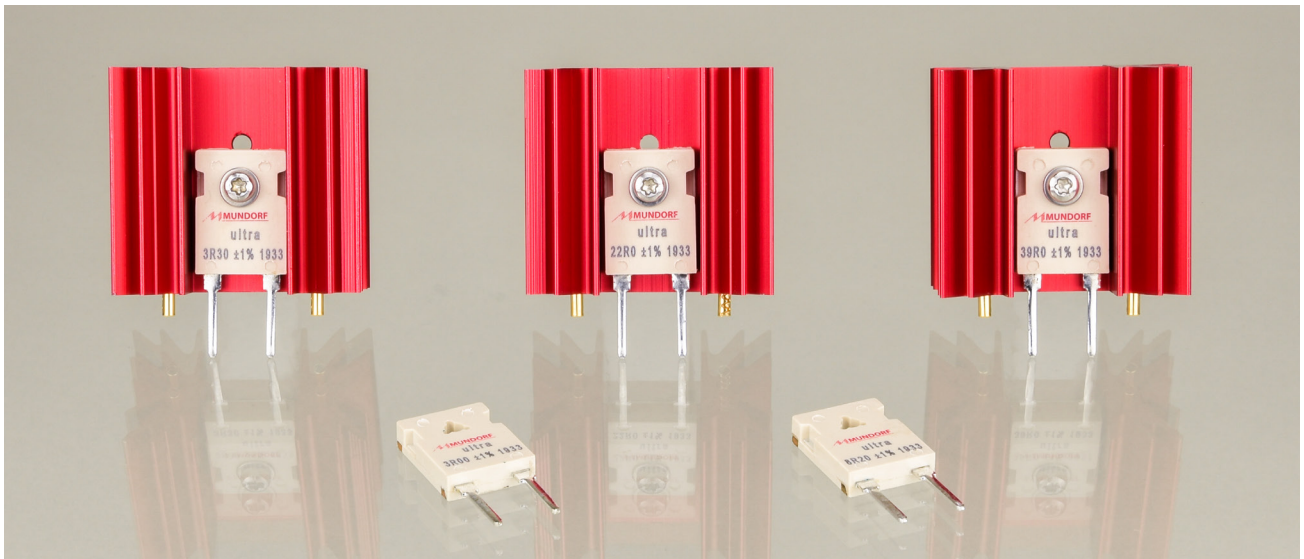


MResist Ultra Folienwiderstände

TO218/247 Gehäuse | RM 25.4 mm | Made in Germany | handgetrimmt auf $\pm 1\%$ verzinnte Kupferkontakte | auf Kupferträger montiert | 0.01Ω - 47Ω | 500VAC $\pm 30\text{ppm/K}$ 3 Watt ohne KK | 30W mit KK (optional) | das klangliche Ergebnis überzeugt mit bislang unbekannter Klarheit und Transparenz.



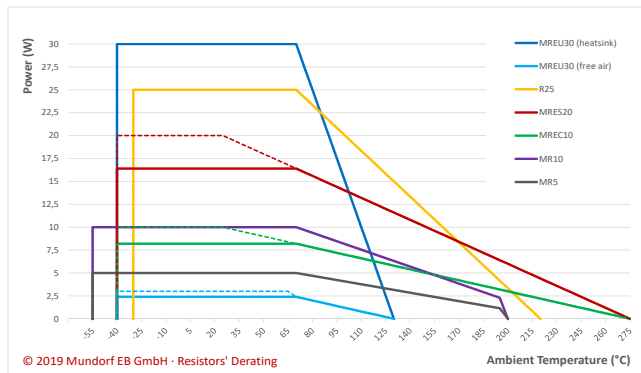
Die Entwicklung des MRes Ultra basiert auf den bekannten guten klanglichen Eigenschaften der Kupfer-Manganin-Folie. Diese Folie weist gegenüber allen gewickelten Drahtwiderständen eine um Größenordnungen geringere Induktivität auf. Kupfer ist deutlich weicher als das für MOX-Widerstände verwendete Metalloxyd. Die Eigenresonanzen der Kupfer-Manganin-Folie sind darum deutlich geringer ausgeprägt, heißt, die kristallurgisch-elektroakustisch bedingten Verzerrungen sind hier deutlich reduziert. Darum konnten sich Widerstände dieser Bauform in den letzten Jahren einen Spitzenplatz unter den Audio-Bauteilen sichern: Ihnen fehlen viele der den anderen WiderstandsbaufORMen eigenen Verzerrungen.

