

# WIMA SMD 2824

## Metallisierte Polyester-SMD Kondensatoren mit Becherumhüllung

■ Für allgemeine Anwendungen wie Koppeln, Entkoppeln und Abblocken. ■ Kapazitätsspektrum: 0,01 µF - 2,2 µF. ■ Ganzseitige Lötflächen. ■ Gegerichtet 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:

$U_N$	$U_{\text{meß}}$	$C \leq 0,33 \mu\text{F}$	$0,33 \mu\text{F} < C \leq 2,2 \mu\text{F}$
63 V- ≥100 V-	50 V 100 V	≥ 3,75 · 10 <sup>3</sup> MΩ Mittelwert: 1 · 10 <sup>4</sup> 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 µF	Flankensteilheit V/µs max. Betrieb/Prüfung			
	63 V-	100 V-	250 V-	400 V-
0,01 ... 0,022	-	30/300	40/400	60/600
0,033 ... 0,068	-	20/200	40/400	60/600
0,1 ... 0,22	10/100	10/100	20/200	-
0,33 ... 1,0	8/80	8/80	10/100	-
1,5 ... 2,2	2/20	-	-	-

bei vollem Spannungshub.

**Verlustfaktoren** bei +20° C:  $\tan \delta$

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

**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: 0.01 µF - 2.2 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:

$U_r$	$U_{\text{test}}$	$C \leq 0,33 \mu\text{F}$	$0,33 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$
63 VDC ≥100 VDC	50 V 100 V	≥ 3,75 x 10 <sup>3</sup> MΩ Mean value: 1x10 <sup>4</sup> 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 µF	Pulse rise time V/µsec max. operation/test			
	63 VDC	100 VDC	250 VDC	400 VDC
0,01 ... 0,022	-	30/300	40/400	60/600
0,033 ... 0,068	-	20/200	40/400	60/600
0,1 ... 0,22	10/100	10/100	20/200	-
0,33 ... 1,0	8/80	8/80	10/100	-
1,5 ... 2,2	2/20	-	-	-

for pulses equal to the rated voltage.

**Dissipation factors** at +20° C:  $\tan \delta$

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

**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

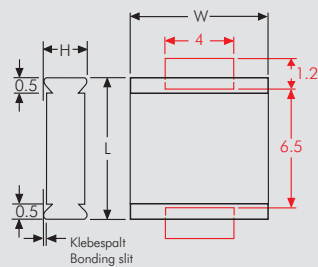
Kapazität Capacitance	63 VDC/40 VAC *			100 VDC/63 VAC *			250 VDC/160 VAC *			400 VDC/200 VAC *		
	L ± 0.3	W ± 0.3	H ± 0.3	L ± 0.3	W ± 0.3	H ± 0.3	L ± 0.3	W ± 0.3	H ± 0.3	L ± 0.3	W ± 0.3	H ± 0.3
0.01 µF				<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	3
0.015 "				<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	3
0.022 "				<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	4
0.033 "				<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	5
0.047 "				<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	5
0.068 "				<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	3			
0.1 µF	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	3	<b>7.2</b>	6.1	4			
0.15 "	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	3	<b>7.2</b>	6.1	4			
0.22 "	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	3	<b>7.2</b>	6.1	4			
0.33 "	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	4	<b>7.2</b>	6.1	5			
0.47 "	<b>7.2</b>	6.1	2	<b>7.2</b>	6.1	4						
0.68 "	<b>7.2</b>	6.1	3	<b>7.2</b>	6.1	5						
1.0 µF	<b>7.2</b>	6.1	3	<b>7.2</b>	6.1	5						
1.5 "	<b>7.2</b>	6.1	4									
2.2 "	<b>7.2</b>	6.1	5									

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

Neue Bauformen bzw. Werte.  
 New values and box sizes.

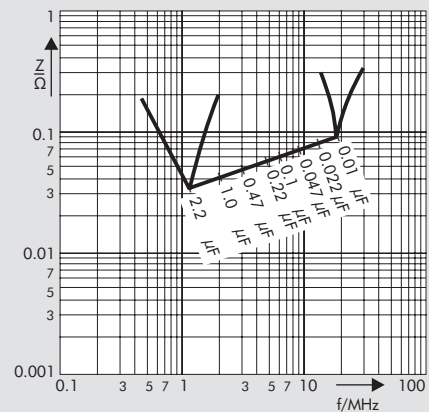
Gegurtete Ausführung siehe Seite 28.  
 Taped version see page 28.

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).

Impedance change with frequency (general guide).