

Swistec swistalk



Chère lectrice, cher lecteur,

Il nous faudra prochainement relever des défis cruciaux concernant le fonctionnement futur des réseaux électriques. Avec les énergies renouvelables, la production de l'électricité se décentralise toujours plus et devient dépendante des conditions météorologiques. Avec l'électromobilité, cette volatilité va encore augmenter. Les flexibilités avec lesquelles il serait possible de compenser ces fluctuations ne sont en principe à la disposition du GRD que de manière utile au réseau sans versement d'indemnités. Nous tablons sur une augmentation de la consommation en électricité suite à la décarbonisation et l'électrification croissante. À cela s'ajoutent, en exploitation, les exigences en matière de sécurité et de protection des données de plus en plus strictes.

Cependant, on a souvent tendance à oublier que l'avenir offre aussi des opportunités. Grâce à l'excellent niveau des réserves des réseaux suisses, nous disposons de suffisamment de temps pour mettre en place le réseau intelligent ou Smart Grid. L'alimentation électrique devient une question centrale qui permettra de générer de nouvelles sources de revenus par la compétence et la proximité avec les clients. Les flexibilités deviennent intelligentes et peuvent être gérées en plusieurs étapes ou même en continu. Les nouvelles technologies de communication autorisent une mise en réseau économique de ces flexibilités. Avec les prévisions météorologiques, la consommation prévisionnelle et les modèles de réseau, il devient possible de calculer le flux électrique avec une extrême précision. Les outils de simulation permettent de tester de nouveaux algorithmes de régulation dans un espace virtuel. Dans ce numéro, nous vous présentons notre vision du réseau électrique numérisé. Nous avons hâte de lire vos commentaires à ces sujets.

M. Hagenbuch fait également état du renouvellement de l'installation de télécommande centralisée et des autres plans de la coopérative électrique de Boswil-Bünzen. Vous découvrirez aussi la mise en service de deux transformateurs ETRA de BKW et êtes invité à mieux connaître Carolina Michel.

Au fait: veuillez nous informer en cas de changement d'adresse. Et si vous souhaitez recevoir Swistalk par voie électronique à l'avenir, veuillez également nous en faire part. Un grand merci! info@swistec.ch



Je vous souhaite bien du plaisir à la lecture de Swistalk!

Votre
Adrian Toller
Directeur Swistec Systems SA

Interview client

autour du «Renouvellement du contrôleur de la télécommande centralisée»



Philipp Hagenbuch
Directeur
de la coopérative électrique
de Boswil-Bünzen

Monsieur Hagenbuch, pouvez-vous nous présenter brièvement la coopérative électrique de Boswil-Bünzen et nous décrire votre poste et vos fonctions?

Depuis un deux ans, je suis le directeur de la coopérative électrique de Boswil-Bünzen (EGBB). Nous fournissons de l'énergie électrique à environ 2000 clients des deux villages de Boswil et de Bünzen. Je suis en charge du bon fonctionnement en toute sécurité du réseau électrique, de la planification et de la surveillance de l'entretien et de la facturation aux clients finaux; de plus,

c'est à moi de veiller à ce que toutes les tâches soient accomplies en vertu des dispositions légales.

Vous êtes celui qui a décidé de l'acquisition d'une nouvelle baie de commande pour la télécommande centralisée. Dans quel contexte exactement?

Notre ancien contrôleur pour la télécommande centralisée avait déjà bien vécu, tandis que le logiciel et la commande étaient très peu pratiques et loin d'être à la pointe de la technique. En outre, la

garantie pour les pièces de rechange des fabricants ne pouvait plus être assurée. Il nous fallait donc un nouveau contrôleur pour la télécommande centralisée, à même de fonctionner avec les émetteurs existants, de répondre à nos exigences et d'être également extensible à l'avenir

Pour quelles raisons avez-vous opté pour la solution proposée par Swistec? Êtes-vous satisfait des travaux réalisés par notre entreprise?

