

# Contrôleur automatique de générateur AGC 150



## Caractéristiques principales

### Configuration aisée de la gestion de l'énergie

L'AGC 150 inclut Easy Connect. Ainsi :

- Lorsque des générateurs sont connectés via CANbus, les contrôleurs se détectent automatiquement les uns les autres.
- En cas de connexion de générateurs supplémentaires via CANbus par la suite, ceux-ci seront eux aussi automatiquement détectés.
- Possibilité de configurer les applications via l'écran d'affichage.

### Interface facile et conviviale

- Accès aux paramètres via l'écran d'affichage et le logiciel utilitaire.
- Courbes de capteur préconfigurées.
- Paramétrage des applications par « dessiner et activer » via le logiciel utilitaire.
- Compatibilité totale de la gestion de l'énergie avec d'autres contrôleurs AGC de DEIF.

### Compatibilité hybride

Contrôleur de générateur dans un système micro-réseau, avec le contrôleur ASC-4 de DEIF (solaire et batterie).

### Nouveau design - facile à monter

- Synoptique adaptable, avec passage aisé d'une application à l'autre.
- Design compact pour pouvoir être utilisé avec toutes les applications.

### Expérience guidée

Seuls les boutons liés à une fonction sont visibles pour l'utilisateur.

### Niveaux d'utilisateur dans les paramètres

Configurez trois niveaux d'utilisateur avec un mot de passe différent : Client, Service et Maître. Configurez chaque paramètre pour un niveau d'utilisateur et seuls les paramètres présentant un intérêt pour l'utilisateur sont affichés.

### Menu de raccourcis

Des raccourcis configurables permettent à l'utilisateur d'accéder facilement aux fonctions les plus utilisées.

### Fonctions d'automate

Fonctions programmables (M-Logic) dans un environnement convivial.

### Journaux d'alarmes et d'événements

Consultez l'historique des alarmes et des événements sur l'écran et à l'aide du logiciel utilitaire (jusqu'à 500 alarmes et 500 événements).

### Affichage graphique

Consultez les informations importantes concernant les générateurs et/ou le système sur l'écran d'affichage graphique facile à lire. Les informations sont affichées sous la forme de textes, de symboles, de numéros et même d'un synchroscope graphique.

### Contrôle analogique intégré du régulateur automatique de tension (AVR) et du régulateur de vitesse (GOV)

Aucun équipement externe requis (tension et PWM).

### Compatibilité CIO

L'AGC 150 prend en charge les E/S basées sur CANbus, pour un plus grand nombre d'entrées et de sorties.

### Compatibilité Tier 4 Final

L'AGC 150 peut être utilisé avec les derniers moteurs électriques Tier 4 Final et affiche les valeurs requises par la norme.

## Description générale

L'AGC 150 est un appareil de contrôle convivial comprenant toutes les fonctions nécessaires pour la protection et le contrôle d'un générateur.

Il peut être utilisé seul pour un générateur unique ou connecté dans un système de gestion de l'énergie complet comprenant jusqu'à 32 contrôleurs pour les projets de synchronisation, en mode îloté ou en mise en parallèle avec le réseau. Le système de gestion de l'énergie assure la répartition de charge entre les générateurs ainsi que la mise en marche/mise à l'arrêt en fonction de la charge.

L'AGC 150 comprend tous les circuits de mesure en triphasé nécessaires, et toutes les valeurs et alarmes peuvent être consultées sur l'écran d'affichage LCD anti-reflets.

## Applications

L'AGC 150 est une unité compacte et polyvalente conçue pour les applications suivantes :

Mode de l'installation	Champ d'application
Mode îloté	Installation comprenant des générateurs synchronisés ou un générateur autonome. Peut également être utilisé dans des centrales d'énergie critique.
Automatisme perte de secteur (AMF)	Installations de puissance critique/puissance de secours, générateur à démarrage sans alimentation réseau (« black start »).
Puissance fixe	Installation à point de consigne kW fixe (avec montée en charge progressive).
Écrêtage	Installation où le générateur répond à la demande de charge maximale en parallèle avec le réseau.
Couplage fugitif	Mode de fonctionnement où la charge est transférée du réseau au générateur, par exemple lors de périodes de demande maximale ou avec risque de coupure de courant.
Exportation de puissance au réseau (MPE)	Centrale à point de consigne kW fixe (sans augmentation de charge progressive).

