

“

*Les énergies
renouvelables
au coeur de
vos centrales
de production*

”



CRE
technology



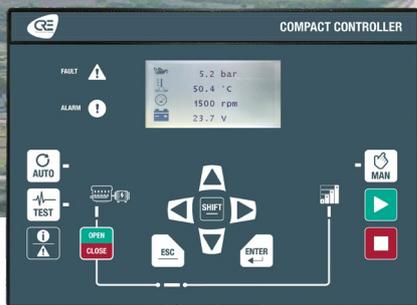
SOLUTIONS DE GESTION DE CENTRALES ÉLECTRIQUES RENOUVELABLES & HYBRIDES

Gestion optimale des Centrales Électriques Renouvelables et Hybrides avec les Contrôleurs CRE Technology

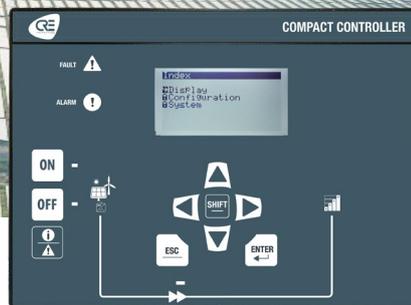
CRE TECHNOLOGY a innové avec une gamme spécialisée de produits conçus pour la gestion efficace des sources d'énergie renouvelables intégrées aux générateurs et/ou réseaux électriques. Nos contrôleurs COMPACT, associés à l'interface Homme-Machine (IHM) tactile et couleur i4Gen, présentent la solution la plus efficace pour répondre à tous vos besoins en matière de centrales électriques hybrides. Nos contrôleurs COMPACT sont équipés d'une multitude de fonctions essentielles et de protections pour la gestion des centrales hybrides, toutes natives au système et nécessitant seulement une configuration

simple. Ces contrôleurs offrent non seulement une expansion matérielle d'E/S, mais également des capacités de programmation étendues pour gérer des séquences supplémentaires. Clé de notre offre, les contrôleurs COMPACT disposent de fonctionnalités de communication robustes facilitant le contrôle via un contrôleur logique externe programmable (PLC) centralisé ou un système de gestion de l'énergie (EMS). Les fonctionnalités standards incluent les capacités de lecture/écriture en ModBus TCP (RTU disponible en option). De plus, toute séquence ou fonction devant être gérée par le PLC ou l'EMS peut être sélectivement désactivée dans les contrôleurs COMPACT, assurant des solutions de contrôle flexibles et personnalisées.

GAMME DE CONTRÔLEURS RENOUVELABLES & HYBRIDES



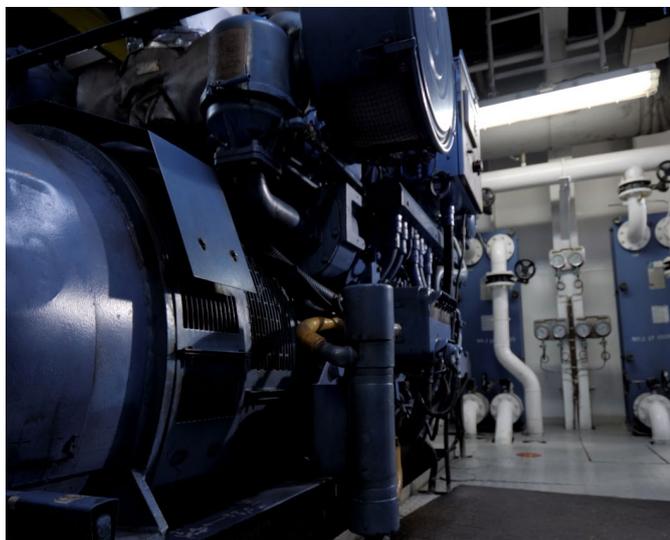
GENSYS COMPACT PRIME
CONTRÔLEUR AVANCÉ POUR GÉNÉRATEURS



HYBRID COMPACT
CONTRÔLEUR AVANCÉ POUR ONDULEURS
PHOTOVOLTAÏQUES OU ÉOLIENS

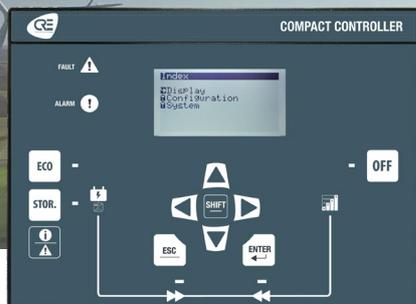
Le GENSYS COMPACT PRIME est un contrôleur de générateur sophistiqué conçu pour l'efficacité opérationnelle. Ce contrôleur offre un ensemble complet de fonctionnalités :

