



ULTRAVIOLET LAMPS

Đèn diệt khuẩn - Đèn diệt khuẩn ống đôi - Đèn diệt khuẩn thạch anh - Đèn xanh lam (BLB) - Đèn đen (BL) - Đèn UV-B

SANKYODENKICO.,LTD.

SANKYO

Đèn diệt khuẩn UV-C



- Đèn diệt khuẩn có hiệu quả phát ra một lượng lớn tia cực tím 253,7nm (nanomet) có tác dụng diệt khuẩn tuyệt vời.
- Những loại đèn này có cấu trúc và đặc điểm điện tương tự như các loại đèn huỳnh quang chung được sử dụng để chiếu sáng nhưng sử dụng kính tia cực tím có hiệu quả truyền tia cực tím ở 253,7nm.

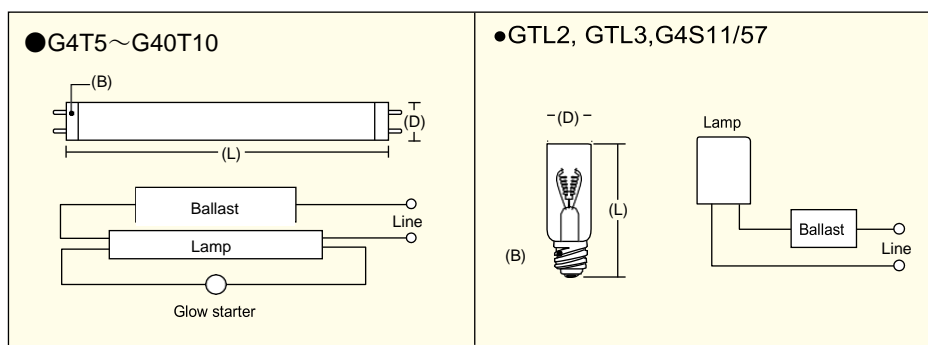
- Một lựa chọn lớn có sẵn với các kích cỡ, hình dạng và đầu ra tia cực tím khác nhau để có thể lựa chọn loại phù hợp nhất theo mục đích. Các loại đèn này chủ yếu có ích cho việc khử trùng không khí, bề mặt vật liệu khác nhau và nước hoặc chất lỏng.

Type	Lamp Wattage (W)	Dimensions(mm)		Shape	Cap (B)	Lamp Current (A)	Ultraviolet Output (W)	No. 60081 IEC
		Length (L)	Diameter (D)					
G4T5	4	134.5	15.5	Straight	G5	0.162	0.8	1020
G6T5	6	210.5	15.5	Straight	G5	0.147	1.7	1030
G8T5	8	287	15.5	Straight	G5	0.170	2.5	1040
G10T8	10	330	25.5	Straight	G13	0.230	2.7	—
G15T8	15	436	25.5	Straight	G13	0.300	4.9	2120
G20T10	20	580, 588.5	32.5	Straight	G13	0.360	7.5	2230
G25T8	25	436	25.5	Straight	G13	0.600	6.9	—
G30T8	30	893	25.5	Straight	G13	0.355	13.4	2320
G40T10	40	1,198	32.5	Straight	G13	0.420	19.8	2430
GTL2	2	55	20	Mini-Bowl	E17	0.220	0.12	—
GTL3	3	63	20	Mini-Bowl	E17	0.300	0.16	—
G4S11/57	3.5	57	35	Mini-Bowl	E17	0.350	0.18	—

- Chân lưu và bộ khởi động phát sáng được sử dụng cho đèn huỳnh quang nói chung có thể được sử dụng cho đèn diệt khuẩn loại này. Tuy nhiên, cần phải có chân lưu đặc biệt cho G25T8, GTL2 và GTL3.

□ **CẢNH BÁO:** Bức xạ của những loại đèn này có hại cho mắt và da. Bảo vệ mắt và làn da của bạn chống lại tia cực tím.

Dimensions and wiring diagrams



Đèn diệt khuẩn để làm sạch không khí và nước

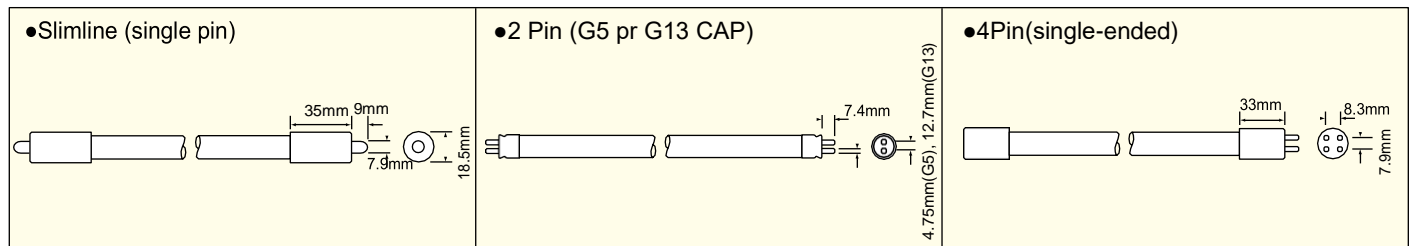


- Đèn diệt khuẩn phát ra một lượng lớn tia cực tím 253,7nm (nanomet) có tác dụng diệt khuẩn tuyệt vời. Một lựa chọn lớn có sẵn với sản lượng cao và tuổi thọ bóng đèn dài để chúng có thể được sử dụng để khử trùng lọc không khí và nước.

