

Interfaces ouvertes pour une distribution efficace de l'énergie :

Coup de jeune pour l'énergie de Bellinzona

Depuis près de 150 ans AMB fournit de l'énergie et des services de communication à Bellinzona, la capitale du Tessin. Une mise à niveau technologique était nécessaire pour s'adapter aux exigences et aux normes en vigueur. Ce projet complexe a été réalisé conjointement par les experts COSTRONIC SA et le logiciel zenon de COPA-DATA.



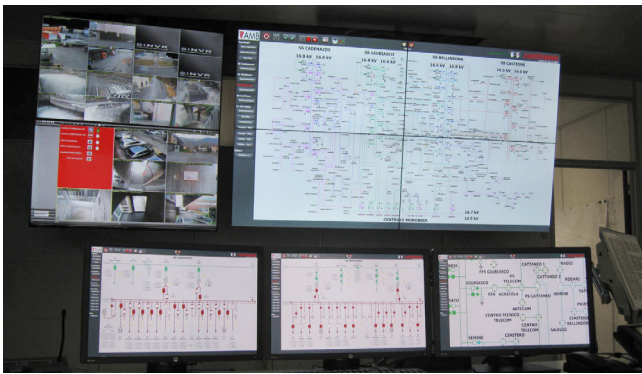
Azienda Municipalizzate Bellinzona (AMB) assure l'alimentation électrique de Bellinzona ainsi que les municipalités avoisinantes depuis 1869. AMB fournit aujourd'hui environ 15.000 ménages en électricité avec une moyenne de 280 GWh par an, mais aussi en télécommunications rapides via fibre optique et en eau potable. L'électricité est distribuée par un réseau 50 kV/16 kV. Environ 20% de la consommation énergétique est produite à partir d'énergie hydraulique et photovoltaïque.

Quand il fut question de changer les vieillissantes installations locales de contrôle d'alimentation 50kV/16kV par un

système de contrôle centralisé, AMB a mandaté COSTRONIC SA pour la réalisation. L'expérience d'une bonne collaboration avait déjà été acquise grâce à un projet de centrale électrique.

UNE ALIMENTATION ÉLECTRIQUE SÉCURISÉE, ÉTAPE PAR ÉTAPE

Outre le fait de remplacer son installation vieillissante, AMB voulait avant tout un système sûr et à haute disponibilité. L'important était aussi de garantir l'exigence légale de conservation d'une archive complète sur 10 ans. De plus il fallait s'assurer que le personnel d'exploitation (piquet 24h sur 24h)



Dans la salle de contrôle, les employés ont toujours une vue d'ensemble du réseau de distribution d'électricité et peuvent zoomer sur les détails à tout moment.

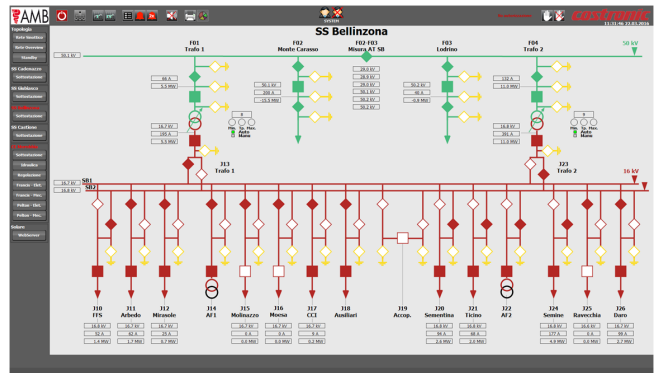
obtiennent les informations en temps réel dans le centre de contrôle. Une vue d'ensemble parfaite de toutes les informations et un accès rapide aux données actuelles et enregistrées est de toute manière considérée comme quelque chose de standard.

L'intégrateur système COSTRONIC SA a conçu le projet avec plusieurs niveaux et l'a déployé en plusieurs étapes. Celui-ci a ensuite été intégré dans une architecture multi-projet qui agit comme un multi-client. Ensuite il y a eu l'étape de redondance verticale avec un serveur multi-standby et enfin la connexion à la centrale de répartition de charge de niveau supérieur. De plus, 80 transformateurs (16 kV) et des boîtes de distribution (400 V) ont été intégrés en conformité avec la norme IEC 61850.

Pour Claude Nidegger, directeur des ventes chez COSTRONIC SA, la décision d'utiliser zenon comme un système de visualisation était évident : «zenon est parfaitement évolutif et pouvait donc être adapté idéalement aux exigences croissantes. Avant tout, la simple réutilisation des images et des symboles, ainsi que le support de beaucoup de protocoles d'énergie nous ont facilité la réalisation. La visualisation des 80 transformateurs et boîtes de distribution a été implémenté sans problèmes en utilisant l'appel de synoptique».

ALIMENTATION À BELLINZONA SÉCURISÉE

Dans la configuration finale, plusieurs serveurs et clients utilisent zenon pour contrôler les sept automates Schneider



Sur la distribution de 50 kV à 16 kV, l'état de chaque ligne est affiché clairement en utilisant CAL.