- **Séquences Automatisées de Démarrage et d'Arrêt du Moteur :** Simplifie le processus de démarrage/arrêt du générateur
- **Communication J1939 CANbus :** Assure une intégration avec les moteurs électroniques, améliorant la surveillance et le contrôle des performances
- **Protections du Générateur :** Inclut des protections mécaniques et électriques pour assurer un fonctionnement fiable et sécurisé.
- **Surveillance et Affichage des Paramètres :** Facilite le contrôle et l'affichage des paramètres mécaniques et électriques
- **Capacité de Synchronisation :** Permet la synchronisation de jusqu'à 32 générateurs (avec le réseau, les batteries, les PVs, les éoliennes...), assurant une opération et une distribution d'énergie cohérentes
- **Répartition de Charge kW/kVAR :** Comprend une rampe de transfert de charge/décharge pour une gestion optimale de la charge
- **Gestion Dynamique des Générateurs :** Ajuste le nombre de générateurs en fonctionnement en fonction des variations de charge et des changements de production d'énergie photovoltaïque ou éolien. Ceci est réalisé grâce à sa communication CANbus avancée avec d'autres contrôleurs hybrides, assurant une alimentation de réserve optimisée.



L'HYBRID COMPACT est un contrôleur spécialisé pour les onduleurs photovoltaïques et éoliens, offrant des fonctionnalités complètes de contrôle et de surveillance :

- **Contrôle Flexible d'Onduleur :** Capable de gérer soit un seul onduleur photovoltaïque ou éolien, soit plusieurs onduleurs via un dispositif centralisateur propriétaire
- **Compatibilité de Communication Étendue :** Prend en charge la communication ModBus TCP & RTU (avec adaptateur pour RTU) avec une large gamme d'onduleurs, y compris des marques comme ABB, Afore, AP Systems, Canadian Solar, Danfoss Solar, Delta, Deye, Fronius, Goodwe, Hoymiles, Huawei, Kaco, Outback Power, Qcells, Schneider, Solax Power, Solis, Sungrow...
 - > Pour les onduleurs compatibles Sunspec, le contrôleur offre une reconnaissance automatique sans nécessité de configuration de table ModBus
 - > Pour les onduleurs non-Sunspec, une table ModBus configurable est disponible
- **Surveillance et Affichage des Paramètres :** Permet l'acquisition et l'affichage des paramètres électriques de l'onduleur, soit via Modbus TCP/RTU, soit en utilisant les entrées de tension et de courant du produit pour la redondance et la rapidité d'acquisition
- **Gestion de la Limitation de la Puissance Photovoltaïque et Éolienne:** Ajuste la puissance photovoltaïque ou éolienne en fonction des besoins de l'application, tels que le maintien d'une puissance minimale sur les générateurs, la conformité à une consigne de réseau, ou la limitation du courant de charge des batteries.
- **Contrôle de la Puissance Réactive :** Permet de contrôler la puissance réactive photovoltaïque ou éolienne, soit en imposant un facteur de puissance fixe configurable, soit en partageant la puissance réactive entre l'onduleur photovoltaïque ou éolien et les autres sources.
- **Mesures de Sécurité :**
 - > Engendre un arrêt immédiat de la production photovoltaïque ou éolienne en cas de retour de puissance sur les générateurs, afin de maintenir la production
 - > Comprend un contrôle manuel du relais de production de l'onduleur
- **Gestion de la Perte de Communication :** En cas de perte de communication avec l'onduleur :
 - > Le contrôleur peut ouvrir le relais de production de l'onduleur
 - > Ou bien basculer les générateurs en mode statisme pour assurer le fonctionnement malgré l'absence de communication entre l'HYBRID COMPACT et l'onduleur. Dès le retour de la communication, le mode statisme est désactivé pour revenir en mode isochrone.
- **Protection Électrique pour l'Onduleur :** Assure la sécurité et la longévité de l'onduleur



BAT COMPACT

CONTRÔLEUR AVANCÉ POUR ONDULEURS DE BATTERIES DE STOCKAGE

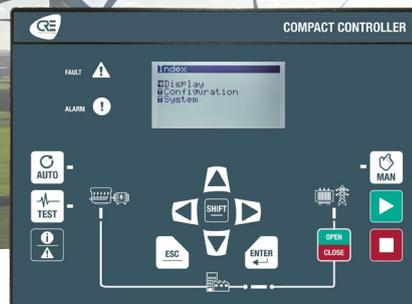
Le BAT COMPACT est un contrôleur de pointe pour les onduleurs de batteries de stockage, offrant une large gamme de fonctionnalités :

