

Mô-đun ảnh cho hệ thống điều khiển từ xa PCM

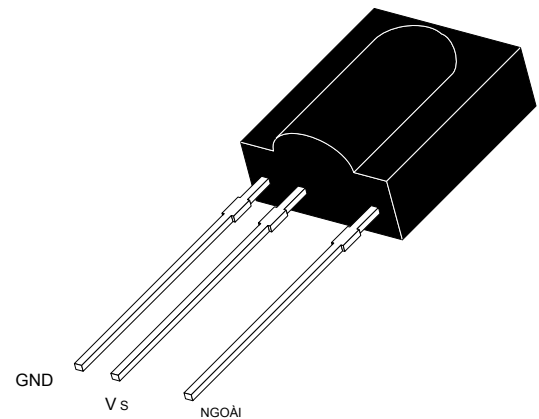
Các loại có sẵn cho các tần số sóng mang khác nhau

Kiểu	fo	Kiểu	fo
TSOP1730	30 kHz	TSOP1733	33 kHz
TSOP1736	36 kHz	TSOP1737	36,7 kHz
TSOP1738	38 kHz	TSOP1740	40 kHz
TSOP1756	56 kHz		

Sự miêu tả

Dòng TSOP17 .. là các máy thu nhỏ cho các hệ thống điều khiển từ xa bằng tia hồng ngoại. Diode PIN và bộ tiền khuếch đại được lắp ráp trên khung chì, gói epoxy được thiết kế như bộ lọc IR.

Tín hiệu đầu ra đã được giải điều chế có thể được giải mã trực tiếp bằng bộ vi xử lý. TSOP17 .. là dòng máy thu điều khiển từ xa IR tiêu chuẩn, hỗ trợ tất cả các mã truyền dẫn chính.



94 8691

Đặc trưng

Bộ phát hiện ánh sáng và bộ tiền khuếch đại trong một gói Bộ lọc bên trong cho tần số PCM

Cải thiện khả năng che chắn chống lại nhiễu điện trường

Khả năng tương thích TTL và CMOS Đầu ra hoạt động thấp

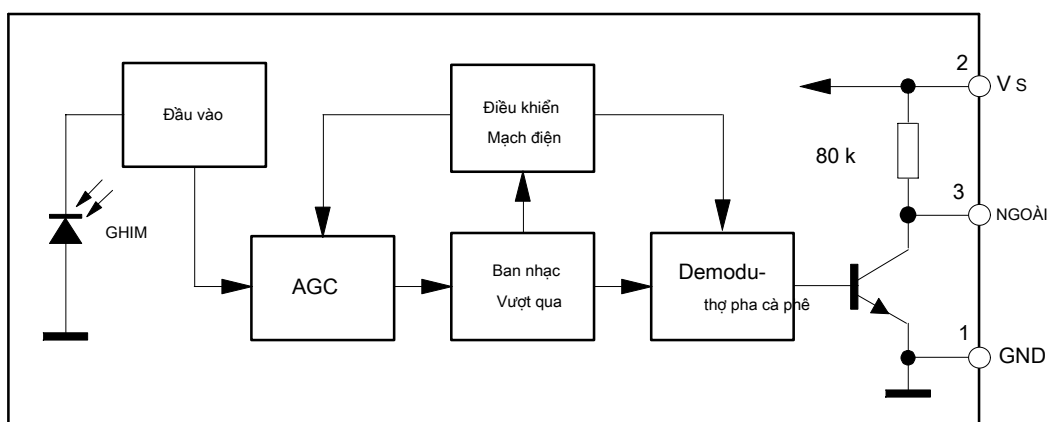
Sự tiêu thụ ít điện năng

Khả năng miễn dịch cao chống lại ánh sáng xung quanh

Có thể truyền dữ liệu liên tục (lên đến 2400 bps)

