



# GENSYS COMPACT MAINS

Module tout-en-un pour le contrôle et la mise en parallèle d'un générateur au réseau

Le **GENSYS COMPACT MAINS** est un des contrôleurs d'une gamme complète pour la gestion des sources d'énergie et des centrales électriques : générateurs, réseaux, photovoltaïques/éoliens, batteries de stockage, disjoncteurs de traverse (tie breakers). Ce contrôleur est utilisé sur un générateur autonome en application couplée réseau. Il offre flexibilité et gain de temps grâce à son câblage simple, et à une programmation facile.

## Matériel et affichage

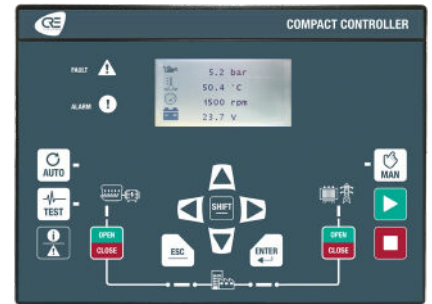
Le contrôleur est disponible en version avec écran pour montage en tableau ou en version sur socle pour montage en fond d'armoire et compatible avec la gamme d'écrans tactiles couleurs i4Gen.

## Logiciel

Le contrôleur est configurable depuis la face avant, l'IHM i4Gen, ou via le logiciel gratuit i4Gen Suite.



VERSION SOCLE POUR MONTAGE EN FOND D'ARMOIRE



VERSION AVEC ÉCRAN POUR MONTAGE EN TABLEAU



## Références:

**A56-MAINS-00** Version écran pour montage en tableau

**A56-MAINS-10** Version socle

## FONCTIONS PRINCIPALES

### ➤ Connexion aux contrôleurs simplifiée

Détection automatique des contrôleurs sur le réseau Ethernet pour une connexion rapide et facile.

### ➤ Calibration automatique des sorties tension et vitesse

Contrôle de stabilité, de cohérence et ajustement automatique de la consigne et de l'excursion de tension et de vitesse grâce à la fonction EasyCalib.

### ➤ Détection automatique des adresses ECU J1939

Détection automatique de tous les appareils J1939 sur un même réseau CANbus.

### ➤ Expérience guidée

- Seuls les paramètres et les mesures utiles à l'utilisateur sont accessibles
- 2 modes de fonctionnement disponibles : standard et avancé, pour s'adapter au niveau de compétence de l'utilisateur

- Documentation intégrée à l'i4Gen

- Affichage dynamique du synoptique et des boutons de commande.

### ➤ Affichage graphique avancé

Les informations importantes sont affichées sur des éléments graphiques faciles à lire : valeurs numériques, bargraphes, jauges, courbes, synchroscope animé...

### ➤ Programmation d'équations simplifiée

Programmez facilement vos propres équations à l'aide de la fonction Easyflex (glisser-déposer).

### ➤ Accès à distance (en option)

- Supervisez, configurez et contrôlez votre centrale depuis n'importe où grâce à une communication à distance fiable et sécurisée fournie par Zoho Assist
- Recevez des e-mails de l'i4Gen lorsqu'un événement, une alarme ou un défaut est déclenché.

### ➤ Client et serveur modbus TCP embarqués

### pour l'intégration avec d'autres appareils

- Client (maître) : créer des trames personnalisées en réception ou en transmission pour lire ou écrire des données.
- Serveur (esclave) : permet de d'autres appareils de lire/écrire les registres du contrôleur (dont 300 registres disponibles pour une table d'échange personnalisée).
- **Mise à jour automatique des versions**  
Mise à jour automatique des versions firmware du contrôleur et du logiciel PC.

## AUTRES FONCTIONS

### Contrôle et gestion de la puissance

- Détection de perte secteur et gestion mode fuitif.
- Contrôle de la fréquence/tension et de la puissance active/réactive selon différents modes:
  - Sorties analogiques configurables +/-10VDC
  - Sorties à impulsions
  - J1939 (uniquement pour la fréquence)
- Boucles PID optimisées avec des performances exceptionnelles pour la synchronisation et le contrôle de la puissance active/réactive & Courbes dynamiques pour faciliter la configuration des PID.
- Gestion de la synchronisation de la fréquence, de la phase, de la tension et du rotaphase (dynamique ou statique).
- Répartition de charge active/reactive.
- Mode esclave: uniquement pour la gestion de la synchronisation et de la répartition de charge.
- Gestion du talon générateur(s).
- Gestion du talon réseau en import ou export de puissance au réseau.

