



SOLUTIONS DE CENTRES DE DONNÉES



ENSEMBLE, CONSTRUISONS L'EXCELLENCE

Solutions de centres de données Mitsubishi Electric

Votre solution tout-en-un pour l'alimentation électrique critique et le refroidissement

Mitsubishi Electric propose des solutions intégrées, intelligentes, sécurisées et durables en matière d'alimentation et de refroidissement, adaptées aux besoins de votre installation. Nos solutions assurent une alimentation fiable et de haute qualité tout en optimisant l'efficacité énergétique (PUE). Elles garantissent un équilibre parfait entre la consommation totale de l'installation et la charge non informatique.

Nos valeurs fondamentales

✓ La qualité au service de la perfection

Fort de son héritage d'excellence depuis 1921, nos solutions incarnent notre engagement envers une qualité et une fiabilité exceptionnelles.

✓ Un partenaire d'excellence

Nous travaillons en étroite collaboration avec vous en tant que partenaire de confiance pour relever les défis et atteindre des solutions optimales.

✓ Construire l'excellence ensemble grâce au travail d'équipe

Grâce à notre réseau EMEA, nous fournissons des solutions personnalisées adaptées à vos besoins particuliers.

Les 5 piliers de notre solution

1

Performance environnementale

Avec les objectifs de développement durable (ODD) au cœur des préoccupations mondiales, les centres de données écologiques sont désormais la tendance. Mitsubishi Electric a optimisé l'efficacité énergétique de ses climatiseurs (CRAC), centrales de traitement de l'air (CRAH), systèmes d'alimentation sans coupure (UPS), variateurs de fréquence (VFD) de salles informatiques et autres équipements. Par ailleurs, le système de surveillance et de contrôle permet de visualiser et d'analyser l'efficacité énergétique, garantissant ainsi un niveau élevé de performance environnementale.

2

Réduction des coûts d'exploitation

Grâce à une conception rigoureuse et des recherches approfondies, nos systèmes de climatisation et hydroniques exploitent des technologies de pointe pour améliorer l'efficacité, maximiser la disponibilité et réduire les opérations de maintenance. Grâce aux compresseurs à technologie Inverter et aux systèmes de gestion avancés, nos solutions offrent des performances optimales adaptées aux exigences des espaces informatiques. Elles améliorent l'efficacité énergétique tout en réduisant significativement les coûts d'exploitation annuels.

3

Flexibilité de l'espace

L'optimisation de l'espace est un atout majeur pour les centres de données. Des équipements tels que les systèmes d'alimentation sans interruption (UPS) et les climatiseurs utilisent une conception modulaire, offrant ainsi un déploiement flexible. Cela permet de mieux exploiter l'espace tout en garantissant un niveau de performance constant.

4

Une solution complète

Nous proposons un support complet pour l'infrastructure des centres de données, incluant le système de gestion avancée des infrastructures de centre de données (DCIM), le refroidissement informatique, les systèmes d'alimentation sans coupure, les solutions de distribution d'énergie, ainsi qu'une gamme d'autres produits essentiels. De plus, notre solide expertise technique en intégration de systèmes nous permet de fournir des solutions sur mesure pour votre centre de données.

5

Succès et fiabilité

Notre objectif est de surpasser les attentes de nos clients en proposant des solutions complètes et de qualité, adaptées à leurs besoins changeants. Grâce à une amélioration continue et à l'innovation, nous accompagnons nos clients pour qu'ils restent compétitifs dans un monde en perpétuelle évolution.

Des solutions conteneurisées

Une modularité critique : Optimisez votre centre de données avec les solutions conteneurisées de Mitsubishi Electric

Nous proposons des solutions conteneurisées de pointe, spécialement adaptées aux fournisseurs de services cloud, grandes entreprises, opérateurs de télécommunications, entreprises de commerce en ligne et autres entreprises requérant une flexibilité hyperscale. Nos solutions allient flexibilité, efficacité, fiabilité et qualité, répondant ainsi aux exigences évolutives des centres de données modernes. Elles sont conçues pour supporter des conditions environnementales sévères, assurant ainsi des performances constantes et une fiabilité sur le long terme.



Centrale conteneurisée

Un déploiement rapide réduisant les délais de livraison

Le délai de commercialisation sur le chantier est toujours crucial, et des plannings de construction serrés peuvent parfois compromettre la sécurité des travailleurs et l'environnement de travail. Notre solution conteneurisée permet une construction et des tests hors site, dans un environnement contrôlé en usine, ce qui réduit considérablement les délais et permet à nos clients de respecter des échéances strictes tout en garantissant la santé et la sécurité des travailleurs.

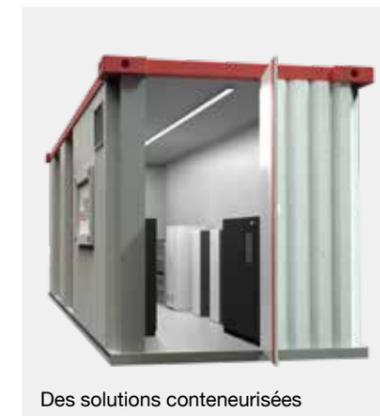
Les conceptions modulaires rendent les centres de données évolutifs

À mesure que les besoins des centres de données augmentent, les clients doivent réfléchir à la manière de gérer l'évolutivité de l'infrastructure. Notre centre de données à conception modulaire peut être intégré facilement à votre infrastructure existante, garantissant une expansion fluide et des opérations ininterrompues. Vous pouvez également utiliser des blocs modulaires pour adapter facilement l'agencement de votre centre de données selon vos besoins.

