VNT/VXT

High Voltage, High Temperature 200°C "T" Series
Radial Leaded COG (NPO)/X7R Capacitors

Features

- Capacitance Range: 12pF to .56µF
- Operating Temperature: -55°C to +200°C
- Rated Voltage: 500V to 4kV
- High Reliability
- Conformal Coated
- 200°C Burn-In Testing

VNT/VXT series is high voltage, high temperature capacitors which are based on AFM's industry proven high temperature HNT/HXT Series of capacitors. These capacitors have operating voltage ratings of 500 volts up to 4000 volts. The VNT/VXT Series is designed using a high insulation resistance, high dielectric constant barium titanate dielectric system.

Aplications

Typical Functional Applications: Bypass, Coupling, Tuning, Feedback, Impedance Matching and DC Blocking. Devices such as RF oscillators and precision timing circuits requiring a predictable temperature coefficient are examples of devices utilizing these capacitors.

AFM Part Number Code

V	N	T	15	K	101	J	L	C	M	B
Product Series: V: High Voltage	**Dielectrics:** N: NPO X: X7R	**Product Type:** T: 200°C	**Size:** (See Table)	**Termination Code:** D: Cu/Ni/Tin Plate K: Nickel Wire S: CCS - Sn/Pb Plate F: CCS - High Temp Solder Dip H: S Lead - High Temp Solder Dip	**Capacitance Code:** 1st two digits are significant: Third digit denotes number of zero(s); R=Decimal point 2R0=2.0pF 101=100pF	**Tolerance:** G: ±2% J: ±5% K: ±10% M: ±20%	**Voltage:** J: 500 Vdc L: 1000 Vdc O: 2000 Vdc Q: 3000 Vdc S: 4000 Vdc	**Test Code:** C: Commercial Test S: Special (Customer Defined) M: Hi-Rel	**Marking:** M: Marked S: Special Marking	**Packaging:** B: Bulk W: Waffle Pack

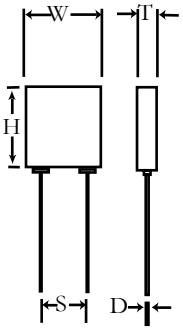
Size 15 & 25: 122k AFM Date Code

Size 35 & Up: VNT55N562K 2kV AFM Date Code

VNT

High Voltage, High Temperature 200°C "T" Series
Radial Leaded COG (NPO) Capacitors

	Style	VNT 15			VNT 25				VNT 35				VNT 45			
Dimensions	W Max	.250 (6.35)			.320 (8.13)				.420 (10.67)				.520 (13.21)			
	H Max	.220 (5.59)			.300 (7.62)				.400 (10.16)				.500 (12.70)			
	T Max	.150 (3.81)			.250 (6.35)				.250 (6.35)				.300 (7.62)			
	D ± .002 (.0508)	.025 (.635)			.025 (.635)				.025 (.635)				.025 (.635)			
	S	.170 (4.32)			.200 (5.08)				.300 (7.62)				.400 (10.16)			
Capacitance Range (pF)	Vdc	500	1kV	2kV	500	1kV	2kV	3kV	500	1kV	2kV	3kV	500	1kV	2kV	3kV
	12	■	■	■								■				
	15	■	■	■	■	■	■	■				■				
	18	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				■
	22	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	28	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	33	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	39	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	47	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	56	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	68	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	82	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	120	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	150	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	180	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	220	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	270	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	330	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	390	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	470	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	560	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	680	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	820	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1000	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1200	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1500	■	■		■	■			■	■	■	■	■	■	■	■
	1800	■			■	■			■	■	■		■	■	■	■
	2200	■			■	■			■	■			■	■	■	■
	2700	■			■	■			■	■			■	■	■	■
	3300				■				■	■			■	■	■	
	3900				■				■				■	■		
	4700				■				■				■	■		
	5600								■				■			
	6800															

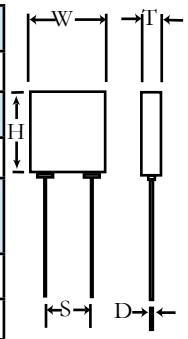


AFM Microelectronics Inc
Phone (858)755-7688 • Fax (858)348-3217 • 3347 Industrial Court • Suite J • San Diego, CA 92121 USA
www.afmmicroelectronics.com

VNT

High Voltage, High Temperature 200°C "T" Series
Radial Leaded COG (NPO) Capacitors

	Style	VNT 55					VNT 65					VNT 71				
Dimensions	W Max	.620 (15.75)					.720 (18.29)					.820 (20.83)				
	H Max	.600 (15.24)					.700 (17.78)					.700 (17.78)				
	T Max	.300 (7.62)					.300 (7.62)					.350 (8.89)				
	D ± .002 (.0508)	.025 (.635)					.025 (.635)					.025 (.635)				
	S	.500 (12.70)					.600 (15.24)					.700 (17.78)				
	Vdc	500	1kV	2kV	3kV	4kV	500	1kV	2kV	3kV	4kV	500	1kV	2kV	3kV	4kV
Capacitance Range	1000pF	■	■	■	■	■										
	1200pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
	1800pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2200pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2700pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3300pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	3900pF	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	4700pF	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■	■
	5600pF	■	■	■			■	■	■			■	■	■	■	■
	6800pF	■	■				■	■	■			■	■	■	■	
	8200pF	■	■				■	■				■	■	■	■	
	.01µF	■	■				■	■				■	■	■		
	.012µF						■	■				■	■	■		
	.015µF											■	■			
	.018µF											■	■			
	.022µF															
	.027µF															
	.033µF															



