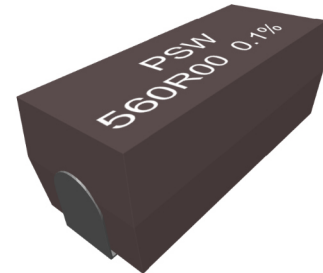


PSW - Serie

SMD Präzisions- Drahtwiderstände

FEATURES

- Widerstandswerte ab 0,01Ω
- Schwer entflammbar
- Feuchteresistentes Epoxy Gehäuse
- Hohe Impulsfestigkeit
- Mechanisch flexible Anschlüsse
- Induktivitäts - reduzierte Versionen
- RoHS konform



NENNWERTE (IEC 60115-1)

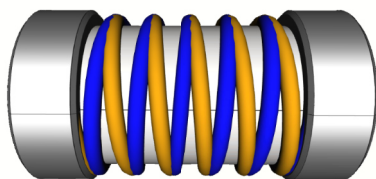
Widerstandsbereich	Ω	0,01Ω bis 50KΩ
Widerstandstoleranz	%	±0,05% bis ±1,0%
Temperaturkoeffizient	ppm/°C	±20ppm/°C > 10Ω; ±50ppm/°C von 1Ω - 10Ω; ±90ppm/°C < 1Ω; < 0,1Ω a. Anfrage
Arbeitsspannung (U _{max})	V	√(P x R)
Isolationswiderstand (R _{ins})	Ω	1GΩ
Arbeitstemperaturbereich (T)	°C	-55°C bis 275°C

Typ	Leistung (W)	Toleranz- /Widerstandsbereich				
		±0,05%	±0,1%	±0,25%	±0,5%	±1,0%
PSW1930	0,5	10Ω - 397Ω	1Ω - 397Ω	1Ω - 397Ω	0,1Ω - 397Ω	0,01Ω - 397Ω
PSW2615	1	10Ω - 2K98	1Ω - 2K98	1Ω - 2K98	0,1Ω - 2K98	0,01Ω - 2K98
PSW4525	2	10Ω - 15K	1Ω - 15K	1Ω - 15K	0,1Ω - 15K	0,01Ω - 15K
PSW6227	3	10Ω - 24K9	1Ω - 24K9	1Ω - 24K9	0,1Ω - 24K9	0,01Ω - 24K9
PSW8229	4	10Ω - 49K9	1Ω - 49K9	1Ω - 49K9	0,1Ω - 49K9	0,1Ω - 49K9

KONSTRUKTION

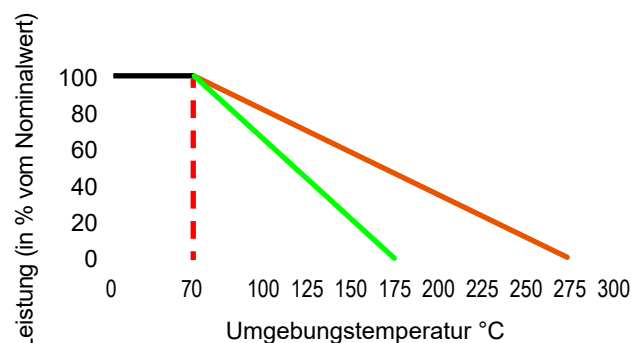
Widerstandsmaterial	Draht, Speziallegierung
Wicklung	Drahtwicklung auf Keramikkörper
Ummantelung	Epoxy Gehäuse
Anschlüsse	Kupfer, verzinkt

INDUKTIVITÄTS- REDUZIERTE VERSION



Ayrton - Perry Wicklung, Option „N“
(bedingt Halbierung des max. Widerstandswertes)