- **Contrôle Flexible d'Onduleur** : Capable de gérer un seul onduleur de batteries de stockage ou plusieurs onduleurs via un dispositif centralisateur propriétaire.
- **Compatibilité de Communication Étendue** : Comprend une communication ModBus TCP et RTU (avec adaptateur pour RTU) compatible avec la plupart des onduleurs sur le marché. Inclut une table ModBus configurable pour faciliter l'adaptation à chaque modèle d'onduleur
- **Surveillance et Affichage des Paramètres** : Permet l'acquisition et l'affichage des paramètres électriques de l'onduleur, soit via Modbus TCP/RTU, soit en utilisant les entrées de tension et de courant du produit. Cette approche double permet une redondance et une acquisition des données accélérée
- **Gestion Avancée de la Puissance des Batteries** :
 - > Possibilité d'utiliser les batteries en grid forming, avec une gestion des générateurs en mode P/Q (talon générateur) pour contrôler le courant de la batterie
 - > Possibilité d'utiliser les batteries en grid following, avec une gestion des générateurs en mode U/F pour absorber efficacement les impacts de charge.
- **Contrôle de la Puissance Réactive des Batteries** : Permet de contrôler la puissance réactive des batteries soit en imposant un facteur de puissance fixe configurable, soit en partageant la puissance réactive entre les batteries et les autres sources
- **Algorithmes Personnalisables** : Offre des algorithmes prédéfinis qui peuvent être facilement adaptés en modifiant quelques paramètres, optimisant la production et intégrant les contraintes de la centrale électrique.
- **Démarrage/Arrêt Dynamique des Générateurs** : Déclenché par divers facteurs tels que l'état de charge (SOC) de la batterie, la réserve de puissance des batteries et des générateurs, la puissance active fluctuante des énergies renouvelables et les pannes de communication avec l'onduleur de la batterie
- **Contrôle Manuel et Automatisé de l'Onduleur**: Comprend un contrôle manuel du relais de production de l'onduleur ainsi que des réponses automatisées à la perte de communication avec l'onduleur, telles que l'ouverture du relais de production de l'onduleur ou le passage des générateurs en mode statisme.
- **Protection Électrique** : Assure la sécurité et la longévité de l'onduleur et des batteries



**Besoin d'aide pour votre configuration ?
Notre équipe d'experts est prête à vous assister.
Contactez-nous pour obtenir de l'aide sur la
configuration de votre application :**

info@cretechnology.com
+33 (0)4 92 38 86 82

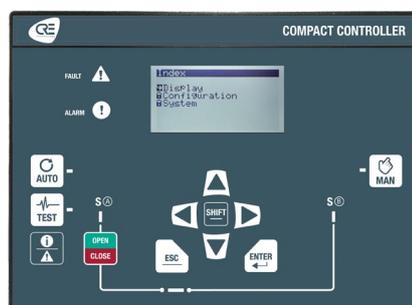


MASTER COMPACT 1B

CONTRÔLEUR AVANCÉ POUR RÉSEAU

Le MASTER COMPACT 1B est conçu pour fournir un contrôle et une surveillance complets pour les réseaux, avec les fonctions suivantes

- **Surveillance et Affichage des Paramètres** : Permet l'acquisition et l'affichage des paramètres électriques essentiels du réseau, assurant une supervision approfondie
- **Protections contre le Découplage du Réseau** : Gère toutes les protections nécessaires contre le découplage ou la défaillance du réseau, assurant l'intégrité du système
- **Synchronisation** : Facilite la synchronisation entre les générateurs, les batteries et le réseau principal, assurant une opération et une transition lente
- **Régulation de Puissance Active et Réactive** : Offre une régulation selon divers modes de fonctionnement, y compris talon générateur et talon réseau, s'adaptant à différents besoins de gestion
- **Gestion Efficace de l'Importation/Exportation de Puissance Active**: Gère l'importation et l'exportation de la puissance active des générateurs et des systèmes photovoltaïques/éoliens vers le réseau, optimisant l'utilisation et la distribution de l'énergie
- **Capacité de Démarrage sur Perte Secteur** : Conçu pour gérer les situations de démarrage sur perte secteur, total ou partiel, assurant la capacité du système énergétique à se rétablir.



