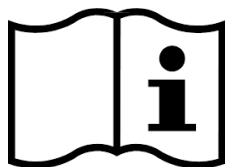


IBC 3002

Polarizační lampa

NÁVOD K OBSLUZE



Děkujeme Vám za důvěru v naši značku, kterou jste vyjádřili zakoupením jednoho z našich výrobků. Věříme, že budete se svou koupí spokojeni a že naše polarizační lampa se na dlouhá léta stane Vaším nepostradatelným osobním masérem. Před prvním použitím si pozorně přečtěte tento návod k obsluze. Najdete zde užitečné rady, které vám pomohou správně a plně využívat všech vlastností tohoto zařízení.

Obsah

1. Základní popis přístroje	3
2. Technické údaje polarizační lampy	4
2.1. Definice a značky	6
3. Skladovací, přepravní a provozní teploty	
4. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	7
4.1 UPOZORNĚNÍ A POKYNY K POUŽÍVÁNÍ.....	9
5. Popis přístroje.....	155
6. Použití polarizační lampy	16
7. Charakteristika světla a jeho šíření a vznik v polarizační lampě.....	17
8. Uvedení do provozu	19
9. Vlastní pomoc v případě poruchy	21
10. Čištění a údržba	22
11. Záruční podmínky a kontaktní informace	23
12. Likvidace přístroje.....	23

1. Základní popis přístroje

Polarizační lampa je elektronický přístroj typ IBC 3002. Pracuje na principu fototerapie. Fototerapie využívá polychromatické polarizované světlo a záření ve vlnových délkách 480-3400nm, které neobsahuje ultrafialové záření a jen malý podíl infračerveného záření. Toto záření působí relaxačně a regeneračně na lidský organizmus. Přístroj využívá 20 wattový světelný zdroj s akustickou a světelnou signalizací délky provozu přístroje, kterou lze libovolně nastavit od 1 do 30 minut s automatickým vypnutím. Přístroj se skládá z vlastního tělesa lampy a adaptéru.

Použití:

Prostředí

- Domácí použití
- Použití pouze v místnosti

Četnost použití

- Jednou za rok až 5 krát denně

Mobilnost

- Výrobek lze přenášet ve složeném stavu v původním kufříkovém obalu.

2. Technické údaje polarizační lampy

Rozměry:

v kufříkovém obalu: 25 x 46 x 11 cm (d x š x v)

Hmotnost:

včetně kufříkového obalu: 3,1kg

pouze lampa: 0,4 kg

Materiál:

plast

Napájecí část:


Adapter typ:	TRAB1-60-12
Napájení:	100 - 240V, 50 - 60 Hz
Výstup:	12 VDC
Pojistka část 230V:	T1,5AL/250V
Jištění DC část:	Ochrana proti zkratu Ochrana proti proudovému přetížení

Maximální příkon zařízení: 35 VA

Napájecí adaptér je součástí přístroje.

Napětí světelného zdroje	12 VDC
Vlnová délka	480-3400 nm
Časovač	1 až 30 minut
Stupeň polarizace	95% (590-1550 nm)
Životnost světelného zdroje	min. 2 000 hod
Světelná energie za minutu	2,4 Joule/cm ²
Světelný výkon	59 mW/cm ²
Světelná plocha	28 cm ²

Schémata, seznamy součástí, popisy a pokyny jsou na vyžádání dostupné u výrobce.

Krytí lampa:	IP 20
Třída ochrany	
Přístroj třídy:	II
Klasifikace přístroje:	ruční, přemístitelný
Klasifikace LS záření s trvalým provozem:	skupina nebezpečí 1

Klimatické podmínky provozu: od +10° C do + 25° C relativní vlhkost 15% - 85 %

Klimatické podmínky skladování: od -5° C do + 45° C relativní vlhkost 15% - 80 %

Atmosférický tlak při provozu: 700hPa-1060hPa




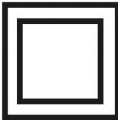





Přístroj není určen k trvalému provozu. Režim provozu: 60 min -ON (zapnuto) , 15min OFF(vypnuto)

Životnost výrobku 10 let.

Doba skladovatelnosti před prvním použitím je 2 roky

Modifikace tohoto přístroje jsou zakázány

2.1. Definice a značky

	Postupujte podle návodu k použití		Stejnoseměrné napětí
	Všeobecný výstražný znak		Dvojitá nebo zesílená izolace, nemá žádné zařízení k připojení ochranného vodiče
	Informace o výrobci		Teplotní omezení
	Chraňte před vlhkostí		Přečtěte a uchovejte si návod
	Značka nebezpečí- nelaserové optické záření		



