

Návod na použitie

Germicídneho žiariča PROLUX G® GIP6515,30,36,55,5110W

Dezinfekcia vzduchu a povrchov – použitie :

Germicídny žiarič **PROLUX G® GIP6515,30,36,55,110W** sa používa na dezinfekciu povrchov a vzduchu bez prítomnosti ľudí a pri dodržaní predpísaných podmienok i za prítomnosti ľudí. Na dezinfekciu sa používa takzvané germicídne žiarenie, čo je ultrafialové žiarenie vlnovej dĺžky 253,7nm spektrum UVC. Dezinfekcia nastáva v okamihu pôsobenia tohto žiarenia na mikroorganizmy, ktoré v dôsledku narušenia bunčných štruktúr rýchlo hynú. Používa sa všade tam, kde nie je možné zaistiť dezinfekciu prostredia bežnými metódami, prípadne v prostrediach so zvýšenými nárokmi na čistotu.

POZOR : bežné sklo, ani priehľadné plastické látky neprepúšťajú UVC žiarenie. Modré svetlo nie je totožné so žiarením UVC. Toto žiarenie je neviditeľné.

Montáž germicídneho žiariča :

Germicídny žiarič **PROLUX G® GIP65110W** z hľadiska ochrany pred nebezpečným dotykom je zariadenie triedy ochrany 2 s krytím IP65. Po odskrutkovaní plastových motýľových skrutiek vo vrchnej časti telesa sa uvoľní jedna časť žiariča s elektronikou a prívodnou svorkou. Na jednotlivé svorky podľa označenie pripojíme vodič CU 3x1 mm. Žiarič uchytime na stenu cez otvory v zadnej časti žiariča pribalenými antikoroovými skrutkami. Žiarič uzavrieme a zaskrutkujeme plastové motýľové skrutky. Na elektrickú sieť sa žiarič pripája pohyblivým trojvodičovým prívodom na zástrčku, alebo prívodom do inštaláčnej krabice cez krycie viečko so silikónovou prechodkou, kvôli prevádzaniu sanácie bežnými čistiacimi a dezinfekčnými prostriedkami. Pre samotnú prevádzku germicídneho žiariča sa doporučuje použiť spínacie hodiny s počítadlom prevádzkových hodín. Najlepšie programovateľný spínač SPH 01. Montáž germicídneho žiariča môže prevádzať len osoba spôsobilá na takéto úkony, na základe projektu autorizovaného projektanta, prípadne na základe konzultácie s výrobcou tohto zariadenia. Osobitne je potrebné dbať na to aby pri prevádzke tohto zariadenia v žiadnom prípade nedošlo k nežiaducej expozícii ultrafialovým žiarením osôb v riadnej prevádzke, ani v prípade nepredvídaných udalostí.

Použitie germicídneho žiariča **PROLUX G® GIP6515,30,36,55,110W** za prítomnosti ľudí je možné len v prevádzkach so sledovaným režimom. To znamená, že v týchto priestoroch v ktorých je potrebné dosiahnuť vysokú účinnosť dezinfekcie je potrebné dodržiavať prísne bezpečnostné predpisy. Personál je potrebné dôkladne upozorniť na všetky možné nebezpečenstvá pri riadnej prevádzke, ako i v prípade poruchy zariadenia. Je potrebné tiež personál poučiť o vlastnostiach a vplyve ultrafialového žiarenia UVC na ľudský organizmus. O všetkých poučeníach a školeniach je potrebné viesť písomný záznam. Každé takéto pracovisko musí mať vypracovaný prevádzkový poriadok v zmysle platnej legislatívy. (nariadenie vlády 410 z roku 2007)

Výmena trubice :

Trubicu možno vymieňať po ubehnutí jej životnosti alebo v prípade poruchy, len po odpojení germicídneho žiariča lampy z elektrickej siete. Po odskrutkovaní časti krytu päťice na oboch stranách svietidla, možno trubicu vytiahnuť z držiakov. Novú trubicu zasunieme do päťic nasadíme uvoľnenú časť päťic a otáčaním v smere hodinových ručičiek čím ostane trubica vodotesne uzavretá. Trubicu je potrebné utrieť liehom. Trubica sa vymieňa po dobe životnosti podľa použitého typu – doporučená trubica PHILIPS TUV 30LL – 8000 hod.(OSRAM HNS 30W OFR) Trubica aj po tejto dobe svieti rovnakou farbou /modro fialová/, no intenzita ultrafialovej zložky je znížená a teda menej účinná. Nefunkčné alebo zničené trubice je nutné likvidovať ako toxický odpad, nakoľko obsahujú ortuťové pary. A to priamo u výrobcu germicídneho žiariča, alebo autorizovanej firmy na likvidáciu takéhoto odpadu. Nie ako bežný komunálny odpad.

Ochrana proti škodlivému účinku žiarenia :

Dezinfekčné UVC žiarenie môže mať určitý negatívny biologický účinok na ľudský organizmus, a to ako svojou intenzitou, tak i dobou pôsobenia. I malá dávka žiarenia môže pri zasiahnutí oka vyvolať zápal spojiviek, prípadne takzvanú chorobu zväračov. Pri vyšších dávkach dokonca ťažké poškodenie zraku. Žiarenie UVC nie je totožné so žiarením UV bežných horských slnčiek /ide o UVA – UVB/. Žiarenie UVC je veľmi agresívne a škodlivé i v malých dávkach pre všetky živé organizmy, ako i pre rastliny a izbové kvety. V prípade potreby sa ako ochranné prostriedky používajú okuliare s vysoko účinným UV filtrom tesne priliehajúce na tvár, pokrývka hlavy – kukla, ochranné rukavice a pracovný odev tak, aby žiadna časť tela nemohla byť zasiahnutá UVC žiarením.