Type	Lamp Wattage (W)	Dimensions(mm)		Cap (B)	Lamp Current (A)	Lamp Voltage (V)	Ultraviolet Output (W)
		Length (L)	Diameter (D)				
G10T5L	16	357	15.5	Single pin	0.425	50	5.3
G10T5/4P	16	357	15.5	4 pin	0.425	50	5.3
G11T5	11	210.5	15.5	G5	0.330	37	2.2
G14T5	14	287	15.5	Single pin	0.400	40	3.0
G14T5/4P	14	287	15.5	4 pin	0.400	40	3.0
G16T5	16	287	15.5	G5	0.350	50	3.2
G20T5	20	400	15.5	G5	0.400	62	5.5
G22T5/436/Fa8	22	436	15.5	Single pin	0.425	60	6.0
G22T5/436/4P	22	436	15.5	4 pin	0.425	60	6.0
G25T8	25	436	25.5	G13	0.600	46	6.9
G36T5L	39	846	15.5	Single pin	0.425	115	12.0
G36T5/G5	39	846	15.5	G5	0.425	115	12.0
G36T5/4P	39	846	15.5	4 pin	0.425	115	12.0
G55T8	55	893	25.5	G13	0.770	83	18.0
G64T5L	65	1,554	15.5	Single pin	0.425	250	25.0
G64T5/4P	65	1,554	15.5	4 pin	0.425	250	25.0

□ **CẢNH BÁO:** Bức xạ của những loại đèn này có hại cho mắt và da. Bảo vệ mắt và làn da của bạn chống lại tia cực tím.

Dimensions



Đèn diệt khuẩn nhỏ gọn



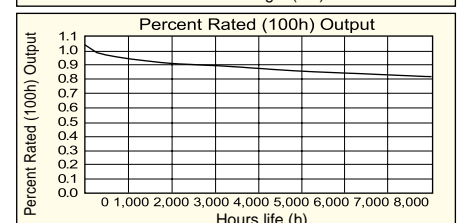
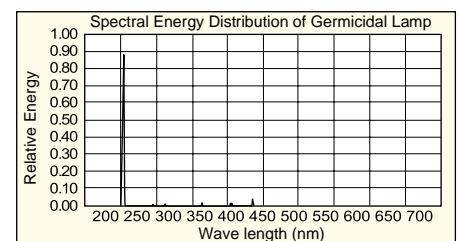
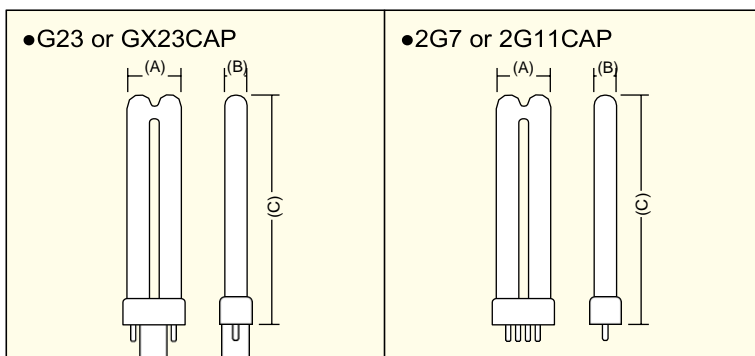
- Đèn diệt khuẩn có hiệu quả phát ra một lượng lớn tia cực tím 253,7nm (nanomet) có tác dụng diệt khuẩn tuyệt vời.
- Những loại đèn này có cấu trúc và đặc điểm điện tương tự như các loại đèn huỳnh quang chung được sử dụng để chiếu sáng nhưng sử dụng kính tia cực tím có hiệu quả truyền tia cực tím ở 253,7nm.

- Một lựa chọn lớn có sẵn với các kích cỡ, hình dạng và đầu ra tia cực tím khác nhau để có thể lựa chọn loại phù hợp nhất theo mục đích.
- Các loại đèn này chủ yếu có ích cho việc khử trùng không khí, bề mặt vật liệu khác nhau và nước hoặc chất lỏng.