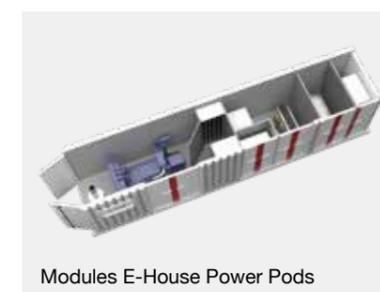
Optimisation de l'infrastructure pour réduire le PUE

Des agencements et configurations d'équipements sur mesure, correspondant précisément à vos besoins, assurent une intégration parfaite avec votre infrastructure existante. Ces solutions personnalisées sont conçues pour travailler en harmonie avec votre infrastructure actuelle, garantissant une compatibilité fluide et un fonctionnement sans interruption.

Animée par la recherche d'une empreinte carbone neutre, la numérisation et l'adoption des centres de données EDGE pour soutenir le calcul haute performance et l'IA dans l'usine facilitent la récupération de chaleur et l'intégration de divers scénarios de chauffage. Cela profite à l'adoption industrielle et à la mise en œuvre rurale de solutions conteneurisées.



Des solutions conteneurisées



Modules E-House Power Pods



Solutions de modules E-House/Power Pods

Les E-houses conteneurisées ou préfabriqués, également appelés Power Optimised Designs (PODs), sont des unités compactes et autonomes conçues pour abriter l'équipement essentiel de distribution d'énergie et électrique. Elles sont généralement utilisées pour loger des transformateurs, des appareillages de commutation, des systèmes d'alimentation sans interruption (et parfois des systèmes de refroidissement et des générateurs de secours), le tout dans une structure modulaire préfabriquée, livrée sur site et prête à être installée en mode « plug and play ».

L'évolution des PODs témoigne du passage de l'industrie des centres de données vers un déploiement rapide, une évolutivité, une efficacité, une standardisation et une résilience accrues. Les PODs de Mitsubishi Electric répondent à cette évolution en intégrant avec succès des exigences complexes, grâce à des conceptions modulaires, l'intégration d'équipements à haute efficacité énergétique, le renforcement de la cybersécurité et le respect des normes de conformité régionales.

Cette adaptabilité a rendu nos PODs indispensables pour nos clients dans les centres de données modernes, où la fiabilité et la souplesse sont cruciales pour satisfaire les besoins numériques en constante augmentation.

Les avantages des solutions POD de Mitsubishi Electric

Flexibilité et personnalisation

Les centres de données ne sont plus des solutions standardisées et peuvent varier considérablement en termes de densité énergétique, d'agencement, de besoins en refroidissement et de localisation géographique. Nos unités modulaires sont conçues pour s'adapter à divers besoins opérationnels et s'intègrent parfaitement à l'infrastructure existante. En restant à l'écoute du marché et de nos clients principaux, nous anticipons l'évolutivité future et les possibilités de mises à niveau pour garantir une longévité optimale des unités. Parmi les avantages que nous proposons, on trouve des conceptions modulaires, des options préconfigurées et des unités évolutives sur le terrain.

Déploiement rapide avec un minimum de travaux sur site

Les centres de données sont souvent construits dans des délais serrés, nécessitant des solutions POD pouvant être déployées rapidement. Cela inclut la préfabrication, l'assemblage et les tests de réception en usine (FAT) afin d'assurer un déploiement rapide sur site. Nous sommes spécialisés dans la livraison de projets préassemblés de haute qualité, respectant des normes strictes dans des installations hors site. Notre expertise couvre également le transport de grandes unités modulaires vers des sites, y compris dans des zones isolées ou urbaines à accès limité, qui peuvent représenter des défis logistiques considérables. Nous mettons l'accent sur des systèmes de fabrication standardisés, des tests en usine rigoureux et des certifications, tout en fournissant les services logistiques nécessaires ainsi que la supervision/assistance pour l'installation.

Efficacité énergétique et durabilité

Pour répondre aux réglementations environnementales croissantes et à la demande de durabilité, nous intégrons des conceptions écoénergétiques et des matériaux durables. De plus, l'intégration des énergies renouvelables, telles que les panneaux solaires ou le stockage par batteries, ajoute de la complexité à la conception et nécessite des composants, matériaux et techniques spécialisés. Nous fournissons des équipements hautement performants (transformateurs, appareillage de commutation, CVC) ainsi qu'un soutien pour l'intégration des énergies renouvelables et sélectionnons des matériaux recyclables ou ayant un impact environnemental réduit, toujours en concertation avec le client.



Modules E-House Power Pods



Modules E-House Power Pods – Pièces internes

Résilience et fiabilité pour un fonctionnement continu

En plus de l'exigence fondamentale d'une alimentation ininterrompue, nos PODs doivent assurer une fiabilité, une sécurité et une résilience exceptionnelles pour résister aux fluctuations de la demande en énergie et les perturbations possibles du réseau électrique ou des composants internes. En partenariat avec nos clients, nos systèmes redondants suivent les principes N+x et 2N, tandis que nos systèmes CVC de pointe maintiennent une température et un climat internes stables. De plus, avec la solution DCIM avancée de Mitsubishi Electric, nos PODs peuvent détecter et résoudre les problèmes potentiels avant qu'ils n'entraînent des temps d'arrêt.

Conformité aux normes de sécurité et réglementaires

Nos PODs doivent répondre à un ensemble de normes de sécurité, réglementaires et industrielles (telles que les certifications UL, CE et ISO), qui varient selon les régions, en particulier lors du déploiement mondial des unités, ce qui augmente la complexité. Nous respectons rigoureusement les codes de sécurité, notamment en matière de sécurité électrique, de protection incendie et de normes environnementales, en développant des packages modulaires de conformité (unités flexibles pour s'adapter aux besoins réglementaires et aux codes locaux), des certifications tierces pour garantir la conformité des unités aux exigences de chaque marché, ainsi que des documents et des formations standardisés (adaptés localement).

