

# GINO AG

Elektrotechnische Fabrik



Überspannungsschutz

Produktkatalog

## 1 Zinc Oxide Resistor Capacitor (ZORC)

Die GINO AG ist exklusiver Verkäufer von ZORC-Modulen in Deutschland.



ZORC ist ein einzigartiger Überspannungsableiter zum Schutz von Motoren, Transformatoren und Generatoren vor steilen Wellenfronten, wie Spannungsspitzen, kurzzeitigen Ausschlägen und anderen Spannungsschwankungen, bzw. -störungen, die durch Schaltvorgänge verursacht werden.

Jedes Jahr entstehen enorme wirtschaftliche Verluste bei Endkunden aufgrund von Isolationsfehlern bei Mittelspannungsmotoren (3kV - 40kV), Generatoren und Transformatoren. Bei den meisten Anwendungen der Mittelspannungsgeräte sind die indirekten Kosten deutlich höher als die Reparaturkosten.

Die Schutzeigenschaften der ZORC-Überspannungsableiter mit umfassender Isolationskoordination, die durch CIGRè- und IEEE-Motorimpulsspannung realisiert wird, widersteht allen Stoßspannungen und Anstiegszeiten.

Der ZORC-Überspannungsableiter eliminiert mehrfache Vor- und Rückzündungen in Verbindung mit Vakuumschaltern und anderen Schaltgeräten. Sie sind jedoch nicht mit Überspannungsableitern zum Schutz vor Überspannungen - verursacht durch Blitzeinschläge - zu verwechseln.



Das Überspannungsschutzgerät ZORC eignet sich sowohl für die Schalttafel, als auch für die Maschinenklemmkastenmontage und ist eine einfach anzuwendende, kompakte und kostengünstige Lösung für jeden Motor, Transformator und Generator.

Jede Maschine, die über eine Wicklung verfügt, kann mit einem ZORC-Überspannungsableiter ausgerüstet werden, um ihre Lebensdauer zu schützen und zu verlängern. In den letzten 25 Jahren wurden weit über 1000 ZORC-Module in Motoren, Generatoren und Transformatoren installiert, um das Problem mit den Isolationsfehlern und den damit verbundenen Reparatur- und Ausfallzeitkosten, zu lösen.

### Argumente für den Kauf von ZORC-Überspannungsableitern



ZORC wird in Südafrika nach strengen Standards entwickelt, hergestellt und weltweit verbaut.

ZORC spart Geld, da Produktionsausfälle aufgrund von Isolationsfehlern vermieden werden.

ZORC schützt und verlängert sowohl neue als auch nachgerüstete Motoren, Generatoren und Transformatoren während ihrer gesamten Lebensdauer.

ZORC bietet ein unübertroffenes Preis-Leistungs-Verhältnis.

ZORC eliminiert mehrfache Vor- und Wiederzündungen in Verbindung mit Vakuum- und anderen Schaltgeräten.

ZORC halbiert die Anzahl der steilen Wellenfrontstöße, die an den

Lastklemmen auftreten (d.h. eliminiert Spannungsverdopplungseffekte).

ZORC ist wartungsfrei und besitzt große Reinigungsintervalle.

## 2 Produkt-Übersicht



Standard: 3 Phasen			
Typ	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]
M3 – 3,3 kV	428	444	138
M3 – 4,2 kV	428	444	138
M3 – 6,6 kV	428	444	138
M3 – 7,2 kV	428	444	138
M3 – 11 kV	535	489	105
M3 – 12 / 13 kV	535	489	120

Standard: 1 Phase			
Typ	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]
M1 – 11 kV	535	489	105
M1 – 12 / 13 kV	535	489	120
M1 – 15 kV	428	522	105



Kompakt: 3 Phasen			
Typ	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]
M3C – 3kV	280	242	116
M3C – 4,2 kV	280	242	116
M3C – 6,6 kV	280	242	116

Niederspannung: 3 Phasen			
Typ	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]
LVZ400	182	255	90
LVZ550	182	255	90
LVZ690	182	255	90
LVZ1000	182	255	90