LASTMINDERUNGSKURVE



- PSW, Leistung 1 - 4Watt
- PSW, Leistung 0,5Watt

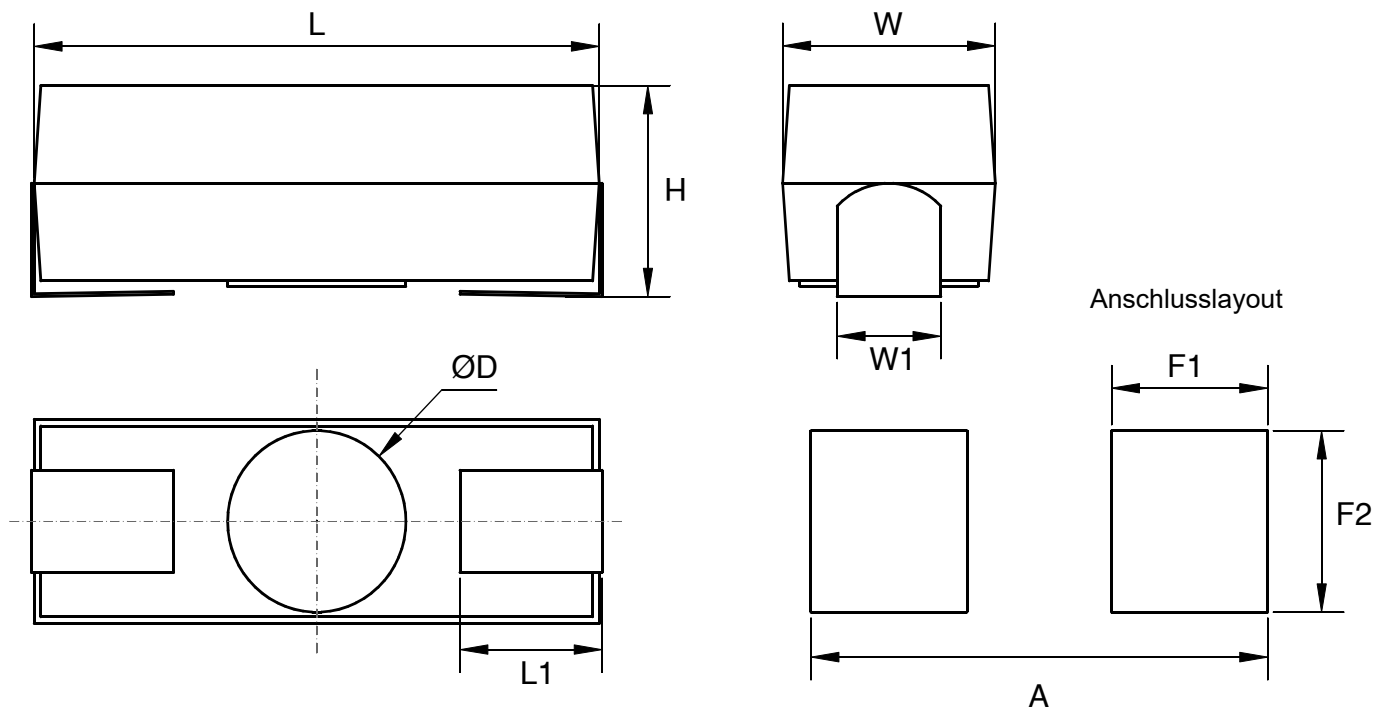
PSW - Serie

SMD Präzisions- Drahtwiderstände

PRÜFUNGEN

IEC 60115-1	Prüfung	Testbedingung	Spezifikation (ΔR)
4.23	Feuchtebeständigkeit	+85°C, 85% r.F., Nennspannung, 1000h	$\pm(0,5\% R + 0,05\Omega)$
4.19	Temperaturwechsel	-55°C 15 Minuten, +150°C 15 Minuten, 5 Zyklen	$\pm(0,5\% R + 0,05\Omega)$
4.6	Isolationsfestigkeit	U_{ins} 1000 V, 1 Minute	1G Ω
4.13	Kurzzeitüberlastung	5-fache Nennspannung U_{max} , 5s	$\pm(0,2\% R + 0,05\Omega)$
4.25	Dauerbelastung	+70°C, U_{max} 1,5h „AN“ und 0,5h „AUS“, 2000h	$\pm(1,0\% R + 0,05\Omega)$
4.22	Vibrationsfestigkeit	Frequenz 10Hz bis 500Hz, in x,y,z Richtung	$\pm(0,1\% R + 0,05\Omega)$