Chiều dài chùm thích hợp ≥ 10 chu kỳ / đợt nổ

Sơ đồ khối



94 8136

Xếp hạng tối đa tuyệt đối

T amb = 25 C

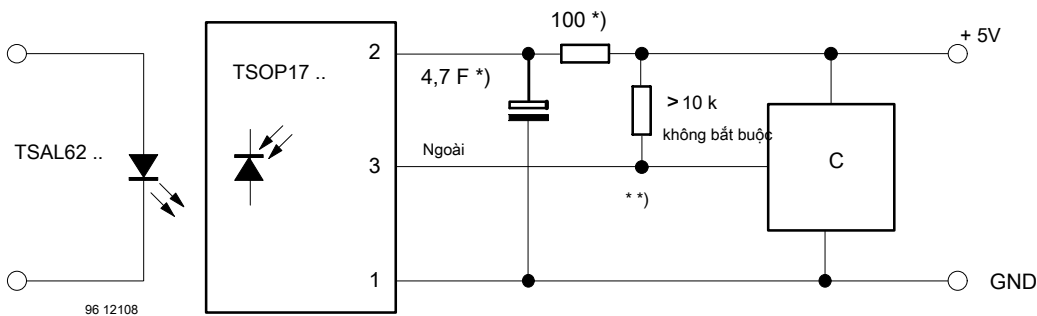
Tham số	Điều kiện thử nghiệm	Biểu tượng	Giá trị	Đơn vị
Cung cấp hiệu điện thế	(Pin 2)	V s	- 0,3 ... 6,0	V
Nguồn cung hiện tại	(Pin 2)	Tôi s	5	mA
Điện áp đầu ra	(Pin 3)	V o	- 0,3 ... 6,0	V
Sản lượng hiện tại	(Pin 3)	Tôi o	5	mA
Nhiệt độ giao nhau		T j	100	C
Phạm vi nhiệt độ lưu trữ		T stg	- 25 ... + 85	C
Nhiệt độ hoạt động		T tham vọng	- 25 ... + 85	C
Sự tiêu thụ năng lượng	(T tham vọng 85 C)	P tot	50	mW
Nhiệt độ hàn	t 10 giây, cách vỏ 1 mm	T sd	260	C

Đặc điểm cơ bản

T amb = 25 C

Tham số	Điều kiện thử nghiệm	Ký hiệu Min	Typ	Max	Đơn vị
Cung cấp hiện tại ((Pin 2))	V s = 5 V, E v = 0 V s = 5 V, E v = 40 klx, ánh sáng mặt trời	Tôi SD	0,4	0,6	1,5 mA
		Tôi SH		1,0	mA
Điện áp cung cấp (Pin 2)		V s	4,5	5,5	V
Khoảng cách truyền	E v = 0, tín hiệu kiểm tra xem hình 7, IR diode TSAL6200, I F = 400 mA	d		35	m
Điện áp đầu ra Thấp (Pin 3)	Tôi OSL = 0,5 mA, E e = 0,7 mW / m 2, f = f o, t p / T = 0,4	V OSL		250	mV
Bức xạ (30 - 40 kHz)	Dung sai độ rộng xung: t số Pi - 5 / f o < t po < t pi + 6 / f o, tín hiệu kiểm tra (xem hình 7)	E e min		0,35	0,5 mW / m 2
Bức xạ (56 kHz)	Dung sai độ rộng xung: t số Pi - 5 / f o < t po < t pi + 6 / f o, tín hiệu kiểm tra (xem hình 7)	E e min		0,4	0,6 mW / m 2
Độ chiếu xạ	t số Pi - 5 / f o < t po < t pi + 6 / f o	E e tối đa	30		W / m 2
Định hướng	Góc của một nửa khoảng cách truyền	Φ 1/2		±45	độ

Mạch ứng dụng



*) được khuyến nghị để ngăn chặn sự rối loạn cung cấp điện

**) Điện áp đầu ra không được giữ liên tục ở điện áp dưới 3,3V bởi mạch bên ngoài.

Định dạng dữ liệu phù hợp

Mạch của TSOP17 .. được thiết kế theo cách tránh được các xung đầu ra không mong muốn do nhiễu hoặc tín hiệu nhiễu. Một bộ lọc băng thông, một tầng tích hợp và một bộ điều khiển độ lợi tự động được sử dụng để ngăn chặn những nhiễu như vậy.