Cybersécurité pour les systèmes de surveillance et de contrôle

Avec l'augmentation de la surveillance à distance et l'intégration de l'IDO, les centres de données doivent renforcer la protection de leur infrastructure électrique (PODs) contre les cybermenaces. C'est pourquoi nous intégrons des mesures de cybersécurité dès la conception des PODs, tout en assurant la compatibilité avec les systèmes du centre de données. Cela comprend des protocoles de communication sécurisés, des pare-feux (y compris des technologies d'isolation physique) pour protéger les données transmises à l'intérieur et à l'extérieur du POD, des contrôles d'authentification stricts, des contrôles d'accès rigoureux, ainsi que des mises à jour logicielles et des correctifs de sécurité.

Rentabilité

Nos PODs offrent un excellent rapport qualité-prix, alliant des caractéristiques haut de gamme à des coûts abordables (sans compromettre la fiabilité, l'efficacité ou l'évolutivité). Nous utilisons des composants standardisés et une construction modulaire, ainsi que des technologies à haut rendement énergétique (comme des transformateurs et des systèmes de refroidissement optimisés, qui réduisent les coûts d'exploitation à long terme et génèrent un retour sur investissement positif). Nous proposons également des options de financement et de location flexibles, facilitant l'accès rapide au marché pour les centres de données tout en optimisant leur gestion du flux de trésorerie et en garantissant l'accès à des équipements de haute qualité.

Présentation de partenaire – ME-Automation Projects GmbH

ME-Automation Projects GmbH, filiale à 100 % de Mitsubishi Electric Corporation, est un leader dans le domaine de l'automatisation et de l'électrification depuis plus de quarante ans. Avec plus de 600 projets réussis dans divers secteurs, nous offrons des solutions complètes en électricité, instrumentation et contrôle (EI&C), conçues pour répondre aux défis spécifiques de nos clients. Bien que nous proposons des technologies innovantes pour une variété d'applications d'automatisation et d'électrification, nos solutions avancées pour les centres de données font partie intégrante de notre portefeuille. Spécialisés dans les systèmes d'alimentation sans coupure (UPS), la distribution électrique basse et moyenne tension, l'alimentation de secours et les systèmes de gestion avancée des infrastructures de centre de données (DCIM), nous fournissons des solutions de pointe permettant d'optimiser la consommation énergétique, d'améliorer les performances des systèmes et de garantir la durabilité, aidant ainsi les opérateurs à répondre aux demandes croissantes du monde numérique actuel.

Forts d'une solide expérience en qualité, validée par les certifications ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 et ISO/IEC 27001:2013, nous associons l'expertise mondiale de Mitsubishi Electric en électrification, automatisation et numérisation à une précision technique inégalée. Notre équipe offre un accompagnement complet, depuis la planification initiale jusqu'à l'assistance opérationnelle à vie, garantissant une efficacité maximale, une résilience optimale et une évolutivité pour l'infrastructure de votre centre de données. ME-Automation Projects GmbH favorise l'innovation, la fiabilité et le succès de vos opérations.



Voix d'expert de MEAG

« La « raison d'être » de notre équipe Data Centre de MEAG est de garantir le bon fonctionnement des centres de données grâce à nos solutions d'alimentation critiques, tout en réduisant les délais d'approvisionnement et les défis liés au calendrier de construction. Nous y parvenons en accompagnant nos clients dès la phase de conception et de sélection des solutions, en réduisant les délais grâce à un déploiement rapide et des unités d'une grande efficacité énergétique, permettant ainsi à nos clients de respecter des délais serrés et de réduire l'impact environnemental, tout en privilégiant la durabilité et la santé et sécurité des travailleurs. »

Mike McAdam

Directeur du développement commercial des centres de données



État environnemental du centre de données

Solution DCIM

Gestion critique : Surveillance complète pour l'optimisation des performances du centre de données

Notre solution de gestion des infrastructures de centres de données (DCIM) aide les utilisateurs hyperscale et les opérateurs de colocation à surveiller et visualiser l'infrastructure des centres de données de manière efficace, en prévenant les pannes, en réduisant les coûts énergétiques inutiles et en garantissant la sécurité des informations critiques. Elle fournit une surveillance complète de l'efficacité de l'utilisation de l'énergie (PUE), suit les données de masse, garantit la redondance des systèmes au sein de votre installation et diminue les coûts de maintenance grâce à l'analyse prédictive.

Alors que les opérateurs font face à des exigences de reporting strictes imposées par la directive sur l'efficacité énergétique (EED), notre solution DCIM les aide à gérer la gouvernance opérationnelle et commerciale dans le cadre des critères ESG (environnementaux, sociaux et de gouvernance) des industries.

Exploitez des visualisations avancées pour une vision d'ensemble du système

Des capacités de visualisation exceptionnelles permettent à votre équipe de surveiller efficacement votre centre de données, facilitant la collecte de données et la visualisation en temps réel. Surveillez la consommation énergétique de chaque équipement et transformez ces données en graphiques clairs pour évaluer l'état opérationnel et des équipements. Optimisez l'approvisionnement énergétique, la demande et réduisez les pertes.



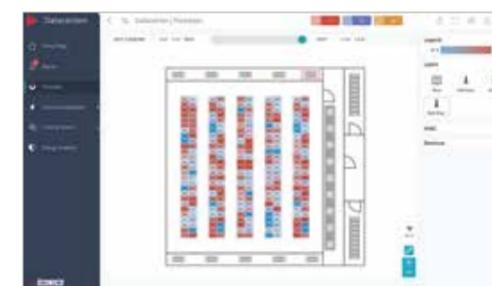
Détecte les anomalies et envoie des alertes comme un collègue

Pour garantir la continuité des activités, votre équipe doit résoudre rapidement les problèmes en identifiant les causes profondes et en prenant les mesures appropriées. Notre DCIM surveille les données des appareils, générant des alertes en cas de conditions anormales afin que votre équipe puisse réagir rapidement et prévenir les pannes grâce à des temps de réponse améliorés.



