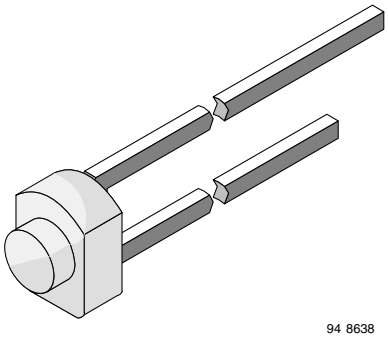
GaAs Infrared Emitting Diode in Miniature (T-¾) Package



Description

CQY37N is a standard GaAs infrared emitting diode in a miniature top view plastic package.

Its clear lens provides a high radiant intensity without external optics.

The diode is case compatible to the BPW17N phototransistor, allowing the user to assemble his own optical interrupters.

Features

- Suitable for pulse operation
- Standard T-¾ lensed miniature package
- Angle of half intensity $\varphi = \pm 12°$
- Peak wavelength $\lambda_p = 950$ nm
- Good spectral matching to Si photodetectors
- Lead (Pb)-free component
- Component in accordance to RoHS 2002/95/EC and WEEE 2002/96/EC

Applications

- Radiation source in near infrared range

Absolute Maximum Ratings

$T_{amb} = 25$ °C, unless otherwise specified

Parameter	Test condition	Symbol	Value	Unit
Reverse Voltage		V_R	5	V
Forward current		I_F	100	mA
Surge Forward Current	$t_p \leq 100$ µs	I_{FSM}	2	A
Power Dissipation		P_V	170	mW
Junction Temperature		T_j	100	°C
Storage Temperature Range		T_{stg}	- 25 to + 100	°C
Soldering Temperature	$t \leq 3$ s	T_{sd}	245	°C
Thermal Resistance Junction/ Ambient		R_{thJA}	450	K/W

Electrical Characteristics

$T_{amb} = 25$ °C, unless otherwise specified

Parameter	Test condition	Symbol	Min	Typ.	Max	Unit
Forward Voltage	$I_F = 50$ mA, $t_p \leq 20$ ms	V_F		1.3	1.6	V
Breakdown Voltage	$I_R = 100$ µA	$V_{(BR)}$	5			V
Junction capacitance	$V_R = 0$ V, f = 1 MHz, E = 0	C_j		50		pF

Optical Characteristics

T_{amb} = 25 °C, unless otherwise specified

Parameter	Test condition	Symbol	Min	Typ.	Max	Unit
Radiant Intensity	I_F = 50 mA, $t_p \leq 20$ ms	I_e	2.2	5	11	mW/sr
Radiant Power	I_F = 50 mA, $t_p \leq 20$ ms	ϕ_e		10		mW
Temp. Coefficient of ϕ_e	I_F = 50 mA	$TK\phi_e$		- 0.8		%/K
Angle of Half Intensity		φ		± 12		deg
Peak Wavelength	I_F = 50 mA	λ_p		950		nm
Spectral Bandwidth	I_F = 50 mA	$\Delta\lambda$		50		nm
Rise time	I_F = 1.5 A, t_p/T = 0.01, $t_p \leq 10$ µs	t_r		400		ns
Fall Time	I_F = 1.5 A, t_p/T = 0.01, $t_p \leq 10$ µs	t_f		450		ns
Virtual Source Diameter		∅		1.2		mm

Typical Characteristics

(T_{amb} = 25 °C unless otherwise specified)