- Gestion du délestage des charges pour garantir que les charges prioritaires sont alimentées en cas de perte du réseau.
- Contrôle automatique ou manuel des disjoncteurs avec gestion des alarmes de dysfonctionnement.
- Mode dégradé (inhibition des protections + compteur horaire dédié) suivant la certification NFE 37-312.

### Gestion avancée de l'ECU via J1939

- - Gestion automatique des trames standard
- Possibilité de créer et configurer jusqu'à 10 trames J1939 personnalisées (réception et transmission)
- Gestion des trames DTC et DPF/SCR (moteurs Tier 4 final et Stage 5)
- Fonction sniffer/espion pour analyser les trames CAN J1939

### Informations affichées

- Archivage des alarmes et des événements : Historique détaillé avec horodatage des 500 derniers événements, alarmes et défauts pour un dépannage simple et rapide.

- Supervision des mesures électriques.
- Supervision des mesures de synchronisation.
- Supervision des mesures mécaniques du moteur.
- État des entrées/sorties.

### Programmation

- Agenda: l'exécution périodique ou ponctuelle de fonctions et de modes spécifiques peut être programmée.
- Valeurs alternatives de paramètres configurables et commutables à l'aide d'entrées logiques ou via modbus TCP.

### Options

- Compatibilité avec les moteurs MTU MDEC.
- Recalage angulaire pour les transformateurs D/Y.



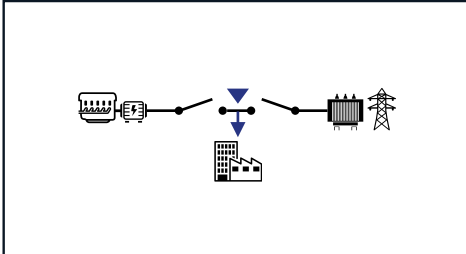


# GENSYS COMPACT MAINS

Module tout-en-un pour le contrôle et la mise en parallèle d'un générateur au réseau

## EXEMPLES D'APPLICATIONS

### ➤ SINGLE STANBY GENSET WITH CHANGE OVER MODE (AUTO MAINS FAILURE)



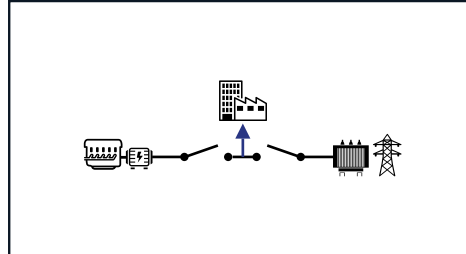
#### FEATURES

- Start/Stop control
- Genset mechanical & electrical protections
- Auto transfer switch
- Breakers control
- No voltage control
- No speed control
- Mains failure detection

