

Presseinformation

München, 22. September 2020

Netzstabilisierung für grünere Energiezukunft: Siemens Energy präsentiert UPFC PLUS

- Dynamische Lastflusssteuerung für Netzstabilisierung und Resilienz
- UPFC PLUS gleicht Lastflüsse innerhalb von Millisekunden aus
- Unterstützt die zunehmende Integration erneuerbarer Energiequellen

Mit dem Unified Power Flow Controller UPFC PLUS präsentiert Siemens Energy eine neue Lösung zur Netzstabilisierung. Mit dem UPFC PLUS können Netzbetreiber durch dynamische Steuerung des Lastflusses das Wechselstromnetz stabilisieren. Er lässt sich einfach in die vorhandene Infrastruktur integrieren und steigert die Effizienz der Stromversorgungs-netze. In der sich stetig wandelnden Energielandschaft sorgt die neu entwickelte Lösung für stabilen Betrieb und Resilienz der Netze.

Heutige Herausforderungen im Stromnetz bewältigen

Netze, die Strom zunehmend aus fluktuierenden erneuerbaren Energiequellen beziehen, können durch unterschiedliche Maßnahmen stabilisiert werden. Der Netzausbau erfordert allerdings häufig größere Eingriffe in die bestehende Infrastruktur und stellt daher meist eine erhebliche finanzielle Belastung für Übertragungsnetzbetreiber dar.

Im Vergleich zu anderen Netzstabilisierungstechnologien lässt sich der UPFC PLUS besonders einfach in bestehende Infrastrukturen integrieren und stellt daher eine kosteneffiziente Lösung dar, um die Netzeffizienz zu steigern.

Die optimale Lösung: Dynamische Lastflusssteuerung

Der UPFC PLUS gleicht Lastflüsse im Wechselstromnetz innerhalb von Millisekunden aus und ist damit anderen Technologien für die Lastflusssteuerung weit überlegen. Kernstück des UPFC PLUS sind zwei Spannungsquellen: eine parallel geschaltete, die die Spannung regelt, sowie eine

Ansprechpartner für Journalisten

Christina Hümmel

Tel.: +49 9131 1745722

E-Mail: [Christina.Huemmer](mailto:Christina.Huemmer@siemens.com)

[@siemens.com](mailto:Christina.Huemmer@siemens.com)

in Reihe geschaltete, die mit der Wechselstromleitung zusammenschaltet ist. Damit kann die platzsparende Einheit gleichzeitig die notwendige Blindleistungskompensation, Spannungsregelung und aktive Lastflusssteuerung leisten, so dass die Systemfunktion auch bei unerwartetem Ausfall oder Funktionsstörung einer einzelnen Komponente aufrechterhalten werden kann.

„Mit unserer neuen UPFC PLUS-Technologie bieten wir Netzbetreibern eine innovative Lösung, um auf Schwankungen im Stromnetz sofort reagieren zu können und letztlich auch die Integration erneuerbarer Energieträger zu unterstützen. Er sorgt gezielt für die notwendige Resilienz und Stabilität der Netze“, betont Hauke Jürgensen, Leiter Large Transmission Solutions bei Siemens Energy. „Der UPFC PLUS ist eine kosteneffiziente Netzstabilisierungslösung, welche Netzbetreiber unterstützt die heutigen und zukünftige Herausforderungen der sich schnell wandelnden Energielandschaft zu bewältigen.“

Der technische Aufbau des UPFC PLUS

Der UPFC PLUS besteht aus fünf Hauptkomponenten:

1. Ein Back-to-Back-Konvertersystem als symmetrischer Monopol um den notwendigen Spannungslevel zu erreichen
2. Die bewährten Powermodule von Siemens Energy, die den modularen Multilevel-VSC-Konverter (Voltage-Source-Converter) bilden
3. Ein Serientransformator, der die Spannung in die Übertragungsleitung einspeist, wodurch der Stromfluss durch das System je nach Bedarf gedrosselt oder erhöht wird
4. Ein Paralleltransformator, der die Spannung und eingespeiste Blindleistung regelt
5. Eine schnelle Bypasseinheit für den Schutz des Reihenschaltungsteils und die rasche Wiederherstellung der Betriebsbereitschaft nach einer Anlagenstörung

Die Lösung ist auf das Hochspannungsniveau elektrischer Verbundnetze ausgerichtet, die mit dreiphasigem Wechselstrom betrieben werden, und deckt alle Spannungspegel weltweit ab.



Der neue UPFC PLUS von Siemens Energy

Diese Presseinformation sowie Pressebilder finden Sie unter

<https://sie.ag/3iTDITc>

Weitere Informationen zum UPFC PLUS finden Sie unter

<https://www.siemens-energy.com/global/en/offerings/power-transmission/showroom.html> (englisch)

Weitere Informationen zur Netzstabilisierungslösungen finden Sie unter

www.siemens.com/presse/grid-stabilization

Weitere Informationen zu Siemens Energy finden Sie unter

www.siemens-energy.com (englisch)

Folgen Sie uns auf Twitter: www.twitter.com/siemens_energy

In der **Siemens Gas and Power GmbH & Co. KG** ist das global aufgestellte Energiegeschäft des Siemens-Konzerns gebündelt, der seit mehr als 150 Jahren gemeinsam mit seinen Kunden an Lösungen für die sich weiter entwickelnden Anforderungen von Industrie und Gesellschaft arbeitet. Mit dem geplanten Börsengang wird das Energiegeschäft künftig als Siemens Energy eigenständig agieren. Siemens Energy wird ein breites Spektrum von Kompetenzen entlang der Energiewertschöpfungskette abdecken und ein umfassendes Portfolio für Energieversorger, unabhängige Stromerzeuger, Betreiber von Übertragungsnetzen, die Öl- und Gasindustrie sowie andere energieintensive Branchen anbieten. Mit ihren Produkten, Lösungen, Systemen und Dienstleistungen wird Siemens Energy die Branchen Gewinnung, Verarbeitung und den Transport von Öl und Gas, Strom- und Wärmeerzeugung in zentralen und dezentralen Wärmekraftwerken sowie Stromübertragung und Technologien für die Energiewende einschließlich der Energiespeicherung und Sektorkopplung adressieren. Die Mehrheitsbeteiligung an Siemens Gamesa Renewable Energy wird das zukunftsorientierte Portfolio abrunden. Mit der Verpflichtung, eine treibende Kraft der Dekarbonisierung der globalen Energiesysteme zu werden, will Siemens Energy ein bevorzugter Partner für Unternehmen, Gesellschaften und Kunden auf ihrem Weg in eine nachhaltigere Zukunft sein. Mit rund 90.000 Mitarbeitern weltweit wird Siemens Energy die Energiesysteme von heute und morgen mitgestalten. www.siemens-energy.com.