

# Energy Systems News

Newsletter Nr. 50 / September 2019

Energy  
Systems  
online  
entdecken



Sehr geehrte Kundin,  
sehr geehrter Kunde



Der heisse Sommer hat uns mit Rekordtemperaturen den Klimawandel in Erinnerung gerufen. Es gibt verschiedene Meinungen

dazu, doch die steigende CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre hat einen wesentlichen Einfluss auf das Klima. Das in der Elektrotechnik ideale SF<sub>6</sub>-Gas hat ein hohes CO<sub>2</sub>-Potential. Das Gas gelangt bei unseren Mittelspannungsanlagen nicht in die Umgebung, denn diese sind komplett verschweisst – ähnlich wie eine Konservendose. Die Hochspannungsanlagen haben eine sehr geringe Leckrate von weniger als 0,5 % (IEC Norm). Und am Ende der Lebensdauer wird das Gas rezykliert. Doch der politische Druck wird grösser und so wird seit langem nach alternativen Gasen geforscht. Bei Siemens wird «Clean Air» als Isolationsmedium bei neuen GIS und AIS Anlagen eingesetzt, geschaltet wird mit Vakuumröhren, die sich in der Mittelspannung tausendfach bewährt haben. «Clean Air» gehört zu unserem «Blue Portfolio», welches sich laufend weiterentwickelt.

Wir sind stolz darauf, dass wir dem EKZ die ersten Blue AIS Leistungsschalter liefern durften – eine Schweizer Premiere!

Ich wünsche Ihnen einen wunderschönen Herbst mit sauberer Luft und blauem Himmel.

Reto Nauli  
Country Head  
Smart Infrastructure PSS  
Gas and Power

## Mit «Clean Air» zum Vorreiter

Interview mit Armin Bolt,  
Leiter Primärtechnik, Gesamtanlagen

### Siemens führt das «Blue Portfolio» ein. Was ist das genau?

Siemens hat ein sogenanntes «Blue Portfolio» definiert. Das Siemens «Blue Portfolio» kombiniert Hightech, einfache Bedienung und Nachhaltigkeit. Damit ein Produkt von Siemens als «Blue» eingestuft wird, muss es eine Reihe strenger Kriterien erfüllen. Beispielsweise müssen die Verwendung von umweltverträglichen Materialien, eine lange Lebensdauer und der Verzicht auf F-Gase garantiert werden.

### Und wie kommt da die «Clean Air Technologie» ins Spiel?

Produkte mit der «Clean Air Technologie» sind komplett frei vom sogenannten SF<sub>6</sub>-Gas, ein Schwefelhexafluorid-Gas. Anstelle des Gases wird eine technisch aufbereitete, reine Luft verwendet, bestehend aus Stickstoff und Sauerstoff.

### Das hat dann einen positiven Effekt auf die Umwelt.

Genau. Diese neue Technologie hat eine positive Auswirkung auf die Umwelt, denn die AIS Schaltgeräte und GIS Schaltanlagen werden jetzt von CO<sub>2</sub>-neutraler Luft isoliert. Durch die «Clean Air Technologie» von Siemens wird der Wert des «Global Warming Potentials» (kurz: GWP, zu Deutsch: relatives Treibhauspotential) auf null gebracht. Das heisst, dass diese Technologie kein Treibhauspotential hat.

### Bei welchen Produkten wird das Prinzip von «Clean Air» bereits eingesetzt?



Im Moment wird «Clean Air» bei AIS Leistungsschaltern und bei GIS Schaltanlagen von 72.5 kV bis 145 kV, sowie bei MS Anlagen bis 12kV eingesetzt.

Ziel ist es, diese Technologie auch bei höheren Spannungsebenen einzusetzen, denn betrieblich gesehen hat der Kunde keine Einschränkungen. Es sind normale Produkte, nur neu mit «Clean Air» anstelle des SF<sub>6</sub>-Gases.

### Gibt es nebst Siemens noch andere Unternehmen, die auf diese Technologie setzen?

Spannend ist, dass bis vor zwei Jahren alle Unternehmen das SF<sub>6</sub>-Gas eingesetzt haben. Inzwischen haben aber alle eine alternative Lösung gefunden. Die meisten verwenden allerdings immer noch F-Gase. Siemens ist das einzige Unternehmen mit dem Ansatz von «Clean Air». Unsere Lösung enthält kein F-Gas mehr, da sind unsere Produkte einzigartig.