Symbol přeškrtnuté podtržené popelnice označuje elektrozařízení dovezená nebo vyrobená po 13.8.2005 a rovněž (explicitně) označuje, že tento výrobek nesmí být vyhozen do komunálního odpadu. Povinností uživatele je předat jakékoli upotřebené elektrozařízení na předem určené sběrné místo pro recyklaci elektrických a elektronických zařízení. Třídění a recyklace takového odpadu pomůže uchovat přírodní prostředí a zajistí takový způsob recyklace, který ochrání zdraví a životní prostředí člověka. Další informace o možnostech odevzdání odpadu k recyklaci získáte na příslušném obecním nebo městském úřadě, na portále MŽP nebo v obchodě, kde jste produkt zakoupili. Zařízení odevzdávejte nedemontované, kompletní. Elektrozařízení totiž obsahují některé nebezpečné látky a jenom řádným odložením nedemontovaného zařízení tak bude zajištěno, že z výrobku neuniknou žádné škodlivé látky a že s nimi bude ekologicky naloženo. Tím bude omezen škodlivý vliv na životní prostředí a lidské zdraví.



1600235

Čárový kód – Sériové číslo slouží k jedinečnému označení výrobku, je evidován v informačním systému výrobce, obsahuje datum výroby

3. Skladovací, přepravní a provozní teploty

V případě, že je přístroj skladován nebo přepravován v prostředí, jehož teplota je nižší než 5°C nebo je-li teplotní rozdíl větší než 30°C, přístroj nesmí být uveden do provozu dříve než 30 min poté, co byl přenesen do prostředí s běžnou pokojovou teplotou. Přístroj nesmí být používán v prostředí, jehož teplota je nižší než 10°C a vyšší než 25°C. Pozor na nadměrnou vlhkost v prostředí při provozu a skladování! Přístroj přepravujete v originálním balení anebo šetrně v pevném obalu, během přepravy přístroj chráňte před mechanickými rázy.

4. DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ



Nedívejte se přímo do zdroje světla



Chraňte přístroj před vlhkostí



Přívodní kabel představuje pro děti nebezpečí uškrcení!



Nikdy nezakrývejte ventilační otvory nacházející se na přístroji.



Nepoužívejte v prašném prostředí



SKUPINA NEBEZPEČÍ 1

POZOR Přístroj vyzařuje IR záření.
Nedívejte se na zdroj IR záření.
Max. výkon optického záření: 59 mW/cm²
Rozsah vlnových délek: 480-3400 nm
ČSN EN 60601-2-57:2011

Nízké nebezpečí - nepředstavuje nebezpečí vlivem omezení ozáření na základě přirozeného chování.

Informace o výstupním záření polarizační lampy IBC3002 – maximální výkony optického záření					
Symbol	Nebezpečí	Rozsah VD nm	Hodnota	jednotka	Skupina
Es	Aktinické UV	180-400	0,001	W.m ⁻²	Bez nebezpečí
EUVA	Blízké UV	315-400	0,001	W.m ⁻²	Bez nebezpečí
LB	Modré světlo	300-700	82,30	W.m ⁻² .sr ⁻¹	Bez nebezpečí
LR	Teplené poškození sítnice	380-1400	3072,00	W.m ⁻² .sr ⁻¹	Bez nebezpečí
LIR	Tepelné poškození sítnice, slabý vizuální vjem	780-1400	3072,00	W.m ⁻² .sr ⁻¹	Bez nebezpečí
EIR	Ozáření infračerveným zářením, oko	780-3000	115,00	W.m ⁻²	Nebezpečí 1

Maximální odchylka výstupního výkonu od střední hodnoty je -40% v krajní části kruhového výstupu polarizovaného záření. Maximum záření je rozloženo do bodu průměru cca 1cm, rozložení intenzity pak přibližně odpovídá Gaussovu rozložení.

4.1 UPOZORNĚNÍ A POKYNY K POUŽÍVÁNÍ

- před uvedením zařízení do provozu, si pečlivě přečtěte návod k obsluze, důsledně dbejte jeho pokynů a uchovejte jej k dalšímu použití. Přístroj instalujte dle pokynů tohoto návodu
- nepoužívejte v případě existence nebo nebezpečí vzniku kterékoliv z kontraindikací uvedených v tomto návodě
- používejte přístroj pouze v zásuvkách s vhodným síťovým napětím
- k provozování lampy používejte pouze dodaný originální síťový adaptér
- adaptér přístroje, jakožto i přívodní vidlici síťového napájení adaptéru umístěte a zapojte vždy tak, aby je bylo možno vždy pohodlně a bezpečně vypnout. Celkové odpojení přístroje od elektrické sítě se provádí vytažením síťové vidlice přívodního kabelu adaptéru ze síťového napětí
- u poruch během provozu, před každým čištěním a údržbou a po každém užití vytáhněte zástrčku ze zásuvky
- použijete-li rozbočovací zásuvku, nesmí se tato zásuvka pokládat na podlahu!
- přístroj splňuje nejnovější bezpečnostní normy. Opravy tohoto elektrického zařízení musí být prováděny pouze výrobcem, nebo technikou jím pověřenými. Neodborně prováděné opravy anebo používání zařízení v rozporu s jeho určením a tímto návodem mohou způsobit značné škody
- neprovádějte servis nebo údržbu, v době kdy se přístroj používá
- netahejte a netočte za kabely adaptéru, vidlici ze zásuvky nevytahujte mokřýma rukama
- síťový kabel nenatahujte přes ostré hrany a zamezte jeho skřípnutí