Un environnement idéal pour votre centre de données

Tout comme les humains, les centres de données sont sensibles à leur environnement intérieur. Notre solution de surveillance permet de surveiller la température de chaque baie et l'humidité des allées, vous offrant un contrôle total sur l'environnement de votre installation.



SCADA & Mitsubishi Electric Iconics Digital Solutions

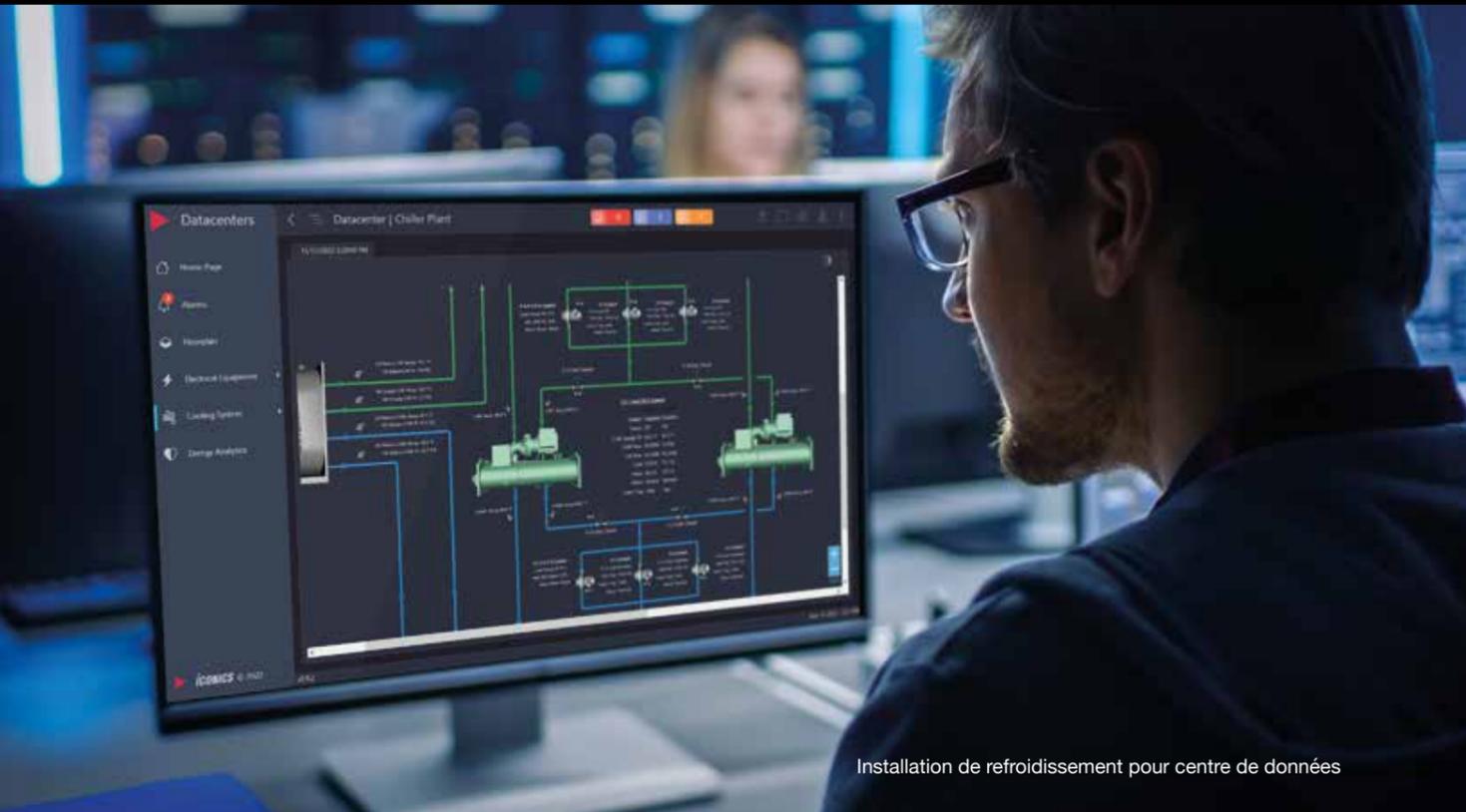
SCADA – GENESIS™

Outils de visualisation améliorés

Notre solution DCIM inclut des capacités de visualisation avancées, offrant des représentations graphiques claires et en temps réel des opérations du centre de données, permettant aux opérateurs d'identifier rapidement les problèmes, de surveiller la performance et d'optimiser l'utilisation des ressources avec plus de précision.

Une planification de la maintenance proactive

Exploite l'IA et l'apprentissage automatique pour permettre une maintenance prédictive en analysant les modèles et les tendances au sein du centre de données, permettant d'anticiper les pannes potentielles, de réduire les temps d'arrêt, de prolonger la durée de vie des équipements et de réduire les coûts globaux de maintenance.



Installation de refroidissement pour centre de données

Une intégration transparente des systèmes tiers

Compatible avec une large gamme d'appareils et d'applications tiers, notre solution permet une intégration fluide aux systèmes existants. Vous pouvez ainsi gérer l'ensemble de votre centre de données depuis une seule plateforme, optimisant ainsi l'efficacité opérationnelle.

Une redondance intégrée

Conçu avec une redondance native, notre système garantit le maintien des opérations critiques même en cas de défaillance d'un composant. Cette approche assure une disponibilité continue, protège contre la perte de données et offre une tranquillité d'esprit aux exploitants de centres de données.

Des mesures d'efficacité équilibrées

En intégrant une approche du tableau de bord équilibré associée à des analyses intelligentes basées sur l'IA, notre solution DCIM offre une vision globale des performances du centre de données, garantissant une efficacité maximale dans tous les domaines clés, notamment la consommation énergétique, l'allocation des ressources et les processus opérationnels.