Dấu hiệu phân biệt giữa tín hiệu dữ liệu và tín hiệu nhiễu là tần số sóng mang, độ dài cụm và chu kỳ làm việc.

Tín hiệu dữ liệu sẽ đầy đủ điều kiện sau:

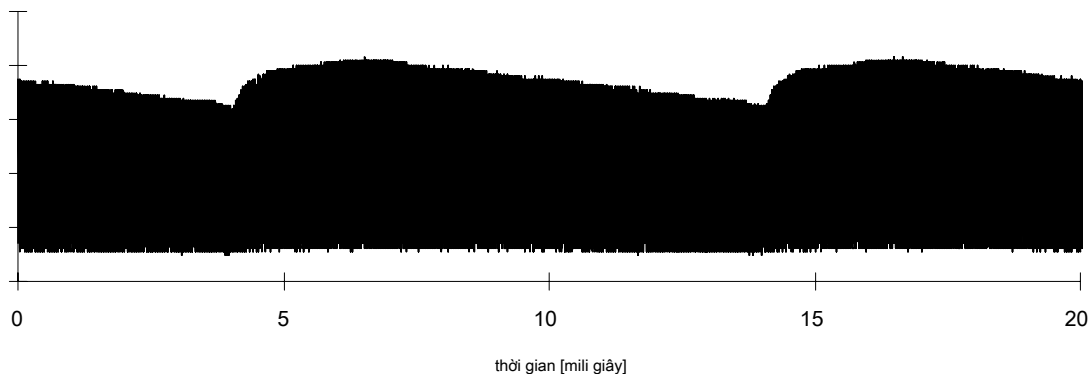
- Tần số sóng mang phải gần với tần số trung tâm của dải thông (ví dụ: 38kHz).
- Độ dài cụm phải là 10 chu kỳ / đợt hoặc lâu hơn.
- Sau mỗi cụm từ 10 chu kỳ đến 70 chu kỳ, khoảng thời gian cách biệt ít nhất 14 chu kỳ là cần thiết.
- Đối với mỗi cụm dài hơn 1,8ms, một khoảng thời gian khoảng cách tương ứng là cần thiết tại một số thời điểm trong luồng dữ liệu. Khoảng cách thời gian này ít nhất phải có cùng độ dài với thời gian nổ.
- Có thể nhận liên tục tới 1400 lần nổ ngắn mỗi giây.

Một số ví dụ cho định dạng dữ liệu phù hợp là: NECCode, Toshiba MicomFormat, Sharp Code, RC5 Code, RC6 Code, R – 2000 Code, Sony Format (SIRCS).

Khi một tín hiệu nhiễu được áp dụng cho TSOP17 .. nó vẫn có thể nhận được tín hiệu dữ liệu. Tuy nhiên, độ nhạy được giảm xuống mức đó để không có xung đột xuất nào xảy ra.

