

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokio, 100-8310, Japan

ZUR SOFORTIGEN VERÖFFENTLICHUNG

Nr. 3313

Bei diesem Text handelt es sich um eine Übersetzung der offiziellen englischen Version dieser Pressemitteilung, die nur als Hilfestellung und Referenz bereitgestellt wird. Ausführliche und/oder spezifische Informationen entnehmen Sie bitte der englischen Originalversion. Im Falle von Abweichungen hat der Inhalt der englischen Originalversion Vorrang.

Kundenanfragen

Transmission & Distribution Systems Marketing Division
Energy & Industrial Systems Group
Mitsubishi Electric Corporation
tdm.tds@rf.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/bu/powersystems/

Presseanfragen

Public Relations Division

Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

**Mitsubishi Electric gelingt erfolgreiche Fehlerstromunterbrechung mit
einem 160-kV-Gleichstrom-Leistungsschalter (DCCB)**

*Der erfolgreiche Test ist Bestandteil eines Forschungsprojekts der Europäischen Kommission und wird
den Ausbau der Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsnetze fördern*

TOKIO, 10. Oktober 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKIO: 6503) gab heute bekannt, dass der Prototyp des mechanischen 160-kV-HGÜ*-Gleichstrom-Leistungsschalters (mechanischer DCCB) den Spitzenstrom von 16 kA, der einen Fehler im echten System darstellt, innerhalb von 7 Millisekunden unterbrochen hat: eine im PROMOTioN-Projekt** vorgeschriebene Testbedingung. Der Test wurde im Rahmen des von der EU finanzierten Forschungsprojekts PROMOTioN im KEMA-Hochspannungslabor durchgeführt, einer internationalen Prüfungs- und Zertifizierungsinstitution in den Niederlanden.

Nach dem erfolgreichen Test möchte Mitsubishi Electric nun mit der Vermarktung des DCCB fortfahren. Die bewährte Zuverlässigkeit der Komponenten soll bei der Entwicklung eines stabilen, zuverlässigen und wirtschaftlichen Gleichstromnetzes helfen.

* Hochspannungs-Gleichstrom: Gleichspannung höher als 1.500 V

** Fortschritt bei vermaschten HGÜ-Offshore-Übertragungsnetzen



Der in den Tests verwendete mechanische 160-kV-DCCB-Prototyp

Hintergrund und Testergebnisse

HGÜ ist eine kostengünstige Alternative zur Wechselstromübertragung und bietet den Vorteil eines niedrigeren Stromverlusts über lange Distanzen. Eine Verbindung von Offshore-Windparks mit Stromnetzen in Europa ist sehr wirkungsvoll, insbesondere in der Nordsee und Ostsee. In den letzten Jahren sind die Anforderungen an DCBBs mit höherer Zuverlässigkeit und niedrigeren Kosten gestiegen. Außerdem besteht Bedarf am Ausbau von HGÜ-Netzen und der Sicherstellung eines kontinuierlichen und stabilen Betriebs.

Gleichstrom kann mit Nullstrom, der in jeder Halbwelle vorhanden ist, unterbrochen werden. Doch bei einer Wechselstromunterbrechung muss der Nullstrom künstlich erzeugt werden, da der natürliche Nullstrom fehlt. Außerdem werden Konverter zur Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom vor der Übertragung verwendet. Daher muss anormaler Strom unterbrochen werden, bevor die Konverter in Fällen von Spannungsabfällen bei auftretenden Störungen abgeschaltet werden. Demnach ist für DCCBs eine sehr schnelle Unterbrechung innerhalb weniger Millisekunden erforderlich. Mitsubishi Electric hat den Gleichstrom mit seinem mechanischen DCCB-Prototyp erfolgreich unterbrochen, mit dem der Nullstrom in diesem ganz kurzen Zeitfenster künstlich erzeugt werden kann.

Funktionen des mechanischen DCCB

1) Sehr schnelle Unterbrechung des anormalen Stroms

- Eine sehr schnelle Unterbrechung des Fehlstroms wird durch die Annahme von elektromagnetischen Abstoßungen im Leistungsschalter erzielt.