- výrobek nesmí být vystaven žádné vlhkosti, tepelnému mechanickému namáhání
- přístroj není určen pro trvalý provoz
- po nepřetržitém používání po dobu 1h nechte zařízení minimálně na 15 min. vychladnout
- lampu nesmí používat děti do 10 let věku, děti mezi 10. – 15. rokem věku pouze pod dohledem dospělé osoby
- U kojenců a dětí mladších 10-ti let hrozí uškrcení při zaplétání do přívodní šňůry
- Zamezte kontaktu zařízení s domácími zvířaty, může dojít ke zničení přístroje. (okus kabelů, vniknutí kapaliny).
- pacienti pod vlivem farmak smí zařízení používat pouze pod dohledem ošetřujícího personálu
- v žádném případě nepoužívejte přístroj, pokud je adaptér, kabeláž, či povrch přístroje mechanicky poškozený
- klávesnici neobsluhujte tvrdými či ostrými předměty, může dojít k jejímu poničení
- lampu ani adapter nepřenášejte za připojovací kabely
- na lampu nepokládejte žádné těžké nebo horké předměty
- nevystavujte lampu přímým slunečním paprskům po dlouhou dobu a nenechávejte jej poblíž zdrojů tepla, neboť by mohlo dojít k přehřátí přístroje

Tento spotřebič **není určen pro lékařské použití**, kde jsou vyžadovány jiné technické parametry (operační sály v nemocnicích a podobně).

- Příklad je nutné chránit před přehřátím. Větrací otvor v prostoru žárovky nebo ventilátoru nesmí být za žádných okolností při použití přístroje zakryt, a to ani částečně. Hrozí trvalé poškození přístroje



- Pokud přístroj držíte v ruce, tak v případě jakékoliv poruchy ventilátoru, anebo zvyšující se teploty přístroje okamžitě jej odložte (rychleji než do jedné minuty) a vypněte.
- Při poruše ventilátoru, může dosáhnout aplikátor (kryt lampy) až 75°C. Při zakrytí větracích otvorů až 50°C!
- Při zapojování a odpojování polarizační lampy od adapteru je nutné vždy uchopit přívodní šňůru za konektor, a ne pouze za kabel



správně



špatně

- pravidelně a pečlivě kontrolujte, podle frekvence používání, zda není poškozen plastový obal, nebo přívodní kabel lampy
- při použití přístroje více osobami je třeba dodržovat základní hygienické návyky
- pokud dojde k poškození přívodní šňůry, adaptéru, nebo samotné polarizační lampy, smí tyto opravit (vyměnit) pouze v opravných stanovených výrobcem, aby se zabránilo vzniku nebezpečné situace. Z tohoto důvodu přístroj nelze otevírat ani za účelem opravy, ani za účelem výměny dílu ani za jiným účelem. Dojde-li k otevření přístroje, nesmí být dále používán. Před dalším použitím přístroje, ať už po jeho samovolném, nebo zapříčiněném otevření, musí být tento odborně zkontrolován, seřízen a smontován.
- vhodnost použití polarizační lampy konzultujte s ošetřujícím lékařem
- pokud polarizační lampu nepoužíváte, ukládejte ji v suché místnosti s pokojovou teplotou
- Lampu nepoužívejte v prašném prostředí, může dojít k zanesení vzduchového filtru lampy prachovými částicemi a tím ke snížení činnosti chladících prvků zdroje záření. Při znečištění filtru, zašlete zařízení k výrobcovi k odbornému vyčištění.

- Zdroj světelného nelaserového záření je bezúdržbový, v případě poruchy jsou opravy prováděny přímo výrobcem, nebo technikou jím pověřenými.



