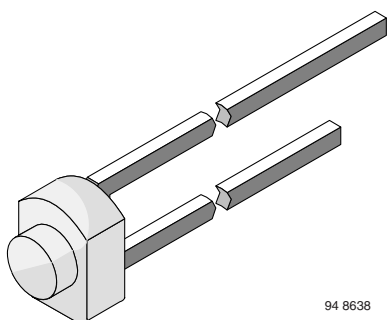


# Infrared Emitting Diode, RoHS Compliant, 950 nm, GaAs



## FEATURES

- Package type: leaded
- Package form: T-¾
- Dimensions (in mm):  $\varnothing$  1.8
- Peak wavelength:  $\lambda_p = 950$  nm
- High reliability
- Angle of half intensity:  $\varphi = \pm 55^\circ$
- Low forward voltage
- Suitable for high pulse current operation
- Good spectral matching with Si photodetectors
- Package matches with detector BPW16N
- Lead (Pb)-free component in accordance with RoHS 2002/95/EC and WEEE 2002/96/EC



**RoHS**  
COMPLIANT

## DESCRIPTION

CQY36N is an infrared, 950 nm emitting diode in GaAs technology molded in a miniature, clear plastic package without lens.

## APPLICATIONS

- Radiation source in near infrared range

## PRODUCT SUMMARY

| COMPONENT | $I_e$ (mW/sr) | $\varphi$ (deg) | $\lambda_p$ (nm) | $t_r$ (ns) |
|-----------|---------------|-----------------|------------------|------------|
| CQY36N    | 1.5           | $\pm 55$        | 950              | 800        |

### Note

Test conditions see table "Basic Characteristics"

## ORDERING INFORMATION

| ORDERING CODE | PACKAGING | REMARKS                      | PACKAGE FORM |
|---------------|-----------|------------------------------|--------------|
| CQY36N        | Bulk      | MOQ: 5000 pcs, 5000 pcs/bulk | T-¾          |

### Note

MOQ: minimum order quantity

## ABSOLUTE MAXIMUM RATINGS

| PARAMETER                           | TEST CONDITION       | SYMBOL     | VALUE         | UNIT       |
|-------------------------------------|----------------------|------------|---------------|------------|
| Reverse voltage                     |                      | $V_R$      | 5             | V          |
| Forward current                     |                      | $I_F$      | 100           | mA         |
| Surge forward current               | $t_p \leq 100 \mu s$ | $I_{FSM}$  | 2             | A          |
| Power dissipation                   |                      | $P_V$      | 160           | mW         |
| Junction temperature                |                      | $T_j$      | 100           | $^\circ C$ |
| Operating temperature range         |                      | $T_{amb}$  | - 25 to + 85  | $^\circ C$ |
| Storage temperature range           |                      | $T_{stg}$  | - 25 to + 100 | $^\circ C$ |
| Soldering temperature               | $t \leq 3 s$         | $T_{sd}$   | 245           | $^\circ C$ |
| Thermal resistance junction/ambient | leads not soldered   | $R_{thJA}$ | 450           | K/W        |

