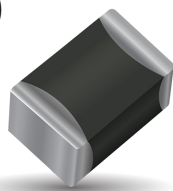


# High Temperature +150°C Automotive Series Varistors

## +150°C Glass Encapsulated High Temperature TransGuard®



### GENERAL DESCRIPTION

AVX High Temperature 150°C Multi-Layer Varistors are designed for underhood and other high temperature automotive or industrial applications. Parts are AEC-Q200 qualified.

They offer bi-directional overvoltage protection as well as EMI/RFI attenuation in a single SMT package. This allows designers the ability to combine the circuit protection and EMI/RFI attenuation function into a single highly reliable device. The glass encapsulation provides enhanced resistance against harsh environment or process such as acidic environment, salts or chlorite flux.

Available in 1206 to 3220 case size, 16 - 31Vdc working voltage, energy rating 0.6 -13J, load dump energy 1.5 - 50J, peak current 200 - 1800A and capacitance 700 - 15000pF. Operating temperature range is -55°C to +150°C. Parts offer excellent lead free solderability thanks to Ni Barrier/100% Sn termination.

### GENERAL CHARACTERISTICS

- Operating Temp.: -55 to +150°C
- Working Voltage: 16 to 31Vdc
- Case Size: 1206 to 3220

### FEATURES AND BENEFITS

- AEC-Q200 Qualified
- 150°C High Temp
- EMI/RFI filtering in the off-state

### TYPICAL APPLICATIONS

- Under hood
- Down Hole Drilling
- Any high temperature application

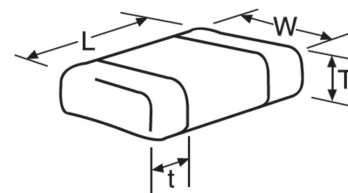
### HOW TO ORDER

| VG                          | AH                         | 1206      | 16              | K             | 390              | R            | P                |
|-----------------------------|----------------------------|-----------|-----------------|---------------|------------------|--------------|------------------|
| Varistor Glass Encapsulated | Automotive High Temp 150°C | Case Size | Working Voltage | Energy Rating | Clamping Voltage | Packaging    | Termination      |
|                             |                            | 1206      | 16 = 16Vdc      | H = 1.2J      | 390 = 40V        | D = 7" reel  | P = Ni/Sn plated |
|                             |                            | 1210      | 22 = 22Vdc      | J = 1.5-1.6J  | 400 = 42V        | R = 7" reel  |                  |
|                             |                            | 1812      | 26 = 26Vdc      | K = 0.6J      | 490 = 49V        | T = 13" reel |                  |
|                             |                            | 2220      | 31 = 31Vdc      | M = 1.0J      | 560 = 60V        |              |                  |
|                             |                            | 3220      |                 | P = 2.5-3.7J  | 570 = 57V        |              |                  |
|                             |                            |           |                 | R = 1.7J      | 650 = 57V        |              |                  |
|                             |                            |           |                 | S = 1.9-2.0J  |                  |              |                  |
|                             |                            |           |                 | Y = 6.5-12J   |                  |              |                  |
|                             |                            |           |                 | Z = 13J       |                  |              |                  |



### DIMENSIONS mm (inches)

| Size (EIA) | Length (L)                 | Width (W)                  | Max Thickness (T)         | Land Length (t)           |
|------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1206       | 3.20±0.20<br>(0.126±0.008) | 1.60±0.20<br>(0.063±0.008) | 1.70 max.<br>(0.067 max.) | 0.94 max.<br>(0.037 max.) |
| 1210       | 3.20±0.20<br>(0.126±0.008) | 2.49±0.20<br>(0.098±0.008) | 1.70 max.<br>(0.067 max.) | 0.14 max.<br>(0.045 max.) |
| 1812       | 4.50±0.30<br>(0.177±0.012) | 3.20±0.30<br>(0.126±0.012) | 2.00 max.<br>(0.079 max.) | 1.00 max.<br>(0.040 max.) |
| 2220       | 5.70±0.40<br>(0.224±0.016) | 5.00±0.40<br>(0.197±0.016) | 2.50 max.<br>(0.098 max.) | 1.00 max.<br>(0.040 max.) |
| 3220       | 8.20±0.40<br>(0.323±0.016) | 5.00±0.40<br>(0.197±0.016) | 2.50 max.<br>(0.098 max.) | 1.30 max.<br>(0.051 max.) |