- Nedívejte se přímo do zdroje světla, jinak může dojít k poškození očí. Při aplikaci světla na oblast kde hrozí osvit očí (terapie na nosní a čelní dutiny) vyjměte kontaktní čočky a nechte oči zavřené, popřípadě použijte masku na zakrytí očí.
- přenosné a mobilní vysokofrekvenční sdělovací zařízení (mobilní telefony) mohou mít vliv na zařízení
- použití příslušenství, převodníků a kabelů jiných než těch, jež jsou specifikovány, s výjimkou převodníků a kabelů, které jsou výrobcem prodávány jako náhradní díly vnitřních součástí, mohou způsobit zvýšené vyzařování, nebo snížení odolnosti polarizační lampy.
- Polarizační lampa IBC3002 vyžaduje zvláštní předběžné opatření týkající se EMC s nutností být instalován a zprovozněn v souladu s informacemi o EMC, jež jsou uvedeny v tabulkách 1-3

Návod a prohlášení výrobce – elektromagnetická vyzařování		
Polarizační lampa IBC3002 je určena pro použití v elektromagnetickém prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel lampy by měl zajistit, že je používán v takovém prostředí.		
Zkouška vyzařování	Shoda	Elektromagnetické vyzařování - návod
Vysokofrekvenční vyzařování CISPR 11	Skupina 1	Polarizační lampa IBC3002 používá vysokofrekvenční energii pouze pro svojí interní funkci. Proto jsou jeho vysokofrekvenční vyzařování velmi nízká a není pravděpodobné, že způsobí jakékoliv rušení blízkých elektronických zařízení
Vysokofrekvenční vyzařování CISPR 11	Třída B	Polarizační lampa IBC3002 je vhodná pro použití ve všech institucích, včetně domácností a těch objektů, jež jsou přímo připojeny k veřejné nízkonapěťové napájecí síti, která zásobuje budovy používané pro účely bydlení.
Harmonická vyzařování IEC 61000-3-2	Třída A	
Kolísání napětí/ blikavé vyzařování IEC 61000-3-3	Vyhovuje	

Tabulka 1

Návod a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Polarizační lampa IBC3002 určena pro použití v elektromagnetické prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel lampy by měl zajistit, že je používán v takovém prostředí.			
Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň dle IEC 60601	Vyhovující úroveň	Elektromagnetické prostředí - návod
Elektrostatický výboj (ESD) IEC 61000-4-2	±6 kV pro kontakt ±8 kV pro vzduch	±6 kV pro kontakt ±8 kV pro vzduch	Podlahy musí být dřevěné, betonové nebo z keramických dlaždic. Jsou-li podlahy pokryty syntetickým materiálem, má být relativní vlhkost alespoň 30%.
Rychlý elektrický přechodový jev/ skupina impulzů IEC 61000-4-4	±2 kV u napájecích vedení ±1 kV u vstupního/ výstupního vedení	±2 kV u napájecích vedení ±1 kV u vstupního/ výstupního vedení	Jakost napájecí sítě má být taková, jež je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Rázový impulz IEC 61000-4-5	±1 kV mezi vedeními ±2 kV mezi vedením a zemí	±1 kV u diferenciálního režimu ±2 kV u soufázového režimu	Jakost napájecí sítě má být taková, jež je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí.
Krátkodobý pokles napětí, krátká přerušení a pomalé změny napětí na napájecím vstupním vedení IEC 61000-4-44	<5% U_t (>95% krátkodobý pokles U_t) za 0,5 cyklu 40% U_t (60% krátkodobý pokles U_t) za 5 cyklů 70% U_t (>30% krátkodobý pokles U_t) za 25 cyklů <5% U_t (>95% krátkodobý pokles U_t) za 5 s	<5% U_t (>95% krátkodobý pokles U_t) za 0,5 cyklu 40% U_t (60% krátkodobý pokles U_t) za 5 cyklů 70% U_t (>30% krátkodobý pokles U_t) za 25 cyklů <5% U_t (>95% krátkodobý pokles U_t) za 5 s	Jakost napájecí sítě má být taková, jež je typická pro komerční nebo nemocniční prostředí. Vyžaduje-li uživatel polarizační lampy IBC3002 během výpadku sítě trvalý provoz, doporučuje se, aby byla polarizační lampa napájena z napájecího zdroje s nepřetržitým provozem nebo z baterie.
Magnetické pole síťového kmitočtu (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetická pole síťového kmitočtu mají být na úrovních charakteristického typického místa v typickém komerčním nebo nemocničním prostředí.
POZNÁMKA U_t je AC síťové napětí před aplikací zkušební úrovně.			

