

SGC 120 Mk II

Contrôleur de générateur unique

Fiche technique

4921240652-D



1. SGC 120 Mk II

1.1 Notre entreprise.....	3
1.1.1 Version des logiciels.....	3
1.2 Schémas d'application unifilaires.....	3
1.3 Fonctions.....	4
1.4 Écran d'affichage, touches et LED.....	6
1.5 Vue d'ensemble des protections.....	7

2. Spécifications techniques

2.1 Spécifications électriques.....	9
2.2 Spécifications environnementales.....	12
2.3 Bornes.....	13
2.4 Homologations.....	14
2.5 Dimensions et poids.....	15

3. Informations légales

1. SGC 120 Mk II

1.1 Notre entreprise

Le contrôleur SGC 120 Mk II comprend toutes les fonctions requises pour protéger et contrôler un générateur, un disjoncteur de générateur ainsi qu'un disjoncteur de réseau. Les valeurs et les alarmes sont affichées sur l'écran LCD et les opérateurs peuvent facilement contrôler le système depuis l'écran.

Utilisez le contrôleur pour surveiller les paramètres de sécurité du moteur, par exemple, la température du moteur et la pression de l'huile. Le contrôleur peut également mesurer la tension et la fréquence pour le réseau et les générateurs.

Le logiciel Smart Connect Mk II vous permet de configurer des paramètres, d'enregistrer des données, d'ajouter des courbes de capteurs personnalisées et de surveiller des données en temps réel. M-Logic est également disponible depuis le logiciel, que vous pouvez utiliser pour créer des fonctions à l'aide d'événements et de sorties prédéfinies. Le comparateur analogique peut être utilisé pour créer des alarmes personnalisées et des fonctions logiques.

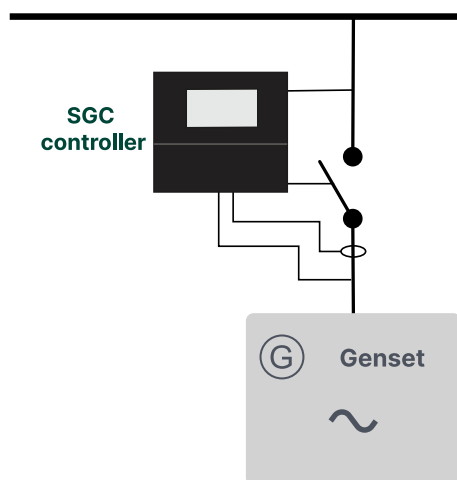
1.1.1 Version des logiciels

Les informations figurant dans ce document font référence à la version de logiciel suivante :

Logicielle	Version
Logiciel d'application	12

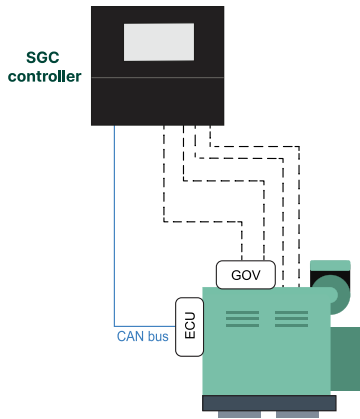
1.2 Schémas d'application unifilaires

Mode îloté



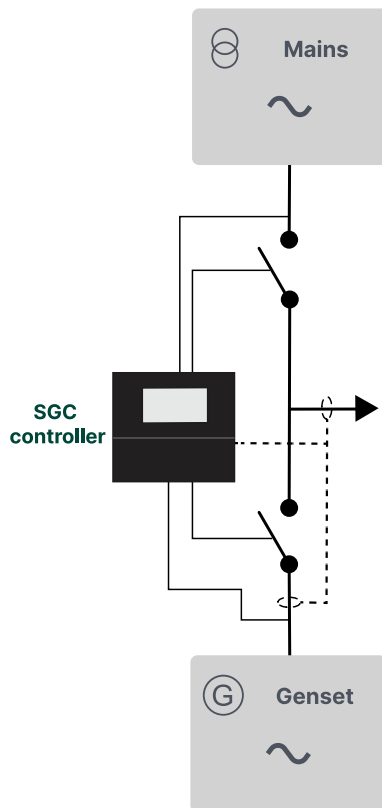
Fonctionnement îloté : Le mode îloté est généralement utilisé dans les installations d'alimentation isolées, qui ne sont pas en contact avec d'autres systèmes de production d'énergie.