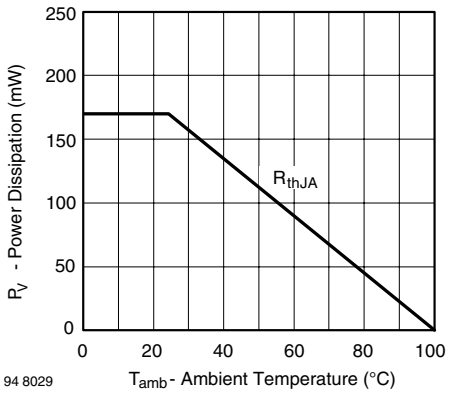


Figure 1. Power Dissipation vs. Ambient Temperature

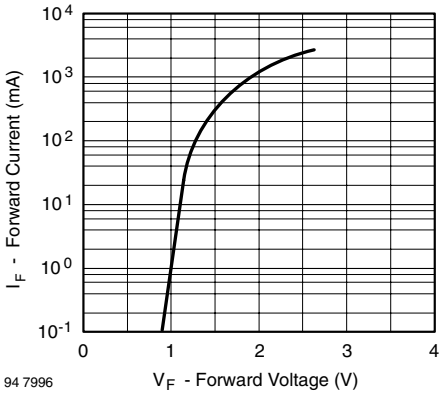


Figure 3. Forward Current vs. Forward Voltage

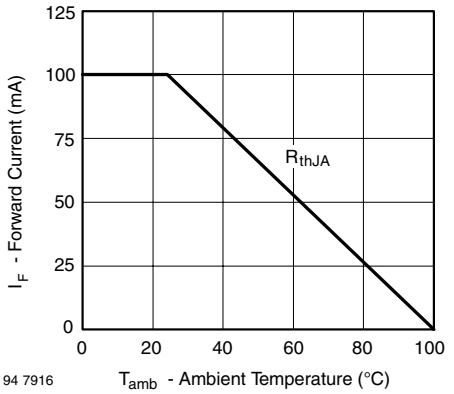


Figure 2. Forward Current vs. Ambient Temperature

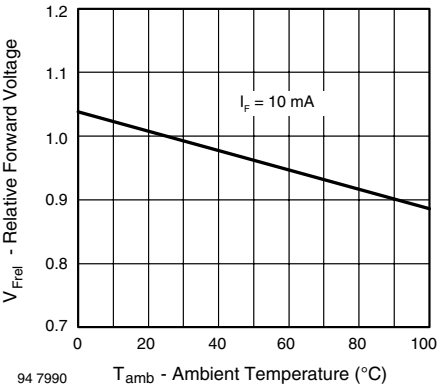


Figure 4. Relative Forward Voltage vs. Ambient Temperature

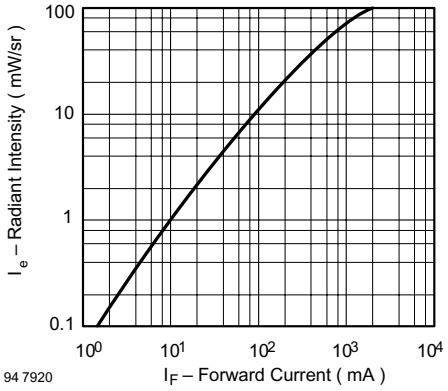


Figure 5. Radiant Intensity vs. Forward Current

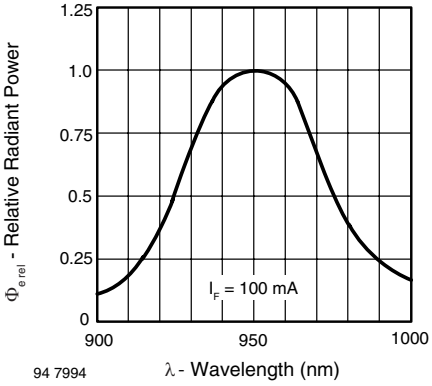


Figure 8. Relative Radiant Power vs. Wavelength

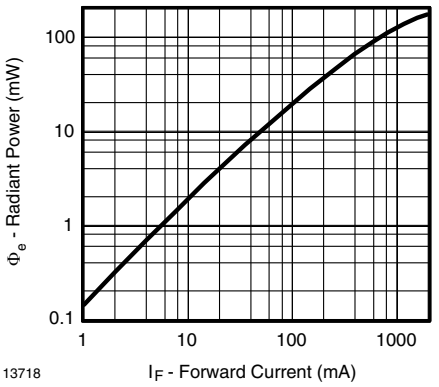


Figure 6. Radiant Power vs. Forward Current

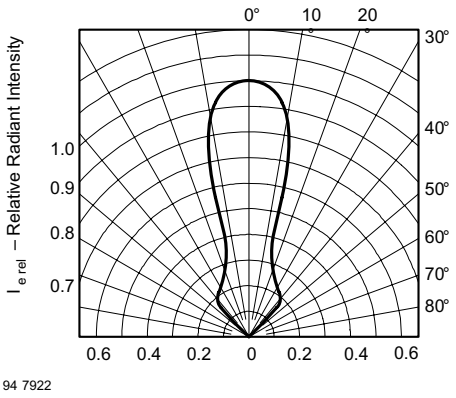


