

HVT-Series Präzisions-Hochspannungsteiler

Baugrößen: HVT 20, HVT 25, HVT 30, HVT 40, HVT 50, HVT 75, HVT 100

Merkmale:

- Hochspannungs-Teiler und Netzwerke in Dickschicht-Technik
- Kundenspezifisches Design; Spezialversionen sind möglich
- 2 bis 10 Widerstände integrierbar
- Widerstandswerte bis 1 Tera-Ohm
- Enge Teilertoleranzen (0,25 %)
- Geringer relativer Temperaturkoeffizient
- Niedrige VCR-Werte
- Hohe Nennspannungen
- Nichtmagnetisch
- Klimaschutz durch Silikonlack-Umhüllung (Conformal Coating, Standard)
- Verschiedene Anschlussversionen sind verfügbar
- Standardausführung mit radialen Anschlussdrähten / Rastermaß variabel durch Abbiegen
- Verschiedene Drahtdurchmesser verfügbar
- Variante mit Anschlusspins verfügbar (SIL - Single-In-Line)
- Alternativ Glas-Passivierung des Widerstandselementes ohne zusätzliche Lackierung



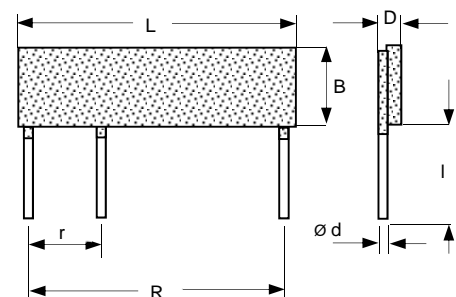
Abmessungen (Vorzugsgrößen): (in mm)

Baugröße	Länge L	Breite B	Raster R	r
HVT 20	20.0	5.0	17.0	Custom specific
HVT 25	25.0 (1")	9.0	22.9 (0.9")	
HVT 30	30.0	6.0	27.5	
HVT 40	40.0	6.0	37.8	
HVT 50	50.0 (2")	12.5	47.8 (1.9")	
HVT 75	75.0 (3")	9.0	72.8 (2.9")	
HVT 100	100.0 (4")	12.5	97.8 (3.9")	

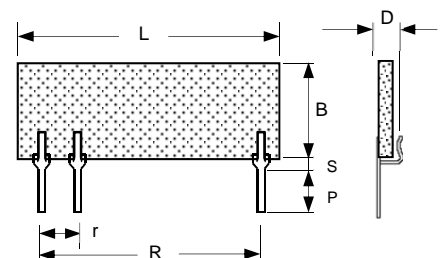
Andere kundenspezifische Größen auf Anfrage

Drahtanschluss	Material: Cu / Surface finish: 100% Sn		
	Drahtdurchmesser (Standard)	d	0.60 ±0.05 mm
	Drahtdurchmesser (verfügbar)	d	0.3; 0.4; 0.5; 0.6; 0.7; 0.8; 1.0 mm
	Dicke	D _{max}	1.3 mm + d
	Drahtlänge (Standard)	l	2% +0/-2 mm
SIL-Pin	Material: CuSn6 (2.1020) / Oberfläche: 100% Sn		
	Stand off	S	1 ±0.4 mm
	Pin-Länge	P	9 ±1 mm
	Querschnitt	A	0.5 * 0.25 mm ²
	Dicke	D _{max}	2 mm

Standard Type (radial)



SIL-Type



Nicht spezifizierte Toleranzen der Abmessungen: ± 0.5 mm

HVT-Series Präzisions-Hochspannungsteiler

Baugrößen: HVT 20, HVT 25, HVT 30, HVT 40, HVT 50, HVT 75, HVT 100

Lieferform:

Karton mit Steckschaum (Kleinmengen als Schüttgut in Tüten)
Eine Kennzeichnung des Wertes erfolgt nur auf der Verpackung, eine Einzelkennzeichnung der Widerstände erfolgt i.d.R. aus technischen Gründen nicht (im Einzelfall nur auf Anfrage)..
Mindestmenge: - 30 Stück bei existierenden Typen/Werten
- 100 Stück bei Neuentwicklungen

Bestellangaben:

Type / Dimensions – Working voltage – Resistance values - Tolerance absolute – TCR absolute – Ratio – Tolerance ratio – TCR ratio – Outer Lead spacing – Inner Lead spacing – Coating - Termination