Type	Lamp Wattage (W)	Dimensions(mm)			Cap (B)	Lamp Current (A)	Lamp Voltage (V)	Ultraviolet Output (W)	No.60901 IEC
		A Max.	B Max.	C Max.					
GPX5	5	28	13	85	G23	0.180	35	1.2	0005
GPX7	7	28	13	115	G23	0.180	45	1.9	0007
GPX9	9	28	13	145	G23	0.180	60	2.4	0009
GPX11	11	28	13	215	G23	0.155	90	3.0	0011
GPX13	13	28	13	170	GX23	0.285	59	3.6	0013
GPL5/K	5	28	13	85	2G7	0.180	35	1.2	2005
GPL7/K	7	28	13	115	2G7	0.175	47	1.9	2007
GPL9/K	9	28	13	145	2G7	0.170	60	2.4	2009
GPL11/K	11	28	13	215	2G7	0.155	91	3.0	2011
GPL18/K	18	40	20	225	2G11	0.375	58	5.5	2218
GPL24/K	24	40	20	320	2G11	0.345	87	8.5	2224
GPL36/K	36	40	20	415	2G11	0.435	87	12.0	2236
GPL55/K	55	40	20	533	2G11	0.540	106	17.0	—

⚠ **CẢNH BÁO:** Các bức xạ của những loại đèn này là hờ hững đối với mắt và da. Bảo vệ mắt và làn da của bạn chống lại tia cực tím.

Dimensions



Đèn diệt khuẩn ống đôi



●Ballast



●Lampsocket



- Những loại đèn này được sản xuất đặc biệt cho đèn diệt khuẩn ống đôi để sử dụng trong nước hoặc chất lỏng.
- Chúng rất dễ xử lý bởi vì chúng có cấu trúc ống đôi với bên ngoài của một đèn diệt khuẩn thẳng được đóng kín bằng thủy tinh thạch anh và một đế được sử dụng chỉ ở một bên. Chúng được thiết kế đặc biệt để chiếu sáng trong nước và có kích thước đặc biệt và đặc tính điện.

- Vì vậy, việc sử dụng một bộ dẫn đặc biệt và giữ đèn là bắt buộc.
- Tuy nhiên, ballast cho GLD8MQ và GLD15MQ giống như đèn huỳnh quang nói chung.
- Để khử trùng nước (chất lỏng), chọn đèn diệt khuẩn thích hợp có tính đến tính chất của nước, độ sâu, tốc độ dòng chảy và thể tích, và loại vi trùng.

Type	Lamp Wattage (W)	Dimensions(mm)			Base (B) (mm)		Lamp Current (A)	Ultraviolet Output (W) ^{*1}
		Length (L1)	Diameter (L2)	Diameter (D2)	Diameter (D1)	Screw Thread		
GLK8MQ	8	189	29	21	40	M36 × 2	0.230	1.7
GLD8MQ	8	316	29	21	40	M36 × 2	0.170	2.4
GLD15MQ	15	339	29	21	40	M36 × 2	0.300	4.1

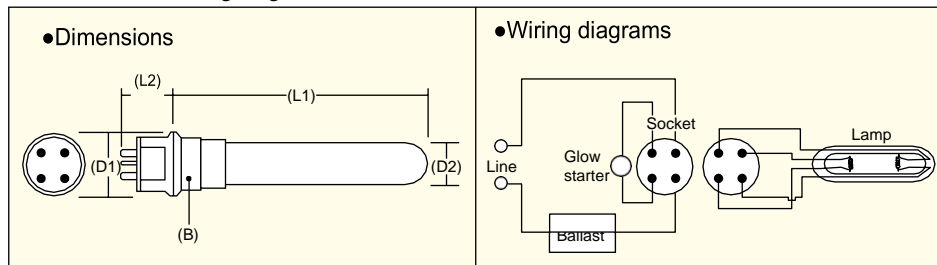
Sử dụng trong nước ở 5 đến 50 °C. Không sử dụng trong không khí để tránh sự cố. Lắp đặt mạch an toàn hoặc thiết bị (ví dụ: thiết bị dò rò rỉ) nếu các đèn này được sử dụng trong bể nước hoặc bất kỳ nơi nào khác mà cơ thể con người có thể tiếp xúc với chúng.

* 1 Đầu ra 253,7nm gần đúng sau 100 giờ chiếu sáng.

* 2 Khi đầu ra tia cực tím trở thành 60% đầu ra ban đầu (sau 100 giờ chiếu sáng).

□ **CẢNH BÁO:** Bức xạ của những loại đèn này có hại cho mắt và da.
Bảo vệ mắt và làn da của bạn chống lại tia cực tím.