#### PRODUCTS REQUIRED

- AMF COMPACT or GENSYS COMPACT MAINS

### ➤ SINGLE STANDBY GENSET WITH MAINS PARALLELING MODE



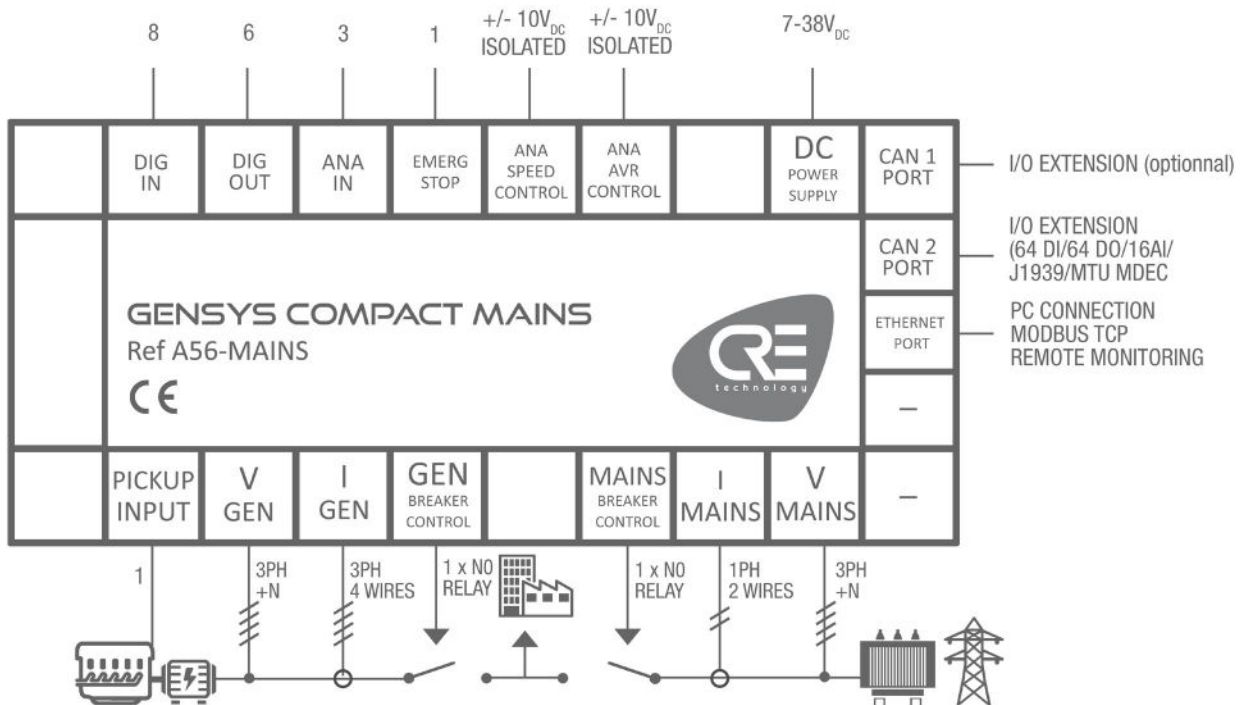
#### FEATURES

- Start/Stop control
- Genset mechanical & electrical protections
- Breakers management
- Synchronization
- Power management

#### PRODUCTS REQUIRED

- GENSYS COMPACT MAINS

## SCHÉMA DE CÂBLAGE





# GENSYS COMPACT MAINS

Module tout-en-un pour le contrôle et la mise en parallèle d'un générateur au réseau

## SPÉCIFICATIONS

### SYSTÈME ÉLECTRIQUES

Système électriques	Compatible avec systèmes triphasés HT/BT 3 ou 4 fils (avec ou sans neutre), biphasés ou monophasés.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

### TENSION D'ALIMENTATION

Plage d'alimentation	7...38 VDC
Tension maximum	45VDC pendant 15mn
Consommation courant à 24VDC	130mA + la somme de la consommation maximale de chaque sortie logique

### MESURES TENSIONS CA

Entrées de mesure du générateur	3ph + N (Neutre optionnel)
Entrées de mesure du réseau	3ph + N (Neutre optionnel)
Plage de mesure	80...500VAC
Consommation courant	100 mA max
Précision	1%
Plage de fréquence	35...75 Hz, 15VAC minimum entre phase et neutre

### MESURES COURANTS CA

Entrées de mesure du générateur	4 fils (3ph)
Entrées de mesure réseau/terre	2 fils (1ph)
Plage de mesure	0...5A; 1VA
Surcharge	Surcharge 15A pendant 10s
Précision	0.5%

### ENTRÉES

Entrées logiques	9 : NO ou NF à la masse. Temporisations réglables On et Off
Extensions d'entrées logiques	64 : via CANopen 3 : Résistives (0...500Ω) ou 0...20mA (avec résistance externe). Peuvent être utilisées comme entrées logiques. Bibliothèque de capteurs disponible. Courbe de configuration jusqu'à 31 points
Entrées analogiques	
Extensions d'entrées analogiques	16 : via CANopen (0-20mA, 0-10VDC, PT100, Thermocouple, ...)

### SORTIES

Sorties logiques	6 : NE ou ND. 1,8A, protection contre les surintensités. Temporisation réglable
Extensions de sorties logiques	64 : via CANopen
Sorties relais (contrôle du disjoncteur)	2 : 5A, 240VAC
Sorties analogiques	2 : +/-10VDC: Sortie isolée avec plage et offset réglables. Une est dédiée au régulateur de vitesse et l'autre à l'AVR

### CAPTEUR MAGNÉTIQUE

Plage d'entrée tension	0.5...40VAC
Plage d'entrée fréquence	50Hz...10KHz

### PORTS DE COMMUNICATION

CAN	2 port isolé: - CAN 1: Extensions E/S (optionnel) - CAN 2: J1939, extensions E/S ou MTU MDEC
Ethernet	Port isolé: communication PC/ModBus TCP

### ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement	-30...70°C (-22...158°F)
Température de stockage	-40...70°C (-40...158°F)
Humidité	95% sans condensation
Altitude	Jusqu'à 4000m pour 480VAC et 5000m pour 400VAC
IP face avant	IP65/NEMA 4 pour version IHM IP20/NEMA 1 pour version socle
IP face arrière	IP20/NEMA 1

### CERTIFICATIONS

Directive CEM 2014/30/UE - Exigences générales CEM EN 61326-1	Immunité selon EN 61000-6-2 et émission selon EN 61000-6-4
Directive sur la sécurité électrique 2014/35/UE	Selon EN 60950-1
Vibrations et chocs	Selon EN(IEC) 60068-2-6 et IEC 60068-2-2-27
Température	EN(IEC) 60068-2-30; EN(IEC) 60068-2-1; EN(IEC) 60068-2-2-2; EN 60068-2-78

### DIMENSIONS - VERSION ÉCRAN POUR MONTAGE EN TABLEAU

Globale (W x H x D)	245 x 182 x 40mm (9.64 x 7.16 x 1.57in)
Découpe (W x H)	220 x 160mm (8.7 x 6.3in)

### DIMENSIONS - VERSION SOCLE POUR MONTAGE EN FOND D'ARMOIRE

Globale (W x H x D)	260 x 157 x 44mm (10.24 x 6.18 x 1.73in) (profondeur avec connecteurs)
Fixation (W x H)	238 x 129mm (9.37 x 5.08in) (4 vis)
Trou de fixation	Ø5.24mm (0.21in)
Montage	Rail DIN

### POIDS

Contrôleur	0.7kg (1.54lb)
------------	----------------

### CARACTÉRISTIQUES ÉCRAN LCD

Taille	40x70mm (1.50x2.75in)
Pixels	1024x512. Rétroéclairage: 50cd/m <sup>2</sup> typique, configurable
Contraste	Configurable

### LANGUES

Langues supportées	Anglais, français, espagnol en standard. L'italien, le portugais, le russe, l'allemand et autres langues sont disponibles sur demande
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





# GENSYS COMPACT MAINS

Module tout-en-un pour le contrôle et la mise en parallèle d'un générateur au réseau

## PROTECTIONS

### PROTECTIONS ÉLECTRIQUES DU GÉNÉRATEUR

DESCRIPTION	CODE ANSI
Sous fréquence	81L
Sur fréquence	81H
Sous tension	27
Sur tension	59
Déséquilibre de tension	47
Surintensité	50
Surintensité IDMTL (Inverse Definite Minimum Time Lag)	51
Surintensité du courant de neutre	50N
Surintensité du courant de terre	51G
Déséquilibre de courant	46
Puissance active minimum	37P
Puissance active maximum	32P
Retour de puissance active	32RP
Puissance réactive minimum	37Q
Puissance réactive maximum	32Q
Retour de puissance réactive	32RQ

### PROTECTIONS ÉLECTRIQUES DU RÉSEAU

DESCRIPTION	CODE ANSI
Sous fréquence	81L
Sur fréquence	81H
Sous tension	27
Sur tension	59
Déséquilibre de tension	47
Puissance active minimum	37P
Puissance active maximum	32P
Retour de puissance active	32RP
Puissance réactive minimum	37Q
Puissance réactive maximum	32Q
Retour de puissance réactive	32RQ
Saut de vecteur	78
df/dt	81

### PROTECTIONS DE SYNCHRONISATION

DESCRIPTION	CODE ANSI
Relais de couplage	25
Rotophase	47

## PRODUITS ASSOCIÉS

ENTRÉES/SORTIES ADDITIONNELLES	
BK5150	Coupleur de bus CANopen
KL9010	Borne de terminaison
KL1488	8 entrées logiques - 0 VDC
KL1889	16 entrées logiques - 0 VDC
KL2408	8 sorties logiques - 24 VDC 0,5A
KL2809	16 sorties logiques - 24 VDC 0,5A
KL3044	4 entrées analogiques (0-20mA)
ECRANS DÉPORTÉS	
A60P0	Module de report d'alarme RDM 1.0
A56VXX	Gamme d'écrans tactiles couleur i4Gen

CHARGEURS DE BATTERIE	
BPXX	3A, 5A, 10A, 20A, 40A. 12VDC, 24VDC
VALISES DE DEMONSTRATION	
A56X2	Valise de démonstration pour Gensys Compact Mains