Một số ví dụ cho các tín hiệu nhiễu như vậy bị loại bỏ bởi TSOP17 .. là:

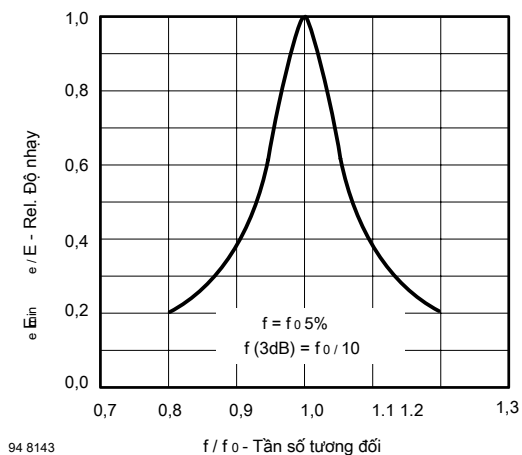
- Ánh sáng DC (ví dụ từ bóng đèn vonfram hoặc ánh sáng mặt trời)
- Tín hiệu liên tục ở 38kHz hoặc ở bất kỳ tần số nào khác
- Tín hiệu từ đèn huỳnh quang với chấn lưu điện tử (ví dụ về điều chế tín hiệu trong hình bên dưới).



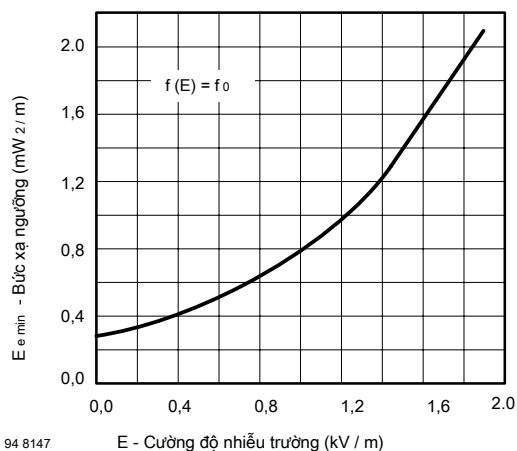
Tín hiệu IR từ đèn huỳnh quang với điều chế thấp

Vishay Chất bán dẫn

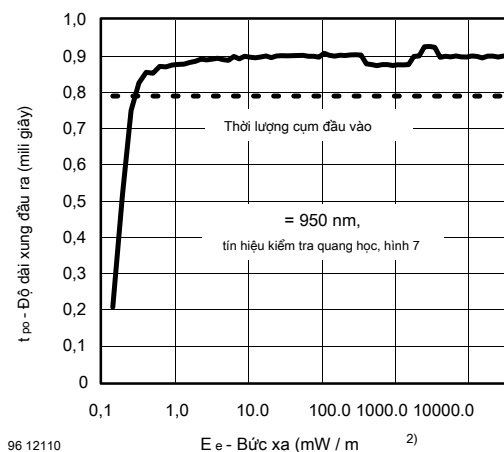
Đặc điểm tiêu biểu

(T_{amb} = 25 °C trừ khi có quy định khác)

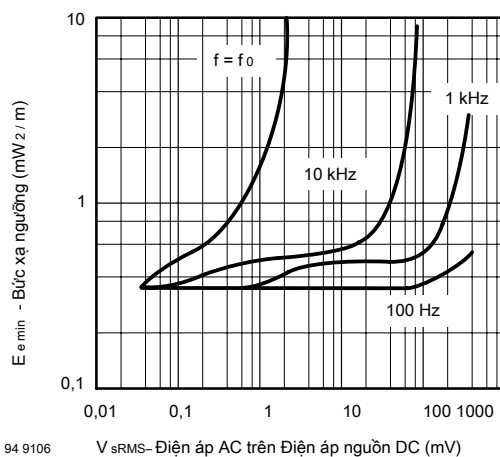
Hình 1. Sự phụ thuộc vào tần suất của trách nhiệm



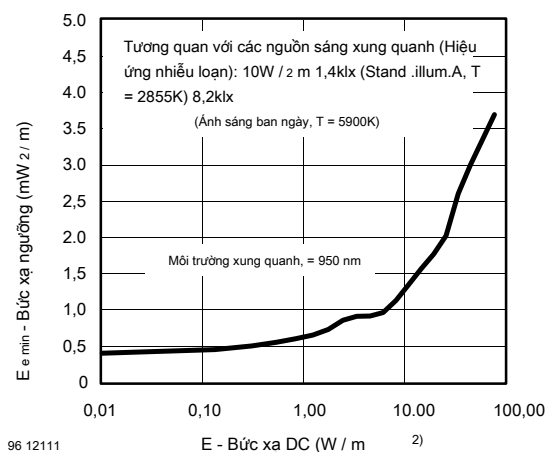
Hình 4. Độ nhạy so với Rối loạn điện trường