Dimensions and wiring diagrams



●Water sterilizer



Đèn xanh lam (BLB)



- Những loại đèn này phát ra gần các tia cực tím ở 315nm-400nm có hiệu ứng quang hóa và huỳnh quang mạnh.
- Chúng là loại kính lọc màu xanh đặc biệt giúp hấp thụ các tia nhìn thấy được và truyền gần tia cực tím và hai loại phosphor được sử dụng với các pic phóng xạ lần lượt là 352nm và 368nm.
- Chúng được sử dụng cho các bài kiểm tra, và khảo sát trong các lĩnh vực khác nhau, cũng như cho chiếu sáng sân khấu tại nhà hát và câu lạc bộ đêm, quảng cáo và bảng hiệu

Type	Lamp Wattage (W)	Dimensions(mm)		Shape	Cap (B)	Lamp Current (A)	Ultraviolet Output (W)	No. 60081 IEC
		Length (L)	Diameter (D)					
F4T5BLB	4	134.5	15.5	Straight	G5	0.162	0.5	1020
F6T5BLB	6	210.5	15.5	Straight	G5	0.147	0.9	1030
F8T5BLB	8	287	15.5	Straight	G5	0.170	1.4	1040
F10T8BLB	10	330	25.5	Straight	G13	0.230	1.5	—
F15T8BLB	15	436	25.5	Straight	G13	0.300	2.6	2120
F18T8BLB	18	588.5	25.5	Straight	G13	0.370	3.7	2220
F20T10BLB	20	588.5	32.5	Straight	G13	0.360	3.7	2230
F20T10BLB/RS	20	588.5	32.5	Straight	G13	0.360	3.7	5230
F30T8BLB	30	893	25.5	Straight	G13	0.365	6.3	2320
F36T8BLB	36	1,198	25.5	Straight	G13	0.430	8.1	2420
F40T10BLB	40	1,198	32.5	Straight	G13	0.420	8.1	2430
F40T10BLB/RS	40	1,198	32.5	Straight	G13	0.420	8.1	5430

Đèn xanh lam (BLB) có hình dạng, cấu trúc, đặc điểm điện và mạch ánh sáng tương tự như đèn huỳnh quang chung được sử dụng để chiếu sáng. Do đó, chấn lưu và bộ khởi động phát sáng được sử dụng cho đèn huỳnh quang chung có thể được sử dụng cho đèn xanh lam (BLB) màu đen loại này.

* 1 Tổng lượng cực tím giữa 300nm và 400nm.

* 2 Khi đầu ra tia cực tím trở thành 60% đầu ra ban đầu (sau 100 giờ chiếu sáng).



General lighting

BLB lighting (Fluorescent illumination)

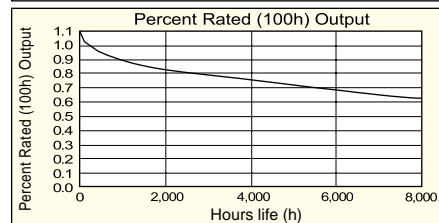
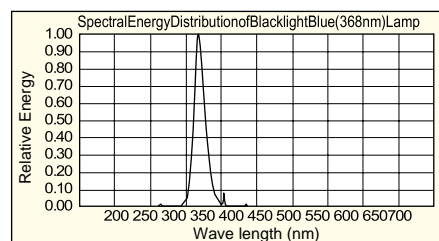
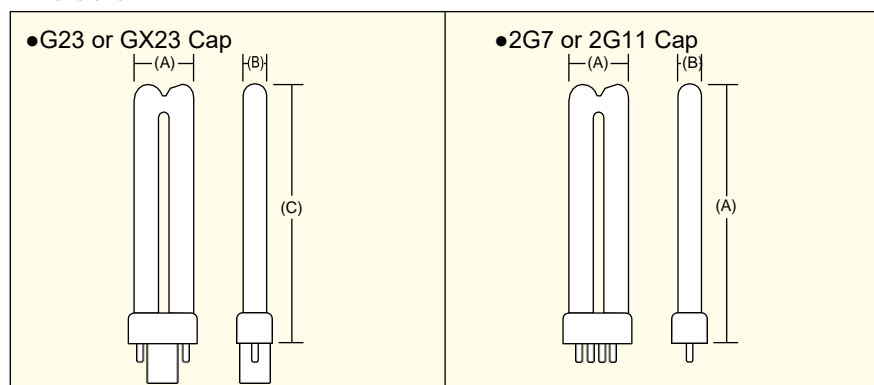
Đèn huỳnh quang xanh lam nhỏ gọn

- Những loại đèn này phát ra một cách mạnh mẽ gần các tia cực tím ở bước sóng 315nm - 400nm có hiệu ứng quang hóa và huỳnh quang mạnh với kích thước nhỏ gọn.
- Chúng có kính lọc màu xanh đậm đặc biệt giúp hấp thụ các tia nhìn thấy và truyền gần các tia cực tím.
- Có hai loại phốt pho được sử dụng với cực đại bức xạ ở mức 352nm và 368nm, tương ứng.
- Chúng được sử dụng để kiểm tra, kiểm tra, kiểm tra và điều tra trong các lĩnh vực khác nhau, cũng như để chiếu sáng sân khấu trong nhà hát và câu lạc bộ đêm, quảng cáo và bảng hiệu.