Des fonctionnalités de création de rapports complètes

Offre des fonctionnalités de génération de rapports détaillés et personnalisables, permettant d'analyser en profondeur les opérations du centre de données. Ces rapports peuvent être adaptés aux besoins spécifiques de chaque partie prenante, assurant ainsi transparence et soutien à la prise de décision fondée sur les données.

Une technologie de pointe adaptée aux besoins actuels

Intègre les dernières avancées technologiques, notamment l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique et l'Internet des objets (IDO), pour répondre efficacement aux défis modernes des centres de données. Conçue dans une optique de flexibilité et de personnalisation, elle s'adapte facilement aux exigences spécifiques des clients et s'intègre de manière transparente à l'infrastructure existante.

Une expérience utilisateur améliorée

Une interface moderne

L'interface conviviale avec un design UX/UI amélioré facilite la gestion des environnements complexes des centres de données grâce à une interface intuitive, offrant une expérience utilisateur optimisée pour les opérateurs.

Accès à distance et mobile

L'intégration de l'accès mobile et basé sur le cloud permet aux utilisateurs de surveiller et de gérer le centre de données depuis n'importe quel endroit, améliorant ainsi l'efficacité opérationnelle.

Amélioration des performances et de l'efficacité

Des performances optimisées

Exploite les dernières pratiques de développement logiciel pour offrir un traitement plus rapide, une meilleure utilisation des ressources et une meilleure réactivité du système.

Efficacité énergétique

Les outils d'analyse avancée et de surveillance permettent d'optimiser la consommation énergétique, de réduire les déchets et d'améliorer la durabilité globale du centre de données.



Intégration avec les technologies émergentes

IA et apprentissage automatique

Intègre des outils pilotés par l'IA pour la maintenance prédictive, la gestion des incidents et l'optimisation automatisée, permettant ainsi de réduire les temps d'arrêt et d'assurer une gestion proactive.

Intégrations IDO

L'intégration fluide avec les dispositifs IDO permet un suivi et un contrôle plus précis des environnements des centres de données, améliorant ainsi la visibilité et le contrôle.

Évolutivité et pérennité

Architecture évolutive

Conçu pour évoluer avec le centre de données, ce qui permet une expansion sans nécessiter une refonte complète.

Prêt pour l'avenir

Conçu pour intégrer les évolutions technologiques futures, assurant ainsi que le centre de données conserve sa compétitivité et s'adapte aisément aux nouvelles innovations à mesure qu'elles émergent.

Fonctionnalités de sécurité améliorées

Protocoles de sécurité modernes

Intègre les derniers protocoles et pratiques pour offrir une protection renforcée contre les cybermenaces, protégeant ainsi les infrastructures critiques.

Préparation à la conformité

Peut être configuré pour répondre aux normes réglementaires les plus récentes, assurant ainsi la conformité avec les réglementations spécifiques à l'industrie et les normes régionales.

Rentabilité des opérations rentables et réduction du coût total des opérations (TCO)

Intègre des technologies modernes et efficaces tout en automatisant les tâches quotidiennes afin de réduire les coûts d'exploitation et le coût total de possession sur le long terme.

Gestion efficace des ressources

Une meilleure allocation des ressources et une gestion énergétique optimisée permettent de réduire le gaspillage, générant ainsi un meilleur retour sur investissement (ROI).

Intégration et interopérabilité parfaites

Prise en charge des protocoles

La compatibilité avec divers équipements et systèmes est assurée grâce à la prise en charge de nombreux protocoles industriels (tels que BACnet, OPC, Modbus), facilitant ainsi leur intégration dans vos infrastructures existantes.

API ouvertes

Les API ouvertes et les fonctionnalités d'intégration garantissent une connexion fluide avec d'autres systèmes, tels que les CRM, MMS et outils de gestion informatique, optimisant ainsi l'efficacité globale.

Écrans de centre de données



Présentation de partenaire – Mitsubishi Electric Iconics Digital Solutions

Mitsubishi Electric Iconics Digital Solutions, fondée en 1986 et basée à Foxborough, dans le Massachusetts, est un développeur mondial de logiciels spécialisés dans l'automatisation, la visualisation, l'IIoT, l'énergie et les solutions pour bâtiments intelligents. Actuellement, GENESIS™ d'Mitsubishi Electric Iconics Digital Solutions est déployé dans plus de 70 % des entreprises du classement Global 500, avec plus de 400 000 installations réparties dans plus de 100 pays. Cela comprend les centres de données et les infrastructures essentielles.



Voix d'expert d'Mitsubishi Electric Iconics Digital Solutions

GENESIS™ permet aux opérateurs de centres de données de superviser, contrôler et optimiser l'« espace gris », englobant la chaîne d'alimentation électrique, les systèmes de refroidissement et d'autres fonctions de gestion des installations. Les implémentations de gestion de l'infrastructure du centre de données (DCIM) de GENESIS™ vont d'un seul actif critique à l'ensemble d'une installation, offrant une vue centralisée incluant des alertes centralisées et l'historisation des données.

Les clients rencontrent fréquemment des difficultés pour intégrer et optimiser l'infrastructure de l'« espace gris », qui inclut des systèmes disparates et de multiples fournisseurs. Les opérateurs de centres de données choisissent GENESIS™ en raison de sa flexibilité, de son évolutivité et de sa sécurité. Grâce à GENESIS™, Mitsubishi Electric Iconics Digital Solutions et nos partenaires permettent d'atteindre des résultats liés à l'efficacité énergétique, la planification des capacités, la gestion des incidents, la gestion de la facturation et la fiabilité des actifs.