4.16	Schockfestigkeit	5 Impulse a 100g für 5ms	$\pm(0,5\% R + 0,05\Omega)$
4.18	Lötbeständigkeit	260°C, max. 10s	$\pm(0,5\% R + 0,05\Omega)$

ABMESSUNGEN

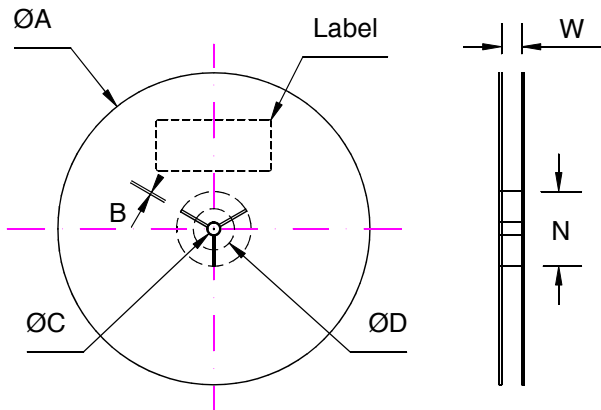


	L	H	W	W1	L1	D	A	F1	F2
PSW1913	5,0 ±0,4	2,9 ±0,4	3,5 ±0,4	1,5 ±0,4	1,0 ±0,4	2,5 ±0,2	6,5 ±0,4	1,5 ±0,4	2,5 ±0,4
PSW2615	6,8 ±0,4	3,5 ±0,4	4,2 ±0,4	1,8 ±0,4	1,8 ±0,4	3,0 ±0,2	8,5 ±0,4	2,5 ±0,4	4,0 ±0,4
PSW4525	11,4 ±0,4	4,7 ±0,4	6,5 ±0,4	2,8 ±0,4	2,5 ±0,4	4,6 ±0,2	14,0 ±0,4	4,0 ±0,4	5,0 ±0,4
PSW6227	15,8 ±0,4	6,5 ±0,4	6,9 ±0,4	3,2 ±0,4	3,5 ±0,4	3,8 ±0,2	18,0 ±0,4	5,0 ±0,4	5,5 ±0,4
PSW8229	20,2 ±0,4	7,5 ±0,4	7,2 ±0,4	3,7 ±0,4	5,0 ±0,4	6,1 ±0,2	23,0 ±0,4	5,5 ±0,4	6,5 ±0,4

Alle Maßangaben in mm

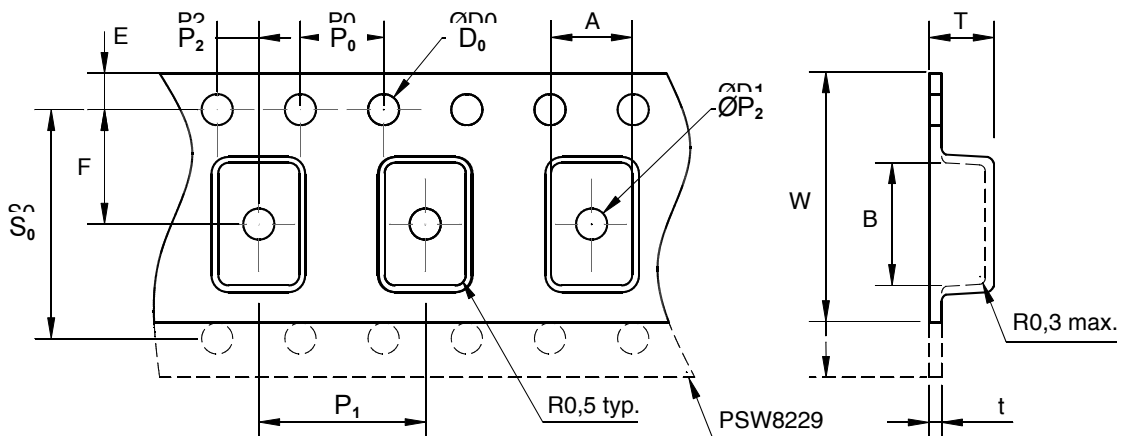
www.esr.info • Änderungen und Irrtümer vorbehalten