Type	Lamp Wattage (W)	Dimensions(mm)			Cap (B)	Lamp Current (A)	Lamp Voltage (V)	Ultraviolet Output (W)	No.60901 IEC
		A Max.	B Max.	C Max.					
FPX5BLB	5	28	13	85	G23	0.180	35	0.7	0005
FPX7BLB	7	28	13	115	G23	0.180	45	1.0	0007
FPX9BLB	9	28	13	145	G23	0.180	60	1.4	0009
FPX11BLB	11	28	13	215	G23	0.155	90	1.7	0011
FPX13BLB	13	28	13	170	GX23	0.285	59	2.0	0013
FPL5BLB/K	5	28	13	85	2G7	0.180	35	0.7	2005
FPL7BLB/K	7	28	13	115	2G7	0.175	47	1.0	2007
FPL9BLB/K	9	28	13	145	2G7	0.170	60	1.4	2009
FPL11BLB/K	11	28	13	215	2G7	0.155	91	1.7	2011
FPL18BLB/K	18	40	20	225	2G11	0.375	58	3.3	2218
FPL24BLB/K	24	40	20	320	2G11	0.345	87	5.1	2224
FPL36BLB/K	36	40	20	415	2G11	0.435	87	7.2	2236
FPL55BLB/K	55	40	20	533	2G11	0.540	106	10.2	—

Dimensions



Đèn đen (Blacklight)



- Giống như đèn BLB, các loại đèn này phát ra bức xạ tập trung cao độ giữa 315nm và 400nm (ở đỉnh 352nm).
- Các thông số kỹ thuật khác tương tự như các đèn huỳnh quang chung để chiếu sáng.
- Chúng được sử dụng để bẫy côn trùng, đèn luring, photosensitization và phản ứng quang hóa.

Type	Lamp Wattage (W)	Dimensions(mm)		Shape	Cap	Lamp Current (A)	Ultraviolet Output (W) ^{*1}	No. 60081 IEC
		Length (L)	Diameter (D)					
F4T5BL	4	134.5	15.5	Straight	G5	0.162	0.5	1020
F6T5BL	6	210.5	15.5	Straight	G5	0.147	0.9	1030
F8T5BL	8	287	15.5	Straight	G5	0.170	1.4	1040
F10T8BL	10	330	25.5	Straight	G13	0.230	1.5	—
F15T8BL	15	436	25.5	Straight	G13	0.300	2.6	2120
F20T10BL	20	580, 588.5	32.5	Straight	G13	0.360	3.7	2230
F40T10BL	40	1,198	32.5	Straight	G13	0.420	8.1	2430

- Đèn đen (BL) có hình dạng, cấu trúc, đặc điểm điện và mạch chiếu sáng tương tự như đèn huỳnh quang chung được sử dụng để chiếu sáng. Vì vậy, chấn lưu và khởi động phát sáng được sử dụng cho đèn huỳnh quang nói chung có thể được sử dụng cho đèn đen (BL) loại này.

* 1 Tổng lượng cực tím giữa 315nm và 400nm.

* 2 Khi đầu ra tia cực tím trở thành 60% đầu ra ban đầu (sau 100 giờ chiếu sáng).

Đèn UV-B



- Đèn UV-B phát ra tia cực tím giữa 280nm và 360nm (ở đỉnh 306nm).
- Phân bố năng lượng quang phổ phù hợp để kiểm tra khả năng chống tia cực tím của sơn, nhựa và cao su. Chúng cũng được sử dụng cho các nguồn ánh sáng đặc biệt để kiểm tra và phân tích.

Type	Lamp Wattage (W)	Dimensions (mm)		Shape	Cap	Lamp Current (A)	Ultraviolet Output (W) ^{*1}	No. 60081 IEC
		Length (L)	Diameter (D)					
G4T5E	4	134.5	15.5	Straight	G5	0.162	0.5	1020
G6T5E	6	210.5	15.5	Straight	G5	0.147	1.0	1030
G8T5E	8	287	15.5	Straight	G5	0.170	1.6	1040
G15T8E	15	436	25.5	Straight	G13	0.300	3.0	2120
G20T10E	20	588.5	32.5	Straight	G13	0.360	4.2	2230
G25T8E	25	436	25.2	Straight	G13	0.600	3.9	—
G40T10E	40	1,198	32.5	Straight	G13	0.420	9.3	2430

Hình dạng, cấu trúc, đặc điểm điện giống như các loại đèn huỳnh quang chung được sử dụng để chiếu sáng.