### Note

$T_{amb} = 25^\circ C$ , unless otherwise specified

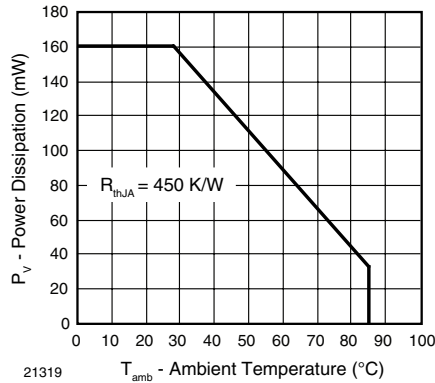


Fig. 1 - Power Dissipation Limit vs. Ambient Temperature

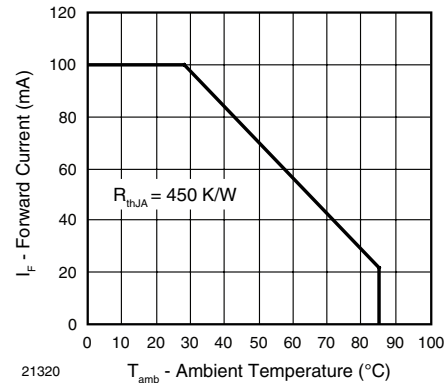


Fig. 2 - Forward Current Limit vs. Ambient Temperature

| BASIC CHARACTERISTICS               |                                                                             |                 |      |          |      |               |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------|------|----------|------|---------------|
| PARAMETER                           | TEST CONDITION                                                              | SYMBOL          | MIN. | TYP.     | MAX. | UNIT          |
| Forward voltage                     | $I_F = 50 \text{ mA}$ , $t_p \leq 20 \text{ ms}$                            | $V_F$           |      | 1.3      | 1.6  | V             |
| Temperature coefficient of $V_F$    | $I_F = 100 \text{ mA}$                                                      | $TK_{V_F}$      |      | - 1.3    |      | mV/K          |
| Breakdown voltage                   | $I_R = 100 \text{ } \mu\text{A}$                                            | $V_{(BR)}$      | 5    |          |      | $\mu\text{A}$ |
| Junction capacitance                | $V_R = 0 \text{ V}$ , $f = 1 \text{ MHz}$ , $E = 0$                         | $C_j$           |      | 50       |      | pF            |
| Radiant intensity                   | $I_F = 50 \text{ mA}$ , $t_p \leq 20 \text{ ms}$                            | $I_e$           | 0.7  | 1.5      | 7.5  | mW/sr         |
| Radiant power                       | $I_F = 50 \text{ mA}$ , $t_p \leq 20 \text{ ms}$                            | $\phi_e$        |      | 10       |      | mW            |
| Temperature coefficient of $\phi_e$ | $I_F = 50 \text{ mA}$                                                       | $TK_{\phi_e}$   |      | - 0.8    |      | %/K           |
| Angle of half intensity             |                                                                             | $\varphi$       |      | $\pm 55$ |      | deg           |
| Peak wavelength                     | $I_F = 50 \text{ mA}$                                                       | $\lambda_p$     |      | 950      |      | nm            |
| Spectral bandwidth                  | $I_F = 50 \text{ mA}$                                                       | $\Delta\lambda$ |      | 50       |      | nm            |
| Rise time                           | $I_F = 100 \text{ mA}$                                                      | $t_r$           |      | 800      |      | ns            |
|                                     | $I_F = 1.5 \text{ A}$ , $t_p/T = 0.01$ , $t_p \leq 10 \text{ } \mu\text{s}$ | $t_r$           |      | 400      |      | ns            |
| Virtual source diameter             |                                                                             | $d$             |      | 1.2      |      | mm            |