ABMESSUNGEN ROLLE / BLISTERTAPE



Rolle	A	B	C	D	N	W
178,0 7"	178 ±1,5	2,5 +0,1	12,75 +0,15	21,8 ±1,0	60,0 +1,0	12,0 +0,5
	178 ±1,5	2,5 +0,1	12,75 +0,15	21,8 ±1,0	60,0 +1,0	16,0 +0,5
	178 ±1,5	2,5 +0,1	12,75 +0,15	21,8 ±1,0	60,0 +1,0	24,0 +0,5
	178 ±1,5	2,5 +0,1	12,75 +0,15	21,8 ±1,0	60,0 +1,0	32,0 +0,5
330,0 13"	330 ±1,5	2,5 +0,1	12,75 +0,15	21,8 ±1,0	79,0 +1,0	12,0 +0,5
	330 ±1,5	2,5 +0,1	12,75 +0,15	21,8 ±1,0	79,0 +1,0	16,0 +0,5
	330 ±1,5	2,5 +0,1	12,75 +0,15	21,8 ±1,0	79,0 +1,0	24,0 +0,5
	330 ±1,5	2,5 +0,1	12,75 +0,15	21,8 ±1,0	79,0 +1,0	32,0 +0,5

Alle Maßangaben in mm



	W	A	B	T	P ₀	P ₁	P ₂	E	F	t	D ₀	D ₁	S ₀
PSW1913	12,0 ±0,2	3,90 ±0,1	5,90 ±0,1	3,10 ±0,1	4,0 ±0,1	8,20 ±0,1	2,0 ±0,1	1,75 ±0,1	5,50 ±0,1	0,6 max.	1,5 +0,1/-0,0	1,5 min.	-
PSW2615	16,0 ±0,2	4,30 ±0,1	7,70 ±0,1	3,80 ±0,1	4,0 ±0,1	8,20 ±0,1	2,0 ±0,1	1,75 ±0,1	7,50 ±0,1	0,6 max.	1,5 +0,1/-0,0	1,5 min.	-
PSW4525	24,0 ±0,2	6,73 ±0,1	12,32 ±0,1	5,08 ±0,1	4,0 ±0,1	12,0 ±0,1	2,0 ±0,1	1,75 ±0,1	11,5 ±0,1	0,6 max.	1,5 +0,1/-0,0	1,5 min.	-
PSW6227	24,0 ±0,2	7,80 ±0,1	17,50 ±0,1	7,20 ±0,1	4,0 ±0,1	12,0 ±0,1	2,0 ±0,1	1,75 ±0,1	12,0 ±0,1	0,6 max.	1,5 +0,1/-0,0	1,5 min.	-
PSW8229	32,0 ±0,2	7,90 ±0,1	21,50 ±0,1	7,70 ±0,1	4,0 ±0,1	12,0 ±0,1	2,0 ±0,1	1,75 ±0,1	14,2 ±0,1	0,6 max.	1,5 +0,1/-0,0	1,5 min.	28,4 ±0,1

