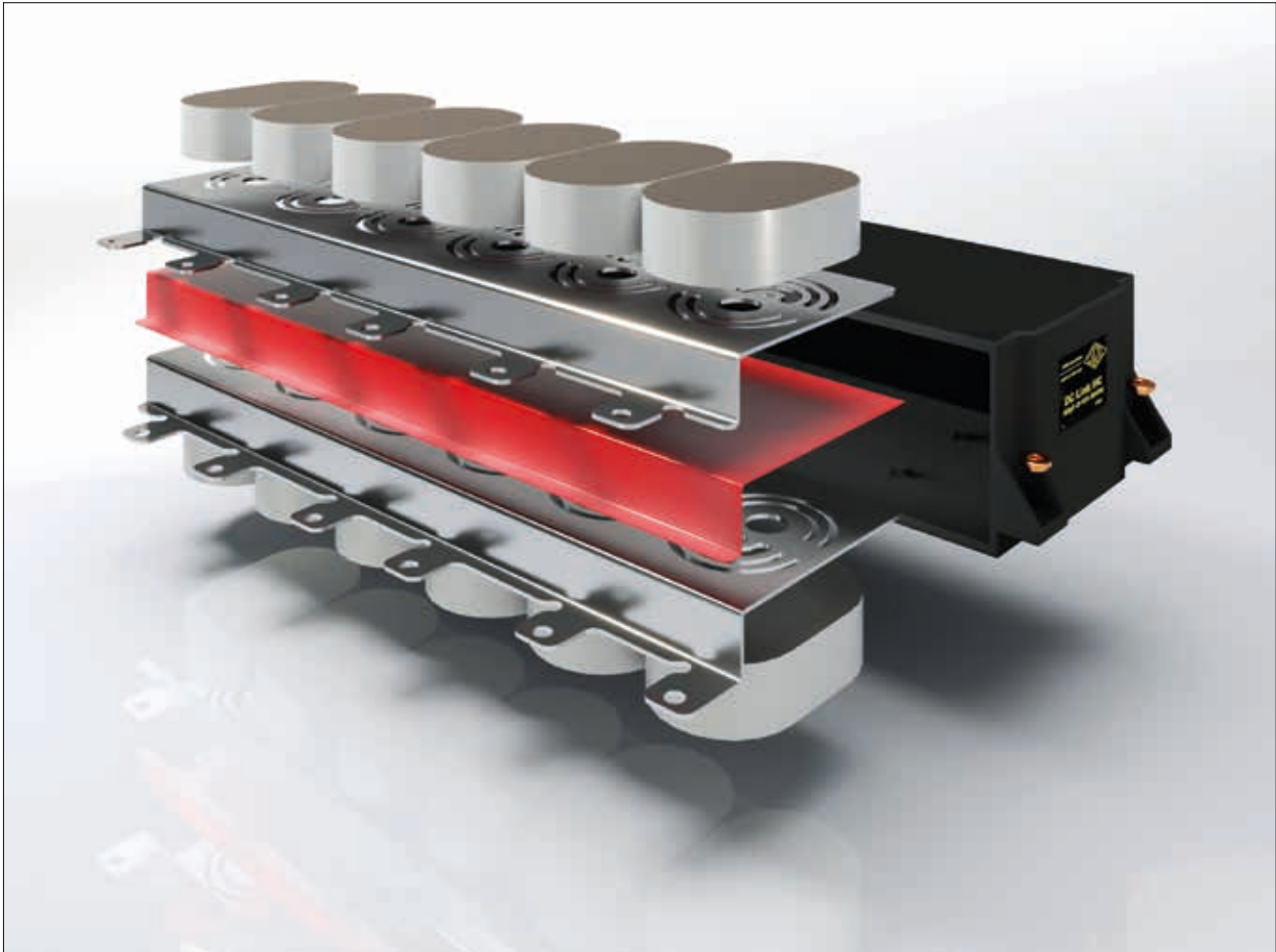


## DC-LINK Kondensatoren für SiC-Leistungshalbleiter



WIMA Low-Inductance (LI) DC-LINK Kondensatoren zeichnen sich durch eine flache, platzsparende Konstruktion mit besonders niedriger Eigeninduktivität aus. Neben allgemeinen Anwendungen eignen sie sich daher besonders für Applikationen in Kombination mit siliziumbasierten SiC-Leistungshalbleitern.

### Vorteile

- Die LI Konfiguration mit flachem, platzsparendem Design ist für alle Bauformen und Anschlusskonfigurationen verfügbar.
- Bestehende Kondensatordesigns können problemlos mit LI-Kondensatoren substituiert werden
- Das LI Design weist eine höhere maximale Energiedichte pro Volumen als bisherige DC-Link Konfigurationen auf
- Durch das Single Side Cooling (SSC) wird eine ideale Wärmeabfuhr bei einseitigen (Wasser) Kühlsystemen erreicht
- Das LI Design ist als 2- und 3-Spannungsniveau-Konfiguration verfügbar.

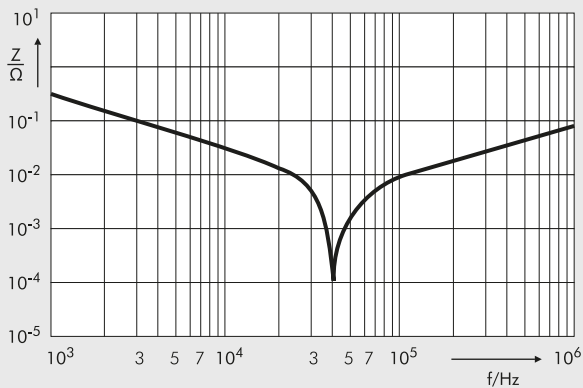
### Eigenschaften

- Niedrige Streuinduktivität von  $\leq 10$  nH in nahezu jeder Kondensatorkonfiguration
- Deutliche Resonanzpunkt-Verschiebung in hohen Frequenzbereichen im Vergleich zu herkömmlichen Designs
- Optional: ESR-optimiertes Design und Anwendungstemperaturen bis  $+125^\circ\text{C}$  auf Anfrage.

## Fortsetzung

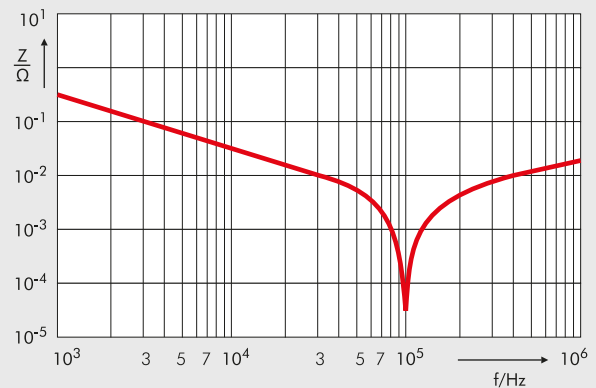
### Vergleich Impedanz versus Frequenz

#### Referenz-Design



$C_N = 500 \mu\text{F} \pm 10\%$   
 $\text{ESR} = 0,46 \text{ m}\Omega$  bei 1 kHz  
 $f_R \approx 42,5 \text{ kHz} \Rightarrow \text{ESL} \approx 30 \text{ nH}$

#### NEU: LI-Design



$C_N = 500 \mu\text{F} \pm 10\%$   
 $\text{ESR} = 0,4 \text{ m}\Omega$  bei 1 kHz  
 $f_R \approx 100 \text{ kHz} \Rightarrow \text{ESL} \approx 5 \text{ nH}$

### Beispiele

