

# 50 Watts

## VEF Series



- Energy Efficiency Level V
- CEC 2008 / EISA 2007 / ErP Compliant
- China Compulsory Certification (CCC) Qualified
- Single Outputs from 12 V to 24 V
- Optional Inlet Connectors
- No Load Input Power <0.3 W
- High Power Density

### Specification

#### Input

|                       |                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------|
| Input Voltage         | • 90-264 VAC                               |
| Input Frequency       | • 47-63 Hz                                 |
| Input Current         | • 1.7 A max                                |
| Inrush Current        | • 70 A max at 230 VAC, cold start at 25 °C |
| Earth Leakage Current | • <0.7 mA at 240 VAC/50 Hz                 |
| Power Factor          | • EN61000-3-2, class A                     |
| No Load Input Power   | • <0.3 W                                   |
| Input Protection      | • Internal T4.0A/250 V fuse in line        |

#### Output

|                          |                                                                                             |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Output Voltage           | • See table                                                                                 |
| Initial Set Accuracy     | • ±5% at 50% load                                                                           |
| Minimum Load             | • No minimum load required                                                                  |
| Hold Up Time             | • 8 ms min at 115 VAC, full load                                                            |
| Start Up Delay           | • 3 s max                                                                                   |
| Start Up Rise Time       | • 8 ms typical                                                                              |
| Transient Response       | • 4% maximum deviation, recovering to less than 1% within 500 µs for a 50% step load change |
| Line Regulation          | • ±0.5% max                                                                                 |
| Load Regulation          | • ±5% max                                                                                   |
| Ripple & Noise           | • 240 mv pk-pk max, 20 MHz bandwidth (see note 1)                                           |
| Overvoltage Protection   | • See table                                                                                 |
| Overload Protection      | • 115-220%                                                                                  |
| Short Circuit Protection | • Continuous (hiccup/trip & restart mode with auto recovery)                                |
| Temperature Coefficient  | • ±0.04%/°C                                                                                 |

#### General

|                     |                                                                                               |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Efficiency          | • See table                                                                                   |
| Energy Efficiency   | • Level V                                                                                     |
| Isolation           | • 3000 VAC Input to Output, 1500 VAC Input to Ground. Negative Output is connected to Ground. |
| Switching Frequency | • 65 kHz ±10 kHz                                                                              |
| MTBF                | • >700 kHrs to Bell Core iss. 6                                                               |

#### Environmental

|                       |                                                                                   |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Operating Temperature | • -10 °C to +60 °C derate linearly from 100% load at +40 °C to 50% load at +60 °C |
| Storage Temperature   | • -20 °C to +85 °C                                                                |
| Operating Humidity    | • 5% to 90% RH non-condensing                                                     |
| Storage Humidity      | • 5% to 95% RH non-condensing                                                     |
| Shock                 | • 6 random drops from 0.7 m with no damage, 50 g for 20 ms in each of 3 axes      |
| Vibration             | • 2 g variable frequency from 20 Hz to 30 Hz                                      |

#### EMC & Safety

|                      |                                                                                                                          |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emissions            | • EN55022, level B conducted & radiated                                                                                  |
| Harmonic Currents    | • EN61000-3-2 class A                                                                                                    |
| Voltage Flicker      | • EN61000-3-3                                                                                                            |
| ESD Immunity         | • EN61000-4-2, level 3 Perf Criteria A                                                                                   |
| Radiated Immunity    | • EN61000-4-3, 3 V/m Perf Criteria A                                                                                     |
| EFT/Burst            | • EN61000-4-4, level 3 Perf Criteria A                                                                                   |
| Surge                | • EN61000-4-5, installation class 3, Perf Criteria B                                                                     |
| Conducted Immunity   | • EN61000-4-6, level 2 Perf Criteria A                                                                                   |
| Magnetic Field       | • EN61000-4-8, 3 A/m Perf Criteria A                                                                                     |
| Dips & Interruptions | • EN55022, 100% 10 ms, 30% 500 ms, 100% 5000 ms Perf Criteria A, B, B                                                    |
| Safety Approvals     | • IEC60950-1, EN60950-1, UL/cUL60950-1, China Compulsory Certification (CCC) qualified, Approved as Limited Power Source |