Swistec se caractérise par sa proximité avec ses clients, sa technique d'excellence et, si l'on pense à long terme, son innovation. Le produit est très attrayant et facile à commander. Les références des sites des alentours étaient également très positives. Je signalerais autre avantage: aucune entreprise tierce n'était nécessaire pour le montage du contrôleur. Un seul fournisseur a pu assurer tout le service.

Y a-t-il eu des difficultés particulières à surmonter?

Nous souhaitons monter le contrôleur dans le rack, faire fonctionner en alternance les deux émetteurs existants et évaluer différemment les entrées de mesure triphasées d'après la connectivité. Swistec l'a fait de manière simple et fonctionnelle.

Avez-vous pensé à remplacer d'autres composants existants de la télécommande centralisée?

Comme nous disposons de deux émetteurs, leur renouvellement n'est pas à l'ordre du jour pour le moment. Et si l'un devait être remplacé, nous aurions de toute manière suffisamment de temps pour en commander un autre. Nous allons attendre, afin de voir comment un éventuel lancement de Smart Meter se répercutera sur la commande de la télécommande centralisée.

Comment envisagez-vous l'avenir de la télécommande centralisée (dans le domaine du Smart Grid)?

Remplacer la télécommande centralisée par une solution PLC me semble une approche intéressante et qui mérite notre attention pour l'avenir. Notamment en ce qui concerne la réglementation de certains domaines ou quartiers. La condition préalable étant bien entendu que ces systèmes fonctionnent de manière fiable.

Quels sont les projets de la coopérative électrique de Boswil-Bünzen dans les domaines du Smart Metering et du Smart Grid?

Pour le moment, la retenue est encore de mise, et nous ne savons pas encore quelle direction suivre. Un distributeur d'énergie de notre taille peut développer ses propres solutions. Nous sommes en permanence à l'écoute et observons ce que les distributeurs d'énergie font en la matière.

Innovation

Vision Réseau électrique 4.0

La numérisation ne va pas sans laisser de traces sur la gestion de réseau. À la rapidité où elles se développent, les possibilités technologiques vont amener de nombreux changements. La numérisation ouvre la voie à de nouvelles options pour satisfaire les futures conditions marginales. À ce jour peut être mis en place un système flexible et ouvert, capable d'intégrer presque toutes les fonctions possibles. Swistec développe actuellement des produits et des solutions de grand intérêt, qui vont bien au-delà du simple regard dans la célèbre boule de cristal.

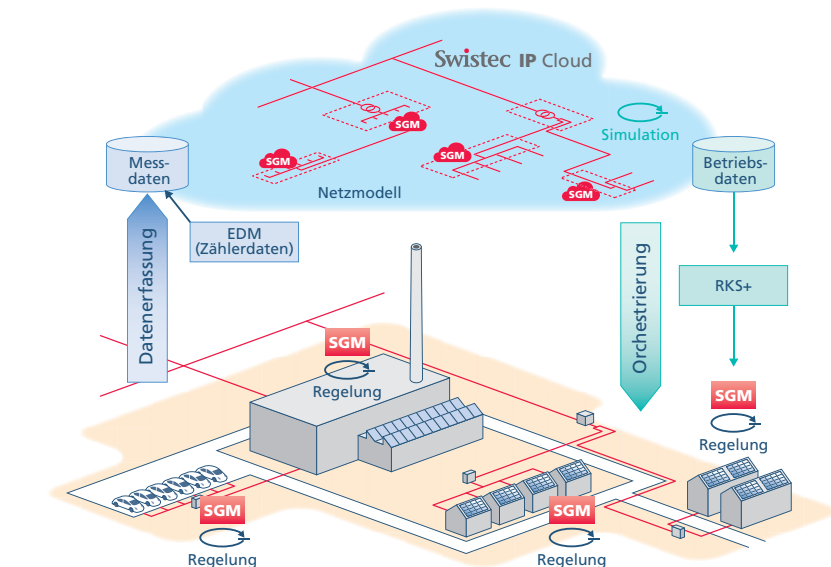
Gestion des flux de charge et réseau de communication

Pour assurer à l'avenir la stabilité du réseau et la qualité de l'alimentation, un rôle majeur est conféré à la gestion des flux de charge. Nous avons également besoin d'un réseau de communication fiable, sécurisé et ouvert, offrant une bande passante suffisante. Ce dernier point est particulièrement important à l'ère du big data et de la cybersécurité, car les volumes de données, la matière première la plus importante à l'avenir, ne cessent d'augmenter.