(IEC 60286-3, EIA 481 konform) Alle Maßangaben in mm

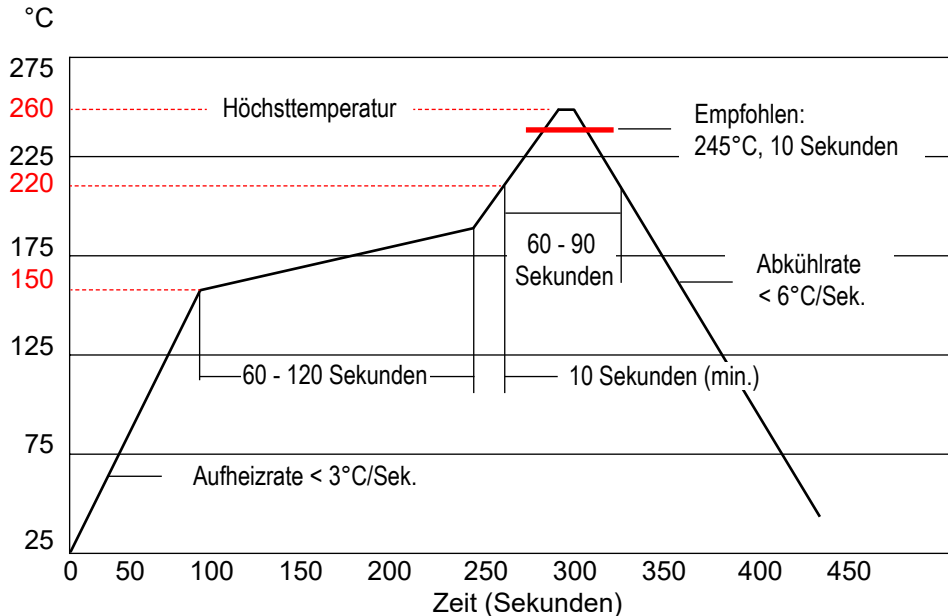
VERPACKUNGSMENGE

Rolle	PSW1913	PSW2615	PSW4525	PSW6227	PSW8229
178mm	650	600	250	125	180
330mm	3000	2000	1000	500	500

Verpackung von Rollen erfolgt nach MSL - 2 (30°C / 60% r.F.) und ist mit Indikatoren versehen.

www.esr.info • Änderungen und Irrtümer vorbehalten

VERARBEITUNGSEMPFEHLUNG



- Hinweis: Das Reflow - Lötprofil gilt als Empfehlung in Anlehnung an EN 61760-1, anlagen- und umgebungsspezifische Einflüsse sind nicht berücksichtigt. Widerstände im engeren Präzisionsbereich (Widerstandstoleranz $< 0,1\%$ in Kombination mit Widerstandswerten $\leq 1\Omega$) sollten im Handlötverfahren durch geschultes Personal verarbeitet werden, da ansonsten eine Wertänderung (Drift) des Nominalwertes eintreten kann.

OPTIONEN

Widerstandswerte $< 1\Omega$	in Abhängigkeit verfügbarer Widerstandsdrähte
Induktivitäts - reduzierte Version (N)	Nomineller Widerstandswert x 0,5
Sonderversionen (PB)	Lötanschlüsse mit Bleiverbindungen, auf Anfrage - nicht RoHS konform!
Spezielle Temperaturkoeffizienten	$\pm 10\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$; $\pm 5\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$, auf Anfrage in Abhängigkeit von Widerstandswert und Toleranz

BESTELLBEZEICHNUNG

PSW1913 100R00 0,1% TK20 T (PSW191100 Ω ; $\pm 0,1\%$; $\pm 20\text{ppm}/^{\circ}\text{C}$; Gurt auf Rolle)

Typ	Widerstandswert	Toleranz	Temperaturkoeffizient	Leistung	Option	Verpackung
PSW1913	0R1000	0,05%	TK90	-	-	T (Tape&Reel) B (Lose)
	100R00	0,1%	TK50			
	10K000	0,25%	TK20			
		0,5%	(TK5 / TK10 a.A.)			
		1,0%				

www.esr.info • Änderungen und Irrtümer vorbehalten