CERGY, FRANCE, 06 NOVEMBRE 2026

Onduleur HiPerGuard 34,5 kV : le raccordement direct au réseau HTA pour réduire les coûts énergétiques des datacenters dédiés à l'IA

- L'architecture UPS haute tension d'ABB intègre le stockage par batterie, les énergies renouvelables et la production d'énergie à gaz pour une résilience et une fléxibilité accrues des centres de données d'IA.
- Le raccordement direct au réseau en 34,5 kV réduit les pertes de conversion et simplifie la distribution electrique
- Le système HiPerGuard d'ABB a obtenu la certification UL 9540 de UL Solutions pour la sécurité et les performances du stockage d'énergie.

ABB lance l'HiPerGuard 34,5 kV, une nouvelle version de son système d'alimentation sans interruption (ASI) haute tension permettant aux datacenters dédiés à l'IA de se connecter directement au réseau sans conversion de tension, ce qui améliore le rendement et simplifie la distribution électrique. Cette innovation permet une intégration flexible du stockage par batterie, du gaz et des énergies renouvelables, avec un soutien du réseau et des capacités d'écrêtement des pointes de consommation.

La demande mondiale en centres de données devrait passer de 80 GW en 2024 à environ 220 GW en 2030. Les serveurs haute densité devraient représenter près de 70 % de cette croissance. Dans ce contexte, ABB collabore avec les leaders de l'IA et les opérateurs de centres de données pour concevoir une nouvelle génération d'infrastructures d'alimentation électrique, grâce à des systèmes performants conçus pour offrir flexibilité, fiabilité, efficacité et performances évolutives.

« Grâce à la technologie ABB, les datacenters dédiés à l'IA peuvent désormais se connecter directement au réseau électrique à 34,5 kV, réduisant ainsi les pertes d'énergie liées à la conversion et la complexité des infrastructures. Nos échanges avec les acteurs qui développent les infrastructures d'IA ont mis en évidence un besoin fondamental : davantage de flexibilité sans ajouter de complexité. La dernière version de HiPerGuard répond à ces deux exigences, permettant aux installations de

monter en puissance avec l'efficacité énergétique et la flexibilité indispensables au développement du calcul IA. » explique Sébastien Surply, Responsable de l'alimentation critique au sein de la division Smart Power d'ABB.

Les centres de données pourront exploiter leur installation compatible avec les micro-réseaux de l'HiPerGuard 34,5 kV pour combiner production d'énergie et stockage d'énergie par batteries. Ce système prend en charge diverses sources d'énergie (turbines à gaz, énergies renouvelables et raccordement au réseau) offrant aux opérateurs la flexibilité nécessaire pour optimiser la résilience et l'efficacité. De plus, la technologie Power Exchanger d'ABB permet la gestion des batteries et le soutien au réseau, offrant ainsi aux opérateurs de centres de données la possibilité d'effectuer des opérations d'écrêtement des pointes de consommation et de régulation de fréquence.

Avec un rendement de 98 %, le raccordement direct 34,5 kV de l'HiPerGuard réduit les pertes dues à la conversion de tension, estimées à environ 880 000 dollars par an pour chaque pourcentage de gain d'efficacité dans un centre de données d'IA de 100 MW. Son architecture simplifiée réduit également considérablement les besoins en cuivre. De plus, grâce à une emprise au sol réduite de 20 à 25 % et à un nombre inférieur d'équipements et de câbles, les opérateurs bénéficient d'un gain d'espace et d'importantes économies d'infrastructure.

L'architecture compatible avec les micro-réseaux de l'HiPerGuard simplifie l'intégration des systèmes de stockage d'énergie par batterie (BESS) et des énergies renouvelables dans les centres de données.

La mise en parallèle du système permet une évolutivité progressive grâce à des configurations parallèles jusqu'à 25 MW, permettant ainsi aux opérateurs de monter en puissance sans refonte complète de leur infrastructure. Face à l'intensification de puissance de calculs liées à l'IA et à l'évolution des besoins en énergie, la conception modulaire du convertisseur du système facilite l'adaptation et l'intégration rapides des nouvelles technologies.

HiPerGuard a été reconnu par UL Solutions comme le premier produit de sa catégorie à obtenir la certification UL 9540, la norme la plus exigeante du secteur en matière de stockage d'énergie. La gamme HiPerGuard est certifiée IEC et UL (UL 1741 et UL 9540) et prend en charge des niveaux de tension de 4,16 kV à 34,5 kV.

Pour en savoir plus : https://new.abb.com/ups/fr/systems/onduleurs-moyenne-tension/hiperguard

ABB est un leader mondial des technologies d’électrification et d’automatisation, qui rend possible un futur plus durable et économe en ressources. En associant son expertise en ingénierie et en digital, ABB accompagne les industries à atteindre un haut niveau de performances, tout en devenant plus efficaces, productives et durables. Chez ABB, nous nommons cette ambition "Engineered to Outrun" ("Quand l'ingénierie se surpasse"). ABB s'appuie sur 140 ans d'histoire et plus de 110 000 employés dans le monde. Les actions d'ABB sont cotées à la SIX Swiss Exchange (ABBN) et au Nasdaq Stockholm (ABB). www.abb.com

ABB Electrification est un leader technologique mondial de la distribution électrique et de la gestion de l'énergie. Avec plus de 50 000 collaborateurs répartis dans 100 pays, nous collaborons avec nos clients et partenaires pour résoudre les plus grands défis mondiaux pour une utilisation efficace et fiable de l’électricité, de la source à la prise. Nous aidons les entreprises, l'industrie, les bâtiments et les consommateurs à gérer leurs installations et leurs logements de manière sécurisée et performante. À mesure que la transition énergétique s’accélère, nous électrifions le monde de manière sûre, intelligente et durable. go.abb/electrification