**Note**

$T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified

**BASIC CHARACTERISTICS**

$T_{amb} = 25 \text{ }^\circ\text{C}$ , unless otherwise specified

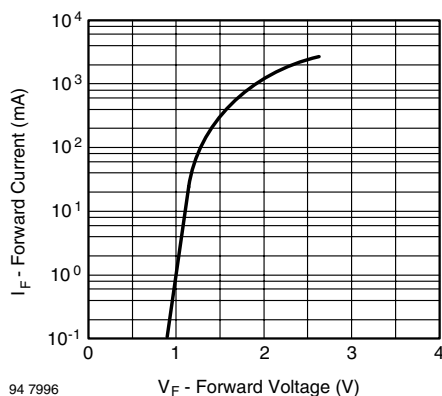


Fig. 3 - Forward Current vs. Forward Voltage

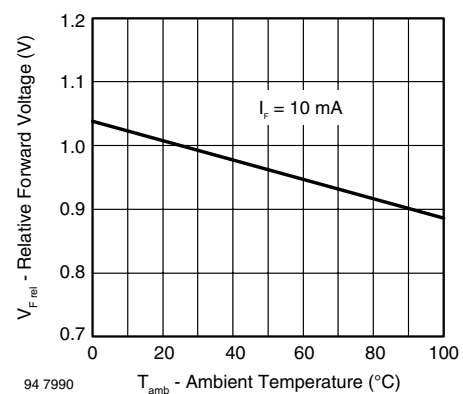


Fig. 4 - Relative Forward Voltage vs. Ambient Temperature

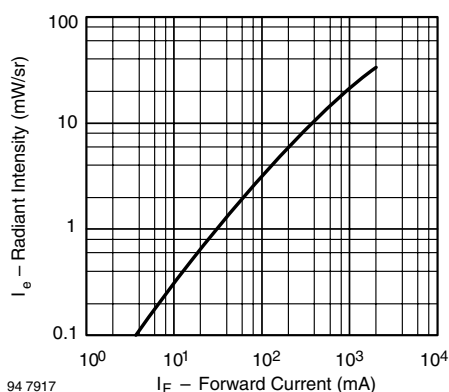


Fig. 5 - Radiant Intensity vs. Forward Current

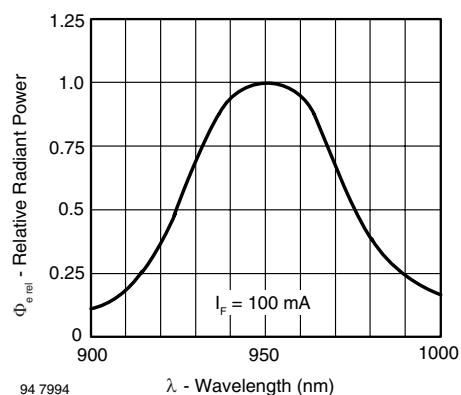


Fig. 8 - Relative Radiant Power vs. Wavelength

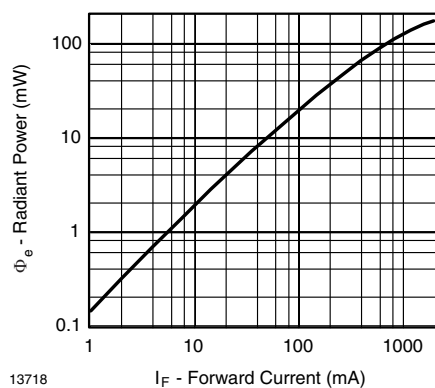


Fig. 6 - Radiant Power vs. Forward Current

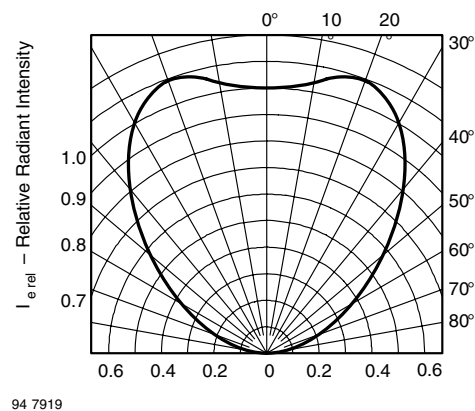


Fig. 9 - Relative Radiant Intensity vs. Angular Displacement

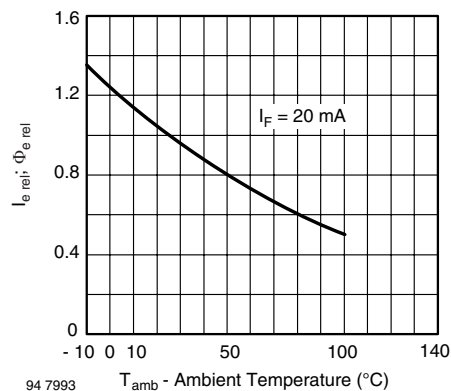
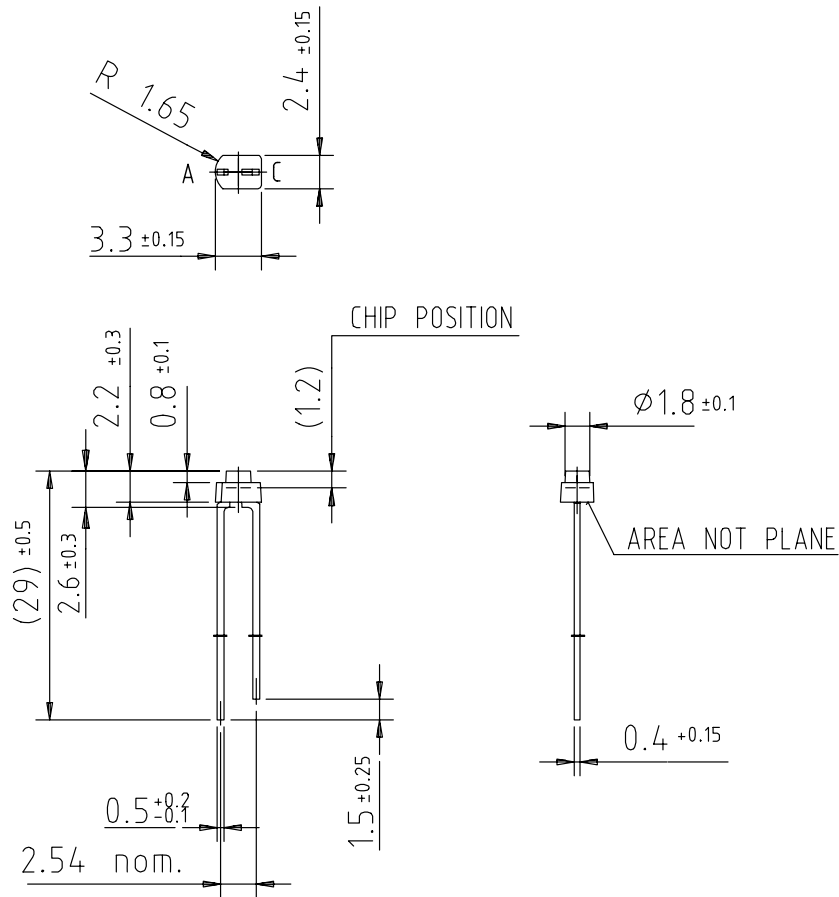


Fig. 7 - Relative Radiant Intensity/Power vs. Ambient Temperature

**PACKAGE DIMENSIONS** in millimeters



### Disclaimer

All product specifications and data are subject to change without notice.

Vishay Intertechnology, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "Vishay"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

Vishay disclaims any and all liability arising out of the use or application of any product described herein or of any information provided herein to the maximum extent permitted by law. The product specifications do not expand or otherwise modify Vishay's terms and conditions of purchase, including but not limited to the warranty expressed therein, which apply to these products.

No license, express or implied, by estoppel or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document or by any conduct of Vishay.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling Vishay products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify Vishay for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized Vishay personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.



## 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!

## 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/>