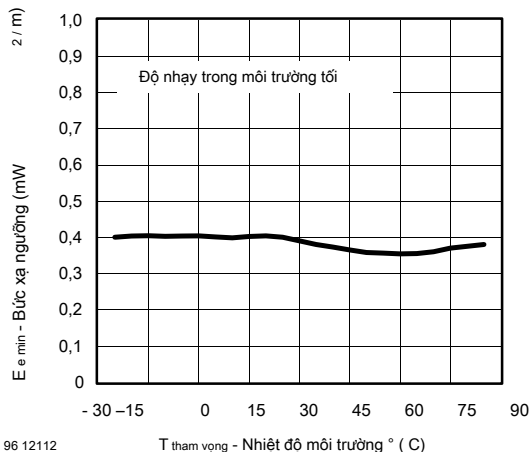
Hình 2. Độ nhạy trong môi trường tối



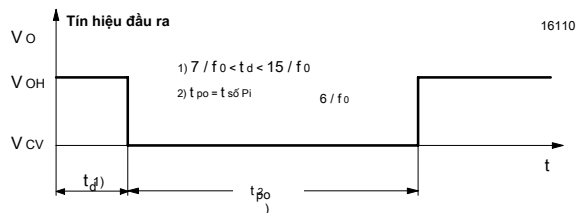
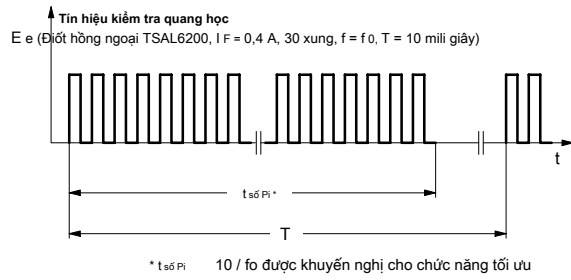
Hình 5. Độ nhạy so với Rối loạn điện áp nguồn cung cấp



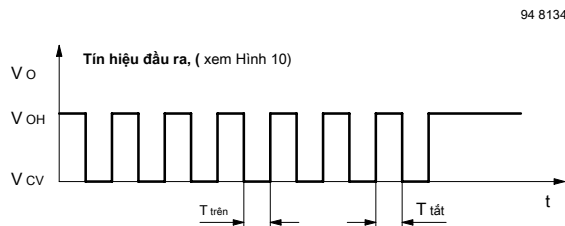
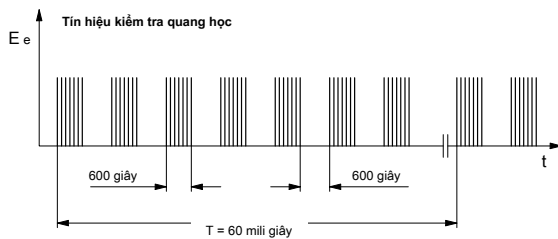
Hình 3. Độ nhạy trong môi trường sáng



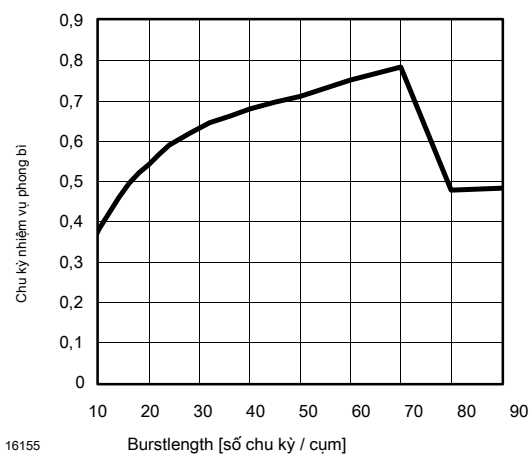
Hình 6. Độ nhạy so với Nhiệt độ môi trường