## Fonctions et caractéristiques clés

- Séquences de démarrage moteur
- Protections des moteurs et des générateurs
- Communication moteur via CANbus
- Bobine de marche et démarreur configurables en cas d'utilisation d'un moteur électrique
- Comptabilité Tier 4 Final avec indication claire des alarmes
- Comptabilité avec les générateurs diesel et gaz
- Mesure triphasée pour les générateurs et les jeux de barres
- Compensation de phase pour le transformateur D/Y
- Quatre entrées de mesure d'intensité
- Sorties GOV et AVR intégrées pour le contrôle
- Technologie de pointe pour la synchronisation et la répartition de charge
- Synchroscope et vérification de synchronisation
- Compatible avec un régulateur de tension numérique pour différentes DVR
- Alignement des tensions et fréquences
- Trois méthodes de synchronisation : Dynamique, Statique et Couplage à l'arrêt
- 12 sorties numériques (paramétrables)
- 12 entrées numériques (paramétrables)
- Deux sorties analogiques (-10 à 10 V)
- Quatre entrées multiples :
  - Résistance, 0 à 4000  $\Omega$
  - Tension, 0 à 10 V
  - Intensité, 4 à 20 mA
  - Entrée numérique
- Détection des jeux de barres morts
- Relais à la terre
- Gestion réseau pour système autonome (AMF)
- Réparation de charge analogique avec boîtier externe
- Prise en charge de 128 générateurs par répartition de charge numérique (CANshare)
- Protection saut de vecteur et ROCOF
- Surveillance de la consommation de carburant
- Alarmes maintenance
- Support réseau
- Interface Ethernet en standard

## Gestion de l'énergie

- Un système de gestion de l'énergie peut comprendre jusqu'à 40 contrôleurs (32 générateurs ou réseaux et 8 disjoncteurs de jeu de barres)
- Compatible avec ASC (solaire, batterie)
- Compatible avec ALC (gestion de charge)
- Prise en charge de la répartition de charge via PM avec AGC-4 et AGC 200 v4
- Mode statisme

## Vue d'ensemble rapide

- Possibilité de surveiller à distance à l'aide d'Insight
- Programmeur hebdomadaire
- Émulation pour les essais et la mise en service anticipée
- *Expérience guidée* intégrée pour aider l'utilisateur

- Affichage des alarmes moteurs en texte clair sur l'écran
- Affichage graphique :
  - LCD, rétro-éclairé
  - Haute résolution, 240 x 120 pixels
  - Six lignes
  - Température de fonctionnement de -40 à +70 °C (-40 à +158 °F)
- Menu de navigation à cinq touches
- Journal des événements avec 500 entrées (peut être exporté dans un fichier CSV)
- Journal des alarmes avec 500 entrées (peut être exporté dans un fichier CSV)

## Prise en charge AVR numérique

Avec le contrôleur de tension numérique DVC 310 de DEIF, l'AGC 150 prend en charge des fonctions comme AID Moteur (pour le marché des locations) et Démarrage critique CBE rapide et sécurisé (synchronisation de démarrage).

