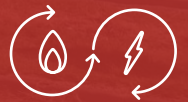


Continental Automotive dit adieu aux arrêts de production préjudiciables grâce à la cogénération

Une unité de cogénération et des refroidisseurs à absorption de Centrica Business Solutions alimentent les machines de production, assurent un fonctionnement ininterrompu, fournissent chauffage et refroidissement et réduisent les émissions de carbone de 14 %.



Résilience de la production sur le site de fabrication

Avec environ 240 000 collaborateurs dans 59 pays, le fabricant allemand Continental compte parmi les cinq plus grands fournisseurs automobiles du monde. En Roumanie, il possède plusieurs centres d'ingénierie et de fabrication en recherche et développement automobiles, dont la production comprend l'électronique, les pneus, les courroies de transmission, les lignes de climatisation et les systèmes d'induction d'air (caoutchouc).

Chez Continental Automotive Romania, des pannes de courant hebdomadaires sur le réseau électrique national, indépendantes de la volonté de Continental, interrompaient la production de pièces automobiles de haute qualité, ce qui engendrait des pertes de temps, d'argent et de matériaux. Une interruption de l'approvisionnement, ne serait-ce que d'une milliseconde, pouvait mettre les lignes de production à l'arrêt pendant une heure et entraîner la mise au rebut de certaines pièces fabriquées. Il était donc essentiel de trouver un moyen d'atténuer cet impact.

Continental devait assurer la résilience de la production grâce à une solution durable qui fournirait une alimentation électrique fiable et ininterrompue. Compte tenu de la hausse des prix de l'électricité, l'entreprise souhaitait également une solution qui réduirait sa dépendance vis-à-vis de l'alimentation électrique nationale et lui permettrait de compenser l'augmentation des coûts.

Alimentation électrique continue et gains d'efficacité

Centrica Business Solutions a conçu et installé un système de cogénération (CHP), dont elle assure la maintenance continue dans le cadre d'un contrat d'exploitation et de maintenance de 10 ans. Ce système alimente les machines de production et génère de la chaleur. Connecté à deux refroidisseurs à absorption, il fournit aussi de l'eau froide.

Petru Demian, Head of Plant Facility Management and Special Projects : « Nous avons besoin d'un fournisseur proactif et prêt à nous aider à développer la solution. Nous voulions également une solution technique qui s'intégrerait dans le scénario automobile, et nous avons pris en considération le coût et la maintenance. Centrica Business Solutions répondait à toutes ces exigences. »

En cas de panne de courant, même pendant quelques millisecondes, un système de commutation unique bascule automatiquement sur le « mode îlot » de protection. Résultat ? Les machines essentielles sont alimentées en continu et la production se poursuit sans aucun problème. Lorsque le courant est rétabli, le système repasse automatiquement sur l'électricité du réseau.



Réduction des
émissions de carbone



Arrêts de
production

“

Lorsqu'une panne de courant survient, le système passe sur le "mode îlot" de protection, puis revient en mode normal. Tout est automatique. Je reçois un rapport des coupures de courant qui se sont produites, mais au moment de la coupure, la commutation est complètement transparente. C'est exactement ce qu'il nous fallait. ”

Dr Petru Demian, Head of Plant Facility Management and Special Projects, Continental Automotive Romania

Aperçu technique

Cette solution complexe de trigénération comprend un générateur de cogénération E-1560 kWe conçu et fourni par Centrica Business Solutions UK. L'équipement de commutation en mode îlot, les deux refroidisseurs à absorption, les quatre unités de refroidissement à sec et l'échangeur de chaleur à plaques de 1 700 kW ainsi que les pompes, les systèmes électriques et les unités de contrôle et de commande correspondants ont été conçus par une équipe de designers de Timișoara. Tous les travaux de construction et de mise en œuvre ont été effectués par des entrepreneurs locaux agréés par Continental Automotive, tandis que les autorisations et les documents requis par les autorités roumaines ont été pris en charge par l'équipe de Centrica Business Solutions Romania SRL. La chaleur générée constitue un sous-produit et l'ajout de refroidisseurs à absorption permet de produire de l'eau froide. Le rendement énergétique type de la cogénération est compris entre 80 et 90 % et les économies d'énergie peuvent atteindre 40 %.

Arrêts évités et résilience renforcée

Les pannes de courant n'affectent plus les lignes de production de Continental. « Il y a en moyenne une coupure de courant par semaine. Même si ces coupures ne durent que quelques millisecondes, cela suffit à mettre à l'arrêt des équipements essentiels », explique M. Demian. « Ces coupures interrompaient autrefois la production et nous devions alors redémarrer de nombreux programmes sur les machines. De plus, nous devions vider la ligne pour contrôler le produit, car nous ne pouvions pas être sûrs que les processus étaient finalisés au moment de la coupure, et certains produits devaient être mis au rebut. La production pouvait, de ce fait, être arrêtée pour une durée allant de 30 à 60 minutes. » Il n'y a aujourd'hui plus d'effet visible sur la production, ce qui permet d'économiser du temps, de la main-d'œuvre et de l'argent.

L'énergie produite pour faire fonctionner les machines essentielles libère l'usine de sa dépendance totale vis-à-vis de l'approvisionnement national. Continental est en mesure de compenser la hausse des coûts d'électricité, tout en réduisant ses émissions de carbone de 14 %.

La trigénération fournit de la chaleur à l'usine en hiver. En été, lorsque la température peut atteindre 40 °C, elle est utilisée en combinaison avec les refroidisseurs à absorption afin de fournir de l'eau froide pour la climatisation et le refroidissement des machines. Lorsque la demande d'eau réfrigérée est élevée, toute la chaleur de la cogénération est dédiée à la production d'eau froide. Des refroidisseurs électriques de secours stabilisent l'eau à 5,5 °C. Si la température monte à 6 °C, la cogénération et les systèmes auxiliaires prennent le relais. Continental Automotive envisage désormais d'installer davantage de générateurs de cogénération de Centrica Business Solutions.

“

Grâce à notre nouveau concept énergétique global, nos activités sont plus respectueuses de l'environnement : nous réduisons nos émissions de CO2 et générons moins de déchets. Ce système accroît également notre efficacité et stabilise notre production, dans la mesure où les pannes de courant ne nous affectent plus. Une autre étape importante dans notre démarche visant à maintenir notre position de fournisseur automobile de premier plan, à la fois hautement performant et durable, en Roumanie.”

**Dr. Ralf Luchs, Plant Manager,
Continental Automotive Romania**