Údržba :

Germicídny žiarič vyžaduje pravidelnú údržbu. Pri znečistení prachom, prípadne inými nečistotami, tieto odstránite liehom, nie však čistiacim, alebo dezinfekčným prostriedkom (napr. Chloramin) po zaschnutí ktorých sa vytvorí na trubici – zdroji UVC povlak a teda prekážka pre UVC žiarenie na základe čoho dochádza zníženiu účinnosti samotného zdroja. Pre správnu funkciu žiariča je potrebné zaistiť čistotu trubice a sledovať dobu životnosti trubice - zdroja UVC žiarenia. Ak nie je zabezpečené spínanie žiariča programovateľným časovým spínačom s počítadlom prevádzkových hodín, je nutné zabezpečiť evidenciu prevádzky, aby bolo možné kedykoľvek zistiť stav zdroja UVC žiarenia. V prípade akýchkoľvek pochybností je potrebné žiarič vymeniť za nový, prípadne overiť jeho účinnosť meraním intenzity UVC žiarenia.

Výstrahy



UPOZORNENIE !

NEBEZPEČENSTVO ULTRAFIALOVÉHO ŽIARENIA !

Vyžarovanie tejto lampy je škodlivé na oči a pokožku.



POZOR !

NEBEZPEČENSTVO ULTRAFIALOVÉHO ŽIARENIA !

NEBEZPEČNÉ PRE OČI A POKOŽKU.

Pred vstupom do tejto miestnosti mimo kontrolovaného režimu, použi ochranné pomôcky, alebo vypni zdroje ultrafialového žiarenia z prevádzky.

POZOR UVC žiarenie poškodzuje zrak !

Technické parametre:

Napájanie:	230V/50Hz
Príkon:	120W
Krytie:	IP65
Rozmery:	952x125
Farba:	biela RAL9003 matná
Váha:	netto 1,5 kg, brutto 1,9 kg
Príslušenstvo:	montážne skrutky
Balenie:	kartón/1 kus
Prevedenie pripojenia:	pohyblivý prívod, koncovka, inštalačná krabica - viečko s prechodkou
Zrkadlo:	leštené antikorové zrkadlo alebo aerodynamický kryt

Tabuľka : dávky žiarenia potrebné na 90 % dezaktiváciu mikroorganizmov zo vzdialenosti 1m od zdroja UVC. Dávka v $\mu\text{W}/\text{sek}/\text{cm}^2$

Mikroorganizmy	Dávka [μW]	Expozícia [s]	Mikroorganizmy	Dávka [μW]	Expozícia [s]
E koli baktérie vo vzduchu	690	8	Staphylococcus aureus	2600	28
E koli baktérie vo vode	5400	60	Streptococcus species	6150	68
Črevné streptokoky	4000	44	Streptococcus viridans	2000	22
Paratýfové bacily	3200	35	Streptococcus hemolyticus	2160	24
Senný bacil - bacillus subtilis	7100	78	Kvasnice	3900	43
Senný bacil spórový	12000	133	Pivovarské kvasnice	3300	36
Baktérie záškrtu	3370	37	Pekárenské kvasnice	3900	43
Baktérie brušného týfu	2140	23	Plesne		
Kolíformné baktérie	3000	33	Aspergillus amsterodami	66000	733
Mikrococcus pharoides	10000	111	Aspergillus flavus	60000	666
Neisseria catarrhalis	4000	44	Aspergillus niger	132000	1466
Phytomonas	4400	48	Zelená huba	6000	666
Proteus vulgaris	2640	29	Mucor mucedo	65000	722
Pseudomonas seruginosa	5500	61	Mucor racemodus A	17000	188
Pseudomonas fluorescens	3500	38	Mucor racemodus B	17000	188
Salmonella typhimurium	8000	88	Penicillium digitatum	44000	488
Sarsia lutea	19700	218	Penicillium expanatum	13000	144
Sorratia moreaceus	2420	26	Penicillium chrysogenum	50000	555
Bacillus dysenteriae	2200	24	Penicillium roqueforti	13000	144
Spirillum rubrum	4400	48	F. copulariopsis brevicaulis	80000	888
Staphylococcus epidermidis	1840	20	Pleseň hlavičková spórová	64000	711

Zdroj UVC žiarenia - 55W výbojka vyžaruje výkon $120 \mu\text{W}/\text{sek}/\text{cm}^2$

Limitné hodnoty expozície pre nekoherentné optické žiarenie

Vlnová dĺžka nm	Limitné hodnoty expozície	Jednotky	Časť tela	Riziko
180 – 400 nm (UVA, UVB, UVC)	$H_{\text{eff}} = 30$	$[\text{J} \cdot \text{m}^2]$	očná rohovka očná spojivka očná šošovka koža	photokeratiti conjunktivitis cataractogenesis erythema elastosis rakovina kože

Tento návod na použitie je duševným vlastníctvom firmy Nexa, s.r.o. Všetky práva vyhradené v zmysle autorského zákona. Publikovanie, kopírovanie a jeho ďalšie šírenie je možné len so súhlasom autora.