## Hautement configurable

- Configuration du contrôleur depuis le panneau avant (protégé par PIN) ou avec un outil informatique gratuit via USB, Ethernet et RS485
- Outil informatique avec tendances et assistants pour aider l'utilisateur à configurer le contrôleur
- 20 vues configurables
- Quatre contrôleurs PID entièrement configurables
- Témoins CAN entre les contrôleurs
- Carte d'extension basée sur CANbus pour entrées/sorties
- Horloge temps réel
- Logique configurable par l'utilisateur (automate version light)
- Communication Ethernet pour PLC, SCADA ou BMS
- Prise en charge de plusieurs langues (y compris le chinois et le russe)

## Trois logiciels

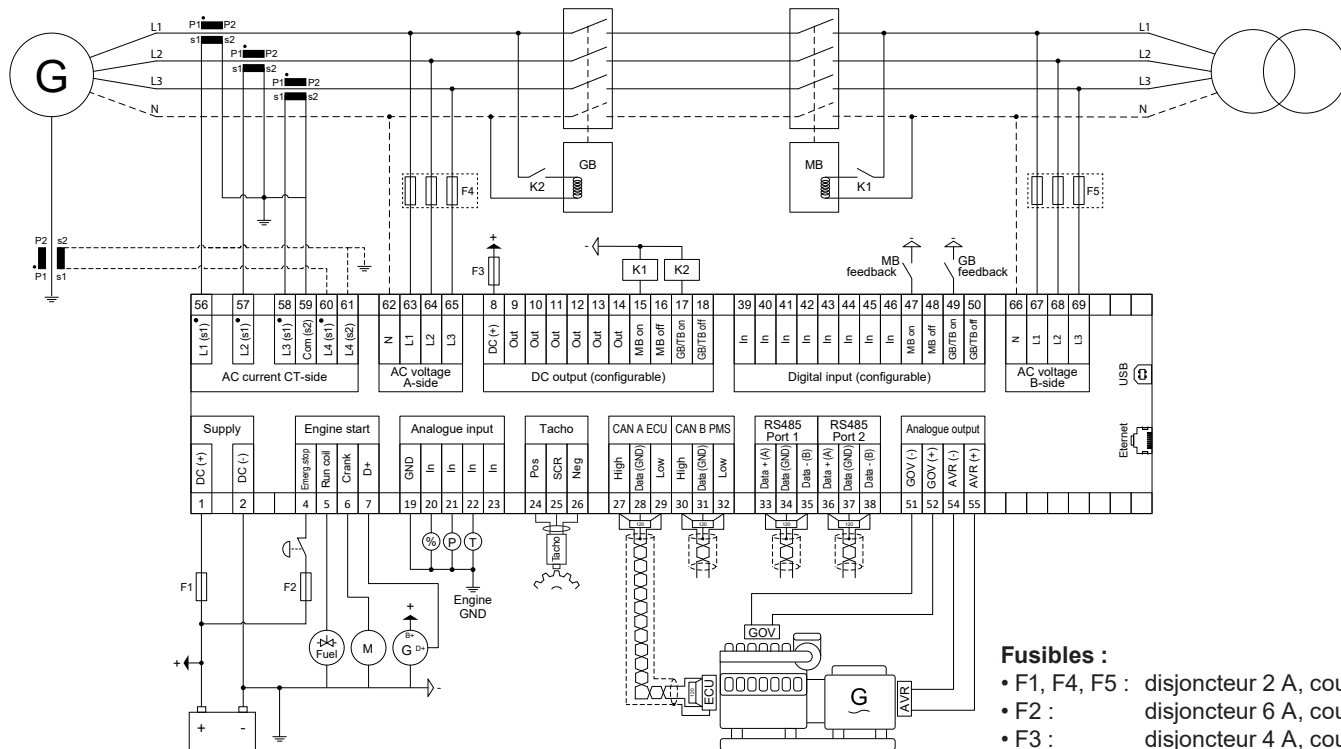
L'AGC 150 peut être équipé de trois logiciels différents : Core, Extended et Premium.

