

RESONANZ ELIMINATIONS - SYSTEME



**RESI**

CONDO D2251804



RESI powered by Condensator Dominit

# MADE IN GERMANY

WIR ENTWICKELN, KONZIPIEREN UND  
PRODUZIEREN UNSERE RESI-PRODUKTE  
IN DEUTSCHLAND

## RESI – RESONANZ ELIMINATIONS-SYSTEME

Die Produktfamilie RESI kommt zum Einsatz, wenn Störungen mit höheren Frequenzen als denen der klassischen Oberschwingungen auftreten. Mit reinen LC-Saugkreisen können Netzresonanzen nicht beseitigt werden, sondern werden nur in der Frequenz verschoben. Durch die Einführung einer Dämpfung – zum Beispiel eines Hochpasswiderstandes – können Resonanzen vollständig eliminiert werden. RESI-Systeme sind lieferbar bis hin zu großen Einheiten zur Dämpfung der Auswirkungen von Taktfrequenzen und Kommutierungseinbrüchen von Umrichtern hoher Leistungen.

## DAS PROBLEM

Im Netz verteilte Kapazitäten, z.B. lange Kabelstrecken, Eingangsfiler von Umrichtern oder unverdrosselte Kompensationen, bilden zusammen mit dem einspeisenden Trafo eine Resonanz. Falls eine Quelle für einen Strom ungefähr dieser Frequenz im Netz existiert, kann bereits ein geringer Strom zu hohen Störspannungspegeln führen.

