

# 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**  
Varistor Glass Encapsulated

**AH**  
Automotive High Temp 150°C

**1206**  
Case Size  
1206  
1210  
1812  
2220  
3220

**16**  
Working Voltage  
16 = 16Vdc  
22 = 22Vdc  
26 = 26Vdc  
31 = 31Vdc

**K**  
Energy Rating  
H = 1.2J  
J = 1.5-1.6J  
K = 0.6J  
M = 1.0J  
P = 2.5-3.7J  
R = 1.7J  
S = 1.9-2.0J  
Y = 6.5-12J  
Z = 13J

**390**  
Clamping Voltage  
390 = 40V  
400 = 42V  
490 = 49V  
560 = 60V  
570 = 57V  
650 = 57V

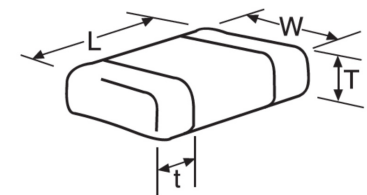
**R**  
Packaging  
D = 7" reel  
R = 7" reel  
T = 13" reel

**P**  
Termination  
P = Ni/Sn plated



### 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





Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.