Tabulka 2

Návod a prohlášení výrobce – elektromagnetická odolnost			
Polarizační lampa IBC3002 je určena pro použití v elektromagnetické prostředí specifikovaném níže. Zákazník nebo uživatel lampy by měl zajistit, že je používán v takovém prostředí.			
Zkouška odolnosti	Zkušební úroveň dle IEC 60601	Vyhovující úroveň	Elektromagnetické prostředí - návod
Vedený vysoký kmitočet IEC 61000-4-6 Vyzařovaný vysoký kmitočet IEC 61000-4-3	3 V _{rms} 150 kHz až 80 MHz 3 V/m 80 MHz až 2,5 GHz	3 V _{rms} 3 V/m	<p>Přenosné a mobilní vysokofrekvenční sdělovací zařízení se nemají používat blíže jakékoliv části polarizační lampy IBC3002 včetně kabelů, než je doporučená oddělovací vzdálenost vypočtená z rovnice vhodné pro kmitočet vysílače.</p> <p>Doporučená oddělovací vzdálenost <i>d=1,2√P</i></p> <p><i>d=1,2√P 80 MHz až 800 MHz</i></p> <p><i>d=2,3√P 080 MHz až 2,5 GHz</i></p> <p>Kde <i>P</i> je jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače v wattech (W) podle výrobce vysílače a <i>d</i> je doporučená oddělovací vzdálenost v metrech (m)</p> <p>Intenzity pole ze stálých vysokofrekvenčních vysílačů, určené přehledem elektromagnetické charakteristiky daného místa ^a, mají být v každém kmitočtovém rozsahu nižší než vyhovující úroveň ^b.</p> <p>V okolí přístroje označeného následující značkou může dojít k rušení.</p> 
<p>POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí vyšší kmitočtový rozsah</p> <p>POZNÁMKA 2 Tento návod nemusí platit ve všech situacích. Elektromagnetické šíření je ovlivněno pohlcováním a odrazem od staveb, předmětů a lidí.</p>			
<p>^a Intenzity pole ze stálých vysílačů, jako jsou základové stanice u rádiových (buňkových/bezšňůrových) telefonů a pozemních mobilních a amatérských radiostanic, u AM a FM rádiového a televizního vysílání, nemohou být přesně teoreticky předpovídaný. K posouzení elektromagnetického prostředí pro stálé vysokofrekvenční vysílače by měl být brán v úvahu přehled o elektromagnetické charakteristice v místě. Je-li změřená intenzita pole v místě, na němž je polarizační lampa použita, vyšší než příslušná vysokofrekvenční úroveň uvedená výše, má být polarizační lampa IBC3002 pozorována k ověření jejího normálního provozu. Pokud jsou pozorovány abnormální vlastnosti, mohou být nutná dodatečná opatření, jako je přeorientování nebo přemístění polarizační lampy.</p> <p>^b V celém kmitočtovém rozsahu od 150 kHz do 80 MHz má být intenzita pole nižší než 3 V/m.</p>			

Tabulka 3

Doporučené oddělovací vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními sdělovacími zařízeními a Polarizační lampou			
Polarizační lampa IBC3002 určena pro použití v elektromagnetické prostředí, ve kterém jsou vyzařovaná vysokofrekvenční rušení kontrolována. Zákazník nebo uživatel lampy může napomoci elektromagnetickému rušení předcházet udržováním minimální vzdálenosti mezi přenosnými a mobilními vysokofrekvenčními sdělovacími zařízení (vysílači) a lampou, jak je podle maximálního výstupního výkonu sdělovacích zařízení doporučeno níže.			
Stanovený maximální výstupní výkon vysílače	Oddělovací vzdálenost podle kmitočtu vysílače		
	d [m]		
P [W]	150 kHz až 80 MHz d=[(3,5/3)√P]	80 MHz až 800 MHz d=[(3,5/3)√P]	800 MHz až 2,5GHz d=[(7/3)√P]
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,75
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,36
100	11,70	11,70	23,30
U vysílačů, jejichž stanovený maximální výstupní výkon není uveden výše, může být doporučená oddělovací vzdálenost f v metrech (m) odhadnuta použitím rovnice vhodné pro kmitočet vysílače, kde P je jmenovitý maximální výstupní výkon vysílače ve watttech (W) podle výrobce vysílače. POZNÁMKA 1 Při 80 MHz a 800 MHz platí oddělovací vzdálenost pro vyšší kmitočtový rozsah POZNÁMKA 2 Tento návod nemusí platit ve všech situacích. Elektromagnetické šíření je ovlivněno pohlcováním a odrazem od staveb, předmětů a lidí.			

Tabulka 4

5. Popis přístroje



6. Použití polarizační lampy

1. Přístroj je určen k terapii, tedy k podpoře, změně, úpravě nebo obnovení biologických funkcí nebo struktur za účelem léčby nebo zmírnění nemoci, poranění nebo zdravotního postižení.
2. Není určen, k jinému než k výše uvedenému užívání.
3. Vždy musíme mít na paměti, že diagnózu stanovuje lékař, nikoli mi sami.
4. Máme-li sebe menší pochybnosti, musíme se vždy poradit s ošetřujícím lékařem.
5. I při použití našeho přístroje BIO-V nesmíte svévolně přerušit, či úplně nahradit léky nebo jinou terapii, kterou vám doporučil váš lékař. Proto jakoukoli změnu léčby s ním musíte konzultovat.
6. S lékařem bychom měli projednat i způsob ozařování, dále její dobu a četnost jakožto i počet aplikací.
7. Pokud ozařování provádíme v obličeji, je nezbytné, aby ošetřovaný (a) měl během aplikace zavřené oči a musí být o tom řádně poučen (a).
8. Ošetřované místo před použitím přístroje vždy očistěte, případně odličte, poté stačí umýt vodou.

