

Frequenzvariable Serienresonanz-Anlagen für Mittelspannungsanwendungen



**Die FORTSCHRITTLICHE LÖSUNG
FÜR HS PRÜFUNGEN**

agea – kull ag

Elektrische Apparate, Meisenweg 1
CH-4552 **Derendingen** Schweiz

Fon: +41 32 681 54 24

Fax: +41 32 681 54 20

E-mail: info@agea-kull.ch

Web: www.agea-kull.ch

Serienresonanzanlagen für Mittelspannungsanwendungen

Verwendung

Frequenzvariable Serienresonanzanlagen werden hauptsächlich für Vor-Ort-Diagnose- und Spannungsprüfungen an kapazitiven Netzkomponenten wie

- Schaltanlagen
- Kondensatoren
- Energiekabeln
- Generatoren

eingesetzt.

agea-kull liefert Resonanzanlagen mit modularen Zylindertyp-Reaktoren oder mit Kesseltypen. Beide sind im Besonderen für die Anforderungen bei Vor-Ort-Prüfungen ausgelegt. Allerdings haben die Zylindertypen ein geringeres Gewicht und bieten die Möglichkeit von Serien- und Parallelschaltung mehrerer Module zur besseren Anpassung des Systems an die Lastkapazität. Dies ermöglicht die Prüfung von unterschiedlichen Objekten mit dem selben System.

Kabelprüfung

Im Unterschied zu anderen Vor-Ort-Prüftechniken wie 0.1 Hz oder DC, erzeugt eine Resonanzanlage eine den Betriebsbedingungen vergleichbare Beanspruchung. Dies führt zu einem aussagekräftigen Ergebnis und ist heute die bevorzugte Prüfmethode.

Schaltanlagenprüfung

Die Systeme decken einen weiten Lastbereich ab und eine geeignete Wahl der Prüffrequenz ermöglicht die Prüfung mit eingebauten Wandlern und Kabelverbindungen.

Generator- und Kondensatorprüfung

Die Systeme bieten einen großen Lastbereich zur Vor-Ort-Prüfung von hochkapazitiven Prüfobjekten.

Teilentladungsmessung

TE-Messungen mit konventioneller oder nicht-konventionellen Meßmethoden sind möglich, wenn ein geeignetes Experten-TE-Meßsystem eingesetzt wird.

Maßgeschneiderte Lösungen

agea-kull baut Systeme maßgeschneidert nach Kundenanforderung. Die folgende Liste gibt deshalb nur einen Auszug aus dem Lieferprogramm wieder:

Typische Hochspannungsreaktoren

Reaktor	Typ	Spannung kV	Strom A	Einschalt-Dauer min	Induktivität H	Frequenz-Bereich Hz	Last-Bereich nF	Durchmesser x Höhe mm	Gewicht kg
Zylinder-Typ DSH	DSH 04	25	1.2	10	66	50-250	6-153	Ø300x485	50
	DSH 03	50	1.2	10	135	50-250	3-75	Ø325x535	80
	DSH 02	40	3.2	10	40	50-250	7-253	Ø450x505	120
	DSH 01	40	4.0	35	32	50-250	9-317	Ø570x655	270
	DSH 0	60	6.4	10	50	30-250	8-563	Ø705x795	400
Zylinder-Typ DEO	DEO11-30	30	0.4	cont.	250	50-250	2-41	Ø560x620	150
	DEO60-50	50	1.2	cont.	64	100-250	6-40	Ø800x820	350
	DEO45-25	25	12	5	6.6	50-250	61-1540	Ø800x820	370
Kessel-Typ DEO	DEO95-25	25	3.8	cont.	30	35-250	14-690	900x850x1200	750
	DEO120-40	40	3.0	cont.	60	35-250	7-345	900x850x1400	900
	DEO350-100	100	3.5	cont.	127	50-250	3-800	1000x1100x2000	1500

Beschreibung der Systemkomponenten

Reaktoren

Es stehen drei Typen von Reaktoren zur Auswahl:

DSH-Typ Reaktoren

Dieser Zylindertyp arbeitet mit einem offenen magnetischen Kreis und zeigt ein sehr gutes Verhältnis von Leistung zu Gewicht. Er ist deshalb unsere bevorzugte Vor-Ort-Lösung.

DEO Zylinder-Typ Reaktoren

Haben einen geschlossenen Eisenkern mit unterteilten Luftspalten und ein geringes magnetisches Streufeld.

Kessel-Typ Reaktoren

Diese können mit einer Durchführung oder einem Kabelstecker ausgerüstet sein und sind aufgrund des geraden Kessels gut für den festen Einbau in Container oder Fahrzeugen geeignet.

Erregertrafo

Die Transformatoren sind an die Anforderungen des Prüfsystems ausgelegt. Sie transformieren die Speisespannung auf das zum Erregen des Kreises notwendige Niveau.

Speisung

Für die Erregung des Kreises wird eine spannungs- und frequenzvariable Quelle benötigt. Abhängig von der Anwendung können unterschiedliche Quellen zum Einsatz kommen:

HS-Prüfgeräte

Besonders die kleinen DSH Reaktoren (DSH03 und DSH04) können mit Prüfgeräten diverser Hersteller betrieben werden. Kontaktieren Sie uns um abzuklären, ob ein eventuell bei Ihnen vorhandenes Gerät als Resonanzspeisequelle geeignet ist.

Frequenzumrichter

agea-kull liefert Umrichter bis zu einer Leistung von 150kVA. Diese beinhalten die Steuer- und Meß-SPS und ermöglichen manuelle und automatisierte Prüfungen.