Tim McCain

Directeur du développement des canaux et de l'industrie pour les Amériques

Solutions de refroidissement critiques

Améliorez l'infrastructure de votre centre de données avec nos solutions de refroidissement critiques

Nos solutions de refroidissement critiques pour les infrastructures de centres de données garantissent une performance optimale, une fiabilité accrue et une réduction des coûts d'exploitation grâce à des équipements écoénergétiques et à la gestion constante des températures et de l'humidité, quelles que soient les variations de charge.

Conçues pour les centres de données, les fournisseurs de services cloud et les consultants en infrastructures IT, nos solutions permettent à chaque aspect de l'industrie de rester à la pointe de la technologie.

Solutions complètes de refroidissement critiques

Chaque centre de données a des exigences uniques, nécessitant une large gamme de produits. Notre offre comprend un large éventail, allant des petites armoires de climatisation à détente directe (s-MEXT) ou eau glacée (w-MEXT) aux grandes parois de ventilation FanWall (MEWALL), groupes d'eau glacée free cooling (TR2-FC-G04-Z) et des groupes eau/eau pouvant être utilisés pour la récupération de chaleur, ainsi que des technologies de refroidissement liquide telles que les unités de distribution de liquide de refroidissement (CDU), offrant une évolutivité pour les centres de données de toutes tailles.

Refroidissement efficace pour les centres de données et pour la planète

Les centres de données sont confrontés au défi de la chaleur générée par les racks de serveurs, ce qui entraîne une augmentation des besoins en refroidissement et de la consommation énergétique. Nos produits de refroidissement à haute efficacité énergétique permettent de réduire le PUE et les émissions de carbone, diminuant ainsi les coûts d'exploitation. Afin de limiter leur impact environnemental en contrôlant la consommation énergétique et la chaleur fatale, les grands centres de données adoptent de plus en plus des solutions de refroidissement hybrides, alliant refroidissement par air classique et solutions de refroidissement liquide innovantes. MEWALL est conçu pour répondre aux besoins des centres de données écologiques et peut également s'intégrer efficacement dans des systèmes hybrides.

Maximisez le temps de fonctionnement et bénéficiez d'une fiabilité accrue

Nos solutions de refroidissement critiques maximisent le temps de fonctionnement, chaque détail étant conçu pour garantir une fiabilité et des services ininterrompus en toutes circonstances.



Unités de solution de refroidissement critiques

Solutions de refroidissement et de récupération de chaleur

Refroidisseurs

Conception personnalisée et technologies

Nos refroidisseurs à air et à eau, conçus pour une production efficace et fiable d'eau glacée, représentent la solution parfaite pour les systèmes de refroidissement informatiques modernes, offrant ainsi des économies énergétiques significatives. Choisissez parmi des modèles à air, à eau ou à refroidissement naturel, en fonction de vos besoins.

Groupes free cooling

Nos groupes air/eau sont proposés avec des compresseurs scroll, à vis ou centrifuges sans huile, offrant des capacités allant de 50 kW à plus de 1,5 MW. Leur conception dédiée et leur équipement critique garantissent une opération continue et une fiabilité maximale.

La technologie avancée de refroidissement naturel intégrée et les logiques de commande exploitent l'air extérieur froid, réduisant la charge des compresseurs et améliorant l'efficacité. Cela permet de réduire considérablement les coûts d'exploitation annuels.

Refroidisseurs à eau

Les groupes eau/eau, capables de supporter des charges de refroidissement élevées allant jusqu'à 4 MW, offrent une configuration alternative efficace pour les grands centres de données, en particulier lorsque l'espace extérieur pour l'équipement est limité. Ces refroidisseurs permettent également de minimiser l'impact environnemental grâce à l'utilisation de réfrigérants à faible PRG, tels que le R513A et le HFO-R1234ze.



Refroidisseur à air : MECH-IF



Refroidisseur à eau : TX-W-G04

Solutions de récupération de chaleur

Récupération de la chaleur pour un avenir à faible empreinte carbone

La récupération de la chaleur des centres de données devient de plus en plus courante, et le Facteur de récupération de l'énergie (ERF)* devrait devenir un critère essentiel dans la conception et l'exploitation des centres de données. Nous sommes parfaitement équipés pour fournir des solutions de récupération de chaleur tant aux propriétaires de centres de données (en garantissant le respect des spécifications informatiques les plus strictes) qu'aux entreprises énergétiques.

Pompes à chaleur à source d'eau

Les pompes à chaleur à source d'eau sont particulièrement utiles pour exploiter la chaleur fatale, lorsque la température de l'eau sortant du centre de données est d'environ 30°C à 35°C. Ces pompes à chaleur peuvent utiliser l'eau à cette température comme source de chaleur, élevant la température entre 70°C et 80°C. Cette énergie thermique peut être utilisée dans le bâtiment du centre de données (ou dans des bâtiments voisins) pour le chauffage général. Elle peut également répondre à la demande en eau chaude sanitaire (ECS) dans les toilettes et douches, par exemple. Elle peut également être utilisée à plus grande échelle dans le chauffage urbain, comme dans les procédés industriels et l'agriculture urbaine.

Chauffage et refroidissement simultanés

Les unités polyvalentes représentent une autre technologie efficace pour la récupération de chaleur. Grâce à la conception particulière de leur circuit frigorifique, elles permettent de produire à la fois du chauffage et du refroidissement, même lorsque les charges sont déséquilibrées.



i-FR2-W-G04-Z



Unité polyvalente : NR-Q-G06-Z

*L'ERF est une mesure de la quantité d'énergie récupérée, divisée par la quantité totale d'énergie électrique fournie à un centre de données.

