

## Siemens estende l'uso delle camere di interruzione in vuoto per interruttori di alta tensione fino a 145 kV

Mentre milioni di interruttori in vuoto sono utilizzati in tutto il mondo *stand alone* e nei quadri di media tensione, sono stati finora riscontrati limiti nelle applicazioni con tensioni maggiori di 72,5 kilovolt (kV). A seguito di un'intensa attività di ricerca e sviluppo focalizzata sul mondo dell'alta tensione, Siemens presenta per la prima volta, per i propri interruttori di alta tensione per l'esterno e GIS (Gas Insulated Switchgear), l'applicazione della tecnologia in vuoto e l'isolamento "clean-air", fino a 145 kV. Gli interruttori usano la tecnologia in vuoto per le operazioni di apertura, chiusura ed estinzione dell'arco elettrico. L'aria - una miscela pura di 80% di azoto e 20% di ossigeno - denominata "clean air" assicura l'isolamento delle parti in tensione. Il lancio sul mercato del nuovo interruttore da esterno 3AV1 e il nuovo interruttore Blue GIS 8VN1, con tecnologia di interruzione in vuoto e isolamento "clean air", è previsto a partire dal 2018. Entrambi i prodotti rappresentano l'evoluzione degli attuali interruttori che utilizzano per l'isolamento e per l'estinzione il gas esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>).

Grazie alla combinazione della tecnologia in vuoto per l'interruzione dell'arco e della "clean air" come mezzo per l'isolamento in alta tensione, Siemens ha ulteriormente sviluppato le attuali tecnologie di isolamento ed interruzione al fine di andare incontro ai requisiti di sostenibilità ambientale. "Grazie a questa tecnologia, stiamo ampliando il nostro portfolio di prodotti per l'alta tensione, offrendo ai nostri clienti una soluzione alternativa all' SF<sub>6</sub> anche a livelli di tensioni maggiori. Attraverso l'utilizzo della tecnologia di interruzione in vuoto sarà possibile ridurre l'impatto delle tecniche di estinzione che vanno ad incidere sul riscaldamento globale", afferma Karlheinz Kronen, CEO della Business Unit High Voltage Products della Divisione Energy Management di Siemens.

Nella tecnologia sottovuoto, all'apertura dei contatti l'arco elettrico si sviluppa in un vapore metallico presente fra i contatti stessi all'interno della camera di interruzione in vuoto. Una volta che l'arco si è estinto, il vapore metallico si "condensa" nuovamente all'interno dei contatti. Non sono quindi sviluppati prodotti di decomposizione e l'arco non incide sull'isolamento circostante. Questo significa che i gas di isolamento naturali, quali l'aria secca, l'azoto o l'anidride carbonica, che hanno scarse proprietà in termini di capacità di estinzione dell'arco - se non addirittura nulle -, possono essere invece utilizzati per l'isolamento in alta tensione delle parti in tensione. L'impiego di gas "tecnici" isolanti di sintesi industriale, che devono essere in grado di isolare le parti attive ma anche di estinguere l'arco in maniera efficace, può quindi essere ridotto o addirittura completamente evitato mediante la soluzione tecnologica adottata da Siemens. La combinazione di camere di interruzione sottovuoto per l'estinzione dell'arco fino a 145 kV e della "clean air" come mezzo di isolamento in alta tensione offre un'ulteriore alternativa all'esafluoruro di zolfo (SF<sub>6</sub>).

Siemens ha utilizzato la tecnologia in vuoto per più di 40 anni nei suoi quadri di media tensione così come negli interruttori di alta tensione fino a 72,5 kV. Con i nuovi interruttori, Siemens estende l'utilizzo della tecnologia in vuoto fino ad una tensione nominale di 145 kV, con una corrente di corto circuito fino a 40 kA, una corrente nominale fino a 3150 A e temperature di utilizzo da -55°C a +55°C. Questa ampia gamma di caratteristiche rende i nuovi interruttori per esterno e GIS adatti a molte applicazioni outdoor o indoor. La minore capacità isolante dei gas naturali porta a dimensioni leggermente superiori rispetto all'isolamento in SF<sub>6</sub>. Tuttavia, l'efficienza della trasmissione di potenza rimane elevata come per le precedenti apparecchiature. La tecnologia in vuoto fornisce vantaggi per l'operatore come, ad esempio, una migliore maneggevolezza durante il trasporto e l'installazione, così come nel funzionamento e durante la manutenzione, fino al riciclaggio stesso.

Gli interruttori ad alta tensione e le apparecchiature GIS fanno parte del portfolio della Divisione Energy Management di Siemens. In qualità di fornitore di prodotti, soluzioni, servizi e system integrator, la Divisione offre ad aziende che operano nel mondo dell'energia, soluzioni efficienti, affidabili e intelligenti per la trasmissione e distribuzione di energia elettrica. La gamma comprende prodotti e sistemi per le reti

di distribuzione e per la bassa tensione, oltre che smart grid e soluzioni di energy automation per i sistemi di trasmissione ad alta tensione.

**Contatti per i giornalisti:**

Siemens Italia

Valentina Di Luca, mobile: +39 337 14 69 220

e-mail: [valentina.diluca@siemens.com](mailto:valentina.diluca@siemens.com)

Le immagini sono disponibili sul sito [www.siemens.it/press](http://www.siemens.it/press)

Seguici su Twitter: [www.twitter.com/Siemens\\_stamp](http://www.twitter.com/Siemens_stamp)

**Siemens** è una multinazionale che si distingue da oltre 165 anni per eccellenza tecnologica, innovazione, qualità, affidabilità e presenza internazionale. Attiva in più di 200 Paesi, si focalizza nelle aree dell'elettrificazione, automazione e digitalizzazione. Tra i più importanti fornitori a livello globale di tecnologie per l'uso efficiente dell'energia, Siemens è la n° 1 nella costruzione di turbine eoliche per il mercato offshore, è fornitore leader di turbine a ciclo combinato per la generazione di energia e di soluzioni per la trasmissione di energia, e pioniere nelle soluzioni per le infrastrutture, l'automazione e il software per l'industria. La Società è leader anche nella fornitura di apparecchiature medicali – come la tomografia computerizzata (TAC) e la risonanza magnetica –, diagnostica di laboratorio e IT in ambito clinico. Con circa 348.000 collaboratori nel mondo, l'azienda ha chiuso il 30 settembre l'esercizio fiscale 2015 con un fatturato di 75,6 miliardi di Euro e un utile netto di 7,4 miliardi di Euro. Siemens Italia ha chiuso l'esercizio fiscale 2015 con un fatturato di 1.773 milioni di Euro. Tra le maggiori realtà industriali attive nel nostro Paese, Siemens – con più di 3.140 collaboratori - possiede stabilimenti produttivi e centri di competenza e ricerca & sviluppo di eccellenza mondiale. [www.siemens.it](http://www.siemens.it)