ENGINE DRIVE



Engine drive : Utilisez le contrôleur pour contrôler un moteur. Le contrôleur dispose de toutes les fonctions nécessaires pour contrôler et protéger le moteur.

Automatisme perte de secteur (AMF), démarrage/arrêt à distance et mode de test configurable automatique



AMF : En cas de perte importante de puissance réseau ou de panne totale, le contrôleur commute automatiquement l'alimentation vers le générateur. Cela garantit la transmission de puissance durant une panne de réseau et empêche l'endommagement de l'équipement électrique.

Démarrage/arrêt à distance : Activez les entrées marche/arrêt configurées pour démarrer ou arrêter à distance le générateur.

Mode de test configurable automatique : Utilisez le mode de test configurable automatique pour programmer au maximum deux séquences de démarrage/arrêt pour le générateur. Vous pouvez également configurer le transfert de charge sur le réseau/générateur.

Vous pouvez placer le TC sur la ligne provenant du générateur ou du côté charge.

1.3 Fonctions

Fonctions Générateur

Séquences marche/arrêt

Entrée pour la tension de l'alternateur de générateur ou alternateur de chargement D+

Compteurs, y compris :

- Heures fonct moteur
- Tentatives de démarrage
- Énergie (kWh, kVAh, kvarh)
- Entretien

Fonctions Générateur

Entrée pour la sélection du carburant de référence

Alarme de vol de carburant

Surveillance des paramètres du moteur et de l'alternateur

Contrôle de la vitesse au ralenti

Contrôle de la température du fluide de refroidissement

Transfert automatique de carburant

Fonctions Réseau

Soutien au réseau (tension et fréquence)

Surveillance du réseau

Compteur d'énergie (kWh, kVAh, kvarh)

Fonctions générales

Entrées analogiques configurables (mA et V DC, et résistives)

Entrées de commutateur digitale

Sorties digitales

Journaux d'événements avec horloge temps réel

EEPROM pour journaux des événements étendus

Protection par mot de passe à deux niveaux

Changer le mode de fonctionnement à la volée

Fonctions de l'affichage et langue

Prend en charge plusieurs langues, par exemple, anglais, chinois et espagnol

Affichage graphique

Les paramètres peuvent être modifiés sur l'écran

Les vues de l'écran changent automatiquement après un délai réglable

Mode Veille

Smart Connect Mk II

Interface USB au PC

Logiciel utilitaire gratuit

Journalisation

Outil de comparaison de configuration pour comparer les valeurs personnalisées avec les valeurs par défaut

Personnaliser et configurer la langue d'affichage du contrôleur et la langue du logiciel

Possibilité de configurer plusieurs profils

Des courbes de capteur personnalisées peuvent être ajoutées

M-Logic

Outil de configuration logique

Sélection des événements en entrée

M-Logic

Événements de sortie paramétrables

Comparateur analogique pour comparer des valeurs analogiques et créer des alarmes et fonctions logiques personnalisées

Utilisez des échelons logiques pour créer une logique personnalisée

Modes de fonctionnement

MANUAL

AUTO

Modes de fonctionnement

Fonctionnement îloté

Automatisme perte de secteur (AMF)