Refroidissement de salle : climatisation et parois de ventilation FanWall

Armoires de climatisation

Performances optimales et efficacité énergétique

Nos armoires de climatisation sont spécialement conçues pour répondre aux besoins de refroidissement critiques des centres de données modernes. Elles assurent un contrôle précis de la température – et de l'humidité si nécessaire – dans les espaces techniques. Ces unités sont essentielles pour maintenir des conditions optimales dans l'environnement du centre de données, garantissant ainsi le bon fonctionnement des serveurs, des équipements réseau et de l'infrastructure informatique critique.

Nos armoires de climatisation intègrent des composants de haute qualité, tels que des compresseurs BLDC, des échangeurs de chaleur et des ventilateurs EC fabriqués à partir de plastique recyclé. Conçues pour offrir une installation simple et rapide, elles assurent un refroidissement efficace des salles de serveurs et des infrastructures informatiques. Disponibles en diverses configurations, chaque unité respecte les exigences rigoureuses de Mitsubishi Electric pour des performances et une efficacité énergétique optimales.

Nos armoires de climatisation sont conçues avec des batteries d'eau glacée optimisées, utilisant des tubes en cuivre et des ailettes en aluminium à haute efficacité traitées avec un revêtement hydrophile. Elles intègrent des ventilateurs à entraînement direct avec moteurs EC écoénergétiques et des vannes de régulation indépendante de la pression EPIV. L'ensemble de ces composants offre des solutions de refroidissement hautement efficaces pour les centres de données et les salles de serveurs.



Armoire de climatisation à détente directe : x-MEXT



Armoire de climatisation à eau glacée : w-MEXT

Parois de ventilation FanWall

Efficacité réinventée : Plus d'économies, de meilleures performances

Notre MEWALL est la solution idéale pour les centres de données hyperscale et les grandes installations de colocation. Conçu pour offrir des performances maximales, une flexibilité optimale et une fiabilité à toute épreuve, le MEWALL révolutionne le refroidissement des centres de données. Son architecture modulaire et évolutive permet une intégration parfaite dans diverses configurations de centres de données, tout en garantissant des performances élevées dans un espace minimal.

Centrale de traitement d'air (CTA)

Personnaliser la gestion des flux aérodynamiques pour un fonctionnement fiable

Les CTA jouent un rôle crucial dans les centres de données en régulant la température, l'humidité et la qualité de l'air. Elles assurent la circulation de l'air, le filtrent pour éliminer les contaminants et le refroidissent afin de dissiper la chaleur générée par les équipements informatiques. Nos CTA garantissent des conditions optimales, protègent les équipements contre les dommages et sont équipées de composants écoénergétiques, avec une gestion des flux d'air personnalisable et redondante. Leur conception écoénergétique et leurs options de personnalisation assurent un fonctionnement optimal et fiable.



Paroi de ventilation FanWall : MEWALL

Refroidissement liquide et refroidissement localisé de l'air

Refroidissement liquide

Pionniers du refroidissement à l'ère de l'IA

À l'ère de l'IA, la densité de puissance des centres de données atteint des niveaux jamais atteints auparavant. Le refroidissement à air seul ne peut pas répondre à la demande. Nos solutions de refroidissement liquide s'intègrent parfaitement dans le nouveau concept de refroidissement hybride, offrant efficacité, densité de refroidissement supérieure et surveillance et contrôle sans faille. À mesure que la demande de refroidissement liquide augmente, une distribution d'eau efficace devient essentielle. Nous sommes sur le point de lancer notre unité de distribution de liquide de refroidissement (CDU), dotée de contrôleurs avancés permettant une régulation précise de la température de l'eau de refroidissement, prévenant la surchauffe et assurant une performance optimale des équipements informatiques.



Unité de distribution de liquide de refroidissement

Refroidissement par baie/allée

Optimisation du refroidissement dans les centres de données avec des points chauds

Ces systèmes sont adaptés aux infrastructures informatiques modernes, généralement caractérisées par des charges thermiques élevées. Ils sont particulièrement efficaces pour le refroidissement des baies haute densité et des serveurs lame dans les centres de données présentant des points chauds. Cette gamme est capable de gérer efficacement la densité thermique élevée tout en limitant l'impact sur l'espace du centre de données. La technologie In-row permet d'intégrer l'unité de refroidissement directement dans les allées de baies, ciblant ainsi les sources de chaleur localisées.



Refroidissement par baie/allée

Présentation du partenaire – Mitsubishi Electric Hydronics et IT Cooling Systems S.p.A.

Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A. est la filiale du groupe Mitsubishi Electric dédiée aux solutions de climatisation pour le confort, les procédés industriels et le refroidissement des infrastructures informatiques.

Aujourd'hui, son histoire se poursuit grâce à une innovation constante et à la qualité exceptionnelle de nos produits, nous affirmant ainsi comme l'un des leaders mondiaux dans le domaine de la climatisation.

L'histoire de l'entreprise repose sur le succès et l'innovation de nos marques Climaveneta et RC. Tout a commencé en 1963 avec la création du groupe RC, suivi de la fondation de Climaveneta en 1971 et de nombreuses innovations technologiques au fil des années. Après l'acquisition par le groupe De'Longhi et l'introduction en bourse de DeLClima, l'entreprise a été intégrée au groupe Mitsubishi Electric en 2015.



