mascott 2215 je vyvinuta speciálně pro nabíjení NiMH akumulátorů pro CR6-PS. Má řízený nabíjecí proces zabraňující přehřátí akumulátorů, které zkracuje jejich životnost. Řídící jednotka používá metodu detekce  $-\Delta V$  (sledování změny napětí v závislosti na čase).

( $-\Delta V$  sledování je metoda pro rozpoznání nabití akumulátoru, jelikož v okamžiku plného nabití začíná napětí klesat namísto nárůstu, což je způsobeno nárůstem teploty akumulátoru ).



***Pozor !: používejte výhradně nabíječku typu Mascot 2215.***

1. Zapojte nízkonapěťový konektor do vstupu na zadní straně CR6-PS označeného „BATTERY CHARGER INLET“ a potom síťový kabel do síťové zásuvky.
2. Žlutá kontrolka indikuje vyhodnocování stavu akumulátorů a inicializaci nabíječky. Oranžová barva značí rychlonabíjení, zelená s problikáváním žluté konečnou fázi nabíjení a zelená udržovací režim nabíjení. Střídavé blikání oranžové a zelené značí nějakou závadu, např. když je vadný akumulátor nebo není dosaženo správného napětí. Odpojením a opětovným připojením síťového kabelu se nabíječka resetuje a spustí se nový nabíjecí cyklus.
3. Akumulátor vybitý na 25% kapacity se plně nabije za 1-2 hod.
4. Svařovat se nesmí pokud je nabíječka připojena. Mohlo by to způsobit restartování nabíjecího cyklu po každém svaru a přebíjení akumulátoru.
5. Zapnutí nebo vypnutí CR6-PS nemá vliv na nabíjení.
6. Nenechte akumulátory úplně vybit, zkracuje to jejich životnost.
7. Životnost akumulátorů závisí na množství nabíjecích cyklů a na okolní teplotě vč. růstu teploty způsobeném přebitím akumulátorů. Očekávaná životnost je 3 roky při 200 nabíjecích cyklech ročně.

## Údržba a servis

Obsluha provádí pouze čištění přístroje. Veškerý ostatní servis musí provádět servisní technik.



***Před čištěním přístroje vždy vypněte zdroj a odpojte nabíječku od sítě.***

Zdroj a kleště mohou být čistěny jemným mýdlovým roztokem.

## Čistění elektrod

Odšroubujte 2 šrouby držící plastový kryt a odstraňte jej. Vyčistěte elektrody destilovanou vodou a osušte měkkou látkou.

## Výměna akumulátorů



***Výměna akumulátorů musí být provedena servisním technikem. Při výměně musí být nabíječka a kleště odpojeny. Vždy používejte originální akumulátory.***

Vždy když kapacita akumulátorů nestačí pro jednodenní sváření, musí být akumulátory vyměněny.

1. Odšroubujte 4 šrouby držící zadní desku a odstraňte ji.
2. Zdvihněte držák akumulátorů a uvolněte přívody.
3. Vyměňte akumulátory za stejný typ a zapojte přívody (souhlasné barvy k sobě) a uložte kabely na původní místo.
4. Vraťte zadní desku a upevněte 4 šrouby.

## Technický popis

Svářečka Biosealer CR6-PS se skládá z VF (vysokofrekvenčního) generátoru pracujícího s 40,68 MHz a max. výkonem 90 W. VF generátor HFG-02 je kompaktní modul zabudovaný ve zdroji. HFG – 02 je napájen napětím 24 V z NiMH akumulátoru. Akumulátory jsou bezúdržbové a nabíjí se speciální NiMH nabíječkou.

