



# TCGEN

## DEMARRAGE SUR PERTE SECTEUR AVEC ECRAN DEPORTE

- Normal/Secours
- Ecran graphique déporté
- Entrées/sorties configurables
- Protections groupe et réseau
- Ports de communications complets : RS232/RS485/Modbus/LAN/CAN/J1939
- Multilingue (FR, SP, UK, CH, ...)

Le TCgen est un équipement de surveillance du réseau et de contrôle d'alimentation via le groupe électrogène. Il est composé de deux modules différents :

- Le module de visualisation

Le module de visualisation fournit les informations sur le groupe et le réseau tout en permettant à l'utilisateur d'interagir avec lui. Il est possible de contrôler, programmer et configurer le TCgen depuis cette interface.

- Le modules de mesures

Le module de mesures contrôle et surveille l'installation. Il est situé à l'arrière du panneau de contrôle de façon à réduire le câblage et à éviter les perturbations électromagnétiques.

Tous les signaux, capteurs et actionneurs sont connectés à ce module.

La communication entre les deux modules s'effectue via CAN BUS.



### HAUTE PROTECTION

Le TCgen propose des protections pour le groupe électrogène, mais aussi pour les différents instruments et accessoires connectés au groupe.

Il offre des protections contre : la sur-tension, la sous-tension, l'asymétrie, la sur-intensité, la sur-fréquence, la sous-fréquence, la surcharge, les rotations de phases incorrectes, le retour de puissance, le court-circuit, température d'eau, la pression d'huile, la survitesse, la sous-vitesse, la batterie faible, le niveau de carburant, le niveau d'eau, le statisme du groupe, la tension max et le mini du réseau, la fréquence max et mini du réseau, échec retour réseau, l'échec du basculement groupe-réseau, etc;

### MESURES ETENDUES

Le module permet de lire un ensemble de mesures sans besoin de module additionnel ou de capteurs externes.

La visualisation des paramètres suivant est disponible en continue : tension, ampérage, fréquence, niveau de carburant, compteur horaire, consommation d'énergie, tension de l'alternateur de la batterie, tension de la batterie, température moteur, pression d'huile, mesure courant, cosphi par phase, lecture et statut des entrées programmables, mesure de la consommation totale d'énergie, contrôle des alarmes.

### GRANDE POLIVALENCE

Ce système est adaptable en fonction des demandes du marché ou des exigences des instances légales. Il est possible d'obtenir des configurations différentes à partir du module de base. Il est possible de développer de nouvelles extensions en fonction des besoins du client.

Le TCgen peut également être utilisé en 12 ou 24 V (réduction des stocks).

### SIMPLICITE

La mise en service est simple et le câblage est raccourci. Il est très facile de passer d'une gestion manuelle à automatique et vice et versa. Vous pouvez ajuster les mesures et les niveaux par simple programmation. Les sorties sont protégées. Le module permet plus de 64 clients sans répéteur de signal, sur une distance de 1000 mètres.

### PROGRAMMATION RAPIDE

Il est possible de personnaliser les caractéristiques du module en fonction de votre application. Au-delà de la programmation des paramètres mesurés, seuil, heures, alarmes, régulations, etc, vous pouvez également programmer le TCgen pour arrêter le groupe (avec ou sans temporisation) ou simplement donner une alerte sans arrêter le moteur.



## DIFFERENTS MODES DE DEMARRAGE

Démarrage manuel/automatique, sur perte réseau, sur contact sec.

## ALARMES

### Moteur :

- Température liquide refroidissement élevée
- Pression d'huile basse
- Alternateur de charge batterie
- Echec de démarrage
- Niveau du liquide de refroidissement bas
- Carburant
- Survitesse
- Sous-vitesse
- Tension batterie faible
- Température liquide refroidissement élevée (par capteur)
- Pression d'huile basse (par capteur)
- Niveau de carburant bas (par capteur)
- Arrêt inexpliqué
- Echec d'arrêt
- Température moteur basse
- Statisme en tension
- Arrêt d'urgence
- Echec de fermeture disjoncteur groupe

### Générateur :

- Surcharge
- Tension asymétrique
- Tension groupe maximum
- Tension groupe minimum
- Fréquence groupe maximum
- Fréquence groupe minimum
- Défaut rotation de phase
- Retour de puissance
- Court-circuit

### Réseau

- Tension réseau maximum
- Tension réseau minimum
- Fréquence réseau maximum
- Fréquence réseau minimum
- Défaut rotation de phase
- Perte secteur
- Défaut disjoncteur réseau

## FOCUS : Extensions

### Programmateur

Le programmateur, situé au dos du module de visualisation, donne les informations liées à la date et l'heure. Il permet la programmation hebdomadaire de :

- Démarrages programmés
- Coupure programmées.
- Tests moteur et maintenance programmés
- Extension de l'archivage des défauts
- Compteur d'énergie (jour, mois, année).

La capacité maximum du programmateur est de 5 programmes quotidiens. Le TCgen doit être en mode automatique pour fonctionner avec le programmateur.