# High Temperature +150°C Automotive Series Varistors

## +150°C Glass Encapsulated High Temperature TransGuard®



### GENERAL DESCRIPTION

| AVX PN         | V <sub>w</sub> (DC) | V <sub>w</sub> (AC) | V <sub>B</sub> | V <sub>C</sub> | I <sub>vc</sub> | I <sub>L</sub> | E <sub>T</sub> | E <sub>LD</sub> | I <sub>p</sub> | Cap   | V <sub>Jump</sub> | P <sub>Diss. Max</sub> |
|----------------|---------------------|---------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-------|-------------------|------------------------|
|                | Vdc                 | Vac                 | V              | V              | A               | μA             | J              | J               | A              | pF    | V                 | W                      |
| VGAH120616K390 | 16                  | 11                  | 24.5±10%       | 40             | 1.0             | 15             | 0.6            | 1.5             | 200            | 1100  | 27.5              | 0.01                   |
| VGAH121016J400 | 16                  | 13                  | 25.5±10%       | 42             | 5.0             | 15             | 1.6            | 3.0             | 500            | 2300  | 27.5              | 0.03                   |
| VGAH121016S390 | 16                  | 14                  | 24.5±10%       | 40             | 2.5             | 15             | 2.0            | 5.0             | 500            | 3000  | 27.5              | 0.01                   |
| VGAH181216P390 | 16                  | 11                  | 24.5±10%       | 40             | 5.0             | 15             | 2.9            | 10.0            | 1000           | 7000  | 27.5              | 0.07                   |
| VGAH222016Y400 | 16                  | 11                  | 24.5±10%       | 42             | 10.0            | 10             | 7.2            | 25.0            | 1500           | 13000 | 27.5              | 0.1                    |
| VGAH222022Y490 | 22                  | 17                  | 30±10%         | 49             | 10.0            | 15             | 6.8            | 25.0            | 1200           | 12000 | 27.5              | 0.03                   |
| VGAH121026H560 | 26                  | 18                  | 34.5±10%       | 60             | 5.0             | 15             | 1.2            | 3.0             | 300            | 1200  | 27.5              | 0.018                  |
| VGAH181226P570 | 26                  | 23                  | 35±10%         | 57             | 5.0             | 15             | 3.0            | 8.0             | 600            | 3000  | 30.0              | 0.015                  |
| VGAH222026Y570 | 26                  | 23                  | 35±10%         | 57             | 10.0            | 15             | 6.8            | 20.0            | 1100           | 7000  | 30.0              | 0.03                   |
| VGAH322026Z570 | 26                  | 23                  | 35±10%         | 57             | 10.0            | 15             | 13.0           | 50.0            | 1800           | 15000 | 30.0              | 0.04                   |
| VGAH120631M650 | 31                  | 25                  | 39±10%         | 65             | 1.0             | 15             | 1.0            | 2.5             | 200            | 700   | 30.0              | 0.03                   |
| VGAH121031R650 | 31                  | 25                  | 39±10%         | 65             | 2.5             | 15             | 1.7            | 4.5             | 300            | 1200  | 30.0              | 0.05                   |
| VGAH181231P650 | 31                  | 25                  | 39±10%         | 65             | 5.0             | 15             | 3.7            | 8.0             | 800            | 2600  | 30.0              | 0.06                   |
| VGAH222031Y650 | 31                  | 25                  | 39±10%         | 65             | 10.0            | 15             | 9.6            | 23.0            | 1200           | 6100  | 30.0              | 0.03                   |

V<sub>w</sub>(DC) DC Working Voltage [V]

V<sub>w</sub>(AC) AC Working Voltage [V]

V<sub>B</sub> Typical Breakdown Voltage [V @ 1mA<sub>DC</sub>]

V<sub>C</sub> Clamping Voltage [V @ I<sub>vc</sub>]

I<sub>vc</sub> Test Current for V<sub>C</sub>

I<sub>L</sub> Maximum leakage current at the working voltage [μA]

E<sub>T</sub> Transient Energy Rating [J, 10x1000μs]

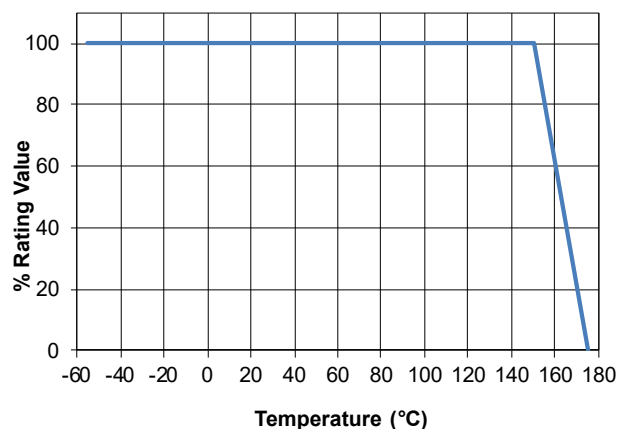
I<sub>p</sub> Peak Current Rating [A, 8x20μs]

Cap Typical capacitance [pF] @ frequency specified and 0.5V<sub>RMS</sub>

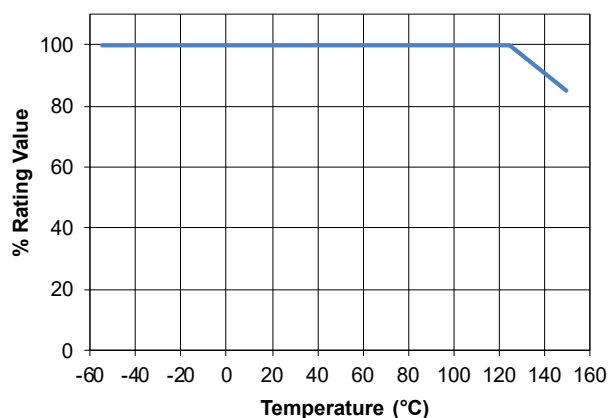
V<sub>Jump</sub> Jump Start (V)

P<sub>Diss. Max</sub> Power Dissipation (W)

### POWER DERATING CURVE (CURRENT, ENERGY, POWER)



### OPERATING VOLTAGE DERATING





**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