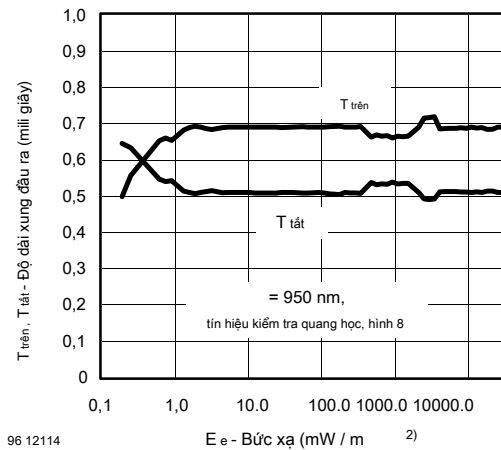
Hình 7. Chức năng đầu ra



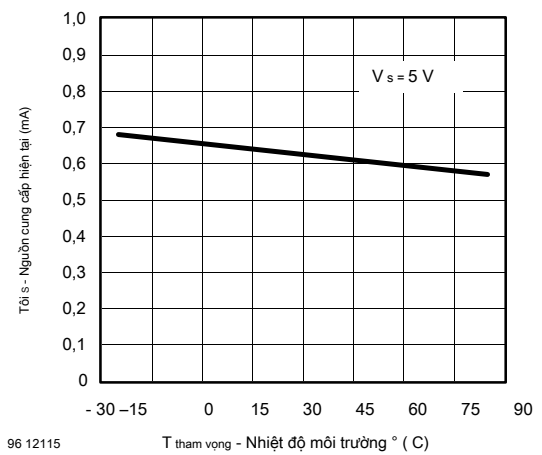
Hình 8. Chức năng đầu ra



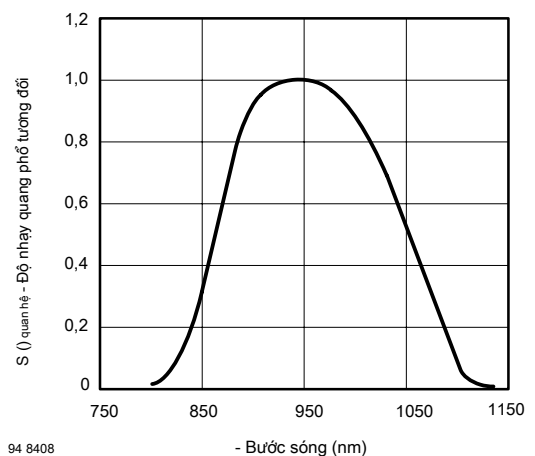
Hình 9. Max. Envelope Duty Cycle so với Burstlength



