

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

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3313

Det här pressmeddelandet är en översättning av den officiella engelskspråkiga versionen. Det publiceras endast som praktisk referens för användaren. Läs den ursprungliga engelska versionen för information. Vid skillnader mellan texterna är det den engelska versionen som gäller.

Kundförfrågningar

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

Medieförfrågningar

Public Relations Division

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

**Mitsubishi Electric uppnår framgångsrik brytning av felström
med 160 kV DC-brytare**

*Det framgångsrika testet ingår i ett projekt från European Commission Research och kommer att
sporra utbyggnad av HVDC-transmissionsnätverk*

Tokyo, 10 oktober 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](#) (TOKYO: 6503) meddelade att deras 160 kV mekaniska HVDC*-kretsbyterprototyp (mekanisk DCCB) framgångsrikt har avbrutit toppströmmen på 16 kA som orsakar fel i ett verkligt system inom 7 millisekunder: ett testkrav som anges i projektet PROMOTioN**. Testet utfördes som en del av det EU-finansierade forskningsprojektet PROMOTioN på KEMA:s högeffektslaboratorier hos DNV-GL, en internationell test- och certifieringstjänst baserad i Nederländerna.

Efter det framgångsrika testet fortsätter nu Mitsubishi Electric med kommersialisering av DCCB. Den beprövade tillförlitligheten hos komponenterna förväntas bidra till att utveckla stabila, tillförlitliga och ekonomiska DC-kraftnät.

* High Voltage Direct Current: DC-spänning högre än 1 500 V

** Progress On Meshed HVDC Offshore Transmission Networks



Den 160 kV mekaniska DCCB-prototyp som användes i testerna

Bakgrund och testresultat

HVDC-transmission är ett billigare alternativ till AC-transmission och drar nytta av lägre effektförlust över långa avstånd. Det är effektivt för att ansluta offshore-vindkraftparker till kraftnät på land i Europa, särskilt i Nordsjön och Östersjön. På senare år har kravet på högre tillförlitlighet och lägre kostnad för DCCB:er ökat, vilket drivs av behovet av att utöka HVDC-transmissionsnätverken och säkerställa en mer kontinuerlig och stabil drift.

AC-strömmen kan brytas vid nollströmmen i varje halvcykel, men vid DC-brytning måste nollströmmen skapas artificiellt, eftersom den saknar naturlig nollström. Dessutom används omvandlare för att konvertera AC till DC före transmission, och det är därför nödvändigt att avbryta all onormal ström innan omvandlarna stängs av i händelse av spenningsfall vid fel. Höghastighetsbrytning inom några millisekunder krävs därför för DCCB. Mitsubishi Electric har framgångsrikt avbrutit DC-strömmen med en mekanisk DCCB-prototyp, som kan skapa nollström artificiellt inom sådana minimala tidsramar.

Funktioner hos mekanisk DCCB

1) Höghastighetsbrytning vid onormal ström

- Höghastighetsbrytning vid onormal ström sker genom användning av elektromagnetiska enheter i krets brytaren.

2) Låga ledningsförluster

- Mitsubishi Electrics koncept är en högeffektiv HVDC-transmission genom transmission av strömmen endast med fysiska komponenter, vilket innebär minimal ledningsförlust, i motsats till användning av halvledare.

3) Låg kostnad och litet format

- Kostnadseffektiva mekaniska kontakter som är mindre känsliga för driftförhållanden används, till skillnad från brytningsmetoder som använder halvledarelement. Utan behov av renrum och kylsystem kan anläggningar med litet utrymmesbehov för HVDC-transmission till låg kostnad användas.

Framtida utveckling

DCCB:er med olika spännings- och strömvärden kan utvecklas för att uppfylla kundkraven och Mitsubishi Electric kommer att fortsätta utvecklingen baserat på marknadssituationen.

Om DNV-GL

DNV GL levererar världsberömda test- och rådgivningstjänster till energivärdekedjan, inklusive förnybar energi och energihantering. DNV GL:s expertis omfattar vindkraft på land och offshore, solenergi, konventionell generering, transmission och distribution, smarta elnät och hållbar energianvändning, såväl som energimarknader och -förordningar. DNV-GL:s experter hjälper kunder över hela världen att leverera säkra, tillförlitliga, effektiva och hållbara energiförsörjning. Mer information finns på www.dnvgl.com/power-renewables.

Om PROMOTioN

PROMOTioN är ett EU-finansierat Horizon 2020-projektkonsortium som bildats för att hantera de tekniska, reglerande, finansiella och juridiska utmaningarna för HVDC-transmissionsnätverk offshore. Den består av 33 organisationer, inklusive europeiska HVDC-tillverkare, TSO (Transmission System Operators), akademiska institutioner, testinstitutioner och konsulter. Det här projektet har fått finansiering från EU:s Horizon 2020-program för forskning och innovation under stipendieavtal Nr 691714. Mitsubishi Electric Europe B.V. är ett europeiskt dotterbolag till Mitsubishi Electric Corporation och är medlem i PROMOTioN-projektkonsortiet. För mer information besök www.promotion-offshore.net.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har nästan 100 års erfarenhet av att tillhandahålla tillförlitliga och högkvalitativa produkter och är en erkänd global ledare inom tillverkning, marknadsföring och försäljning av elektrisk och elektronisk utrustning som används i behandling av information och kommunikation, rymdteknik och satellitkommunikation, konsumentelektronik, industriteknik, energi-, transport- och byggtutrustning. Mitsubishi Electric strävar efter att vara ett globalt och ledande grönt företag som berikar samhället med teknik genom att anamma andemeningen i företagets motto, Changes for the Better, och dess miljöredovisning, Eco Changes. Företaget noterade en försäljning på 4 519,9 miljarder yen (40,7 miljarder dollar*) under räkenskapsåret som slutade den 31 mars 2019. Här hittar du mer information: www.MitsubishiElectric.com

*Med en växelkurs på 111 yen mot den amerikanska dollarn, vilket är kursen som givits av Tokyobörsen den 31 mars 2019