

Spannungsregler für das Mittelspannungsnetz mit RESIBLOC® Technologie

Zuverlässige Antwort auf Spannungsschwankungen

Der innovative Längsspannungsregler mit RESIBLOC® Technologie ermöglicht das automatische Eingreifen bei Spannungsschwankungen im Mittelspannungsnetz. Diese zuverlässige und effiziente Lösung stellt eine wirtschaftliche Alternative gegenüber konventionellem Netzausbau dar, insbesondere bei Wind- und PV-Anwendungen.



Innovative Problemlösung

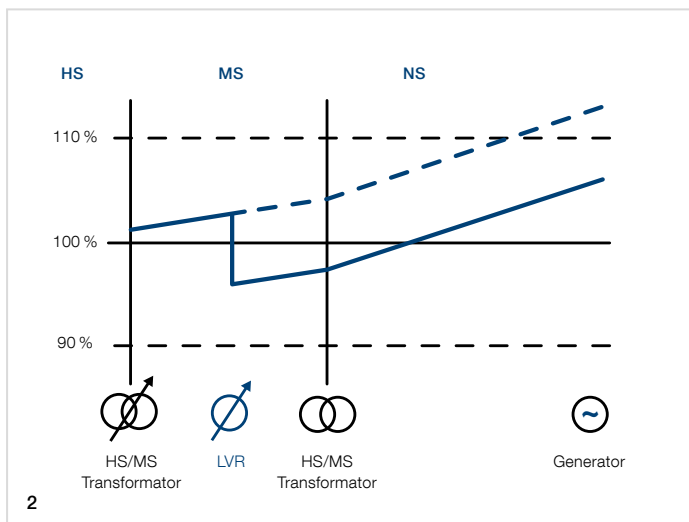
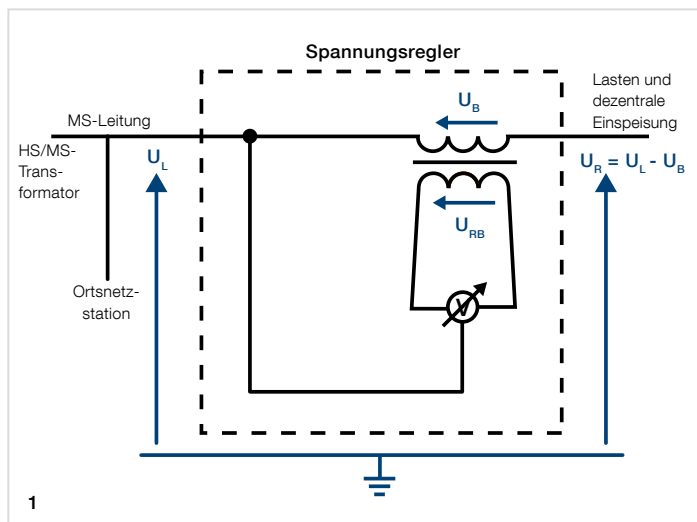
Die stark zunehmende Erzeugung unseres Stromes aus erneuerbaren Ressourcen, insbesondere durch Wind und Photovoltaik, bewirkt eine Änderung der Struktur der elektrischen Energieversorgung. So wird aus einem zentralisierten System mit wenigen großen Elektrizitätserzeugern ein System mit vielen kleinen Erzeugern, die direkt ins lokale Verteilnetz einspeisen. Dadurch entstehen zum Teil starke Spannungsschwankungen, die die zugelassenen Abweichungen von der Nennspannung überschreiten. Oft muss dadurch die Einspeisung sogar begrenzt oder unterbrochen werden.

Um dieses Problem zu beheben werden Regler benötigt, die bei starken Schwankungen zuverlässig eingreifen und die Spannung anpassen. Der ABB Längsspannungsregler für das Mittelspannungsnetz löst dieses Problem durch eine „Booster/Feeder“-Technologie in Kombination mit mechanischen Schaltgeräten. Die Verluste des Strangreglers sind minimal. Der Regler ist mit leistungsstarken ABB RESIBLOC® Transformatoren und weiteren ABB Komponenten versehen. Er erfüllt höchste Umweltauflagen.