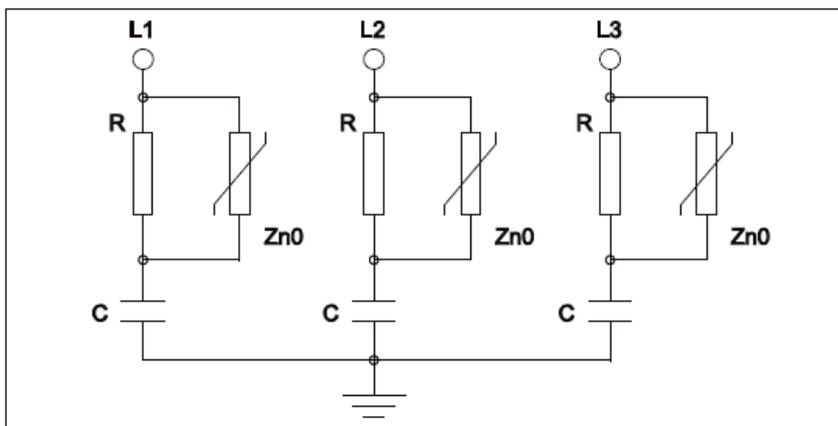


RC-Entstörglied : 1 Phase			
Typ	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]
M1 – 22 kV	429	762	138
M1 – 25 kV	440	1526	440
M1 – 33 kV	440	1526	440
M1 – 36 kV	440	1526	440
M1 – 40 kV	440	1526	440

## 3 Produkt-Funktionen & -Installation

- Systemspannung 400 V bis 40 kV
- Schutzintervall vor Störfaktoren 0,1 bis 0,2 Mikrosekunden
- Einbausituation: Module können aufgrund der sehr kompakten Bauweise in fast allen Motoren und Transformatoren verbaut werden.

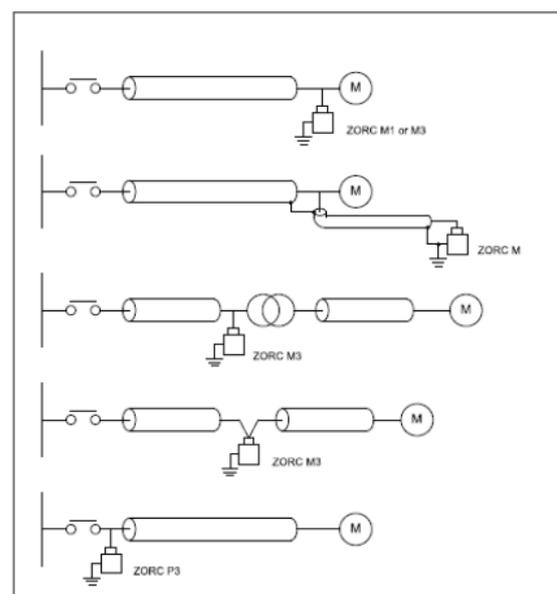
Der ZORC- Überspannungsschutz ist ein einzigartiges spannungs- und frequenzabhängiges, geschlossenes Kabel-Netzwerk, das aus Kondensatoren, Widerständen und nicht linearen Zink-Oxid-Ableitern besteht.



ZORC- Überspannungsschutz- Module können in jeder beliebigen Ausrichtung - sogar über Kopf – auf dem Maschinengehäuse des Mittelspannungsmotors, Generators und Transformatorschalters montiert werden. Im Folgenden werden die bevorzugten Verschaltungsvarianten aufgeführt.

Bevorzugte Anschlüsse von ZORC-Überspannungsableitern:

- Im Klemmkasten des Motors, Generators oder Transformers wird ein ZORC-Modul mit jeder Phase verbunden und geerdet.
- Die Verdrahtung zum Klemmenkasten erfolgt mit einem drei-adrigen Kabel (min. 25 mm<sup>2</sup>) und einem Schutzleiter.
- Das ZORC-Modul kann auch in Reihe mit dem Anschlusskabel und parallel von jeder Phase zur Erde geschaltet werden.
- Passende Halterungen oder Anschlüsse werden mitgeliefert.



4 Applikationen

Kraftwerkshilfsanlagen

Pumpen

Zerkleinerer



Induktions- und Bogenöfen

Kompressoren

Mini- und mobile Unterstationen



Fördertechnik

Kältemaschinen



Trommelfördermaschine

Ventilatoren

Generatoren



Motorgenerator

Mühlen

Trockentransformatoren



Australia		Austria		Belgium		Bulgaria		Canada	
Chile		China		Czech Republic		England		France	
Hong Kong		India		Indonesia		Italy		Laos	
Luxembourg		Malaysia		Netherlands		New Zealand		Peru	
Philippines		Russia		South Africa		Sweden		Switzerland	
Taiwan		Thailand		Turkey		United States		Vietnam	



Zertifiziert nach ISO 9001, IRIS

GINO AG  
 Elektrotechnische Fabrik  
 Friedrich-Woehler-Str. 65  
 53117 Bonn  
 Germany

[info@gino.de](mailto:info@gino.de) / [www.gino.de](http://www.gino.de)