

ENGINS MOBILES

Danfoss aide à l'électrification avec son module eHydraulic

La division Editron de Danfoss Power Solutions a livré son premier module de puissance eHydraulic à Sany pour l'électrification d'une grue sur chenilles à flèche en treillis de 200 tonnes. Le système eHydraulic intègre un moteur synchrone à aimant permanent à réluctance assistée avec une pompe à piston axial à cylindrée variable de Danfoss afin de maximiser les performances et l'efficacité.



Module de puissance

Le module de puissance eHydraulic alimente les systèmes de traction et de fonctions de travail.

© Danfoss Power Solutions

3 400 millions de tonnes de CO₂

Selon IDTechEx, les engins de construction à travers le monde émettent environ 400 millions de tonnes de dioxyde de carbone par an. © Danfoss Power Solutions

Selon IDTechEx, les engins de construction à travers le monde émettent environ 400 millions de tonnes de dioxyde de carbone par an. L'ampleur de l'activité de construction mondiale étant appelée à augmenter considérablement dans les décennies à venir, la décarbonation des machines lourdes est essentielle pour réduire les émissions de gaz à effet de serre.

SANY est un fabricant de grues de premier plan, et soutient ces efforts et aide ses clients à atteindre des chantiers de construction à zéro émission grâce à l'électrification de ses grues sur chenilles à flèche en treillis. Le fabricant travaille au développement de versions entièrement électriques de ses grues sur chenilles de plus grande capacité, après avoir précédemment électrifié ses modèles plus petits. L'entreprise a lancé la grue entièrement électrique équipée du module eHydraulic à batterie en 2025.

Performances de pointe

Danfoss fournit des moteurs Editron et des pompes D1P pour les grues Sany de 80 à 150 tonnes. Pour sa plateforme de 200 tonnes, le fabricant a opté

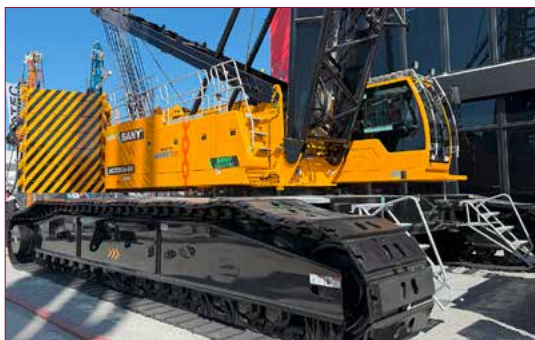
pour un module de puissance eHydraulic Danfoss intégré en vue d'alimenter les systèmes de traction et de fonctions de travail. Composé d'un moteur Editron PMI375-T1100 et d'une pompe D1P 260 cc, le système est optimisé pour fournir des performances de pointe et maximiser l'efficacité du système hydraulique, prolongeant la durée de fonctionnement de la machine avec une seule charge. Le système hydraulique complet comprend également une pompe Danfoss série 90 et une vanne PVG 128. La division Editron de Danfoss est spécialisée dans les systèmes de transmission hybrides et électriques pour les marchés maritime, et des véhicules hors route et routier. Division commerciale de Danfoss Power Solutions, elle est chargée de développer et de fabriquer des systèmes de transmission haute performance pour les véhicules lourds, les machines et les navires maritimes, basés sur la technologie des machines à aimants permanents à réluctance assistée.



Sany a tiré des bénéfices supplémentaires du module de puissance eHydraulic de Danfoss, notamment un ensemble compact, une installation simple et une grande fiabilité. L'intégration du moteur électrique et de la pompe hydraulique élimine les risques de bruit, de vibration et de détérioration des composants qui peuvent survenir lors de l'utilisation d'un accouplement flexible pour relier les composants. Cela simplifie et accélère également l'installation, car l'équipementier n'a pas besoin de raccorder les composants. Les marquages CE et le réseau de service mondial de Danfoss ont aussi joué un rôle clé dans le choix de Sany de s'associer à Danfoss pour ce projet.

Maximiser l'efficacité

« La construction d'une solution pour la plateforme haute capacité de SANY avec le module de puissance eHydraulic intégré de Danfoss marque une étape importante », estime Roy Chen, président de la division Editron de Danfoss Power Solutions. « L'eHydraulic représente l'avenir. En collaboration avec notre division Contrôles, nous avons conçu un système combinant notre pompe D1P et le moteur Editron tout en ajustant les algorithmes de contrôle



pour maximiser l'efficacité. Nous nous réjouissons de poursuivre notre collaboration avec Sany et de soutenir leur parcours écologique. »

« L'hydraulique conventionnelle joue toujours un rôle dans l'électrification des machines lourdes, en particulier les machines de cette taille », ajoute pour sa part Henrik Jørgensen, président de la division Contrôles de Danfoss Power Solutions. « En intégrant les solutions hydrauliques de pointe et la technologie d'électrification de Danfoss, nous favorisons une transition en douceur vers des opérations plus durables. En tirant parti de nos solutions eHydraulic et de notre savoir-faire en matière d'applications, nous ambitionnons de devenir le partenaire de choix des équipementiers visionnaires comme Sany. » ■

Développement

La division Editron de Danfoss est spécialisée dans les systèmes de transmission hybrides et électriques pour les marchés maritime, et des véhicules hors route et routier.
© Danfoss Power Solutions