BTB COMPACT

CONTRÔLEUR AVANCÉ POUR DISJONCTEUR DE TRAVERSE

Le BTB COMPACT est un contrôleur innovant conçu pour la gestion efficace des disjoncteurs de traverse dans les systèmes électriques, offrant les fonctionnalités suivantes :

- **Surveillance et Affichage des Paramètres** : Facilite l'acquisition et l'affichage des paramètres électriques pour la Source A et la Source B, assurant une supervision détaillée des deux sources
- **Synchronisation** : Capable de synchroniser deux sources d'alimentation séparées par un disjoncteur de traverse
- **Gestion du Transfert de Charge** : Gère les rampes de transfert de charge kW et kVAR, permettant une gestion efficace du flux d'énergie et de la répartition de la charge
- **Gestion Intelligente des Segments de la Centrale Électrique** : Automatise le processus de prise de décision concernant la communication entre contrôleurs. Cela est basé sur la position des disjoncteurs, assurant une coordination optimale entre les différents segments de la centrale électrique.



Caractéristiques améliorées de tous les contrôleurs COMPACT

Tous les contrôleurs COMPACT offrent une gamme de fonctionnalités avancées pour répondre aux différents besoins d'installation :

- **Options de Produits :**

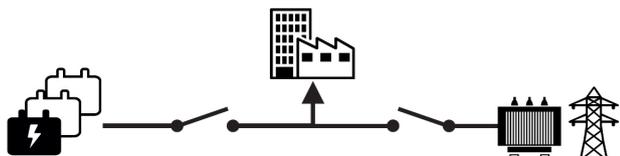
- > «Version HMI» adaptée au montage en façade, offrant une interface utilisateur directe.
- > «Version CORE» conçue sans HMI frontal pour un montage sur rail DIN à l'intérieur des tableaux, offrant une flexibilité d'installation

- **Communication CANbus Propriétaire :** Facilite les échanges de données et les décisions de contrôle entre tous les contrôleurs compacts, comme le démarrage/arrêt des générateurs et la gestion des puissances actives et réactives.
- **Communication Ethernet :** Prend en charge un HMI couleur tactile et optionnel i4Gen pour la configuration, l'affichage et le contrôle centralisé de la centrale électrique, améliorant l'interaction et la supervision de l'utilisateur.
- **Capacités Avancées ModBus TCP :** Offre une communication ModBus TCP maître et esclave (avec RTU en option). Permet la création de trames ModBus personnalisées (lecture et écriture) en plus des capacités standard du produit pour répondre à des besoins spécifiques
- **Fonctionnalité d'Agenda Programmable :** Permet de gérer des actions périodiques sur une base quotidienne, hebdomadaire ou mensuelle, ajoutant de la commodité opérationnelle
- **Système de Programmation Convivial :** Conçu pour couvrir des besoins simples, assurant une facilité d'utilisation et de programmation
- **Extension d'Entrée/Sortie :** Comprend des entrées analogiques, des entrées et des sorties logiques en standard, offrant des options de connectivité étendues.
- **Accès et Contrôle à Distance :** Offre un affichage, une configuration et un contrôle à distance de l'ensemble de la centrale électrique via une application cloud sécurisée. Cette application propose une authentification à deux facteurs et une certification SSL, accessible via un PC ou un smartphone, assurant une gestion à distance sécurisée et pratique.

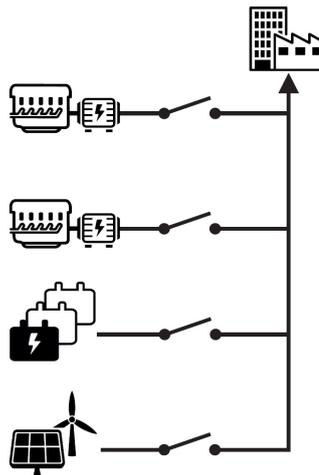


NOS PRODUITS COUVRENT TOUTES LES APPLICATIONS RENOUVELABLES & HYBRIDES

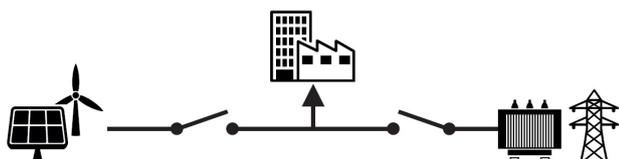
> APPLICATION BESS ON-GRID



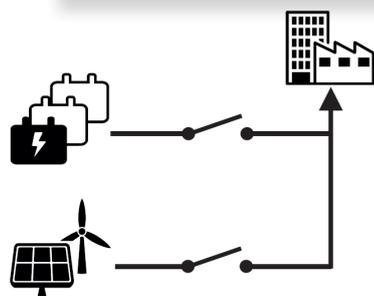
> APPLICATION HYBRIDE/MICROGRID OFF-GRID