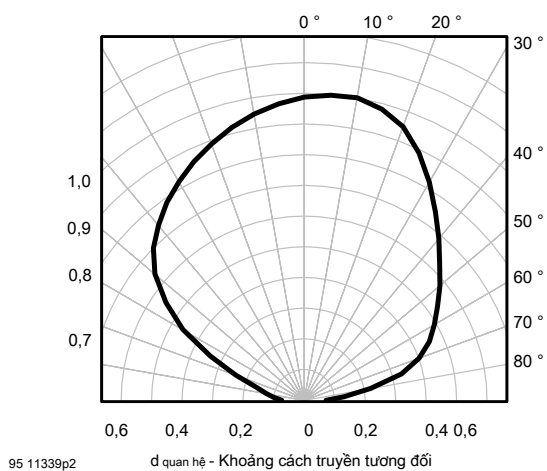
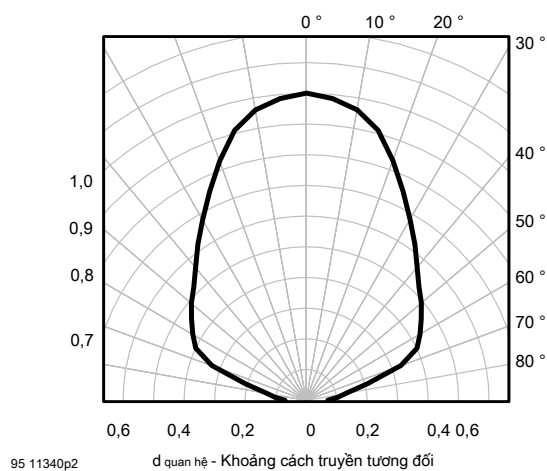
Hình 10. Sơ đồ xung đầu ra



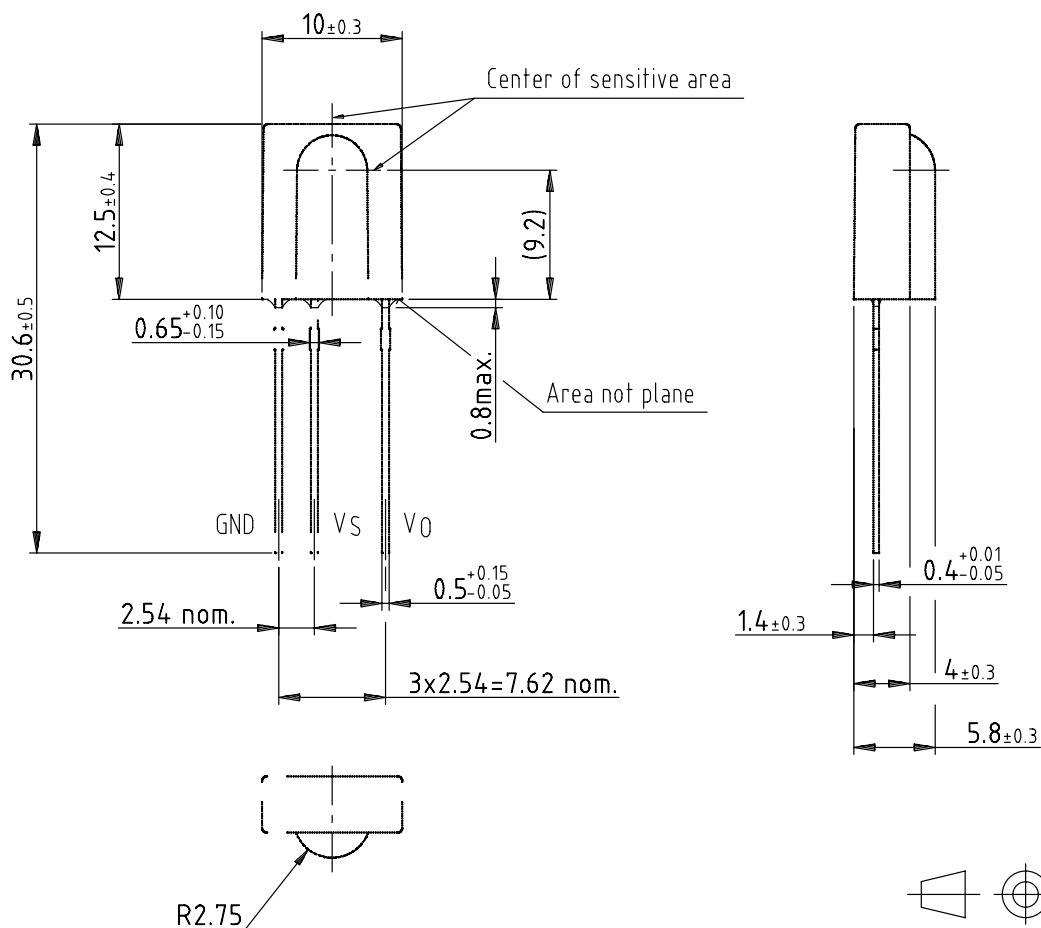
Hình 11. Dòng điện cung cấp so với nhiệt độ môi trường xung quanh