Passivierung	Anschlussart	Drahtdurchmesser	
L –Silikonlack- Umhüllung	D –Draht	3 – 0,3 mm	7 – 0,7 mm
G –Glaspassivierung des Widerstandselementes	P – SIL Pin	4 – 0,4 mm	8 – 0,8 mm
B –Blank / keine Passivierung	F –Lötpad	5 – 0,5 mm	1 – 1,0 mm
		6 – 0,6 mm	0 – Pin/Lötpad

Beispiele:

HVT 25 (el. Spezifikation) L D6 R

HVT 25 mit Lack und radialen 0,6mm-Drähten (Standardausführung)

HVT 50 (el. Spezifikation) B F0

HVT 50 blank, ohne Anschlussdrähte

HVT 100 (el. Spezifikation) G P0 R

HVT 100 mit Glasur (grün) und SIL-pins (single-in-line)

Die Standard-Meßspannung ist 10V (50V bei Werten über 1G), abweichende Spannungen sind explizit anzugeben und zu vereinbaren.
Standardausführung ist LD6R (Silikon-Lack; 0,6 mm-Draht).

Technische Daten – allgemein ²⁾:

Size	HVT 20	HVT 25	HVT 30	HVT 40	HVT 50	HVT 75	HVT 100
Belastbarkeit P ₇₀ (W) (P ₁₂₅ = 0W)	1.0 W	1.0 W	1.0 W	1.2 W	3.0 W	4.5 W	6.0 W
Max. kontin. Arbeitsspg. U ₋ , U _{eff} ¹⁾	10 kV	15 kV	10 kV	20 kV	30 kV	45 kV	65 kV
Höchster Wert	100 G	100 G	100 G	100 G	1 T	1 T	1 T
Maximales Teilverhältnis	2.000 : 1	3.000 : 1	3.000 : 1	10.000 : 1	15.000 : 1	20.000 : 1	20.000 : 1

¹⁾ Die realisierbare Nennspannung ist bei kundenspezifischen Lösungen abhängig von den Widerstandswerten und Teilverhältnissen, Die maximale Arbeitsspannung ist nicht für alle Kombinationen möglich!

Maximale Arbeitsspannung: $U = \sqrt{P \cdot R}$

²⁾ Extremwerte sind u.U. nicht gemeinsam realisierbar

HVT-Series

Präzisions-Hochspannungsteiler

Baugrößen: HVT 20, HVT 25, HVT 30, HVT 40, HVT 50, HVT 75, HVT 100

Technische Daten – allgemein ²⁾:

Temperaturkoeffizient absolut: ³⁾	± 50 ... ± 500 ppm/K
Temperaturkoeffizient, relative (ratio):	± 15 ... ± 100 ppm/K
Toleranzen, absolut:	± 1 ... ± 20 %
Toleranzen, relative (ratio):	± 0.25... ± 5 %

³⁾ TK: in ppm/K; Temp.bereich + 25°C...+ 125°C; TK50 und Werte über 1G: Temperaturbereich +25°C...+85°C

Temperaturbereich	-55°C ... +150°C
Klimakategorie nach DIN EN 60068-1	55/150/56
Klimaschutz des Widerstandelementes	Silikonlack-Umhüllung ⁴⁾ oder Glas-Passivierung
Lötbarkeit gemäß DIN EN 60068-2-20	245°C, 3s
Max. Löttemperatur	260°C, 10s, max. 3 Zyklen

⁴⁾ Der Silikonlack ist resistent gegen die meisten Lösemittel, als Reinigungsmittel wird Isopropanol (IPA) empfohlen. Azeton und Methylenchlorid dürfen **nicht** mit der Lackumhüllung in Kontakt kommen. Verschiedene Reinigungsmittel können oberflächliche Farbänderungen oder Ausbleichungen hervorrufen, was keinen Einfluß auf den Widerstand hat. Die Schichtdicke der Lackierung ist nicht spezifiziert, nur im Bereich des Widerstandselementes muß die Beschichtung geschlossen und frei von Löchern sein. Eine mechanische Belastung der Umhüllung ist zu vermeiden, Hochdruckreinigungen sind nicht zulässig.

Empfohlenes Lötprofil (Welle):