Für den MRes Ultra wurde in Kooperation mit einem Spezialisten für hochwertige Laborwiderstände zunächst unter einer Vielzahl von Film- und Folienwiderständen die akustisch ausgewogensten als Basis für eine Weiterentwicklung ermittelt.

In einem weiteren, sehr umfangreichen Entwicklungszyklus wurden die durch rückgekoppelte elektromechanische Schwingungen und Mikrophonie erzeugten Mikromechanischen-Elektroakustischen Verzerrungen minimiert. Dazu wurde der mechanische Aufbau des Widerstandes unter anderem durch die Verwendung von schwererem und trägerem Kupfer statt Aluminium als Trägerplatte mikro-schwingungsmäßig bedämpft. Eine ganze Reihe von Klebern und Isolationsmaterialien wurden unter mikro-akustischen Gesichtspunkten getestet und im Zusammenspiel optimiert, so dass die gesamten Mikro-elektro-akustischen Verzerrungen des MResUltra deutlich unter dem Niveau anderer auf dem Markt verfügbarer Widerstände liegen.

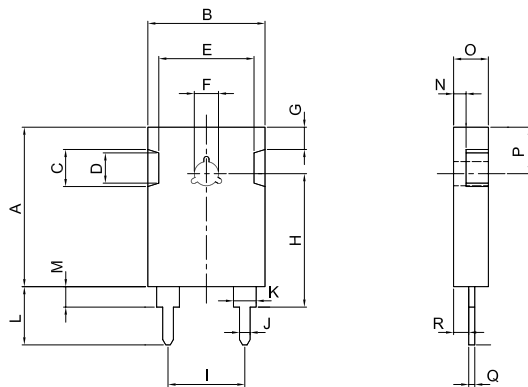
Als Resultat gehen deutlich weniger Musik-Details in der Mikrodynamik des elektrischen Signals verloren. Die Feinzeichnung typischer Instrumenten-Charaktere, der Klangfarben-Reichtum der menschlichen Stimme und das life-like-staging des Musikgeschehens sind mit dem MRes Ultra in einer bis heute unerreichten Reinheit erlebbar.

FIGURE 2—DERATING



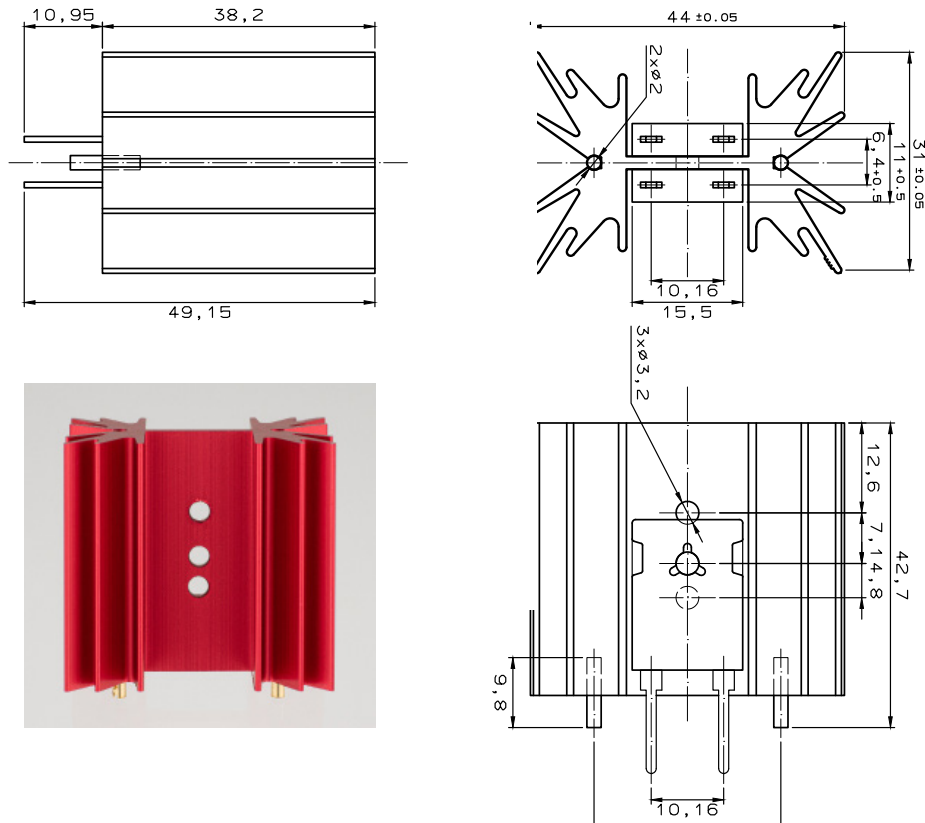
The adjacent diagram shows the temperature derating of our different resistor types from 70 ° C (dashed: additional manufacturer specifications) as well as the minimum application temperature.