* 1 Sau 100 giờ chiếu sáng.

* 2 Khi đầu ra tia cực tím trở thành 60% đầu ra ban đầu (sau 100 giờ chiếu sáng).

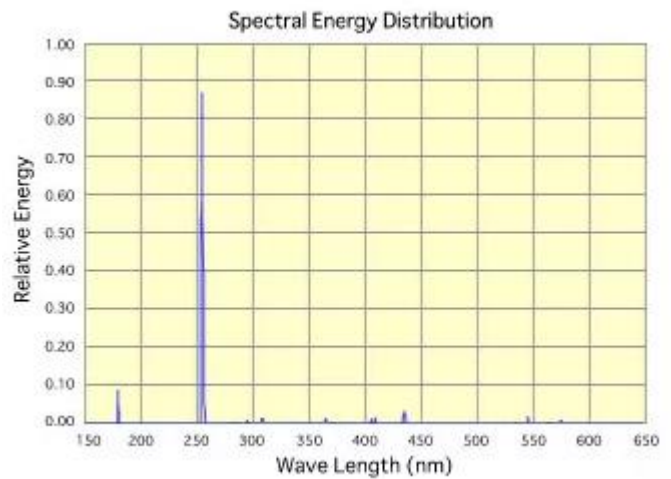
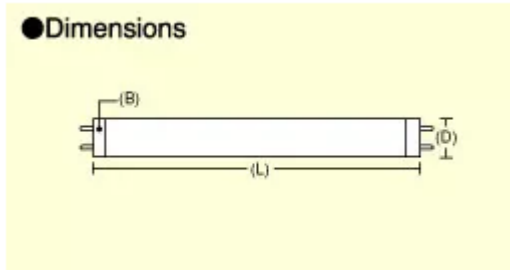
□ **CẢNH BÁO:** Bức xạ của những loại đèn này có hại cho mắt và da. Bảo vệ mắt và làn da của bạn chống lại tia cực tím

Đèn Ozone



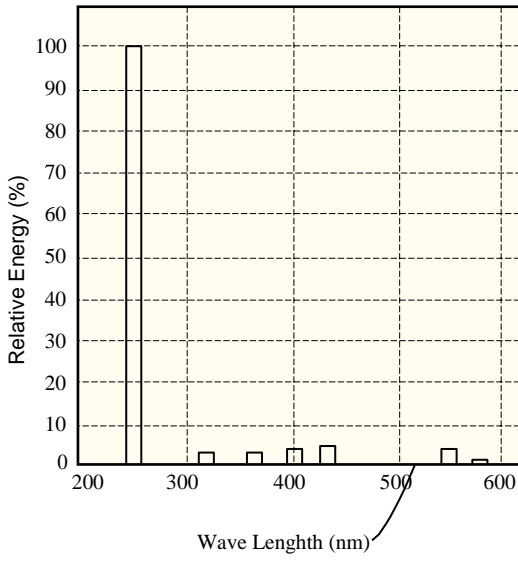
- Đèn ozone (đèn diệt khuẩn sóng ngắn) làm bằng thủy tinh thạch anh truyền các tia UV ở độ dài sóng 185nm tạo ra ozone, cũng như tia UV diệt khuẩn ở mức 253,7nm.
- Đèn ozone được sử dụng tốt nhất cho photomask và hiển thị các mục đích làm sạch, xử lý bề mặt, khử trùng không khí và khử mùi.

Type	Lamp Wattage (W)	Dimensions(mm)		Cap (B)	Lamp Current (A)	Ultraviolet Output (W)
		Length (L)	Diameter (D)			
GL4ZH	4	134.5	15	G5	0.162	0.8
GL6ZH	6	210.5	15	G5	0.147	1.6
GL8ZH	8	287	15	G5	0.170	2.5
GL10ZH	10	330	25	G13	0.230	2.6
GL15ZH	15	436	25	G13	0.300	3.2
GL25ZF	25	436	25	G13	0.360	4.5