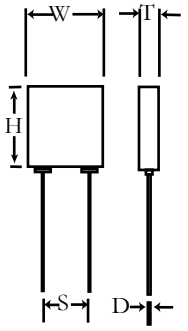
Dielectric Characteristics COG (NPO)

Capacitance Range	12pF to .180µF
Capacitance Tolerances	G±2%, J±5%, K±10%, M±20%
Dissipation Factor	0.1% Max (25°C, 1 KHz) 1Vrms ±0.2V
Temperature Range	-55°C to +200°C
Temperature Coefficient of Capacitance	0±30ppm/°C
Insulation Resistance 1000V or Rated V (whichever is less) at 25°C	100GΩ min or 1000MΩµF Whichever is Less
Insulation Resistance 1000V or Rated V (whichever is less) at 200°C	1GΩ min or 10MΩµF Whichever is Less
Voltage Range	500V to 4kV (See Table)
Dielectric Withstand	1.2 x Rated Voltage 5 Second Min
Aging	None

VXT

High Voltage, High Temperature 200°C "T" Series
Radial Leaded X7R Capacitors

	Style	VXT 15			VXT 25				VXT 35				VXT 45			
Dimensions	W Max	.250 (6.35)			.320 (8.13)				.420 (10.67)				.520 (13.21)			
	H Max	.220 (5.59)			.300 (7.62)				.400 (10.16)				.500 (12.70)			
	T Max	.150 (3.81)			.250 (6.35)				.250 (6.35)				.300 (7.62)			
	D ± .002 (.0508)	.025 (.635)			.025 (.635)				.025 (.635)				.025 (.635)			
	S	.170 (4.32)			.200 (5.08)				.300 (7.62)				.400 (10.16)			
	Voltage dc	500	1kV	2kV	500	1kV	2kV	3kV	500	1kV	2kV	3kV	500	1kV	2kV	3kV
Capacitance Range	680pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	820pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1000pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1200pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1500pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	1800pF	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	2200pF	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
	2700pF	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
	3300pF	■	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
	3900pF	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■
	4700pF	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■
	5600pF	■	■		■	■	■		■	■	■		■	■	■	■
	6800pF	■			■	■			■	■	■		■	■	■	■
	8200pF	■			■	■			■	■	■		■	■	■	■
	.01µF	■			■	■			■	■	■		■	■	■	■
	.012µF	■			■	■			■	■	■		■	■	■	■
	.015µF				■	■			■	■			■	■	■	■
	.018µF				■	■			■	■			■	■	■	
	.022µF				■				■	■			■	■	■	
	.027µF				■				■	■			■	■	■	
	.033µF				■				■	■			■	■	■	
	.039µF				■				■				■	■		
	.047µF								■				■	■		
	.056µF								■				■	■		
	.068µF								■				■	■		
	.082µF												■	■		
	.100µF												■			
	.120µF												■			
	.150µF												■			
	.180µF															

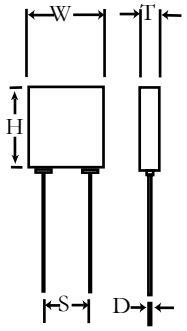


AFM Microelectronics Inc
Phone (858)755-7688 • Fax (858)348-3217 • 3347 Industrial Court • Suite J • San Diego, CA 92121 USA
www.afmmicroelectronics.com

VXT

High Voltage, High Temperature 200°C "T" Series
Radial Leaded X7R Capacitors

	Style	VXT 55					VXT 65					VXT 71				
Dimensions	W Max	.620 (15.75)					.720 (18.29)					.820 (20.83)				
	H Max	.600 (15.24)					.700 (17.78)					.700 (17.78)				
	T Max	.300 (7.62)					.300 (7.62)					.350 (8.89)				
	D ± .002 (.0508)	.025 (.635)					.025 (.635)					.025 (.635)				
	S	.500 (12.7)					.600 (15.24)					.700 (17.78)				
	Voltage dc	500	1kV	2kV	3kV	4kV	500	1kV	2kV	3kV	4kV	500	1kV	2kV	3kV	4kV
Capacitance Range (pF)	.012	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	.015	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	.018	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	.022	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	.027	■	■	■	■		■	■	■	■		■	■	■	■	■
	.033	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■	
	.039	■	■	■			■	■	■	■		■	■	■	■	
	.047	■	■	■			■	■	■			■	■	■	■	
	.056	■	■	■			■	■	■			■	■	■	■	
	.068	■	■	■			■	■	■			■	■	■		
	.082	■	■				■	■	■			■	■	■		
	.100	■	■				■	■				■	■	■		
	.120	■	■				■	■				■	■	■		
	.150	■					■	■				■	■			
	.180	■					■	■				■	■			
	.220	■					■					■	■			
	.270	■					■					■	■			
	.330						■					■				
	.390											■				
	.470											■				
	.560											■				
	.680															



Dielectric Characteristics X7R

Capacitance Range	680pF to .56µF
Capacitance Tolerances	J±5%, K±10%, M±20%
Dissipation Factor	2.5% Max (25°C, 1 KHz) 1Vrms ±0.2V, <.20% @200°C
Temperature Range	-55°C to +200°C
Temperature Coefficient of Capacitance	+15%, -40% to 200°C
Insulation Resistance 1000V or Rated V (whichever is less) at 25°C	10GΩ min or 100MΩµF Whichever is Less
Insulation Resistance 1000V or Rated V (whichever is less) at 200°C	1GΩ min or 10MΩµF Whichever is Less
Voltage Range	500V to 5kV (See Table)
Dielectric Withstand	1.2 x Rated Voltage 5 Second Min
Aging	None