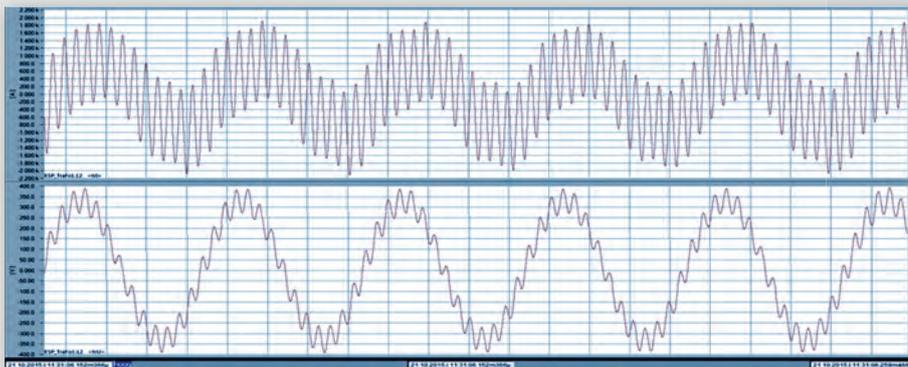


Bild 1

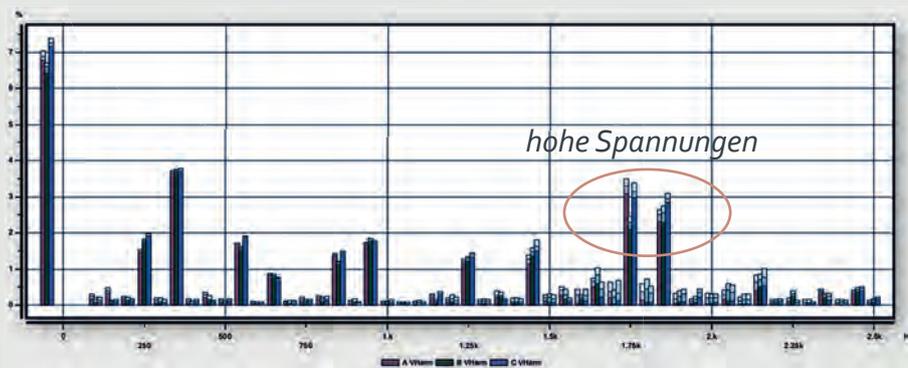
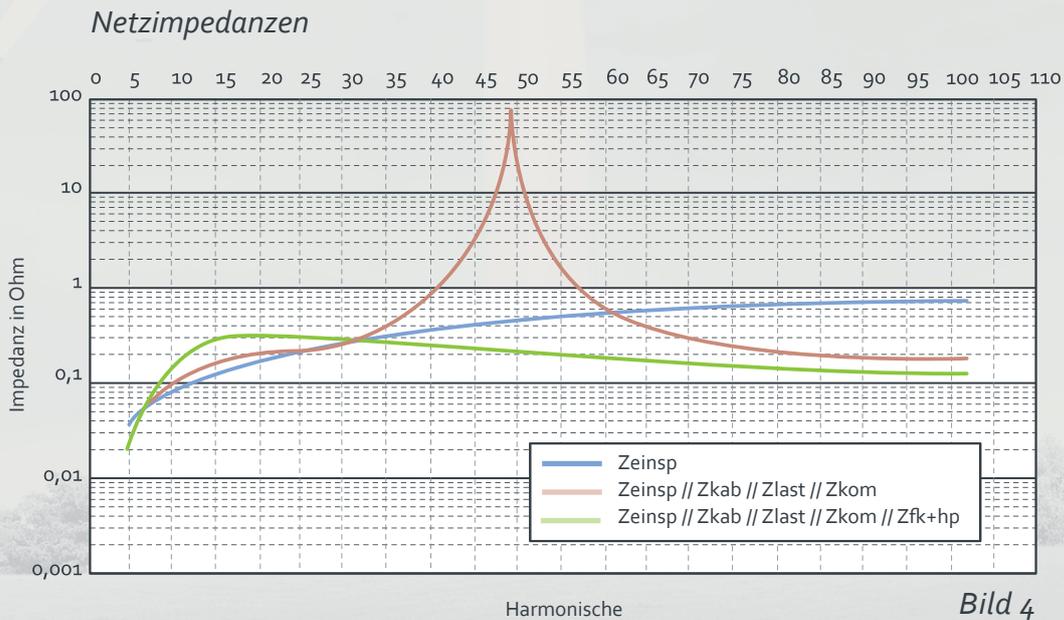
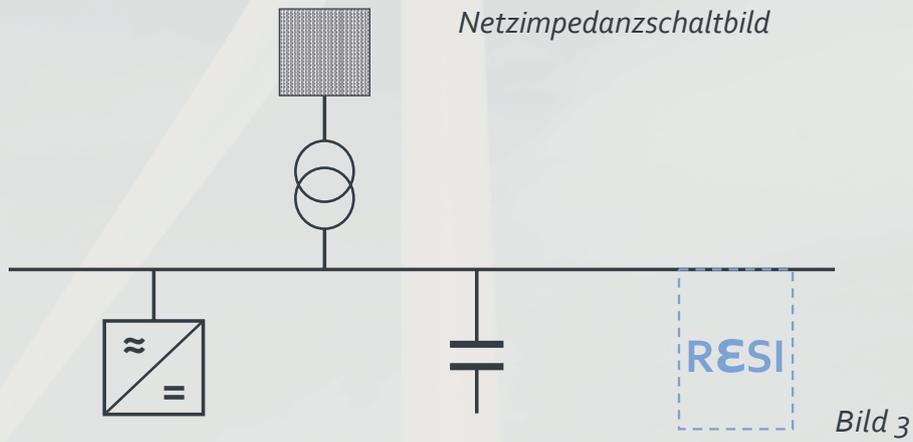


Bild 2

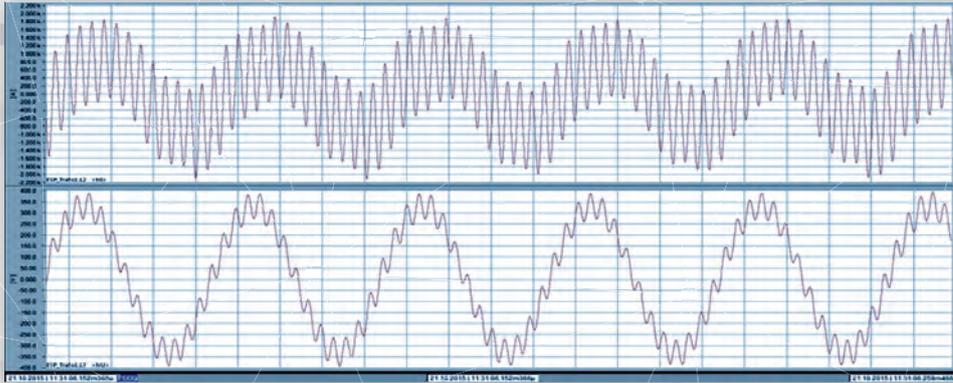
Beispiel für eine resonanzbedingte Strom- und Spannungsverzerrung.