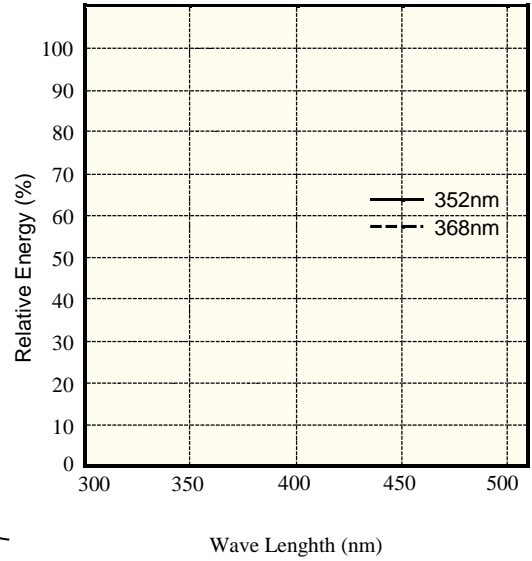


Phân phối năng lượng quang phổ

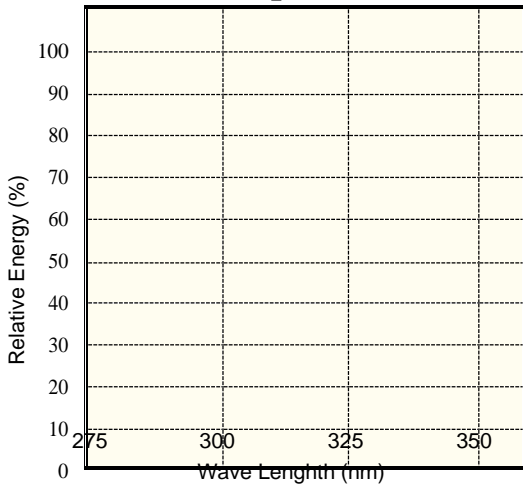
●GermicidalLamp



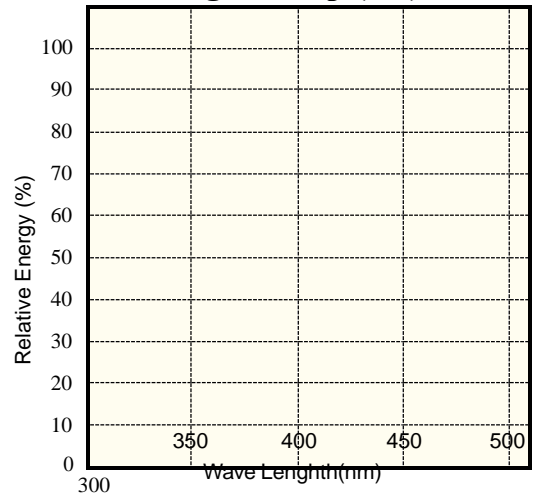
●Blacklight Blue Lamp(BLB)



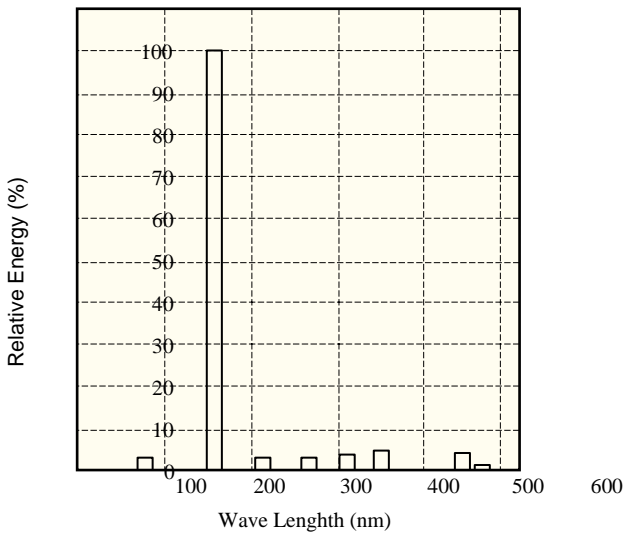
●UV-B Lamp



●Blacklight Lamp (BL)



●Ozone Lamp



Bóng đèn cực tím (UV) chuyên dùng trong ngành y tế, thực phẩm và dược phẩm.
Công dụng:

- Tiệt trùng, chống nấm.
- Triệt tiêu vi khuẩn có hại, chống loại các loại kí sinh nguy hiểm
- Làm sạch không khí trong phòng (trừ bụi).

Bóng đèn cực tím UV có thể dùng cho máng bình thường treo trần hoặc gắn trên tường.

Tác dụng của đèn cực tím (tia UV)

Đèn cực tím (ultra-violet, viết tắt là UV) có nhiều ứng dụng trong sản xuất nước đóng chai, diệt khuẩn hồ bơi, diệt khuẩn cho bệnh viện, khử trùng chất thải bệnh viện, chế biến thực phẩm, dược phẩm... Bởi vì khả năng diệt khuẩn cao đặc thù của loại đèn này

Có cấu tạo gần giống như bóng đèn huỳnh quang thông dụng. Tuy nhiên, thay vì cho ánh sáng đi qua là tia cực tím (tia UV).

Tia UV được phân loại như thế nào ??

- Có 3 loại: UVA, UVB và UVC. Tia cực tím là những dao động trong phạm vi từ 10 nghìn đến 100 nghìn triệu triệu lần mỗi giây (tần số giữa 1015 và 1016 Hertz), nhanh hơn ánh sáng từ 1 nghìn đến 10 nghìn lần. Nhưng mọi tia đều bị yếu đi với khoảng cách giống như những vòng tròn mà một hòn đá gây ra trên bề mặt nước khi ta ném nó xuống nước.