Les logiciels sont conçus pour remplir les fonctions suivantes :

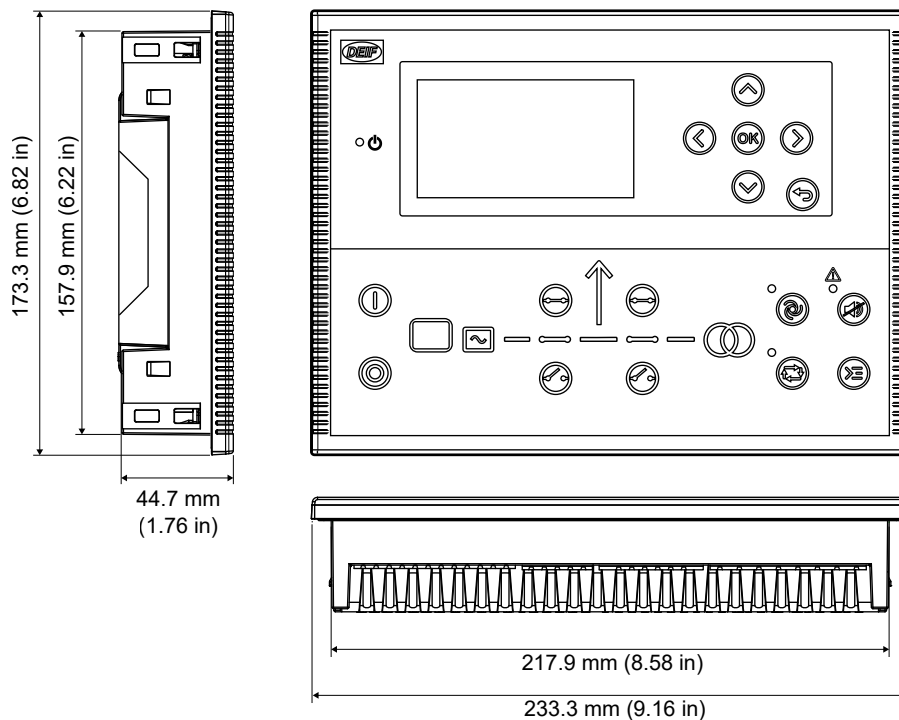
- **Core** : simple mise en parallèle (location et construction, par exemple)
- **Extended** : alimentation de secours (centrales électriques de secours, par exemple)
- **Premium** : petites centrales de cogénération ou sites complexes semblables de taille moyenne

Voir la fiche technique pour une description plus détaillée de chaque logiciel.

## Câblage type



## Dimensions



Conçu et fabriqué au Danemark.

## Alimentation

- Tension nominale : 12/24 V DC
- Plage de fonctionnement : 6,5 à 35 V DC
- Protection contre les pertes de charge (ISO 16750-2)
- Plage de mesure : 0 à 50 V DC (35 V DC sans interruption)

## Conditions de fonctionnement

- Température de fonctionnement : -40 à +70 °C (-40 à +158 °F)
- Température de stockage : -40 à +85 °C (-40 à +185 °F)

## Environnement

- Altitude : 0 à 4000 m
- Humidité : 20/55 °C à 95 % HR
- Classe de protection : IP65 pour le panneau, IP20 pour les bornes
- Degré de pollution 2
- Plastique auto-extinguible (V0).

## Mesures

- Plage de tension : 100 à 690 V, entre phases
- Tension mesurée max. : 10 à 135 % de la valeur nominale
- Précision de la tension :  $\pm 1$  % de la valeur nominale
- Plage d'intensité : 1 A et 5 A, 2 à 300 %
- Intensité mesurée max. : 3/15 A surcharge
- Précision de l'intensité :  $\pm 1$  % de la valeur nominale
- Plage de fréquence : 3,5 à 75 Hz
- Précision de la puissance :  $\pm 1$  % de la valeur nominale

## Entrées/sorties

- Entrées numériques : 12 (max. +50 V, min. -24 V)
- Sorties numériques : 2 (15 A appel / 3 A sans interruption)  
10 (2 A appel / 0,5 A sans interruption)
- Commune numérique : 12/24 V DC
- Entrées analogiques : 4
- Sorties analogiques : 2
- CANbus 1 et 2
- RS-485 1 et 2
- RJ-45 Ethernet
- USB (port de service)

## Homologations

- CE
- Marquage cULus conformément à la norme UL508 relative aux équipements de contrôle industriels
- Reconnu cULus conformément à la norme UL6200 relative aux contrôleurs de groupes électrogènes fixes