Figure 9. Relative Radiant Intensity vs. Angular Displacement

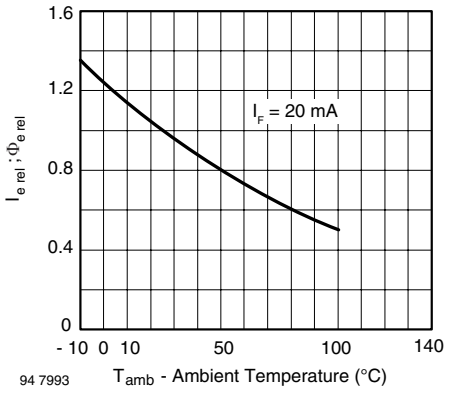
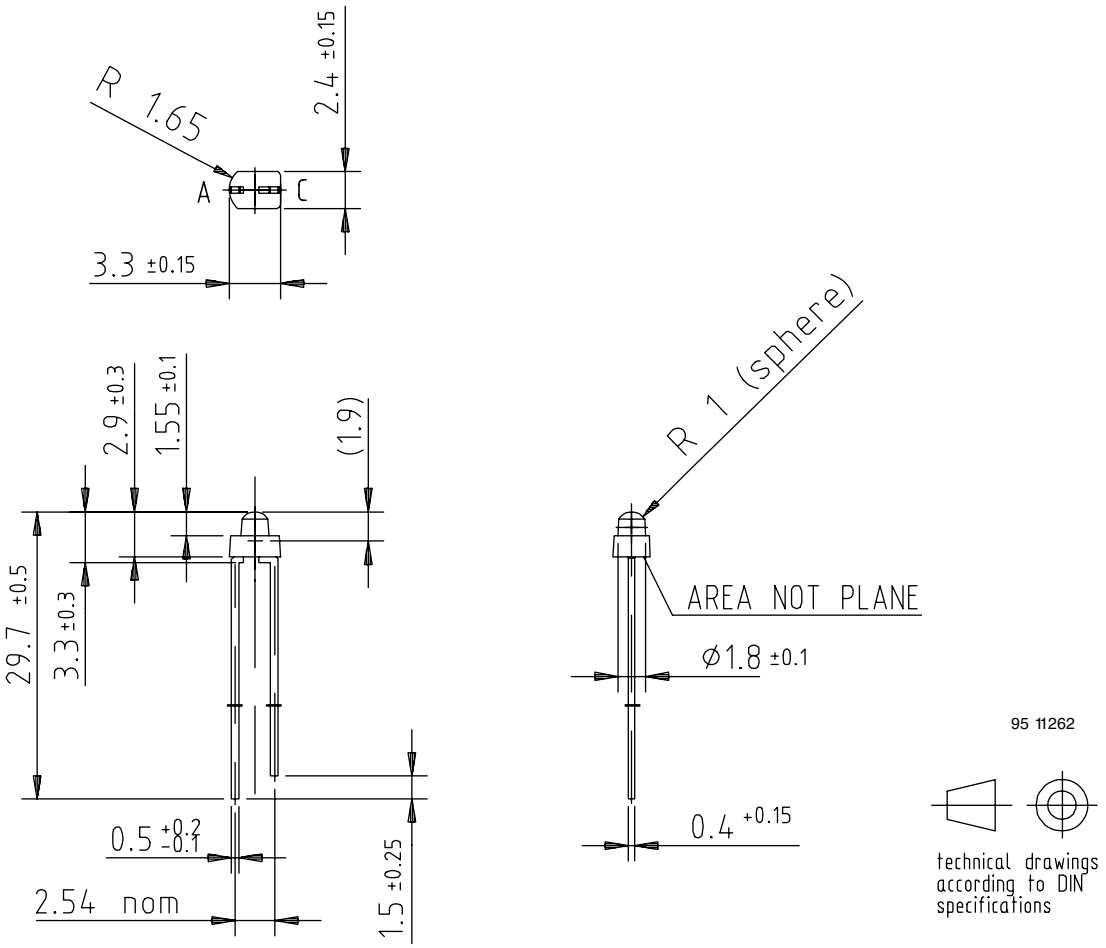


Figure 7. Rel. Radiant Intensity/Power vs. Ambient Temperature

Package Dimensions in mm



Ozone Depleting Substances Policy Statement

It is the policy of Vishay Semiconductor GmbH to

1. Meet all present and future national and international statutory requirements.
2. Regularly and continuously improve the performance of our products, processes, distribution and operating systems with respect to their impact on the health and safety of our employees and the public, as well as their impact on the environment.