- UVA với bước sóng từ 400 đến 315 nanomet là gần nhất với phạm vi con mắt ta trông thấy được (1 nanomet (nm) bằng 1 phần tỷ mét). Đó cũng là vùng có năng lượng yếu nhất. Ngược lại nó thâm nhập sâu nhất vào da và tham gia một phần làm cho da rám lại. UVB (315 đến 280 nm) còn dữ dội hơn UVA. Thâm nhập qua khí quyển, nó là tác nhân chính gây rám da, nhưng cũng là tác nhân gây ung thư da và bệnh đục thủy tinh thể. UVC (280 đến 100 nm) là mạnh nhất và do đó nguy hiểm nhất. Tất cả đều thâm nhập qua tầng ôzôn, nó không tới được Trái đất.

Tại sao Tia cực tím lại cần thiết?

- UVB do da hấp thụ đã kéo theo việc tổng hợp vitamin D là chất cần thiết cho xương. Qua 1 giờ trên bãi biển cơ thể tổng hợp được lượng vitamin D cần thiết trong 1 tháng. UVA có tác dụng chữa trị bệnh vẩy nến, cũng giống như khi ta dùng đèn chiếu tia UVA. UVB và UVC khử khuẩn cho nước và các dụng cụ phẫu thuật. Đèn UV có thể được dùng để lọc sạch không khí ở các hệ thống sưởi ấm, thông gió và ở hệ thống điều hòa nhiệt độ của các phòng làm việc.

Khi đèn bị rung, nó phát ra tiếng rít và chứa các hạt bạc lẫn không theo quy định trong bóng đèn thì có phải là khiếm khuyết không?

- Nó chứa các hạt kim loại để lấp đầy thủy ngân cần thiết cho chiếu sáng, và nó phát ra âm thanh khi bị rung, nhưng nó không phải là lỗi sản xuất.

ỨNG DỤNG DIỆT VI KHUẨN

Tia cực tím có tác dụng rất mạnh trên Nucleo Protein của vi khuẩn, nó có thể làm biến dạng hoặc giết chết vi khuẩn. Hiệu lực tiệt khuẩn của tia cực tím không những tùy thuộc mật độ, thời gian chiếu tia, điều kiện môi trường mà còn tùy thuộc vào sức chịu đựng của vi khuẩn. Ngoài ra do tác dụng của tia cực tím, không khí có thể sinh ra Ozon cũng có khả năng tiêu diệt vi khuẩn.

KHỬ KHÔNG KHÍ

Khử khuẩn không khí bằng tia cực tím: để khử khuẩn không khí khi có người ở trong phòng sẽ dùng phương pháp chiếu xạ gián tiếp bằng cách đặt các đèn diệt khuẩn với mặt phản chiếu quay lên trên, ở mức cao hơn tầm người (2 – 2,5m). Luồng tia cực tím hướng lên trần nhà, tiêu diệt vi khuẩn ở những lớp không khí trên; khi phản chiếu từ trần và tường nó tiêu diệt vi khuẩn ở các lớp không khí thấp hơn. Do tác động của các dòng đối lưu, các lớp không khí trên đã được khử khuẩn dần dần bị thay thế bằng các lớp ở dưới chưa diệt khuẩn, nhờ đó qua một thời gian toàn bộ không khí sẽ được khử khuẩn.

[CẢNH BÁO]

- Có thể được sử dụng vì nó là cho các thiết bị chiếu sáng huỳnh quang cho chiếu sáng chung. Tuy nhiên, vì gương phản xạ của thiết bị chiếu sáng chung là sơn melamine trắng, nó hầu như không phản xạ ánh sáng ở bước sóng 400nm trở xuống. Để cải thiện hiệu quả phản xạ, sử dụng gương phản xạ nhôm hiệu quả hơn.
- Nó không phát ra tia cực tím (dưới 300nm) có hại cho mắt. Tuy nhiên, khi làm việc với chiếu xạ khoảng cách ngắn trong một thời gian dài, hãy đeo kính cho an toàn.
- Kính thông thường (độ dày 3 mm) hấp thụ khoảng 10% các tia cực tím gần ở 360nm trở lên, khoảng 30% ở 340nm và khoảng 80% ở 320nm, do đó hiệu quả sẽ giảm khi sử dụng qua kính dày.
- Cường độ bức xạ cực tím được đo ở khoảng cách 1m từ đèn.
- Do ảnh hưởng của tia cực tím, sự suy giảm của nhựa xung quanh, v.v .. nhanh hơn so với đèn thông thường.
- Nó sẽ nằm ngoài sự bảo đảm của nhà sản xuất. Xin lưu ý rằng công ty của chúng tôi không đảm bảo bất kỳ vấn đề nào khác.