Démarrage/arrêt à distance

Test configurable automatique

ENGINE DRIVE

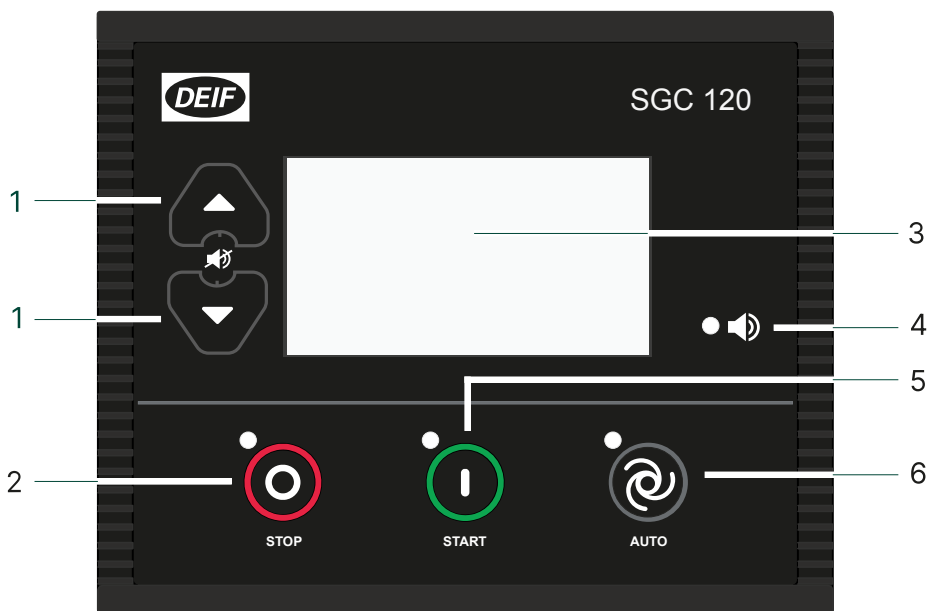
Communication

RS-485 pour Modbus












Interface USB au PC

CAN

1.4 Écran d'affichage, touches et LED



N°	Nom	Fonction
1	Navigation	Déplacer le curseur vers le haut et vers le bas sur l'écran.
2	Stop	Arrête le générateur si le mode MANUAL ou AUTO est sélectionné. Lorsque vous appuyez sur le bouton en mode AUTO, le mode de fonctionnement passe en mode MANUAL.

N°	Nom	Fonction
2	Configuration	<p>Pour accéder au <i>menu de configuration</i>, s'assurer que le contrôleur est en mode MANUAL, puis rester appuyé sur le bouton <i>Stop</i>  jusqu'à ce que l'écran de configuration s'affiche.</p> <p>Appuyer sur la touche <i>Démarrage</i>  pour sélectionner un paramètre et pour enregistrer les modifications que vous avez apportées. Pour revenir en mode MANUAL, rester appuyé sur le bouton <i>Stop</i> .</p> <p>Pour voir le <i>journal des événements</i>, s'assurer que le contrôleur est dans le <i>menu de configuration</i>. Ensuite, appuyer sur le bouton <i>Haut</i>  et le bouton <i>Bas</i>  en même temps et les maintenir enfoncés jusqu'à ce que le journal des événements s'affiche. Pour revenir au <i>menu de configuration</i>, appuyer sur le bouton <i>Bas</i>  et <i>Haut</i>  en même temps et les maintenir enfoncés.</p>
2 et 1	Programmation	<p>Pour accéder au <i>menu de programmation</i>, s'assurer que le contrôleur est en mode MANUAL. Ensuite, appuyer sur le bouton <i>Bas</i>  et le bouton <i>Stop</i>  en même temps et les maintenir enfoncés jusqu'à ce que l'écran de programmation s'affiche. Pour revenir en mode MANUAL, appuyer sur le bouton <i>Bas</i>  et <i>Haut</i>  en même temps et les maintenir enfoncés.</p>
3	Affichage	Graphique
4	LED d'alarme	La LED est rouge lorsqu'il y a une alarme active.
5	Démarrage	Démarre le générateur si le mode MANUAL est sélectionné.
6	Sélection du mode	Appuyer pour changer le mode de fonctionnement.

1.5 Vue d'ensemble des protections

Protections de générateur (ANSI)

Protections	Nombre	ANSI
Sous-tension	x2	27P
Surtension	x2	59
Sous-fréquence	x2	81U
Surfréquence	x2	81O
Charge déséquilibrée	x1	-
Surintensité	x1	50TD
Surcharge	x1	32F
Charge faible	x1	-
Retour de puissance	x1	32R
Détection d'inversion de phase	x1	-

Protections du moteur

Protections	Nombre	ANSI
Sous-régime	x1	14
Surrégime	x1	12
Connexion de démarreur configurable	x1	-
Surveillance de la batterie	x1	-

Protections	Nombre	ANSI
Alternateur de chargement	x1	-
Pré-chauffage	x1	-
Coolant temperature [temp. liquide refroidissement]	x1	-
Pression de lubrifiant	x1	-
Détection du niveau de carburant	x1	-
Détection de vol de carburant	x1	-
Échec de communication ECU	x1	-
Voyants de diagnostic ECU	x1	-

Protections contre la perte de secteur

Protections	Nombre	ANSI
Sous-tension	x1	27P
Surtension	x1	59
Sous-fréquence	x1	81U
Surfréquence	x1	81O
Détection d'inversion de phase	x1	-