It is particular concern to control or eliminate releases of those substances into the atmosphere which are known as ozone depleting substances (ODSs).

The Montreal Protocol (1987) and its London Amendments (1990) intend to severely restrict the use of ODSs and forbid their use within the next ten years. Various national and international initiatives are pressing for an earlier ban on these substances.

Vishay Semiconductor GmbH has been able to use its policy of continuous improvements to eliminate the use of ODSs listed in the following documents.

1. Annex A, B and list of transitional substances of the Montreal Protocol and the London Amendments respectively
2. Class I and II ozone depleting substances in the Clean Air Act Amendments of 1990 by the Environmental Protection Agency (EPA) in the USA
3. Council Decision 88/540/EEC and 91/690/EEC Annex A, B and C (transitional substances) respectively.

Vishay Semiconductor GmbH can certify that our semiconductors are not manufactured with ozone depleting substances and do not contain such substances.

We reserve the right to make changes to improve technical design
and may do so without further notice.
Parameters can vary in different applications. All operating parameters must be validated for each customer application by the customer. Should the buyer use Vishay Semiconductors products for any unintended or unauthorized application, the buyer shall indemnify Vishay Semiconductors against all claims, costs, damages, and expenses, arising out of, directly or indirectly, any claim of personal damage, injury or death associated with such unintended or unauthorized use.

Vishay Semiconductor GmbH, P.O.B. 3535, D-74025 Heilbronn, Germany

Notice

Specifications of the products displayed herein are subject to change without notice. Vishay Intertechnology, Inc., or anyone on its behalf, assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies.

Information contained herein is intended to provide a product description only. No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document. Except as provided in Vishay's terms and conditions of sale for such products, Vishay assumes no liability whatsoever, and disclaims any express or implied warranty, relating to sale and/or use of Vishay products including liability or warranties relating to fitness for a particular purpose, merchantability, or infringement of any patent, copyright, or other intellectual property right.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications. Customers using or selling these products for use in such applications do so at their own risk and agree to fully indemnify Vishay for any damages resulting from such improper use or sale.

TradeElectronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

О компании

ООО "ТрейдЭлектроникс" - это оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов. Реализуемая нашей компанией продукция насчитывает более полумиллиона наименований.

Благодаря этому наша компания предлагает к поставке практически не ограниченный ассортимент компонентов как оптовыми, мелкооптовыми партиями, так и в розницу.

Наличие собственной эффективной системы логистики обеспечивает надежную поставку продукции по конкурентным ценам в точно указанные сроки.

Срок поставки со стоков в **Европе и Америке – от 3 до 14 дней.**

Срок поставки из **Азии – от 10 дней.**

Благодаря развитой сети поставщиков, помогаем в поиске и приобретении экзотичных или снятых с производства компонентов.

Предоставляем спец цены на элементы для создания инженерных сэмплов.

Упорный труд, качественный результат дают нам право быть уверенными в себе и надежными для наших клиентов.

Наша компания это:

- Гарантия качества поставляемой продукции
- Широкий ассортимент
- Минимальные сроки поставок
- Техническая поддержка
- Подбор комплектации
- Индивидуальный подход
- Гибкое ценообразование

Наша организация особенно сильна в поставках модулей, микросхем, пассивных компонентов, ксайленсах (XC), EPF, EPM и силовой электроники.

Большой выбор предлагаемой продукции, различные виды оплаты и доставки, позволят Вам сэкономить время и получить максимум выгоды от сотрудничества с нами!

Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

Перечень производителей, продукцию которых мы поставляем на российский рынок



Trade Electronics.ru

гарантия бесперебойности производства и качества выпускаемой продукции

С удовольствием будем прорабатывать для Вас поставки всех необходимых компонентов по текущим запросам для скорейшего выявления групп элементов, по которым сотрудничество именно с нашей компанией будет для Вас максимально выгодным!

С уважением,

Менеджер отдела продаж ООО

«Трейд Электроникс»

Шишлаков Евгений

8 (495)668-30-28 доб 169

manager28@tradeelectronics.ru

http://www.tradeelectronics.ru/