## Protections

2 x retour de puissance . . . . .	ANSI 32R
2 x court-circuit . . . . .	ANSI 50P
4 x surintensité . . . . .	ANSI 51
1 x surintensité en fonction de la tension . . . . .	ANSI 51V
2 x surtension . . . . .	ANSI 59P
3 x sous-tension . . . . .	ANSI 27P
3 x surfréquence . . . . .	ANSI 81O
3 x sous-fréquence . . . . .	ANSI 81U
1 x tension déséquilibrée . . . . .	ANSI 47
1 x intensité déséquilibrée . . . . .	ANSI 46
1 x sous-excitation ou importation de VAR. . . . .	ANSI 32RV
1 x surexcitation ou importation de VAR . . . . .	ANSI 32FV
5 x surcharge . . . . .	ANSI 32F
1 x intensité terre . . . . .	ANSI 51G
1 x courant du neutre . . . . .	ANSI 51N
3 x surtension jeu de barres/réseau . . . . .	ANSI 59P
4 x sous-tension jeu de barres/réseau . . . . .	ANSI 27P
3 x surfréquence jeu de barres/réseau . . . . .	ANSI 81O
3 x sous-fréquence jeu de barres/réseau . . . . .	ANSI 81U
1 x arrêt d'urgence . . . . .	ANSI 1
2 x sursrégime . . . . .	ANSI 12
1 x alimentation auxiliaire faible . . . . .	ANSI 27DC
1 x alimentation auxiliaire élevée . . . . .	ANSI 59DC
1 x déclenchement externe du disjoncteur du générateur . . . . .	ANSI 5
1 x déclenchement externe du disjoncteur de couplage/réseau . . . . .	ANSI 5
Alarmes d'échec de synchronisation . . . . .	ANSI 25
Échec d'ouverture du disjoncteur . . . . .	ANSI 52BF
Échec de fermeture du disjoncteur . . . . .	ANSI 52BF
Échec de position du disjoncteur . . . . .	ANSI 52BF
1 x échec couplage à l'arrêt . . . . .	ANSI 48
1 x erreur de séquence de phase . . . . .	ANSI 47
1 x erreur de délestage . . . . .	ANSI 34
1 x panne de démarreur . . . . .	ANSI 48
1 x erreur de retour d'information moteur tournant . . . . .	ANSI 34
1 x rupture de câble du capteur magnétique de vitesse	
1 x échec de démarrage . . . . .	ANSI 48
1 x échec Hz/V . . . . .	ANSI 53
1 x échec d'arrêt . . . . .	ANSI 48
1 x bobine d'arrêt, alarme rupture du câble . . . . .	ANSI 5
1 x réchauffement du moteur . . . . .	ANSI 26
2 x ventilation max./ventilateur du radiateur	
1 x « Not in Auto » (pas en automatique) . . . . .	ANSI 34
1 x vérification du remplissage du carburant	
1 x saut de vecteur . . . . .	ANSI 78
1 x df/dt (ROCOF) . . . . .	ANSI 81R
2 x sous-tension et puissance réactive, U et Q	
1 x séquence positive tension faible (réseau) . . . . .	ANSI 27
2 x surintensité directionnelle . . . . .	ANSI 67
1 x séquence négative tension élevée . . . . .	ANSI 47
1 x séquence négative intensité élevée . . . . .	ANSI 46
1 x séquence nulle tension élevée . . . . .	ANSI 59G
1 x séquence nulle intensité élevée . . . . .	ANSI 50G
1 x puissance réactive en fonction de la puissance . . . . .	ANSI 40
1 x Protection surintensité à temps inverse CEI/IEEE . . . . .	ANSI 51

### Pour plus d'informations, veuillez contacter :

DEIF A/S · Frisenborgvej 33 · DK-7800 Skive · Danemark

Tél. : +45 9614 9614 · Fax : +45 9614 9615 · info@deif.com · www.deif.com