2. Spécifications techniques

2.1 Spécifications électriques

Alimentation	
Bornes du contrôleur	1 (terre) 2 (batterie ou DC+)
Plage de tension d'alimentation	Tension nominale : 12/24 V DC Plage de fonctionnement : 8 à 28 V DC
Chute de tension pendant le démarrage	50 ms
Protection contre tension inversée maximum	-32 V DC
Précision mesure (tension batterie)	±1 % de pleine échelle
Résolution	0,1 V
Consommation de courant maximum	~ 200 mA, 12/24 V DC (sans la charge en intensité pour les sorties DC)
Consommation de courant en veille (rétroéclairage LCD éteint)	124 mA, 12 V DC 123 mA, 24 V DC
Intensité en mode veille	20 mA, 12/24 V DC

Mesures de la tension et de la fréquence du générateur	
Bornes du contrôleur	27 (neutre) 28 (L3) 29 (L2) 30 (L1)
Type de mesure	RMS
Tension entre phase et neutre	32 à 300 V AC RMS
Tension entre phases	32 à 520 V AC RMS
Précision de la tension	±1 % de pleine échelle entre phase et neutre ±2 % de pleine échelle entre phases
Résolution de tension	1 V AC RMS entre phase et neutre 2 V AC RMS entre phases
Plage de fréquence	5 à 75 Hz
Précision de la fréquence	0,25 % de pleine échelle
Résolution de fréquence	0,1 Hz

NOTE Pour les applications monophasées, il est obligatoire de connecter :

- La phase du générateur (L1) à la borne 30 sur le contrôleur.
- Le neutre du générateur à la borne 27 sur le contrôleur.

Mesures d'intensité sur le générateur	
Bornes du contrôleur	39 et 40 (pour phase L1) 37 et 38 (pour phase L2) 35 et 36 (pour phase L3)
Type de mesure	RMS
Intensité nominale secondaire CT maximum	-/5 A TC -/1 A TC

Mesures d'intensité sur le générateur

Charge	0,25 VA
Précision de mesure	±1,4 % de la valeur nominale

NOTE Utiliser l'ordre de phase recommandé lors de la connexion du transformateur d'intensité (TC).

Mesures de la tension et de la fréquence du réseau

Bornes du contrôleur	31 (neutre) 32 (L3) 33 (L2) 34 (L1)
Type de mesure	RMS
Tension entre phase et neutre	32 à 300 V AC RMS
Tension entre phases	32 à 520 V AC RMS
Précision de la tension	±2 % de pleine échelle entre phase et neutre ±2,5 % de pleine échelle entre phases
Résolution de tension	1 V AC RMS entre phase et neutre 2 V AC RMS entre phases
Plage de fréquence	5 à 75 Hz
Précision de la fréquence	0,25 % de pleine échelle
Résolution de fréquence	0,1 Hz

NOTE Pour les applications monophasées, il est obligatoire de connecter :

- La phase réseau (L1) vers la borne 34 du contrôleur.
- Le neutre du réseau à la borne 31 du contrôleur.

Entrées numériques

Bornes du contrôleur	10, 11, 12, 21 et 22
Nombre d'entrées	5
Type	Commutation négative
Tension d'entrée maximum	+32 V
Tension d'entrée minimum	-24 V
Source d'intensité	2,42 mA à 7,27 mA (dépend de la tension de la batterie)
Paramètres configurables avec le logiciel	Par exemple, une température élevée de l'eau

Entrées de capteur résistives analogiques

Bornes du contrôleur	24, 25 et 26 (configurable)
Nombre d'entrées	3
Type	Mesures analogiques dont la valeur de sortie est directement liée à la valeur en entrée
Plage	0 à 5000 Ω
Détection de circuit ouvert	Au-delà de 5,5 k Ω
Précision de mesure	±2 % de pleine échelle (jusqu'à 1000 Ω)

Entrées analogiques utilisées comme entrées digitales

Vous pouvez utiliser les entrées analogiques comme des entrées digitales. Voir **Entrées analogiques utilisées comme entrées digitales** dans le manuel de l'utilisateur du SGC 120 Mk II pour savoir comment câbler les entrées analogiques et configurer les paramètres.