K tomuto účelu je vhodné používat pleťová mléka nebo pleťové vody. Před samotnou aplikací je však nutné osvěcované místo omýt čistou vodou. Obecně lze doporučit délku osvitů 10-15 minut, 2-5 krát denně u potíží akutních, u chronických potíží stačí většinou 5 minut dvakrát denně. Léčba je v těchto případech dlouhodobější.

Po zapojení přístroje BIO-V a jeho spuštění začne lampa vyzařovat světlo nažloutlé barvy, mírně hřející (teplota pokožky se zvýší cca o 1 °C).

Je si potřeba uvědomit, že na zvýšení teploty pokožky se nepodílí jen žárovka, ale i lepší prokrvení ozařovaného místa.

Přístroj nastavíme tak, aby paprsky směřovaly vždy kolmo na ošetřovanou plochu

Optimální vzdálenost přístroje od pokožky je 3-5 cm. Je-li tato vzdálenost větší než 5 cm, účinnost léčby se sníží.

Ošetřovaná plocha má průměr 6-7 cm. Dle možností světelný svazek po dobu osvitů jednoho místa neposunujeme.

7. Charakteristika světla a jeho šíření a vznik v polarizační lampě:

Závislost fototerapie na meteorologických podmínkách vedla k rozvoji umělých zdrojů světla. Jejich vývoj umožnil hlubší studium účinků světelného záření na živou buňku a prokázal výraznou závislost mezi vlnovou délkou světelných paprsků a odpovědí organismu. Těchto poznatků se využívá například při používání ultrafialového záření (záření o vlnové délce 280 až 400 nm), které sice na jedné straně denaturuje bílkoviny, zvyšuje proteolytickou aktivitu enzymů a má bakteriostatický efekt, na druhé straně se zvyšuje obranyschopnost organismu, zlepšuje svalová výkonnost a urychluje hojení ran. Při průniku paprsku ozářenou tkání je důležitá jeho vlnová délka, protože jej zde čeká celá řada překážek v podobě vody, krve a v kůži i melaninu.

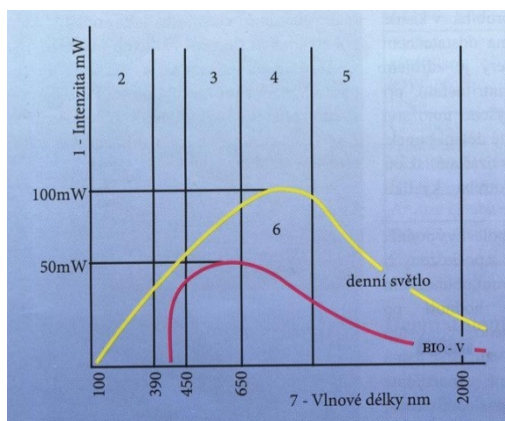
Vlnová délka světla má pro medicínu velký význam. Fototerapie využívá polychromatické světlo a zářené ve vlnových délkách 400-2000 nm, které neobsahuje ultrafialové záření a jen malý podíl infračerveného záření. Proto dochází na povrchu kůže k nepatrnému oteplení.

Oproti normálnímu laserovému světlu, které má úzký rozsah světelného pásma a vysokou energii (tzv. monochromatické světlo) využívá fototerapie polychromatické světlo se širokým rozsahem a nižší energií.

Nepolarizované světlo šíří se v prostoru či v materiálu je příčné elektromagnetické vlnění, které je o různých vlnových délkách. Je součástí celého spektra vlnových délek.



Dělí se na ultrafialové, viditelné a infračervené záření. Vaše lampa BIO-V využívá pouze viditelné světelné spektrum (od 390 nm do 790 nm), které je zpolarizováno a v téměř zanedbatelné míře i infračervené záření.

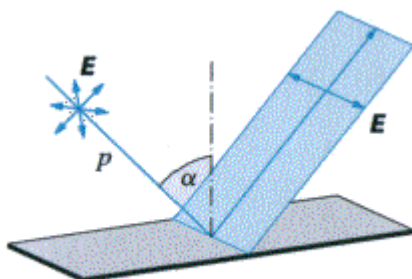


popis:

- 1 – intenzita mW
- 2 – ultrafialové světlo
- 3 – modré světlo
- 4 – červené světlo
- 5 – infračervené světlo
- 6 – světlo přístroje BIO-V
- 7 – vlnové délky nm

Jak polarizace vzniká a různé způsoby zpolarizovaného světla:

Nepolarizované světlo šířící se v prostoru či v materiálu je příčné elektromagnetické vlnění, které kmitá všemi směry. Odražené světlo je úplně polarizováno od nekovové plochy, pokud na rozhraní dopadá pod **Brewsterovým (polarizačním) úhlem**. Při odrazu na skle je pro zajímavost hodnota tohoto úhlu asi 57 stupňů. Tuto polarizaci využívá Váš přístroj BIO-V.