Réseau électrique virtuel dans le cloud

Dans un nuage (cloud), le réseau électrique est reproduit de manière virtuelle et peut être simulé de manière réaliste à l'aide de scénarios. Dans le réseau, des contrôleurs de nœuds de réseau, appelés «Smart Grid Manager» (SGM), sont installés aux points critiques. Ils fournissent des données de mesure provenant du réseau électrique réel, qui sont collectées dans une base de données.

Il est possible, à l'aide des prévisions météorologiques et des données historiques, de définir les algorithmes optimaux de contrôle et de régulation ainsi que



- SGM Smart Grid Manager
- TFR Tonfrequenz-Rundsteuerung
- RKS Rundsteuer-Kommando-System
- RKS+ Rundsteuer-Kommando-System mit TCP/IP-Kommunikation
- EDM Energiedaten-Management

les paramètres qui leurs sont associés. Ils peuvent ensuite être transférés aux «Smart Grid Manager» du réseau électrique réel par simple pression sur un bouton ou par gestion événementielle. Le cloud n'est donc jamais utilisé directement pour le contrôle et la régulation. Toutes les fonctions de commande peuvent être exploitées au sein d'un réseau de communication autonome, indépendamment d'Internet.

Pour le Smart Grid, il existe de multiples algorithmes de contrôle et de régulation, dont voici une petite sélection de concepts fréquemment utilisés:

- Déplacement de charge (load shift, p.ex. le chargement d'un chauffe-eau avec l'excédent d'énergie solaire pendant la journée)
- Protection de l'équipement (limitation du courant dans un nœud de réseau)
- Régulation de la tension (p.ex. par le contrôle de la puissance réactive ou des transformateurs de distribution réglables RONT)

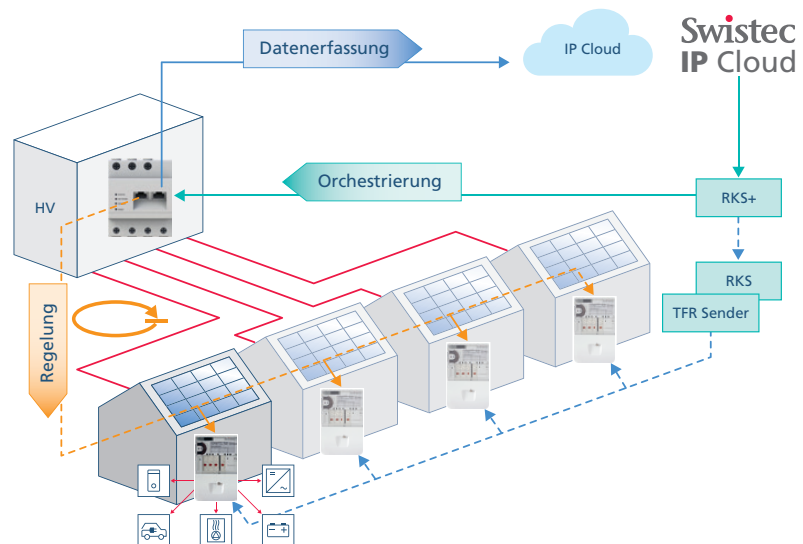
Les concepts peuvent être adaptés au réseau concerné et vérifiés à l'aide de processus de simulation. L'extension du

système se fait progressivement, là où des concepts Smart Grid doivent être mis en œuvre ou lorsqu'il s'agit d'acquiescer des données de mesure supplémentaires.

Des récepteurs hybrides de télécommande centralisée sont utilisés comme actionneurs: ils disposent, en plus de la partie réception à fréquence musicale, d'une interface TCP/IP (SRvario+, p. ex.). Les appareils interrupteurs de charge modernes peuvent être exploités via Mobile IdO, en plus du TCP/IP. L'extension et la transforma-

tion peuvent s'effectuer soit dans le cadre d'un déploiement planifié, soit au fur et à mesure que des problèmes de réseau doivent être résolus.

