

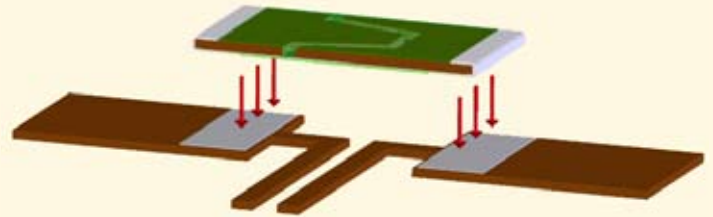
### VMx – Der Vorsprung bleibt

#### VMS (2512), VMP (2010), VMK (1206), VMI (0805)

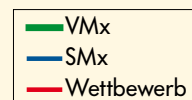
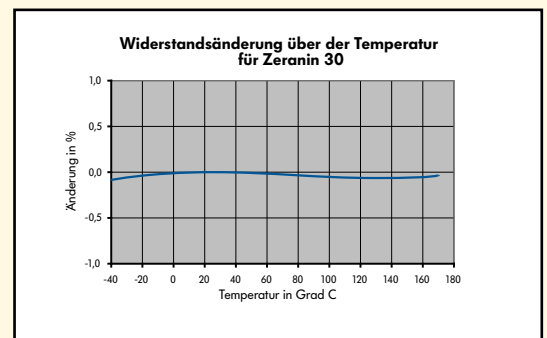
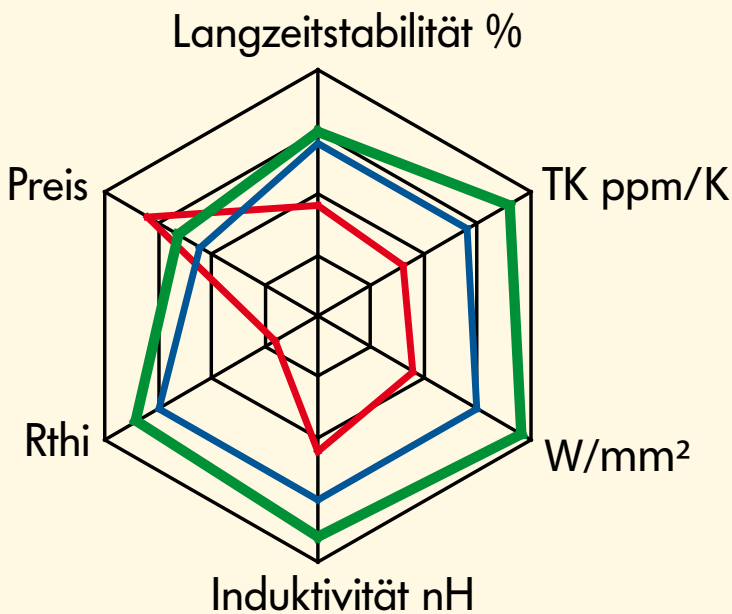
Kombinieren die hervorragenden positiven Eigenschaften der SMx- und LMx-Baureihen.

#### Produktvorteile

- 3-W-Verlustleistung bei Bauform 2512
- innerer Wärmewiderstand  $< 20 \text{ K/W}$
- $\text{TK} < 20 \text{ ppm/K}$
- geringere Gesamtdicke
- kleinste Bauformen ab 0805
- hohe Dauer- und Pulsbelastbarkeit
- Standard-Löt pads
- Lötstellen optisch kontrollierbar



#### Vergleich VMx und stärkster Wettbewerber

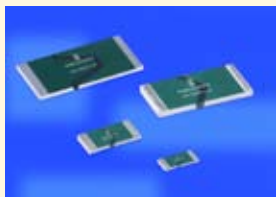


Von innen nach außen:  
 - nicht ausreichend  
 - akzeptabel  
 - gut  
 - sehr gut

#### Für welche Anwendungen sind die Widerstände der VMx-Baureihe besonders geeignet?

- Messwiderstände für Leistungshybride
- Steuergeräte in der Automobiltechnik
- Leistungsmodule
- Frequenzumrichter
- Schaltnetzteile

### VMx – Der Vorsprung bleibt

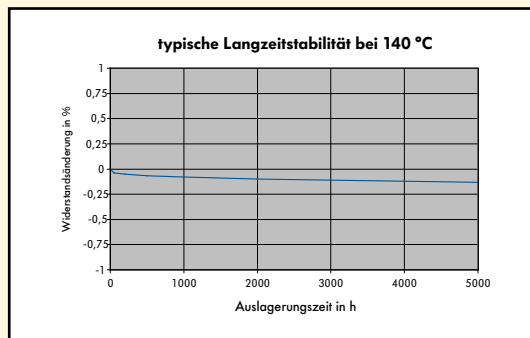


Maßstab 2.5:1

Typ	VMS	VMP	VMK	VMI
Bauform	2512	2010	1206	0805
Leistung	3 W	2 W	1 W	0,5 W
Toleranz	0,5; 1 und 5 %	1; 5 %	1; 5 %	5 %
TK (20 °C bis 60 °C)	< 20 ppm/K	< 20 ppm/K	< 20 ppm/K	< 20 ppm/K
Dauerstrom	25 A	20 A	10 A	7 A
Pulsenergie	bis 0,2 J	bis 0,2 J	bis 0,1 J	bis 0,05 J
Rthi	< 20 K/W	< 30 K/W	< 60 K/W	< 80 K/W
Wertebereich	5 mΩ - 2 Ω	5 mΩ - 1 Ω	10 mΩ - 500 mΩ	10 mΩ - 200 mΩ

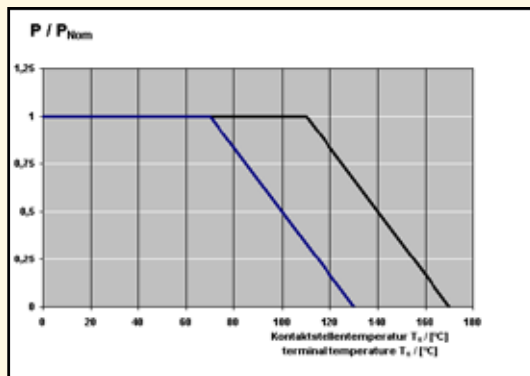
### Widerstandsmaterial Zeranin®

- verschwindend geringe Thermokraft gegen Kupfer, unter 1 µV/K
- sehr gute Langzeitstabilität (besser als 0,3 % unter Volllast)
- weitgehend unabhängig von der Temperatur im Arbeitstemperaturbereich von -40 °C bis +170 °C (kleiner Temperaturkoeffizient)



### Merkmale und Vorteile

- vorverzinnte/verkupferte Kontakte
- Reflow,- und IR-lötbar
- extrem niedriger Rthi
- hohe Dauerleistung und Pulsbelastbarkeit
- Standardgurtung



## ISABELLENHÜTTE

ISABELLENHÜTTE Heusler GmbH & Co. KG  
 Eibacher Weg 3-5 · 35683 Dillenburg  
 Postfach 14 53 · D-35664 Dillenburg  
 Telefon +49 (0)2771/934-0 · Fax +49 (0)2771/230 30  
 www.isabellenuette.de · www.isa-asic.de  
 sales.components@isabellenuette.de