## DIE LÖSUNG

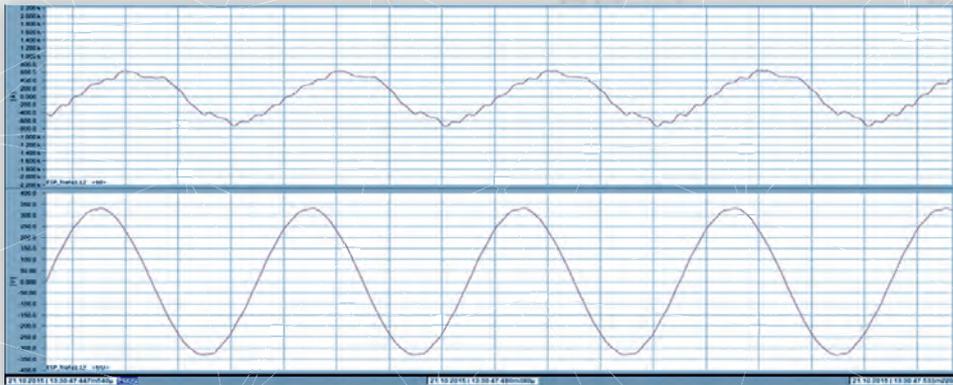
Wenn ein bedämpftes Hochpassfilter netzparallel eingesetzt wird (siehe Bild 3) kann die Resonanz wirksam eliminiert werden, wie in Bild 4 dargestellt. Die rote Kurve zeigt die Netzimpedanz aus Sicht einer Niederspannungsverteilung eines Netzes mit 50-MVA-Kurzschlussleistung, einem 630-kVA-Transformator und einer Kapazität von 100  $\mu\text{F}$ . Die grüne Kurve zeigt das gleiche Netz nach hinzufügen eines RESI-Filters mit 25 kvar kapazitiver Blindleistung.



## FALLBEISPIEL



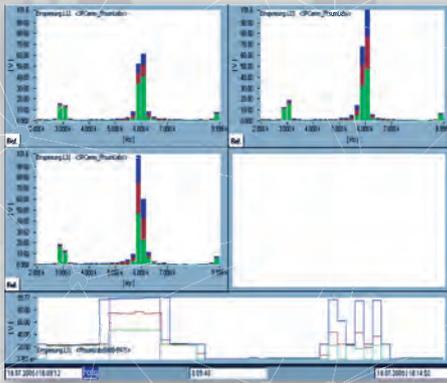
ohne RESI



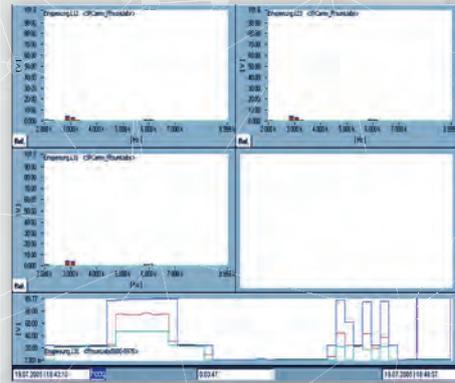
mit RESI

Zeitverlauf von Strom und Spannung aus einer tatsächlichen Messung (Bild 5).

ohne RESI



mit RESI



Spektren von Strom und Spannung aus einer tatsächlichen Messung (Bild 6).

## TYPENSPEKTRUM

### RESI-SG

Kompaktes Standgerät zur Dämpfung  
höherfrequenter Resonanzen

Abmessungen B x T x H = 522 x 424 x 959 mm

RESI-SG-400/50-25-H11-0,35

RESI-SG-440/50-26-H11-0,35

RESI-SG-690/50-35-H11-0,7

RESI-SG-480/60-30-H11-0,35



### RESI-MOD

Modul zum Einbau in einen Schaltschrank

Abmessungen B x T x H = 230 x 344 x 1400 mm

Gleiches Typspektrum wie RESI-SG



### RESI-EMV

Eingebaut in Rittal TS8-Schaltschrank  
Zur Dämpfung von Resonanzen und  
Taktfrequenzen in Netzen mit leistungs-  
starken Umrichtern

Abmessungen B x T x H = 812 x 650 x 2100 mm

RESI-EMV-400/50-1x40

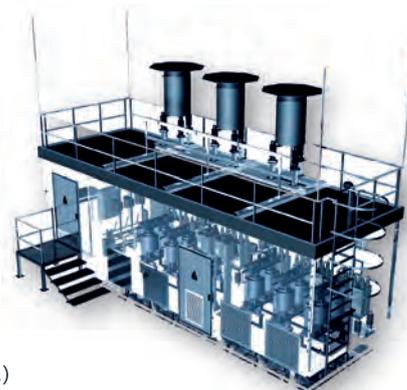
RESI-EMV-400/50-2x40

RESI-EMV-400/50-3x33,3



### RESI-HV

Zur Dämpfung von Resonanzen und  
Taktfrequenzen in Mittel- und  
Hochspannungsnetzen (> 1 kV)



Andere Ausführungen auf Anfrage

(unterschiedliche Spannungen, mit Kühlgerät, für Außenaufstellung, ...)



Condensator Dominit GmbH  
An der Bremecke 8  
D-59929 Brilon

Tel +49 (0) 2961 - 782-0

Fax +49 (0) 2961 782-36

E-Mail [info@dominit.eu](mailto:info@dominit.eu)

Web [www.condensator-dominit.de](http://www.condensator-dominit.de)

