

RAPPORT D'UN UTILISATEUR

UN DISTRIBUTEUR D'ÉLECTRICITÉ REÇOIT SON CENTRE DE DONNÉES CLÉ EN MAIN

Entre mi-avril et fin juin 2012, la centrale du distributeur d'électricité de la région de Schwyz SA (EBS) a fait construire un nouveau centre de calcul à Ibach. Pour ce projet, Datwyler a présenté un projet convaincant, sur mesure et garantissant le fonctionnement sûr de l'infrastructure numérique en satisfaisant aux exigences de l'EBS à tous égards.

L'essentiel du projet que Datwyler a développé en collaboration avec la personne responsable du réseau numérique Daniel Schelbert, le responsable de l'énergie durable Werner Kälin et les spécialistes du projet impliqués pour le nouveau centre de calcul EBS était une haute disponibilité et fiabilité. Des techniques de sécurité modernes ainsi qu'une solution d'efficace pour l'énergétique durable avec le meilleur rapport prix/qualités. La solution réalisée par Datwyler en tant qu'entreprise générale et de direction des travaux mise sur le fonctionnement redondant du centre de calcul. En plus, il est possible d'adapter les systèmes installés de manière modulaire s'adaptant en continu aux extensions.

Le centre de calcul à Ibach abrite toutes les installations numériques du nouveau bâtiment d'EBS et se charge des tâches principales des services informatiques. Aujourd'hui, il est connecté au Wide Area Network d'EBS par des lignes de fibres de verre Single-mode redondantes et également au centre de calcul existant sur le site de Schwyz, qui a été transformé en automne et peut entreprendre des tâches de sauvegarde et servir comme site fiable.

Fiabilité grâce à des systèmes redondants

Les dispositifs numériques sont placés dans huit racks pour serveurs et quatre racks pour réseaux, que Datwyler a monté de manière confinés avec une allée froide efficace, des plafonds vitrés et des portes coulissantes vitrées. L'installation est dimensionnée pour un rendement électrique redondant et pour une prestation réfrigérante redondante de 20 kilowatt (kW) et on peut les développer de manière modulaire jusqu'à 40 kW. Comme il n'était pas possible d'établir un faux-plancher en raison de la hauteur limitée de la pièce, la réfrigération est fournie par des refroidisseurs en ligne entre les racks pour serveurs qui sont eux-mêmes alimentés par des compresseurs redondants et un réseau d'eau froide. Vous trouverez la même redondance également dans les équipements d'alimentation sans coupure,

les batteries et les commandes que l'on peut développer de manière modulaire si nécessaire. Une alimentation en courant en direct de la centrale électrique est disponible comme courant de secours.

La pièce du serveur autarcique est surveillée à l'aide d'un système intelligent de gestion de racks. Les solutions de sécurité installées comprennent la surveillance vidéo, un contrôle d'accès avec un clavier à codes et un système batch, des systèmes de surveillance d'intrusion, de climat et de fuite de liquide ainsi qu'un système de détection par aspiration de fumées assure la détection d'incendie et un système d'extinction par aérosol non nuisible à l'environnement est prêt à entrer en service en cas d'alarme. Tous ces systèmes fonctionnent indépendamment du système de gestion technique des bâtiments pour des raisons de sécurité.

Système de câblage modulaire de haute densité

Le câblage dans le nouveau centre de calcul a été réalisé en grande partie par la société Gasser Elektro AG. Il est fait de canaux





à grilles au-dessus des racks. Un soin particulier a été apporté pour la séparation des systèmes entre le courant fort et les installations basse tension. Le système de câblage interne du centre de calcul est une solution modulaire de haute densité (MHD) développé pour le 10 gigabit Ethernet de Datwyler. Un support de module est inséré dans chaque rack pour serveur et câblé à des toncs CU pré-confectionnés de catégorie 7.

Des tiroirs de distribution avec des ports RJ45 de la catégorie 6A (selon IEC) sont montés aux extrémités de câbles trunk et assurent les liaisons. Ces tiroirs trouvent leur place dans les supports de module. 24 ports servent aux transferts de données et vers les serveurs et douze autres ports servent au contrôle des serveurs ainsi que comme câbles de compensation.

Si besoin est, les supports de module MHD peuvent être simplement ajoutés avec d'autres tiroirs de distribution cuivre ou fibre de verre p.ex. lors d'agrandissements ultérieurs.

Haute disponibilité pour des coûts raisonnables

Le centre de calcul d'Ibach est dimensionné en fonctionnement pour le tiers niveau II à III. L'infrastructure qui y est installée garantit une utilisation optimale des emplacements donnés, offre des réserves d'espace et de rendement, évolutif sans grands efforts et elle est aussi efficace que possible au point de vue de la technique énergétique. De cette manière Datwyler a été en mesure de satisfaire les hautes demandes de disponibilité ainsi que le désir de l'EBS de réaliser un rapport prix/qualité raisonnable.

Dans ce projet, Datwyler était responsable entre autres de la planification, de la conception et de la réalisation des tracés, du câblage des données et de l'énergie ainsi que des équipements et systèmes de sécurité et de contrôle. Il s'y ajoutait aussi le câblage de communication universel d'une aile de bureaux dans le bâtiment neuf incluant les mesures pour laquelle l'EBS a obtenu une garantie de système de plus de 20 ans. Non seulement Datwyler a assumé la gestion et la coordination de tous les tests du système, mais a élaboré un plan de maintenance et d'entretien et établi une documentation compréhensible. L'EBS a obtenu ces services d'un seul et unique fournisseur.

Toutes les attentes réalisées

Les responsables de l'EBS sont très satisfaits des rendements fournis et du nouveau centre de calcul. «La collaboration avec Datwyler a été super sous tous les aspects», a déclaré Daniel Schelbert, chef des services numériques. «Notre nouveau centre de calcul est sécurisé, compact, simple faire évoluer et, grâce aux réserves de performance et d'emplacement, il offre également de la sécurité pour l'avenir. En plus, il satisfait toutes nos espérances pour l'efficacité énergétique.»

(novembre 2012)