Le travail de développement tourne à plein régime chez Swistec. Dans l'une des prochaines éditions du Swistalk, nous vous informerons de l'état actuel. Souhaitez-vous participer à ce développement et contribuer à façonner l'avenir? En pionnier ou nouvel utilisateur? Alors, n'hésitez pas à nous contacter pour nous en parler.



Objet de référence

Quatre transformateurs de puissance 12,5 et 25 MVA pour les FMB

Il y a quelques mois, Swistec s'est vu attribuer par les FMB deux transformateurs de puissance de 12,5 et deux de 25 MVA de 50/16 kV chacun. L'offre de Kolektor ETRA était la meilleure après avoir examiné et pondéré les critères d'attribution tels que le prix, les coûts d'exploitation, la technologie, l'organisation du service et les références.

Avec les deux transformateurs pour le canton du Jura au Noirmont (12,5 MVA) et les deux transformateurs pour le Jura bernois à Tramelan (25 MVA), l'ETRA s'est

établie avec succès comme fournisseur de FMB. Les quatre transformateurs sont maintenant en service et le projet a été réalisé à la satisfaction de tous les intéressés.



Le nouveau transformateur du Noirmont, pendant l'hiver



Le nouveau transformateur de Tramelan

News

Formations Swistec 2019

Cours A1	Introduction à la télécommande centralisée	Mercredi, 28 août 2019
Cours B1	Les baies de commande RKS	Mardi, 3 septembre 2019
Cours B2	Les émetteurs SRS	Mercredi, 4 septembre 2019
Cours B3	Les récepteurs Swistec	Jeudi, 29 août 2019

Cours en langue allemande (dates pour cours en français et anglais sur demande)

Pour de plus amples détails sur les cours, rendez-vous sur www.swistec.ch/formations

8e EXPO Energietechnik Niederurnen	26 et 27 juin 2019
---	--------------------



Smalltalk



Carolina Michel travaille deux jours par semaine chez Swistec et est une référence dans son domaine. Elle aime travailler en équipe, est toujours disposée à aider les autres, et son rire est incroyablement contagieux. C'est toujours enrichissant de parler avec elle de cuisine, de voyages, mais aussi de politique. Sa manière d'aller au fond des choses est impressionnante.

Qui est donc Carolina Michel?

Quel rôle jouez-vous chez Swistec Systems SA?

En tant que spécialiste des finances et de la comptabilité, je suis en charge des finances chez Swistec. Je suis responsable de la gestion des liquidités et du reporting mensuel à la direction des chiffres clés importants de la comptabilité.

Qu'est-ce qui vous plaît particulièrement dans votre travail actuel?

Il comporte de multiples facettes. Au sein de la société Swistec Systems SA, j'ai pu étoffer mes connaissances dans les domaines techniques. En outre, la télécommande centralisée, tout comme les nouvelles technologies, sont actuellement confrontées à d'importants défis techniques et financiers. Il est intéressant de se pencher sur cette évolution en la considérant à l'aune des aspects financiers.

Qu'avez-vous toujours rêvé de faire un jour?

Un voyage gastronomique à travers toute l'Asie du Sud-Est.

Quels sont vos loisirs et les sujets qui vous intéressent le plus?

Les voyages, cuisiner des plats exotiques, le sport et les belles journées d'été en Suisse.

Quels sont vos petits péchés gastronomiques?

Des empanadas frites à la colombienne. J'en mangerais des tonnes!

Aviez-vous un modèle durant votre jeunesse?

Oui: à l'époque comme aujourd'hui, mon grand frère est mon modèle.

Quelles sont les choses importantes dans votre vie?

Savoir profiter des petits moments de bonheur avec mes amis et ma famille.

Swistec

Swistec Systems SA

Allmendstrasse 30 · Postfach 182 · CH-8320 Fehraltorf
Téléphone +41 43 355 70 50 · Téléfax +41 43 355 70 51
info@swistec.ch · www.swistec.ch

Service de piquet 0840 11 22 33
(7/7 jours, 24/24 heures)