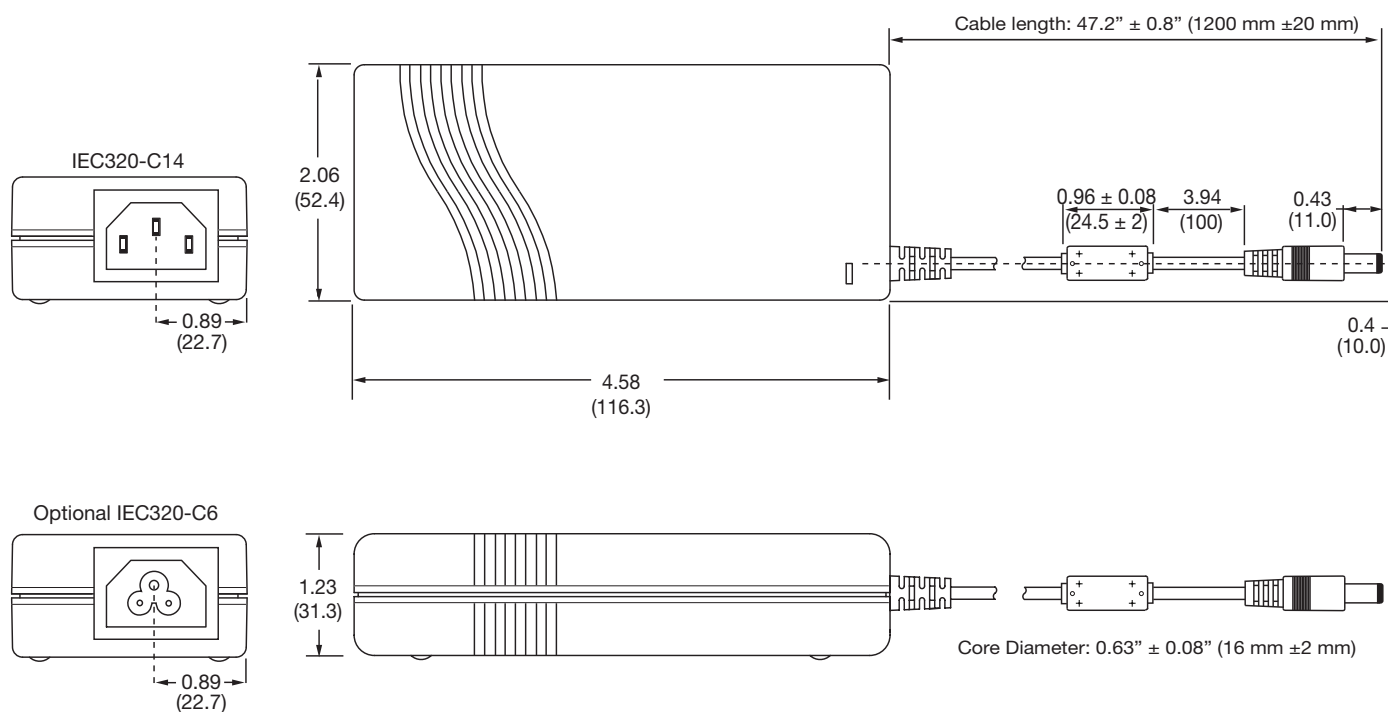
## Models and Ratings

| Output Power | Output Voltage <sup>(5)</sup> | Output Current | OVP Setting <sup>(2)</sup> | Efficiency <sup>(3)</sup> | Model Number <sup>(4)</sup> |
|--------------|-------------------------------|----------------|----------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 50 W         | 12.0 V                        | 4.17 A         | 18.5 V                     | 88%                       | VEF50US12                   |
| 50 W         | 15.0 V                        | 3.33 A         | 18.0 V                     | 88%                       | VEF50US15                   |
| 50 W         | 19.0 V                        | 2.63 A         | 28.5 V                     | 88%                       | VEF50US19                   |
| 50 W         | 24.0 V                        | 2.08 A         | 36.0 V                     | 88%                       | VEF50US24                   |

### Notes

1. Measured at the output connector with a 0.1  $\mu$ F ceramic capacitor and a 22  $\mu$ F electrolytic capacitor.
2. Typical values.
3. Average of efficiencies measured at 25%, 50%, 75% and 100% load and 230 VAC input.
4. For optional IEC320-C6 input connector, add suffix 'C6' to end of the part number, e.g. VEF50US24C6. Contact sales for details.
5. Other voltages between 12 V and 30 V available on request, contact sales for details.

## Mechanical Details



Power Cord for C14 inlet, Order Part:

UK - UK-MAINS-IEC  
European - EU-MAINS-IEC  
US - US-MAINS-IEC

Power Cord for C6 inlet, Order Part:

UK - UK-MAINS-5  
European - EU-MAINS-5  
US - US-MAINS-5

### Notes

1. All dimensions are shown in inches (mm), Tolerance is 0.04" ( $\pm$ 1.0) max except output lead.
2. Weight: 0.76 lbs (345 g) approx.
3. Output connector is barrel type with 11 mm length, 5.5 mm dia. outer, 2.5 mm dia. inner with center + and outer shell - polarity.
4. Optional output connectors available.



**Стандарт  
Электрон  
Связь**

Мы молодая и активно развивающаяся компания в области поставок электронных компонентов. Мы поставляем электронные компоненты отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших складов мира.

Благодаря сотрудничеству с мировыми поставщиками мы осуществляем комплексные и плановые поставки широчайшего спектра электронных компонентов.

Собственная эффективная логистика и склад в обеспечивает надежную поставку продукции в точно указанные сроки по всей России.

Мы осуществляем техническую поддержку нашим клиентам и предпродажную проверку качества продукции. На все поставляемые продукты мы предоставляем гарантию .

Осуществляем поставки продукции под контролем ВП МО РФ на предприятия военно-промышленного комплекса России , а также работаем в рамках 275 ФЗ с открытием отдельных счетов в уполномоченном банке. Система менеджмента качества компании соответствует требованиям ГОСТ ISO 9001.

Минимальные сроки поставки, гибкие цены, неограниченный ассортимент и индивидуальный подход к клиентам являются основой для выстраивания долгосрочного и эффективного сотрудничества с предприятиями радиоэлектронной промышленности, предприятиями ВПК и научно-исследовательскими институтами России.

С нами вы становитесь еще успешнее!

**Наши контакты:**

**Телефон:** +7 812 627 14 35

**Электронная почта:** [sales@st-electron.ru](mailto:sales@st-electron.ru)

**Адрес:** 198099, Санкт-Петербург,  
Промышленная ул, дом № 19, литера Н,  
помещение 100-Н Офис 331