### Multi-visualisation

Vous pouvez ajouter autant de modules de visualisation que vous le souhaitez à un module de mesures, via CAN BUS.

### Telesignal

Le Telesignal permet la supervision des status du TCgen via une série de 12 sorties-relais (4 par contact NO et NC, 8 par contact NO) qui peuvent être programmées pour agir en fonction de l'état du TCgen. Les sorties-relais peuvent être activées selon :

- Les alarmes
- Les entrées du module
- Les sorties du module

Les sorties du Telesignal sont activées lorsqu'au moins une des conditions programmées précédemment est remplie.

4 Telesignal peuvent être ajoutés simultanément. Ils sont connectés au TCgen via CAN BUS et peuvent être éloignés jusqu'à 1km du module.

### Telecontrol

Le Telecontrol permet de contrôler, programmer et surveiller le TCgen en local ou à distance.

En local, le Telecontrol peut être éloigné jusqu'à 1 km du module en utilisant 2 CAN BUS.

Les fonctions en local sont :

- Gestion total du module par PC
- Visualisation des états des entrées/sorties
- Visualisation de l'archivage des événements avec date et heure
- Visualisation des alarmes
- Programmation horaire par PC
- Gestion des paramètres

A distance, le Telesignal utilise le GPRS pour :

- L'envoi d'information sur les alarmes
- Gestion total du module par PC
- Visualisation des états des entrées/sorties
- Visualisation de l'archivage des événements avec date, jour et heure
- Visualisation des alarmes
- Programmation horaire par PC
- Gestion des paramètres
- Démarrage et arrêt par SMS

embedded electronics

CRE TECHNOLOGY

Allée Charles Victor Naudin - Zone des Templiers - Sophia Antipolis - 06410 Biot - FRANCE

Tél : +33 (0)4 92 38 86 82 - Fax : +33 (0)4 92 38 86 83 - [www.cretechnology.com](http://www.cretechnology.com)



## CARACTERISTIQUES

### Entrées alarmes moteur

- Réserve carburant
- Pression d'huile
- Température liquide de refroidissement
- Niveau liquide de refroidissement
- Arrêt d'urgence

### Entrées analogiques moteur

- Niveau de carburant
- Pression d'huile
- Température liquide de refroidissement
- Entrées configurables (ex. temp. huile).
- Tension alternateur batterie

### 5 entrées configurable pour :

- Retour position disjoncteur réseau
- Retour position disjoncteur groupe
- Changement d'état
- Démarrage inhibé
- Démarrage externe
- Test
- 3 alarmes programmables

### Statistiques moteur :

- Nombre d'heure de fonctionnement
- Nombre de démarrages

### Contrôle des fonctions moteur :

- Préchauffage ou pré-lubrification.
- Arrêt.
- Démarrage.
- Préchauffage liquide de refroidissement
- Pompe de carburant.
- Excitation alternateur.
- Surveillance des sorties liées aux conditions de fonctionnement du module
- Moteur en marche.
- Alarmes du panneau de contrôle.
- 3 sorties programmables qui surveillent les conditions d'alarmes ou les entrées liées aux données moteurs
- 3 sorties-relais intégrées:

Sortie disjoncteur réseau.

Sortie disjoncteur groupe.

Pompe à carburant / sortie préchauffage liquide de refroidissement.

## MESURES

- Tension phase - neutre.
- Tension phase - phase.
- Intensité de phase.
- Fréquence.
- Puissance apparente, active et réactive
- Facteur de puissance et  $\cos \phi$ .
- Puissance instantanée (KwH) et compteur d'énergie (jour, mois, année).

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### Courant, tension & fréquence

- Tension: min. 8V max. 30V
- Ampérage max au repos : 100mA
- Ampérage sortie démarrage: 70A en régime transitoire, 40A durant 1s. 20 A en régime stationnaire.
- Ampérage de sortie lors de l'arrêt moteur: (exc./des) 70A en régime transitoire, 40A durant 1s. 20 A en régime stationnaire.
- Ampérage de sortie pré-chauffage : 70A en régime transitoire, 40A durant 1s. 20 A en régime stationnaire.
- Ampérage contact alarme, moteur en marche 1A
- Ampérage max. contacteur groupe/réseau 8A
- Fréquence groupe: 30-80 hz
- Fréquence du capteur : 100 Hz at 8 Khz

### Detail des composants

- Résistance niveau de carburant: 330 Ohms.
- Précision de la mesure : 1%

### Environnement

- Temperature de fonctionnement.: -20 °C to 80 °C .
- IP65 (sur le panneau de contrôle)

### Dimensions & poids

- Dimensions du module de visualisation : 210x160x35,5mm
- Poids du module de visualisation : 437 g
- Dimensions du module de mesure : 202x117x36mm
- Poids du module de mesure: 324 g

## REFERENCE PRODUIT

A62Z0

## PRODUITS ASSOCIES

Moins avancé: MDX Plus

Complémentaire : GENSYS 2.0