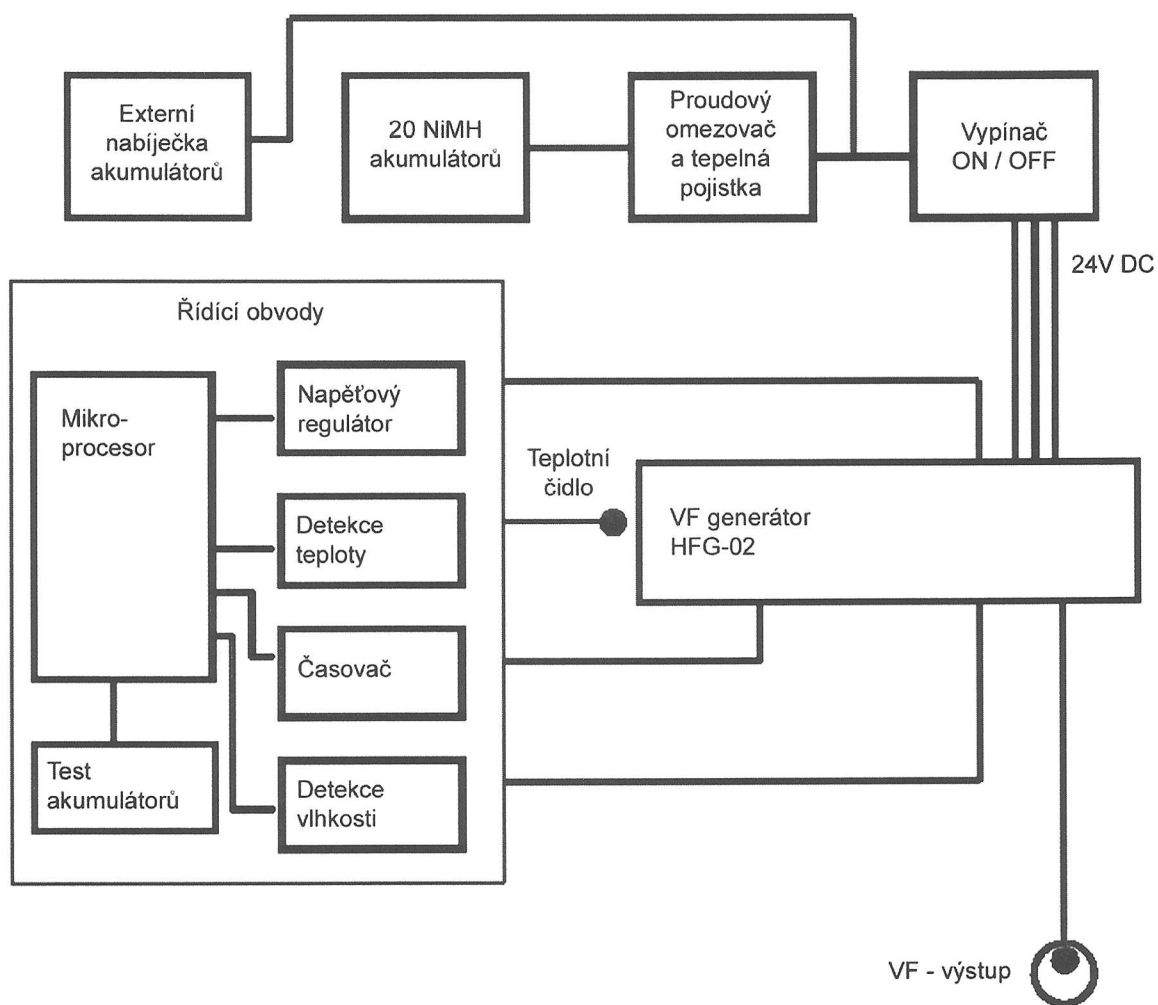


### ***Pozor!***

***Vzhledem k nařízením o maximálním vyzařování v jiných frekvencích než 40,68 MHz je modul HFG-02 nerozebíratelně zapouzdřen a považuje se za jedinou součást. Smí být opravován nebo seřizován pouze výrobcem. V případě poruchy musí být modul odeslán k opravě výrobcí.***

Napětí, které se objeví během sváření může způsobit popálení při doteku pevné elektrody během sváření. Je proto nutné vypnout přívod proudu do obou jednotek před čištěním nebo před servisem.