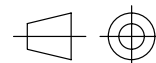
Hình 12. Độ nhạy quang phổ tương đối so với bước sóng

Hình 13. Hướng dọc ϕy Hình 14. Hướng ngang ϕx

Kích thước tính bằng mm



96 12116



technical drawings
according to DIN
specifications



Tuyên bố chính sách về các chất làm cạn kiệt tầng ôzôn

Đó là chính sách của **Vishay Semiconductor GmbH** đến

1. Đáp ứng tất cả các yêu cầu luật định trong nước và quốc tế hiện tại và trong tương lai.
2. Thường xuyên và liên tục cải tiến hiệu suất của các sản phẩm, quy trình, hệ thống phân phối và vận hành của chúng tôi liên quan đến tác động của chúng đối với sức khỏe và sự an toàn của nhân viên và cộng chúng, cũng như tác động của chúng đối với môi trường.

Điều đặc biệt quan tâm là kiểm soát hoặc loại bỏ việc thải các chất đó vào khí quyển, được gọi là các chất làm suy giảm tầng ôzôn (ODS).

Nghị định thư Montreal (1987) và Tu chính án Luân Đôn (1990) dự định hạn chế nghiêm ngặt việc sử dụng ODS và cấm sử dụng chúng trong vòng mười năm tới. Nhiều sáng kiến trong nước và quốc tế đang thúc giục yêu cầu một lệnh cấm sớm hơn đối với các chất này.

Vishay Semiconductor GmbH đã có thể sử dụng chính sách cải tiến liên tục của mình để loại bỏ việc sử dụng các ODS được liệt kê trong các tài liệu sau đây.

1. Phụ lục A, B và danh sách các chất chuyển tiếp của Nghị định thư thực tế và Tu chính án Luân Đôn tương ứng
2. Các chất làm suy giảm tầng ôzôn loại I và II trong Đạo luật không khí sạch sửa đổi năm 1990 của Cơ quan Bảo vệ Môi trường (EPA) ở Hoa Kỳ
3. Quyết định của Hội đồng 88/540 / EEC và 91/690 / EEC Phụ lục A, B và C (chất chuyển tiếp) tương ứng.

Vishay Semiconductor GmbH có thể xác nhận rằng chất bán dẫn của chúng tôi không được sản xuất bằng các chất làm suy giảm tầng ôzôn và không chứa các chất đó.

Chúng tôi có quyền thực hiện các thay đổi để cải thiện thiết kế kỹ thuật và có thể làm như vậy mà không cần thông báo thêm.

Các thông số có thể thay đổi trong các ứng dụng khác nhau. Tất cả các thông số vận hành phải được khách hàng xác nhận cho từng ứng dụng của khách hàng. Người mua có nên sử dụng Vishay- Chất bán dẫn sản phẩm cho bất kỳ ứng dụng không mong muốn hoặc trái phép nào, người mua sẽ bồi thường cho Vishay- Chất bán dẫn chống lại tất cả các khiếu nại, chi phí, thiệt hại và chi phí, phát sinh từ, trực tiếp hoặc gián tiếp, bất kỳ khiếu nại nào về thiệt hại cá nhân, thương tích hoặc tử vong liên quan đến việc sử dụng trái phép hoặc không chủ ý đó.

Vishay Semiconductor GmbH, POB 3535, D-74025 Heilbronn, Đức
Điện thoại: 49 (0) 7131 67 2831, Số fax: 49 (0) 7131 67 2423