Darüber hinaus löst die Spannungsregelung im Mittelspannungsnetz oft gleichzeitig Spannungsprobleme in den unterlagerten Niederspannungsnetzen.

Kundenvorteile auf einen Blick

- Einsatz der bewährten RESIBLOC® Transformator Technologie
- Brandsicher, vollständig öl-frei
- Energieeffizient und umweltfreundlich
- Lieferung anschlussbereit montiert in Betongehäuse
- Einfache und schnelle Installation
- Optimierte Stufenspannungen für eine gute Spannungsstabilität und minimale Schaltnäufigkeit
- Autonome Spannungsregelung auf anpassbaren oder lastabhängigen Sollwert
- Anbindung ans Netzleitsystem zur Fernsteuerung oder Überwachung des Netzes möglich
- Erfüllt Anforderungen der Ökodesign Verordnung 548/2014 der EU
- Bei Änderung der Netzsituation an neuen Standort verlegbar
- Erübrigt den Ersatz von ONTs durch RONTs
- Wirtschaftliche Lösung gegenüber konventionellem Netzausbau



1 Installationsschema Spannungsregler (U_L = Spannung Phase-Erde, U_B = Spannung Booster linienseitig, U_{RB} = Spannung Booster regelkreisseitig, U_R = geregelte Spannung Phase-Erde) | 2 LVR in einem Mittelspannungsnetz

Technische Charakteristiken des Niederspannungslängsreglers

Leistung [MVA]	bis 12*				
Frequenz [Hz] / Phasen	50 / 3				
Systemspannung [kV]	bis Spannungsklasse 24 kV*				
Isolationsklasse [kV, BIL/AC]	125 / 50				
Anzahl der Schaltstufen	11				
Gesamt Spannungsregelbereich	± 10 %*				
Stufenspannung	2 % ($\pm 5 \times 2$ %)*				
Anzahl Stufenschaltungen (mechanisch)	>1.000.000				
Aufstellungsort	Außenaufstellung				
Aufstellungsart	Betonstation (andere Lösungen auf Anfrage)				
Netzanbindung	Gasisolierte MS-Schaltanlage				
Maße (L x B x H) [m]	6 x 2,5 x 3,3				
Gewicht (ca.) [t]	38				
Regelarten (wählbar)	Fester Sollwert Lastabhängige Spannungs-Sollwertvorgabe				
Energieeffizienz	Energieeffizienz und Verluste hängen von der Schaltstufe und der aktuellen Übertragungsleistung P der Mittelspannungsleitung ab z.B. bei 6 % Spannungsanpassung:				
	P [%]	25	50	75	100
	η [%]	99,86	99,88	99,85	99,83
Schalldruck Lp (1 m, max.) [dB(A)]	40				

* andere Werte auf Anfrage

Hinweis:

Technische Änderungen der Produkte sowie Änderungen im Inhalt dieses Dokuments behalten wir uns jederzeit ohne Vorankündigung vor. Bei Bestellungen sind die jeweils vereinbarten Beschaffenheiten maßgebend. Die ABB AG übernimmt keinerlei Verantwortung für eventuelle Fehler oder Unvollständigkeiten in diesem Dokument.

Wir behalten uns alle Rechte an diesem Dokument und den darin enthaltenen Gegenständen und Abbildungen vor. Vervielfältigung, Bekanntgabe an Dritte oder Verwertung seines Inhaltes – auch von Teilen – ist ohne vorherige schriftliche Zustimmung durch die ABB AG verboten.

Copyright© 2015 ABB
Alle Rechte vorbehalten

Weitere Informationen erhalten Sie unter:

ABB AG
Transformatoren
Keffelker Straße 66
59929 Brilon, Deutschland
Telefon: 02961 797-0
Telefax: 02961 797-290
E-Mail: resibloc.detfo@de.abb.com

www.abb.de