### Blokový diagram

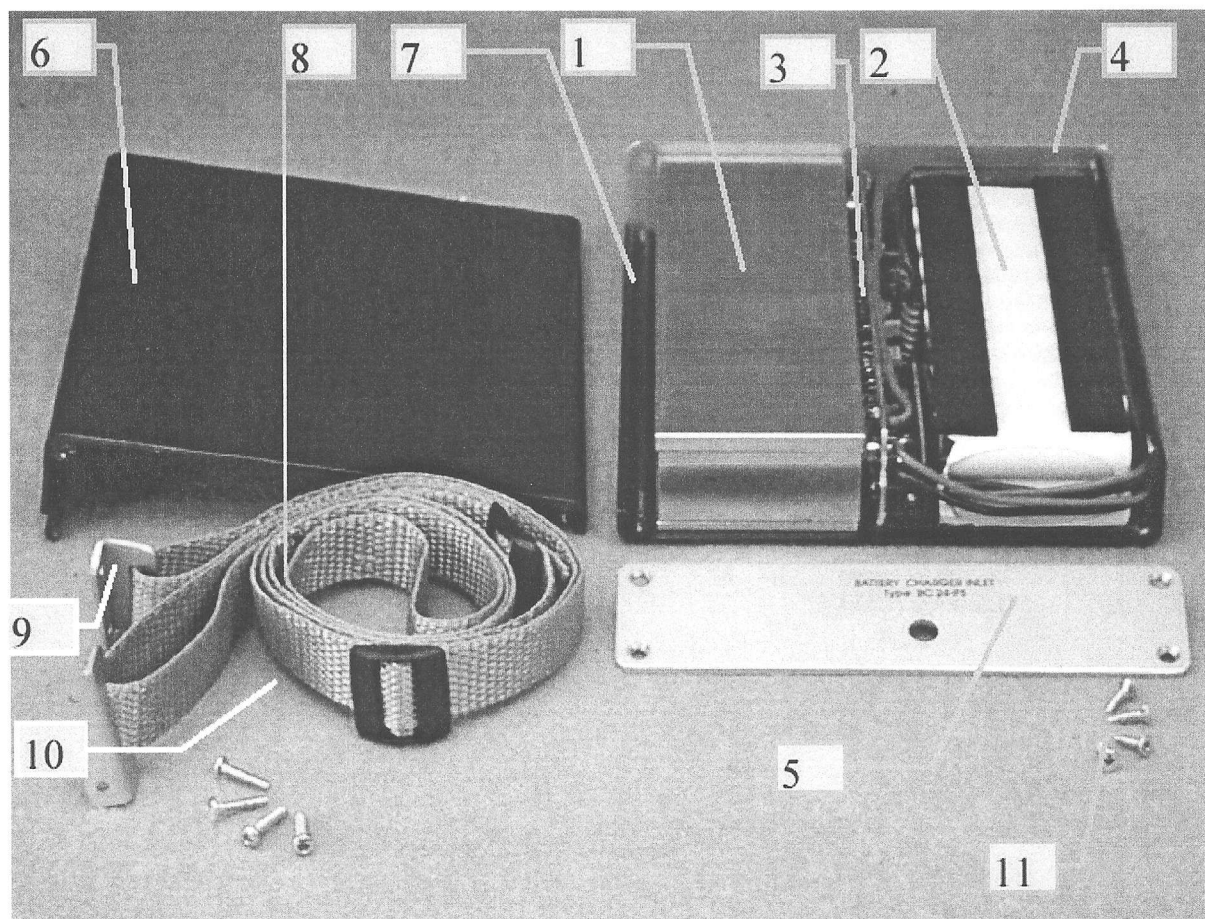




## Odstranění závad

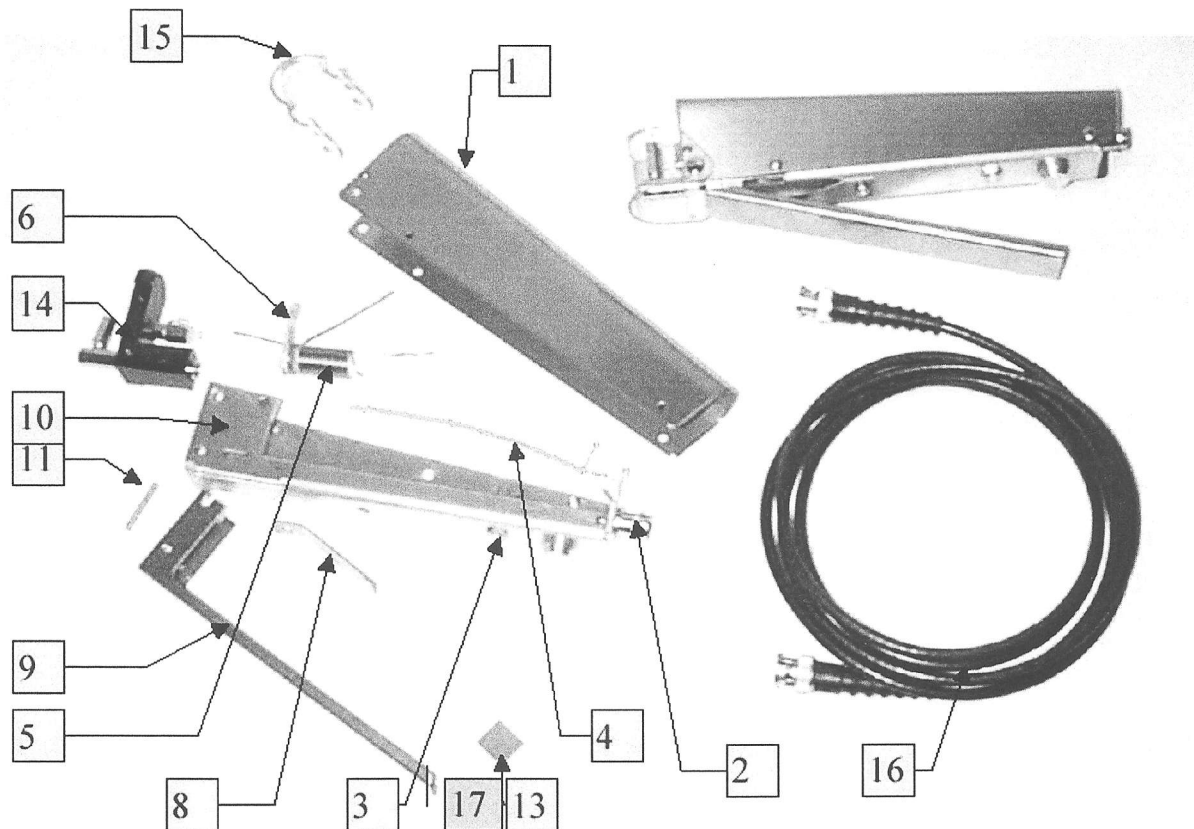
Sváření nezačne a dioda „SEALING“ nesvítí při stisknutí kleští	<ul style="list-style-type: none"><li>• zkuste jiné kleště</li><li>• vyměňte koaxiální kabel</li></ul>
Svítí dioda „SEALING“ a nesvítí světlo na kleštích	<ul style="list-style-type: none"><li>• zkuste jiné kleště</li><li>• vyměňte koaxiální kabel</li><li>• vyměňte VF generátor ( pouze pro servisního technika)</li></ul>
Svítí dioda „TEMP ALARM“ a sváření nezačne	<ul style="list-style-type: none"><li>• VF generátor je přehřátý. Nechte jej vychladnout do vypnutí alarmu.</li></ul>
Dioda „SEALING“ bliká a sváření nezačne	<ul style="list-style-type: none"><li>• hadička je vlhká, osušte ji</li></ul>
Jiskření kolem elektrod během sváření	<ul style="list-style-type: none"><li>• elektrody nejsou paralelní, kontaktujte servis</li></ul>

## Náhradní díly pro zdroj




9-81601-00	HFG-02 RF-generator
9-81602-00	Battery pack NiMH 24V/1100mA incl. wires and connectors
9-81603-00	Timer PC- board
9-81604-00	Frontplate
9-81605-00	Backplate
9-81606-00	Cover upper half
9-81607-00	Cover bottom half
9-81608-00	Strap
9-81609-00	Strapholder incl. 2 screws
9-81610-00	ITW Fixlock ETG20
9-81611-00	Front and backplate countersunk screws 4 pcs
9-81612-00	Rubberfeet 4 pcs (Not in picture)
9-81613-00	On/off -switch (Not in picture)
9-81614-00	Batt. test button (Not in picture)
9-81615-00	Charger inlet (Not in picture)
9-81616-00	IC CPU ST6 CR-6PS (Not in picture)
9-81617-00	IC LM358 op-amp. (Not in picture)