FIGURE 3—DIMENSIONS in mm (inches)



Dimension	A-Contact	B-Contact	C-Contact
A ±0.2(±0.008)		21.10 (0.83)	
B ±0.2(±0.008)		15.50 (0.61)	
C ±0.1(±0.004)		4.90 (0.19)	
D ±0.1(±0.004)		4.00 (0.16)	
E ±0.2(±0.008)		12.60 (0.50)	
F ±0.1(±0.004)		∅3.2 (∅0.13)	
G ±0.1(±0.004)		2.95 (0.12)	
H ±0.2(±0.008)		17.75 (0.70)	
I ±0.2(±0.008)		10.16 (0.40)	
J ±0.1(±0.004)		1.40 (0.06)	
K ±0.1(±0.004)		3.00 (0.12)	
L ±0.2(±0.008)		14.50 (0.57)	
M ±0.1(±0.004)		2.80 (0.11)	
N ±0.1(±0.004)		1.65 (0.06)	
O ±0.1(±0.004)		4.60 (0.18)	
P ±0.2(±0.008)		6.15 (0.24)	
Q ±0.1(±0.004)		0.80 (0.03)	
R ±0.1(±0.004)		2.00 (0.08)	

FIGURE 4—HEATSINK / DIMENSIONS in mm



ACUSTICAL DESCRIPTION

Die Entwicklung des MRes Ultra setzt auf den bekannten guten klanglichen Eigenschaften der Kupfer-Manganin-Folie auf. Diese Folie weist gegenüber allen gewickelten Drahtwiderständen eine um Größenordnungen geringere Induktivität auf. Kupfer ist deutlich weicher als das für MOX-Widerstände verwendete Metalloxyd. Die Eigenresonanzen der Kupfer-Manganin-Folie sind darum deutlich geringer ausgeprägt, heißt, die kristallurgisch-elektroakustisch bedingten Verzerrungen sind hier deutlich reduziert. Darum konnten sich Widerstände dieser Bauform in den letzten Jahren einen Spitzenplatz unter den Audio-Bauteilen sichern: Ihnen fehlen viele der den anderen Widerstandsbauförmigen eigenen Verzerrungen.

Für den MRes Ultra wurde in Kooperation mit einem Spezialisten für hochwertige Laborwiderstände zunächst unter einer Vielzahl von Film- und Folienwiderständen die akustisch ausgewogensten als Basis für eine Weiterentwicklung ermittelt.

In einem weiteren, sehr umfangreichen Entwicklungszyklus wurden die durch rückgekoppelte elektromechanische Schwingungen und Mikrophonie erzeugten Mikromechanischen-Elektroakustischen Verzerrungen minimiert. Dazu wurde der mechanische Aufbau des Widerstandes unter anderem durch die Verwendung von schwererem und trägerem Kupfer statt Aluminium als Trägerplatte mikro-schwingungsmäßig bedämpft. Eine ganze Reihe von Klebern und Isolationsmaterialien wurden unter mikro-akustischen Gesichtspunkten getestet und im Zusammenspiel optimiert, so dass die gesamten Mikro-elektro-akustischen Verzerrungen des MResUltra deutlich unter dem Niveau anderer auf dem Markt verfügbarer Widerstände liegen. Als Resultat gehen deutlich weniger Musik-Details in der Mikrodynamik des elektrischen Signals verloren. Die Feinzeichnung typischer Instrumenten-Charaktere, der Klangfarben-Reichtum der menschlichen Stimme und das life-like-staging des Musikgeschehens sind mit dem

MRes Ultra in einer bis heute unerreichten Reinheit erlebbar.