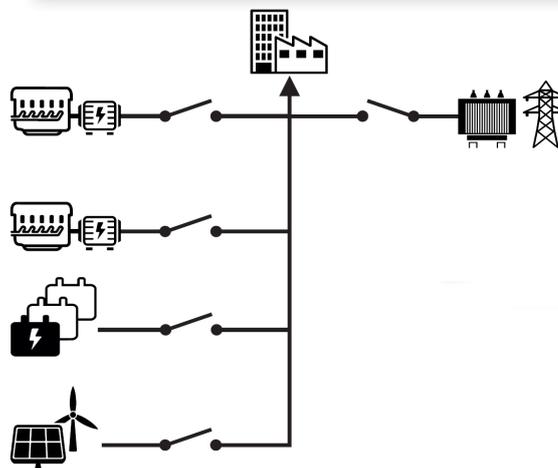
> APPLICATION PV/ÉOLIEN ON-GRID



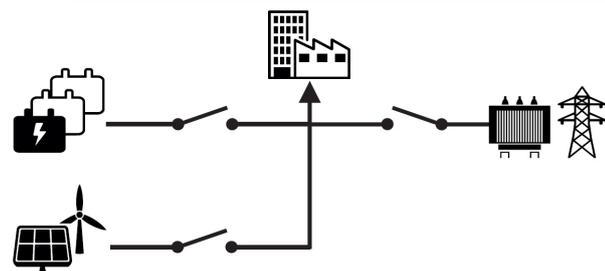
> APPLICATION ÉNERGIES RENOUVELABLES OFF-GRID



> APPLICATION HYBRIDE/MICROGRID ON-GRID



> APPLICATION RENOUVELABLE ON-GRID



Vous avez besoin d'information techniques
sur nos produits?

Téléchargez nos documentations sur
notre site web www.cretechnology.com

“

Nos solutions renouvelables et hybrides sont conçues pour améliorer la fiabilité, la flexibilité et la performance de vos systèmes de gestion de l'énergie, garantissant un fonctionnement optimal et une efficacité maximale.



”

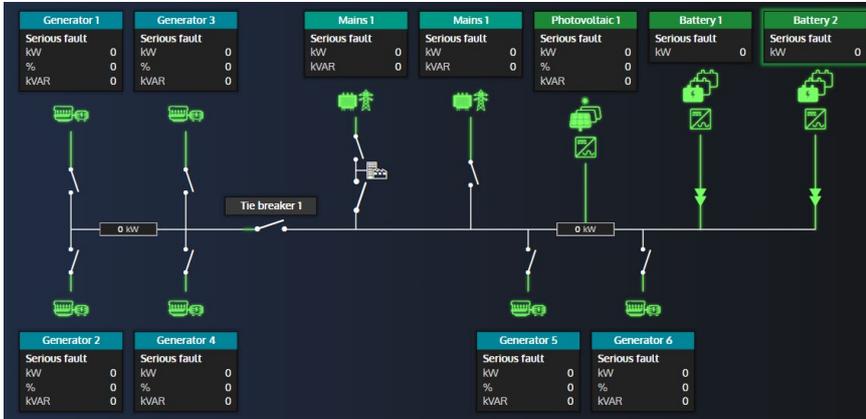
Diagramme Unifilaire : Généré Automatiquement pour une Visualisation Complète de l'Installation

- **Visualisation Globale de l'Installation** : Cette fonctionnalité génère automatiquement un schéma unifilaire basé sur la configuration de tous les contrôleurs, fournissant un aperçu complet et clair de la disposition et du fonctionnement de l'ensemble de l'installation

- **Visualisation et Contrôle Sélectifs des Sources** : Permet aux utilisateurs de sélectionner n'importe quelle source au sein de l'installation pour une visualisation détaillée. Cette sélection permet la visualisation, la configuration, la programmation et l'ajustement de tous les paramètres associés au contrôleur choisi

Surveillance Améliorée avec des Courbes de Production et Profils de Charge des Sources d'Énergie

- **Affichage Flexible**
 - > «Mode Séparé» : Permet l'affichage individuel des courbes de production et des profils de charge pour chaque source d'énergie, facilitant une analyse détaillée.
 - > «Mode Superposé» : Offre une vue combinée où les courbes de production et les profils de charge sont superposés. Ce mode est particulièrement utile pour visualiser et comparer la charge entre différentes sources d'énergie



RETROUVEZ TOUS NOS PRODUITS ET SERVICES SUR
NOTRE SITE INTERNET ET NOS RÉSEAUX SOCIAUX

WWW.CRETECHNOLOGY.COM