Polarizace světla odrazem

Další možností je polarizace světla *dvojlomem*. Využívá se přitom anizotropie krystalů, tedy rozdílné rychlosti šíření světla v různých směrech. Některé takovéto krystaly (např. islandský vápenec) vykazují dvojlom: při dopadu na krystal se světelná vlna rozdělí na vlny dvě, řádnou a mimořádnou. Obě jsou polarizovány lineárně, ovšem v navzájem kolmých rovinách.

V aplikované a technické optice se často k vytvoření polarizovaného světla používá dichroických polarizátorů - plastických nosičů, v nichž jsou dichroické krystalky, které vykazují rozdílnou absorpci pro rozdílně polarizované směry světla (jinak řečeno *polaroidy*). Ty jsou technologickým postupem srovnány, tak že osy molekul jsou rovnoběžné. Proto když světlo prochází polarizačním filtrem je elektrická složka světelného vlnění, která není kolmá na osy molekul ve filtru filtrem neprochází. To znamená, že polaroid procházející světlo zeslabuje.

Mechanismus fototerapie a podmínky pro její podávání:

Fototerapie je moderní léčebná metoda, která využívá nejpřirozenější zdroj energie – světlo. Je-li však používána nesprávně, bez základních znalostí, nemůže pomoci a tím tato nová, perspektivní technika, bývá v očích veřejnosti zbytečně podceňována. Přitom světlo je pojem, který přímo souvisí s podstatou života.

Léčebné využívání světla ve vědecké medicíně zaznamenáváme teprve v minulém století. Rozvoj lázeňství, budování známých letovisek v Řecku, v Itálii nebo na francouzské Riviéře, i rozvoj lázeňských míst ve vysokohorském prostředí, umožnilo lékařům doporučovat nemocným dlouhodobé pobyty na horském vzduchu a spojené se sluněním jako léčebnou metodu (helioterapie, klimatoterapie). Po dlouhá léta, prakticky až do objevu antibiotik, byla tato terapie, společně s úpravou životosprávy a s podáváním kaloricky bohaté stravy, jedinou v léčbě tuberkulózy plic. Dnes využíváme helioterapii především v prevenci.

8. Uvedení do provozu

- Vyjměte zařízení opatrně z přepravní krabice a poté i z polyetylenových sáčků.
- Vyjměte zařízení z kufříkového obalu
- Zkontrolujte, zda přístroj a adapter nejsou nijak mechanicky poškozené nebo vlhké.
- Propojte propojovacím krouceným kabelem adapter se zásuvkou polarizační lampy.
- Dbejte na to, než zapnete adapter do sítě, abyste nejprve měli správně zasunutý konektory krouceného kabelu v lampě a v adapteru.

Zda je správně zastrčen kroucený kabel do lampy.



správně



špatně

- Dbejte dostatečného zatlačení (spojení) konektoru
- Pak teprve zapojíme adapter (zdroj) do elektrické sítě.
- Zobrazí se nám na displeji dvě nuly. Přístroj je připraven v pohotovostním režimu. Tlačítkem plus nastavíme požadovanou dobu provozu v minutách. Tlačítkem minus ji můžeme během provozu dle potřeby snižovat až na nulu, čímž dojde k vypnutí přístroje.



- Tlačítka plus a minus můžeme z pohotovostního režimu nastavit libovolný čas provozu a to na dobu až 30 minut. Po ukončení nastavení se čas automaticky odečítá. Každé zmačknutí

tlačítka je zvukově signalizováno. Po uplynutí nastaveného času polarizační lampa automaticky přestane svítit a je přepnuta do pohotovostního režimu. Po uplynutí každé minuty jsme informováni zvukovou signalizací – krátkým pípnutím. Posledních 60 sekund před vypnutím jsou odpočítávány jednotlivé sekundy. 15 sekund před koncem se ozve výstražný tón a posledních 10 sekund je odpočítáváno se zvukovým doprovodem. Ještě i v této době můžeme bez přerušení prodloužit čas

- Pro ukončení provozu počkáme buď na uplynutí Vámi nastaveného času požadované doby provozu, nebo postupně tiskneme tlačítko mínus, až do okamžiku, kdy se na displeji zobrazí dvě nuly. V tuto chvíli lampa přestane svítit a je přepnuta do pohotovostního režimu.
- K úplnému vypnutí přístroje dojde až odpojením adapteru od sítě vytažením vidlice síťového přívodu ze zásuvky. Pozor, neumísťovat zařízení tak, aby bylo obtížné vidlici odpojit!
- Po skončení terapie odpojte adaptér ze sítě vytažením síťové vidlice, rozpojte konektory mezi adaptérem a lampou.
- Lampu i příslušenství vložte do kufříkového pouzdra, případně i do přepravní krabice.