Modicon M340 via Open Modbus TCP / IP, ainsi que les 120 relais de protection Schneider via IEC 61850. Ils sont connectés en utilisant les pilotes natifs fournis avec zenon. Dans le Runtime, le réseau complet est présenté comme un Worldview zenon et coloré en utilisant la Coloration Automatique de Ligne. Les opérateurs ont un aperçu de l'ensemble du réseau à tout moment et peuvent zoomer sur les détails en même temps, si nécessaire.

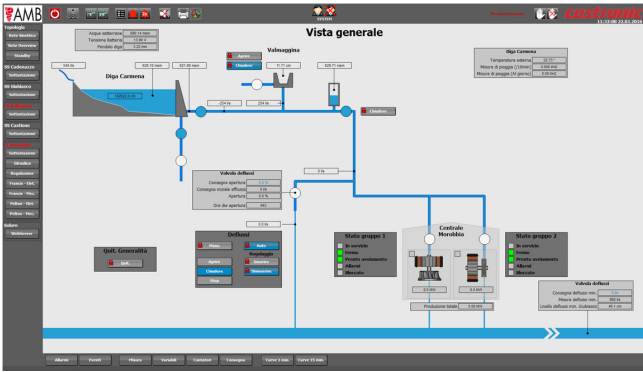
Chacun des serveurs a une connexion SQL. Du fait que le système complet a été conçu avec une redondance verticale et horizontale, il n'y a pas de perte de données en cas de panne et l'obligation légale de tenir les dossiers est entièrement assurée.

AMB a été très satisfait de la mise en œuvre. Pasqualino Pansardi, Manager Power Génération à AMB : «La configuration du projet a parfaitement répondu à nos attentes et exigences. Au cours du projet, nous avons appris à apprécier les avantages d'une interface ouverte et des nombreuses possibilités d'intégration».

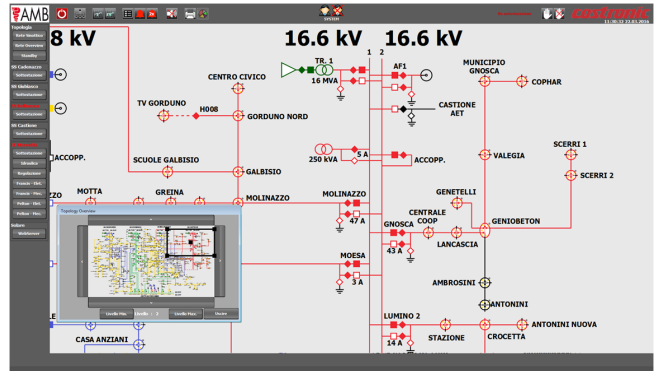
Bellinzona peut continuer à compter sur son alimentation. Le contrôle et la visualisation sont maintenant conformes à toutes les réglementations légales et les exigences de l'entreprise.

A PROPOS DE COSTRONIC SA

COSTRONIC SA a été fondée en 1986 et s'est établi comme un expert dans le domaine de l'énergie. Les équipes de l'intégrateur suisse ont déjà mis en œuvre plus de 2500 projets



Procédures et états des turbines peuvent être visualisé d'un coup d'œil. Si nécessaire, les employés peuvent affichés les détails selon besoin.



Toutes les lignes et stations sont présentés dans un Worldview zenon. Le navigateur permet d'agrandir et déplacer la zone de recherche comme désiré.

d'automatisation: Centrales hydro-électriques, transfert et distribution électrique de haute, moyenne et basse tension, projets routiers et industriel. COSTRONIC est membre de la communauté des partenaires COPA-DATA depuis Juin 2012. Informations complémentaires : www.costronic.ch.

A PROPOS DE SATOMEK AG

SATOMEK AG est une société commerciale avec les concessions de plusieurs systèmes d'automatisation. Le distributeur de zenon, basée à Cham, fournit à ses clients en Suisse et au Liechtenstein du support hautement qualifié, du conseil, de l'aide et de la formation. Les systèmes de contrôle, la visualisation, HMI, IPC et de la technologie de réseau sont quelques-uns des domaines d'expertise de la société suisse avec 15 employés. SATOMEK AG a été fondée en 1976 et appartient à la famille Studhalter depuis 2005. Pour en savoir plus : www.satomek.ch.

AMB ET ZENON VUE D'ENSEMBLE :

- ▶ 7x Schneider Modicon M340 via Modbus
- ▶ 4x 30 Schneider relais de protection via IEC 61850
- ▶ Pilotes natifs intégrés IEC 60870, IEC 6185, et Open Modbus avec horodatage
- ▶ Serveur et serveur multi-standby sous Windows Server 2012 et Windows 8.1
- ▶ Solution multi-écrans avec commutation en parallèle de plusieurs écrans
- ▶ Connexion SQL
- ▶ Worldview pour l'affichage d'une vue d'ensemble et détaillée de tout le réseau
- ▶ Coloration dynamique des lignes électriques avec leur statut