

WIMA SMD 2220

Metallisierte Polyester-SMD Kondensatoren mit Becherumhüllung

■ Für allgemeine Anwendungen wie Koppeln, Entkoppeln und Abblocken. ■ Kapazitätsspektrum: 1000 pF - 1,0 µF. ■ Ganzseitige Lötflächen. ■ Gezurrt lieferbar im 12 mm Blistergurt.

Technische Angaben

Dielektrikum: Polyäthylenterephthalat-Folie.

Beläge: Aluminium, aufmetallisiert.

Umhüllung: Flammhemmendes Kunststoffgehäuse, UL 94 V-0, Farbe: Schwarz. Aufdruck: Silber.

Temperaturbereich: -55° C bis +100° C.

Prüfungen: Nach IEC 60384-19 bzw. EN 132200.

Prüfklasse: 55/100/21 nach IEC.

Isolationswerte bei +20° C:

U_N	$U_{\text{meß}}$	$C \leq 0,33 \mu\text{F}$	$0,33 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$
50 V- 63 V- ≥100 V-	10 V 50 V 100 V	≥ 3,75 · 10 ³ MΩ Mittelwert: 1 · 10 ⁴ MΩ	≥ 1250 s (MΩ · µF) Mittelwert: 3000 s

Nach IEC 60384-19 und EN 132200

Meßzeit: 1 min.

Kapazitätstoleranzen: ± 20%, ± 10%, (± 5% auf Anfrage).

Impulsbelastung:

C-Wert pF/µF	Flankensteilheit V/µs max. Betrieb/Prüfung			
	50 V-	63 V-	100 V-	250 V-
1000 ... 6800	35/350	-	35/350	40/400
0,01 ... 0,022	25/250	-	30/300	35/350
0,033 ... 0,068	10/100	-	20/200	-
0,1 ... 0,22	5/50	5/50	10/100	15/150
0,33 ... 1,0	-	2/20	6/60	10/100

bei vollem Spannungshub.

Verlustfaktoren bei +20° C: tan δ

Gemessen bei	$C \leq 0,1 \mu\text{F}$	$0,1 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$
1 kHz	≤ 8 · 10 ⁻³	≤ 8 · 10 ⁻³
10 kHz	≤ 15 · 10 ⁻³	≤ 15 · 10 ⁻³
100 kHz	≤ 30 · 10 ⁻³	-

Temperaturcharakteristik: Siehe Kurven Seite 32.

Prüfspannung: 1,6 U_N , 2 s.

Spannungsderating: Die zulässige Spannung vermindert sich gegenüber der Nennspannung bei Gleichspannungsbetrieb ab +85° C, bei Wechselspannungsbetrieb ab +75° C um 1,25% je 1 K.

Lötwärmebeständigkeit: Temperatur des Lötbades max. 260° C. Lötdauer max. 5 s. Kapazitätsänderung $\Delta C/C < 3\%$.

Prüfung: Tb nach DIN IEC 60068-2-20 und EN 132200.

Löttechnik: Wellenlötung und Reflowlötung (siehe Temperatur/Zeitdiagramm Seite 30).

Metallized polyester SMD capacitors with plastic box encapsulation

■ For general applications e.g. coupling, decoupling and by-pass applications. ■ Capacitance range: 1000 pF - 1.0 µF. ■ Full size soldering surfaces. ■ Available taped and reeled in 12 mm blister pack.

Technical Data

Dielectric: Polyethylene-terephthalate film.

Capacitor electrodes: Vacuum-deposited aluminium.

Encapsulation: Flame retardent plastic case, UL 94 V-0, Colour: Black. Marking: Silver.

Temperature range: -55° C to +100° C.

Test specification: In accordance with IEC 60384-19 and EN 132200.

Test category: 55/100/21 in accordance with IEC.

Insulation resistance at +20° C:

U_r	U_{test}	$C \leq 0,33 \mu\text{F}$	$0,33 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$
50 VDC 63 VDC ≥100 VDC	10 V 50 V 100 V	≥ 3.75 x 10 ³ MΩ Mean value: 1x10 ⁴ MΩ	≥ 1250 sec (MΩ x µF) Mean value: 3000 sec

In accordance with IEC 60384-19 and EN 132200

Measuring time: 1 min.

Capacitance tolerances: ± 20%, ± 10%, (± 5% available subject to special enquiry).