## Náhradní díly pro kleště



9-32401-00	Cover
9-32402-00	BNC chassie female contact
9-32403-00	Switch normally closed
9-32404-00	Internal coax cable
9-32405-00	Coil incl. delrin core and dim glowing lamp
9-32406-00	Dim glowing lamp
9-32408-00	Plate spring
9-32409-00	Handle
9-32410-00	Chassie
9-32411-00	Pin
9-32413-00	Rubber tile stop
9-32414-00	Electrode house complete
9-32415-00	Electrode cover
9-32416-23	Coax cable 2.3m
9-32417-00	Rubber tile switch

## Technická data

Akumulátory:	24 V NiMH
Jištění:	proti přetížení typ PTC, tepelná pojistka
Příkon:	120 W
Svařovací čas:	nastavitelný 0,5 – 5 sec
Frekvence:	40,68 MHz
Výstupní výkon:	90 W / 50 Ω
Rozměr:	167x141x35 mm (d x š x v) vč.VF výstupu
Váha:	1,3 kg vč.akumulátorů
Rel.vlhkost vč.skladování a dopravy:	10 – 95 % nekondenzující
Pracovní teplota:	10 – 40 ° C
Skladovací a dopravní teplota:	-40 – +50°C (životnost akumulátoru klesá při vysoké teplotě)
Provoz:	v kontinuálním provozu doporučen max. 1 svár každou třetí sekundu
Symbol  :	ochrana proti úrazu el.proudem: třída II, typ B
Výrobce:	Abelko Innovation, Box 808, Lulea, Švédsko
Na trh uvádí:	Ljunberg&Kogel, Box 1032, 251 10 Helsingborg, Švédsko

Přístroj splňuje požadavky MDD/93/42 EEC

## Záruka

Distributor tímto ručí přímému kupujícímu, že Biosealer CR6-PS je vyroben kvalitně a bude pracovat bez závad po dobu 24 měsíců od data dodání. Záruka kryje závady přístroje a komponentů, které se projeví během záruční doby. Tyto závady budou distributorem bezúplatně odstraněny. Záruka neplatí pokud byl přístroj opravován někým jiným než kvalifikovaným technikem schváleným výrobcem Abelko nebo firmou Ljungberg&Kogel, nebo byl jakýmkoliv způsobem změněn, což podle posouzení výrobce mění jeho stabilitu nebo spolehlivost. Záruka je neplatná v případě, že bylo změněno, škrtnuto, vymazáno nebo odstraněno výrobní číslo nebo že byla závada způsobena nesprávným použitím nebo abnormálními podmínkami při práci. V takových případech distributor opraví přístroj na přání kupujícího za úhradu. Odhad ceny opravy bude na vyžádání sdělen kupujícímu.

## Prohlášení o shodě

MDD Declaration

---

# DECLARATION OF CONFORMITY

according to the  
**Medical Devices Directive, 93/42/EEC**

STANDARDS TO WHICH CONFORMITY IS DECLARED:

*EN 60 601-1 ( Abelko TR 980318)*

*EN 60 601-1-2 (Abelko TR 980511)*

*Including: EN 55011 KI B, ENV 50140, IEC 801-2, IEC 801-4, EN 61000-4-5*

*Manufacturer:* Abelko Innovation  
*Adress:* Box 808, 971 25 Luleå  
*Telephone:* +46 920-220360  
*Telefax:* +46 920-220068

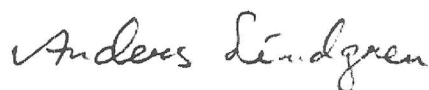
*Marketing:* Ljungberg&Kögel AB  
*Adress:* Box 1032 251 10 Helsingborg  
*Telephone:* +46 042-139860  
*Telefax:* +46 042-132181

*Type of Equipment:* Biosealer  
*Model:* CR6-PS  
*Product class:* Class 1

I, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive and Standards.

*Date of issue: 17 June 1998*

*Signature:*



*/ Anders Lindgren*

*Position/title: Vice President*

---