Voix d'expert de MEHITS

« Nous assurons des opérations de centres de données performantes en offrant des solutions de refroidissement informatique à la pointe de la technologie, optimisant l'efficacité énergétique, et combinant fiabilité incontestée et rentabilité opérationnelle de classe mondiale. Notre large éventail de produits couvre l'ensemble des besoins en refroidissement informatique : des climatiseurs à contrôle précis aux unités de refroidissement, des refroidisseurs aux unités de rejet de chaleur et de refroidissement, des infrastructures de confinement aux logiciels d'optimisation et de gestion. »

Alessio Nava

Directeur de l'unité commerciale CVC

Solutions d'alimentation critiques

Alimentation critique : Assurez la continuité des activités avec les solutions d'alimentation critique de Mitsubishi Electric

Dans un environnement numérique en constante évolution, une alimentation électrique ininterrompue est cruciale pour assurer le bon fonctionnement des centres de données. Nous proposons des solutions d'alimentation critique de haute qualité, incluant des PODS d'alimentation critique sur châssis, des unités de distribution d'alimentation, des solutions moyenne et basse tension, des systèmes d'alimentation sans coupure (UPS) et des générateurs de secours. Notre technologie de pointe garantit que vos centres de données demeurent opérationnels, sécurisés et écoénergétiques. En tant que partenaire proactif en matière d'alimentation critique, vous pouvez compter sur Mitsubishi Electric pour maintenir votre équipe informée et à la pointe.

Compteur d'énergie



MiniCB



MCCB



MELPRO-D



Protège contre les temps d'arrêt 24h/24, 7j/7 et 365 jours par an

Les entreprises modernes ne peuvent pas se permettre de subir des interruptions dans leurs centres de données ou serveurs, car le coût des interruptions augmente à chaque heure d'inactivité. La planification de la continuité des activités (PCA) est essentielle dans l'industrie des centres de données. Nos systèmes d'alimentation électrique de secours et d'alimentation continue des centres de données sont cruciaux pour prévenir les interruptions et garantir une alimentation stable et sécurisée.

Fiabilité et sécurité hautement certifiées

Les appareils de commutation sont essentiels pour assurer une alimentation continue, l'équilibrage de charge, la protection contre les défauts d'arc électriques et la stabilité opérationnelle globale dans les centres de données. En assurant une gestion efficace de la distribution d'énergie, ces dispositifs permettent de maintenir la disponibilité des services. Nos produits de distribution d'énergie offrent des performances fiables et sont conçus selon les normes de sécurité internationales les plus strictes, offrant ainsi une tranquillité d'esprit totale.

Conceptions compactes pour une utilisation flexible de l'espace

Optimiser l'efficacité d'un centre de données nécessite une utilisation maximale de l'espace disponible. Nos produits d'alimentation critique, à la fois compacts et performants, permettent une utilisation flexible de l'espace, qu'il s'agisse des salles de serveurs ou des tableaux de distribution.



ACB



10-VPR-D



Alimentation électrique ininterrompue

Solutions basse tension et moyenne tension

Tableaux basse tension

Améliorez la longévité et la fiabilité des opérations de votre centre de données

Nos tableaux basse tension améliorent la durée de vie et la stabilité opérationnelle des centres de données. Ils offrent une protection élevée contre les arcs électriques grâce à des limiteurs d'arc électrique et des plaques d'arrêt, garantissant une sécurité maximale. Testés pour leur stabilité en cas de séisme, ils conviennent aux zones à haut risque. De plus, nos disjoncteurs basse tension sont conçus pour prolonger la durée de vie de vos équipements électriques.

Tableaux moyenne tension

Assurez un fonctionnement robuste et fiable

Nos tableaux moyenne tension intègrent nos disjoncteurs et contacteurs à vide hautes performances, entièrement testés selon la norme IEC 62271-200, pour garantir un fonctionnement fiable et durable. Conçus en Europe à partir de la technologie éprouvée de Mitsubishi Electric au Japon, ils incarnent l'excellence en ingénierie. Grâce à l'intégration de relais de protection numériques et de compteurs d'énergie intelligents, nos équipements offrent une surveillance précise et un haut niveau de sécurité pour vos installations.



Tableau de distribution à moyenne tension

Systemes d'alimentation sans coupure (UPS) et groupes électrogènes

UPS

Optimisez l'espace disponible pour vos équipements critiques à mesure que votre entreprise se développe

Découvrez le 9900D Large Modular UPS, une solution d'alimentation à haute densité conçue pour répondre aux exigences croissantes des data centers modernes. Avec une gamme de puissance de 1000 à 2000 kVA, ce système d'alimentation sans coupure (UPS) triphasé offre une grande évolutivité et une architecture modulaire, vous permettant d'adapter votre infrastructure électrique à la croissance de votre activité. Fonctionnant sous 400/415 V, le 9900D se distingue par son format ultra-compact, occupant jusqu'à un tiers d'espace en moins par rapport aux modèles concurrents de même capacité. Cette conception compacte permet de réduire les coûts d'installation, tout en libérant de l'espace précieux pour accueillir davantage d'équipements stratégiques.

Nos systèmes d'alimentation sans coupure (UPS) intègrent une technologie de l'électronique de puissance propriétaire, assurant un contrôle supérieur de la tension de sortie et une réponse rapide de l'onduleur. Cette technologie avancée offre des bénéfices tangibles tels qu'une efficacité énergétique améliorée, une durée de vie prolongée des produits, une évolutivité adaptée aux besoins croissants des centres de données, des performances élevées, et une fiabilité maximale, tout en optimisant la rentabilité. Ces caractéristiques sont essentielles pour répondre aux exigences du secteur des centres de données, où des performances fiables et continues sont cruciales.

Groupes électrogènes

Assurez-vous une tranquillité d'esprit avec des générateurs conçus pour une fiabilité sans faille

Dans le monde dynamique et axé sur les données d'aujourd'hui, la continuité des opérations des centres de données est essentielle. Les générateurs de secours jouent un rôle clé pour garantir cette continuité. Grâce à notre partenariat avec des experts européens, Mitsubishi Electric propose des solutions de générateurs de haute qualité, assurant une alimentation ininterrompue et protégeant contre les pannes de courant susceptibles de causer des pertes de données et des temps d'arrêt opérationnels critiques.



MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

2 rue de l'Union 92565 Rueil-Malmaison Cedex, France

emea.mitsubishielectric.com/en/data-center/

linkedin.com/showcase/mitsubishi-electric-data-centre-solutions/