9. Vlastní pomoc v případě poruchy

Příčina poruchy nemusí být nezbytně ve výrobku samotném. Následující pokyny Vám pomohou při odstranění jednoduchých poruch, způsobených např. chybným ovládním.

Příznak	Příčina	Odstranění
Při zapnutí zařízení se nerozsvítí symbol „00“	Zástrčka přívodního vedení a adapter nejsou spojeny	Správně spojit
	Zástrčka síťového zdroje není zasunuta do zásuvky	Zasunout zástrčku
	Poruchu způsobila integrovaná pojistka	Nezbytná oprava v autorizovaném servisu
	Defektní adapter	Nezbytná oprava v autorizovaném servisu
Terapie se vypnula	Uplynula doba nastavená časovačem	Nové spuštění
Není možné nastavit funkce / tlačítka nereagují na příkazy	Porucha v elektronickém ovládním	Nezbytná oprava v autorizovaném servisu

V případě, že ani po této kontrole nebude možno přístroj uvést do provozu, kontaktujte reklamační oddělení prodejce nebo pozáruční servisní středisko uvedené v tomto návodě.

V případě jakékoliv poruchy, nebo v případě, že do přístroje nebo do síťového napájení vnikne kapalina nebo cizí předmět, vyjměte okamžitě přístroj ze síťového napájení a dále jej neužívejte!

Opravy síťové napájecí jednotky přístroje a opravy přístroje mohou provádět pouze specialisté výrobní firmy. V případě závady okamžitě kontaktujte reklamační oddělení prodejce nebo pozáruční středisko.

Reklamační oddělení prodejce nebo pozáruční středisko uvedené v záručním listu kontaktujte také v těchto případech:

1. Prasklý žlutý filtr
2. Nejde ventilátor
3. Lampa nesvítí, ale ventilátor pracuje-prasklá žárovka
4. Poškozený přívodní kabel nebo obal adapteru
5. Poškozený konektor nebo kroucená šňůra od adapteru
6. Zvukový signál v lampě nepracuje částečně nebo vůbec
7. Prasklé oválné polarizační sklíčko
8. Přístroj je nefunkční – nejprve však znovu zkontrolujte správnost sestavení přístroje

10. Čištění a údržba

Přístroj je nutné čistit od prachu. Zařízení čistěte pouze ve vypnutém stavu. Před zahájením čištění je nezbytné vypojit ze zásuvky přívod síťového napětí. Předejdete tím možnému úrazu elektrickým proudem, či možnému ozáření nebezpečným optickým zářením (očí). Zdroj optického záření je bezúdržbový.

Přístroj je třeba chránit před nárazy, vibracemi, prachem, působením organických rozpouštědel, působením čisticích prostředků obsahující aceton nebo čpavek.

Nikdy přístroj nenamáčejte do vody!

Běžné nečistoty a skvrny lze odstranit jemným roztokem teplé vody a mýdla. Poté je třeba zařízení vysušit měkkou a čistou tkaninou. Nikdy pro čištění nepoužívejte voskové nebo abrazivní prostředky, ředidla, či jiné agresivní chemikálie.

Čištění provádějte dle četnosti použití zařízení a míry zašpinění. Doporučeno je 1x týdně. Při používání lampy více pacienty je optimální lampu čistit před použitím jiným pacientem.

Kromě čištění je zařízení bezúdržbové.

11. Záruční podmínky a kontaktní informace

Na přístroj je poskytována záruční lhůta v trvání 24 měsíců.

- Pro uplatnění záruky musí být předložen nákupní doklad.
- Záruku lze uplatnit pouze při materiálových nebo výrobních vadách, při neporušení identifikačního označení.

Zákazník ztrácí nárok na záruční opravu nebo bezplatný servis v případě:

používání výrobku pro jiné účely než je uvedeno v návodu

- zásahu do přístroje neoprávněnou osobou
- mechanické poškození výrobku
- opotřebení výrobku nad rámec běžného používání
- poškození přístroje vlivem živelné pohromy

Pro pomoc v případě potřeby při montáži, nastavování, používání nebo údržbě polarizační lampy, nebo pro hlášení o neočekávaném provozu nebo události, kontaktujte prosím výrobce na adrese:

Výrobce a autorizovaný servis:

I.B.C. NV, a.s.
Žižkova 1089
CZ-395 01 Pacov

tel: 565 444 266
e-mail: ibc@ibc-pacov.cz

12. Likvidace přístroje



Přístroj předejte k ekologické likvidaci v jakémkoli sběrném dvoře v místě Vašeho bydliště, nebo výrobcí.

Likvidace přístroje musí být provedena v souladu s nařízením vlády (evropské direktivy) – zákon 185/2001 Sb. (2002/95/EC) o odpadech a o změně některých dalších zákonů v platném znění.