Entrées de tension/intensité analogiques

Borne du contrôleur	23 (paramétrable)
Type de mesure	Détection tension/intensité analogique
Plage	0 à 5 V DC 4 à 20 mA
Précision	±2 % de la tension de pleine échelle ±1,25 % de l'intensité de pleine échelle
Résolution	0,1 V 0,1 mA

Entrée de capteur magnétique (MPU)/entrée de fréquence W-point

Borne du contrôleur	42
Type de mesure	Entrée sans commun
Plage de fréquence	10 Hz à 10 kHz
Plage de tension en entrée	200 mV à 45 V AC RMS

Alternateur chargeur D+

Borne du contrôleur	7
Plage de tension	0 à V_{BATT} $V_{BATT} = 8$ à 32 V DC
Excitation	PWM (puissance limitée à 3 W, 12 V/250 mA)
Précision	±1 % de pleine échelle

Commun des capteurs (SCP)

Borne du contrôleur	41
Plage	±2 V
Précision	±2 % de pleine échelle

NOTE Connectez la borne 41 (SCP) à un point solidement mis à la terre sur le moteur, par exemple le châssis du moteur. Ne partagez pas le câble utilisé pour cette connexion avec d'autres connexions électriques.

Ports de communication

USB	USB 2.0 de type B pour raccordement à un ordinateur avec Smart Connect Mk II
Port série RS-485	Semi-duplex Débit maximal : 115200 bps Connexion de données : 2 fils La distance maximum de la ligne est : 200 m Protection contre les défauts des broches du bus : max. ±70 V Plage de fonctionnement en mode commun Résistance de terminaison intégrée de 120 Ω entre les bornes de sortie A et B (montage interne)

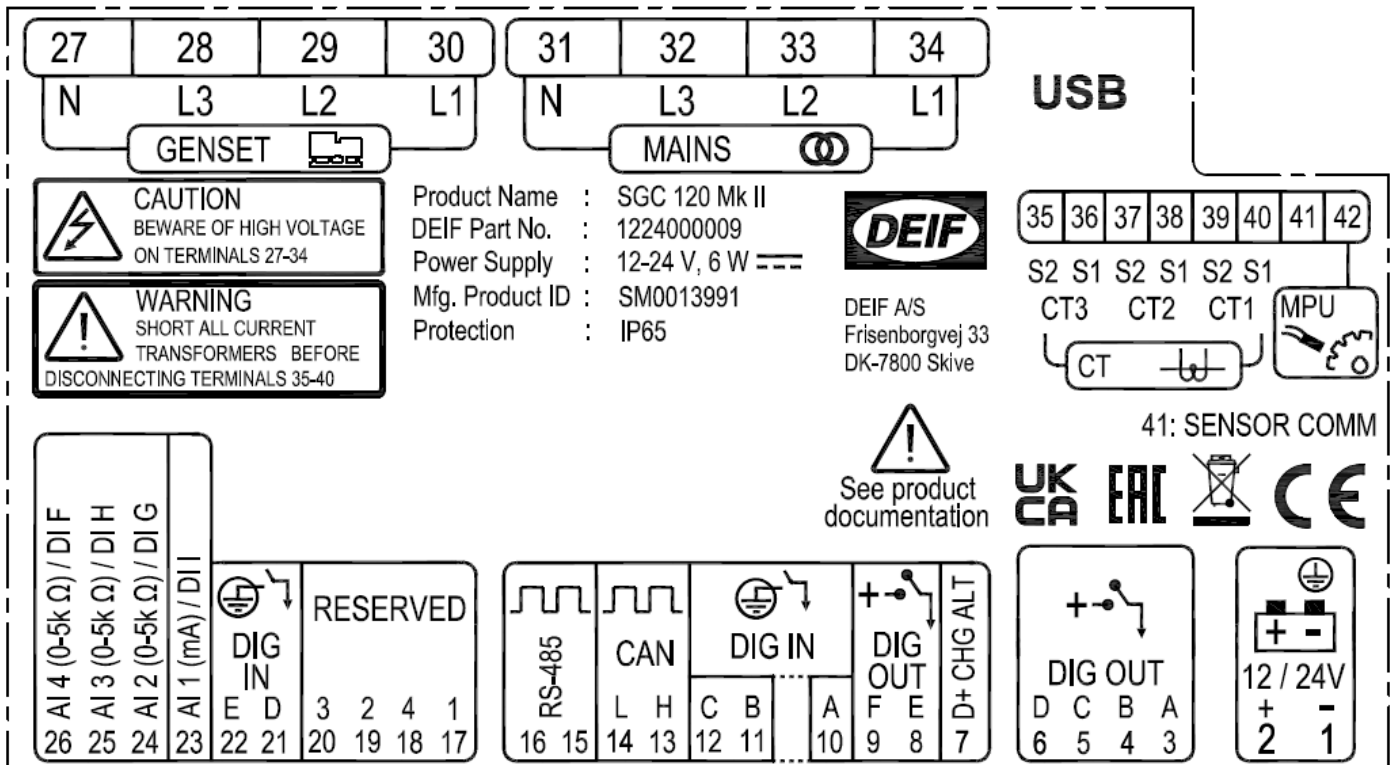
Ports de communication	
Bornes du contrôleur	15 et 16
CAN	Vitesse de transmission : 250 kbps Taille des paquets : 8 octets Résistance de terminaison intégrée de 120 Ω entre les bornes de sortie A et B (montage interne)
Bornes du contrôleur pour CAN	13 et 14

