Resistor Technology

HVT-Serie
Präzisions-Hochspannungsteiler

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

RoHS / ELV conform 2011/65/EC 2000/53/EC

e3

Non-Magnetic

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- oder Silikon-Passivierung des Widerstandselementes (einseitig)

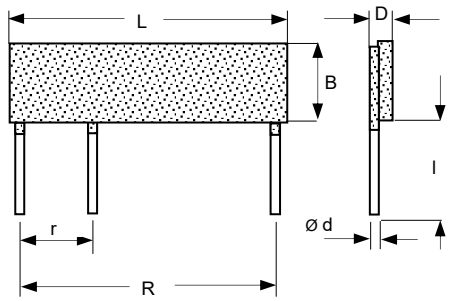
Abmessungen (Vorzugsgrößen): (in mm)

Baugröße	Länge L		Breite B	Raster R		r
HVT 20	20.0		5.0	17.0		kundenspezifisch
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”)	

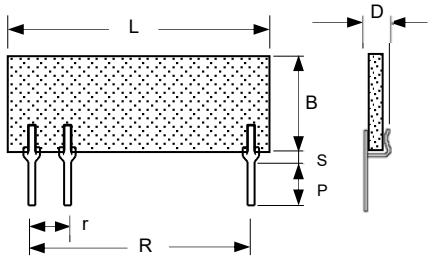
Andere kundenspezifische Größen auf Anfrage

Drahtanschluß	Material: Cu / Oberfläche: 100% Sn		
	Drahtdurchmesser (Standard)	d	0.60 $^{\pm 0.05}$ 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	25 $^{+0/-2}$ mm
SIL-Pin	Material: CuSn6 (2.1020) / Oberfläche: 100% Sn		
	Stand off	S	1$^{\pm 0.4}$ mm
	Pin-Länge	P	9 $^{\pm 1}$ 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

SRT Resistor Technology GmbH
Am Farrnbach 10
D-90556 Cadolzburg
Germany

Fon: +49 (0)9103 / 7952-0
Fax: +49 (0)9103 / 7952-99
E-mail: info@srt-restech.de
Internet: www.srt-restech.de

HVT-Serie
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:

Typ / Abmessungen – Arbeitsspannung – Widerstandswerte - Toleranz absolut – Temperaturkoeffizient absolut – Widerstands-/Teilerverhältnis – Toleranz Teilerverhältnis – Temperaturkoeffizient relativ – Äußeres Rastermaß R – Inneres Rastermaß r – Passivierung - Anschlußart

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
C – Silikonpassivierung des Widerstandselementes	F –Lötpad	5 – 0,5 mm	1 – 1,0 mm
B – Blank / keine Passivierung		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 75 (el. Spezifikation) C D6 R	HVT 75 mit Silikon (rot, einseitig) und radialen 0,6mm-Drähten
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]:

Baugröße	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 Teilerverhältnis	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 Widerstands-werten und Teilerverhältnissen, Die maximale Arbeitsspannung ist nicht für alle Kombinationen möglich!
Maximale Dauerbetriebsspannung (U_, U_{eff}): $U \leq \sqrt{(P*R)}$ bzw. max. Nennspannung

[2] Extremwerte sind u.U. nicht gemeinsam realisierbar

SRT Resistor Technology GmbH
Am Farrnbach 10
D-90556 Cadolzburg
Germany

Fon: +49 (0)9103 / 7952-0
Fax: +49 (0)9103 / 7952-99
E-mail: info@srt-restech.de
Internet: www.srt-restech.de

HVT-Serie
Präzisions-Hochspannungsteiler

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

Technische Daten – allgemein [2]:

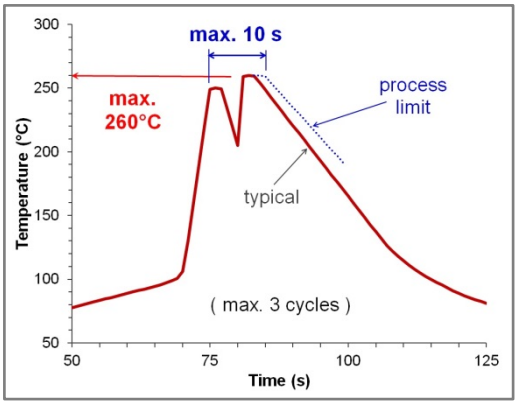
Temperaturekoeffizient TK absolut: [3]	± 50 ... ± 500 ppm/K
Temperaturkoeffizient, TK relative (ratio):	± 15 ... ± 100 ppm/K
Toleranzen, absolut:	± 1 ... ± 20 %
Toleranzen, relative (ratio):	± 0.25... ± 5 %

[3] TK: in ppm/K; +25°C...+125°; bei TK kleiner als Standard (größter Wert) oder R >100G: +25°C...+85°C

Temperaturbereich	-55°C ... +150°C
Klimakategorie nach DIN EN 60068-1	55/150/56
Klimaschutz des Widerstandelementes	Silikon-Lackumhüllung (Conformal Coating L) [4] oder Silikon- Passivierung (C) [4] oder Glas-Passivierung (G)
Lötbarkeit gemäß DIN EN 60068-2-20	245°C, 3s
Max. Löttemperatur	260°C, 10s, max. 3 Zyklen
Moisture Sensitivity Level entsprechend J-STD-020	MSL 1 (unlimited)

[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):



SRT Resistor Technology GmbH
Am Farrnbach 10
D-90556 Cadolzburg
Germany

Fon: +49 (0)9103 / 7952-0
Fax: +49 (0)9103 / 7952-99
E-mail: info@srt-restech.de
Internet: www.srt-restech.de