Maximum pulse rise time:

Capacitance pF/µF	Pulse rise time V/µsec max. operation/test			
	50 VDC	63 VDC	100 VDC	250 VDC
1000 ... 6800	35/350	-	35/350	40/400
0.01 ... 0.022	25/250	-	30/300	35/350
0.033 ... 0.068	10/100	-	20/200	-
0.1 ... 0.22	5/50	5/50	10/100	15/150
0.33 ... 1.0	-	2/20	6/60	10/100

for pulses equal to the rated voltage.

Dissipation factors at +20° C: tan δ

at f	$C \leq 0,1 \mu\text{F}$	$0,1 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$
1 kHz	≤ 8 x 10 ⁻³	≤ 8 x 10 ⁻³
10 kHz	≤ 15 x 10 ⁻³	≤ 15 x 10 ⁻³
100 kHz	≤ 30 x 10 ⁻³	-

Temperature characteristics: See graph page 32.

Test voltage: 1.6 U_r , 2 sec.

Voltage derating: A voltage derating factor of 1,25% per K must be applied from +85° C for DC voltages and from +75° C for AC voltages.

Resistance to soldering heat:

Solder bath temperature max. 260° C.

Soldering duration max. 5 sec. Change in capacitance $\Delta C/C < 3\%$.

In accordance with DIN IEC 60068-2-20 (test Tb./EN 132200).

Soldering process: Wave soldering and re-flow soldering (see temperature/time graphs page 30).

Werteübersicht / General Data

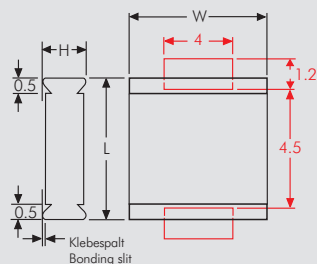
Kapazität Capacitance	50 VDC/30 VAC*			63 VDC/40 VAC*			100 VDC/63 VAC*			250 VDC/160 VAC*		
	L ± 0.3	W ± 0.3	H ± 0.3	L ± 0.3	W ± 0.3	H ± 0.3	L ± 0.3	W ± 0.3	H ± 0.3	L ± 0.3	W ± 0.3	H ± 0.3
1000 pF	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5	5.7	5	2.5
1500 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5	5.7	5	2.5
2200 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5	5.7	5	2.5
3300 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5	5.7	5	2.5
4700 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5	5.7	5	2.5
6800 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5	5.7	5	2.5
0.01 µF	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5	5.7	5	2.5
0.015 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5	5.7	5	3
0.022 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5	5.7	5	4
0.033 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5			
0.047 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5			
0.068 "	5.7	5	2.5				5.7	5	2.5			
0.1 µF	5.7	5	2.5	5.7	5.1	2.5	5.7	5.1	3.5	5.7	5.1	4.5
0.15 "	5.7	5	2.5	5.7	5.1	2.5	5.7	5.1	3.5	5.7	5.1	4.5
0.22 "	5.7	5	3	5.7	5.1	2.5	5.7	5.1	3.5	5.7	5.1	4.5
0.33 "				5.7	5.1	3.5	5.7	5.1	4.5			
0.47 "				5.7	5.1	3.5	5.7	5.1	4.5			
0.68 "				5.7	5.1	4.5						
1.0 µF				5.7	5.1	4.5						

* Wechselspannungen: $f = 50 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U - \leq U_N$
 AC voltage: $f = 50 \text{ Hz}$; $1,4 \times U_{\text{rms}} + \text{UDC} \leq U_r$

 SMD 2220-N mit kleineren Bauformen.
 SMD 2220-N with smaller dimensions.

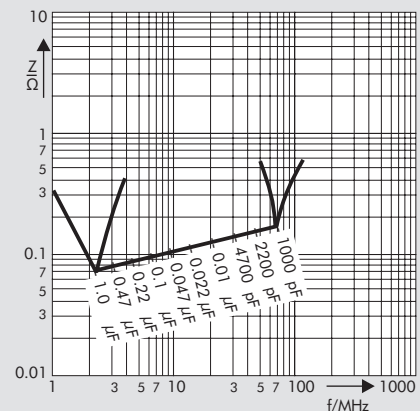
Gegurtete Ausführung siehe Seite 28.
 Taped version see page 28.

Alle Maße in mm.
 Dims. in mm.



Lötadempfehlung.
 Solder pad recommendation.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.
 Rights reserved to amend design data without prior notification.



Scheinwiderstand in Abhängigkeit von der Frequenz (Richtwerte).

Impedance change with frequency (general guide).