# SIEMENS

Ingenuity for life

## Energy Systems News

Newsletter N° 50 / septembre 2019

Découvrez  
Energy  
Systems  
en ligne



Chère cliente,  
Cher client



L'été chaud avec ses températures records nous a rappelé le changement climatique. Les avis à ce sujet divergent, mais l'augmentation de la concentration de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère a un impact significatif sur le climat.

Le gaz SF<sub>6</sub>, idéal pour l'électrotechnique, représente un potentiel élevé en CO<sub>2</sub>. Dans nos installations moyenne tension, le gaz ne pénètre pas dans l'environnement car nos installations sont entièrement soudées sans joints, un peu comme une boîte de conserve. Quant aux installations haute tension, elles ont un taux de fuite très faible, inférieur à 0,5 % (norme CEI) et à la fin de leur cycle de vie, le gaz sera recyclé.

Mais la pression politique s'accroît et des recherches d'un gaz alternatif sont menées depuis longtemps. Chez Siemens, « Clean Air » est utilisé comme moyen d'isolation dans les nouvelles installations AIS et GIS. La commutation se fait par ampoules à vide qui ont fait leurs preuves de milliers de fois dans la moyenne tension. « Clean Air » fait partie de notre « Blue Portfolio », qui est en constante évolution. Nous sommes fiers d'avoir pu fournir à EKZ les premiers disjoncteurs Blue AIS – une première suisse !

Je vous souhaite un bel automne avec de l'air pur et un ciel bleu.

Reto Nauli  
Country Head  
Smart Infrastructure PSS  
Gas and Power

## Pionniers grâce à la technologie « Clean Air »

Entretien avec Armin Bolt,  
responsable de la technologie primaire,  
installations complètes

### Siemens nous présente le « Blue Portfolio ». De quoi s'agit-il exactement ?

Siemens a défini un nouveau portefeuille appelé « Blue Portfolio ». Le « Blue Portfolio » de Siemens associe haute technologie, facilité d'utilisation et durabilité. Pour qu'un produit Siemens soit classé « blue », il doit répondre à un certain nombre de critères très stricts. Par exemple, l'utilisation de matériaux respectueux de l'environnement, une longue durée de vie et l'absence de gaz « F » (gaz contenant des molécules fluorées) doivent être garanties.

### Et comment la « Clean Air Technologie » entre-t-elle en jeu ?

Les produits avec « Clean Air Technologie » sont totalement exempts de gaz SF<sub>6</sub>, (hexafluorure de soufre). Au lieu de ce gaz, on utilise de l'air « pur », composé uniquement d'azote et d'oxygène.

### Cela aura donc un effet positif sur l'environnement.

Exactement. Cette nouvelle technologie a un impact positif sur l'environnement car les appareillages AIS et GIS sont désormais isolés par un air neutre en équivalent CO<sub>2</sub>. La « Clean Air Technologie » de Siemens porte donc à zéro la valeur du « Potentiel de réchauffement global » (PRG). Cela signifie que cette technologie n'a pas de potentiel d'effet de serre.

### Quels sont les produits qui utilisent déjà le principe « Clean Air » ?



Actuellement, « Clean Air » est déjà utilisé pour les disjoncteurs AIS et les installations GIS de 72,5 kV à 145 kV, ainsi que pour les cellules moyenne tension jusqu'à 12 kV.

L'objectif est d'utiliser cette technologie également à des niveaux de tension plus élevés, car le client n'a aucune restriction opérationnelle. Ce sont des produits normaux mais isolés avec du « Clean Air » au lieu du gaz SF<sub>6</sub>.

### Est-ce qu'il y a d'autres entreprises que Siemens qui misent sur cette technologie ?

Ce qui est assez passionnant, c'est qu'il y a deux ans encore toutes les entreprises utilisaient du gaz SF<sub>6</sub>. Mais entre-temps, tout le monde a trouvé une solution alternative. Cependant, la plupart d'entre eux utilisent encore des gaz « F ».

Siemens est la seule entreprise à adopter l'approche « Clean Air ». Nos solutions ne contiennent plus de gaz « F », nos produits sont donc uniques.