2) Geringe Leitungsverluste

- Das Konzept der hocheffizienten HGÜ von Mitsubishi Electric wird durch die Stromübertragung nur mit physikalischen Mitteln erzielt. Dies zieht im Vergleich zur Verwendung von Halbleitern einen minimalen Leitungsverlust mit sich.

3) ***Geringe Kosten und kleine Stellflächen***

- Preiswerter mechanischer Kontakt, der weniger anfällig für Betriebsbedingungen ist, wird im Gegensatz zu Unterbrechungsmethoden unter Verwendung von Halbleiterelementen verwendet. Es ist kein Reinraum und Kühlsystem notwendig, daher können kostengünstige Schutzanlagen mit kleiner Stellfläche für HGÜ verwendet werden.

Zukünftige Weiterentwicklung

Es können DCCBs mit verschiedenen Spannungs- und Stromwerten entwickelt werden, um die Kundenanforderungen zu erfüllen. Mitsubishi Electric wird die Entwicklung basierend auf den Marktgegebenheiten fortsetzen.

Über DNV-GL

DNV GL bietet weltweit anerkannte Prüfungs- und Beratungsdienste für die Energiewertschöpfungskette, einschließlich erneuerbarer Energien und Energiemanagement. Das Fachgebiet von DNV GL umfasst Onshore- und Offshore-Windanlagen, Solarenergie, konventionelle Stromerzeugung, -übertragung und -verteilung, intelligente Netze, nachhaltige Energienutzung sowie Energiemärkte und Vorschriften. Die Experten von DNV-GL unterstützen Kunden weltweit bei der Bereitstellung einer sicheren, zuverlässigen, effizienten und nachhaltigen Energieversorgung. Erfahren Sie mehr unter www.dnvgl.com/power-renewables.

Über PROMOTioN

PROMOTioN ist ein von der Europäischen Union gefördertes Horizon 2020-Projektkonsortium zur Bewältigung von technischen, regulatorischen, finanziellen und rechtlichen Herausforderungen für Offshore-HGÜ-Netze. Es besteht aus 33 Organisationen, darunter den europäischen HGÜ-Herstellern, Übertragungsnetzbetreibern (ÜNB), akademischen Einrichtungen, Prüfinstituten und Beratern. Dieses Projekt hat durch das Forschungs- und Innovationsprogramm Horizon 2020 der Europäischen Union im Rahmen der Finanzhilfvereinbarung Nr. 691714 finanzielle Zuschüsse erhalten. Mitsubishi Electric Europe B.V. ist eine europäische Tochtergesellschaft von Mitsubishi Electric Corporation und ein Teilnehmer des Projektkonsortiums PROMOTioN. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.promotion-offshore.net.

###

Über die Mitsubishi Electric Corporation

Mit fast 100 Jahren Erfahrung in der Bereitstellung zuverlässiger, hochwertiger Produkte ist die Mitsubishi Electric Corporation (TOKIO: 6503) ein anerkanntes, weltweit führendes Unternehmen in der Herstellung, im Marketing und im Vertrieb von Elektro- und Elektronikgeräten für die Informationsverarbeitung, Kommunikation, Raumfahrtentwicklung und Satellitenkommunikation, Unterhaltungselektronik, Industrietechnik, den Energie- und Transportsektor sowie Gebäudeanlagen. Im Sinne seiner Unternehmensphilosophie „Changes for the Better“ und Umwelterklärung „Eco Changes“ setzt sich Mitsubishi Electric als globales, im Umweltschutz führendes Unternehmen dafür ein, die Gesellschaft mit neuen Technologien zu bereichern. Das Unternehmen verzeichnete einen Umsatz von 4.519,9 Mrd. Yen (40,7 Mrd. US-Dollar*) im Geschäftsjahr zum 31. März 2019. Weitere Informationen erhalten Sie unter:

www.MitsubishiElectric.com

* Zum Wechselkurs von 111 Yen für einen US-Dollar, der am 31. März 2019 von der Tokioter Devisenbörse angegeben wurde.