Sorties digitales	
Bornes du contrôleur	3, 4, 5, 6, 8 et 9
Nombre de sorties	6
Type	Sorties DC
Intensité nominale maximum	Max. pour chaque sortie : 500 mA Max. total : 1 A
Paramètres configurables avec le logiciel	Par exemple, relais de démarrage ou relais de carburant.

2.2 Spécifications environnementales

Conditions de fonctionnement	
Température de fonctionnement	-20 à 65 °C (-4 à 149 °F) Conformément à IEC 60068-2-1, 2
Température de stockage	-30 à 75 °C (-22 à 167 °F) Conformément à IEC 60068-2-1, 2
Vibrations	3G dans les axes X, Y et Z de 8 à 500 Hz. Selon IEC 60068-2-6
Chocs	15 g pendant 11 ms. Conformément à CEI 60068-2-27
Humidité	0 à 95 % HR. Conformément à IEC 60068-2-78
Classe de protection	IP65 (face avant de la carte lorsqu'elle est installée dans le panneau de contrôle avec le joint étanche fourni) Conformément à IEC 60529
IEM/CEM	IEC 61000-6-2, 4

2.3 Bornes



Borne	Texte	Description
1	GND	Terre
2	BATT +	Alimentation, positif
3	DIG OUT A	Sortie DC - A
4	DIG OUT B	Sortie DC - B
5	DIG OUT C	Sortie DC - C
6	DIG OUT D	Sortie DC - D
7	D+ CHG ALT	Entrée pour le contrôle de l'alternateur de chargement
8	DIG OUT E	Sortie DC - E
9	DIG OUT F	Sortie DC - F
10	DIG IN A	Entrée de commutateur A
11	DIG IN B	Entrée de commutateur B
12	DIG IN C	Entrée de commutateur C
13	CAN H	CAN high
14	CAN L	CAN low
15	RS-485 B	RS-485 B
16	RS-485 A	RS-485 A
17	Réservé	-
18	Réservé	-
19	Réservé	-
20	Réservé	-

Borne	Texte	Description
21	DIG IN D	Entrée de commutateur D
22	DIG IN E	Entrée de commutateur E
23	AI 1 (mA) / DI I	Entrée analogique de la liste de capteurs/entrée digitale I
24	AI 2 (0-5k Ω) / DI G	Entrée analogique de la liste de capteurs/entrée digitale G
25	AI 3 (0-5k Ω) / DI H	Entrée analogique de la liste de capteurs/entrée digitale H
26	AI 4 (0-5k Ω) / DI F	Entrée analogique de la liste de capteurs/entrée digitale F
27	GENSET N	Entrée de tension du générateur, neutre
28	GENSET L3	Entrée de tension du générateur, phase L3
29	GENSET L2	Entrée de tension du générateur, phase L2
30	GENSET L1	Entrée de tension du générateur, phase L1
31	MAINS N	Entrée de tension du réseau, neutre
32	MAINS L3	Entrée de tension du réseau, phase L3
33	MAINS L2	Entrée de tension du réseau, phase L2
34	MAINS L1	Entrée de tension du réseau, phase L1
35	CT3 S2	Entrée TC 2 du générateur, phase L3 (max. 2,5 mm ²)
36	CT3 S1	Entrée TC 1 du générateur, phase L3 (max. 2,5 mm ²)
37	CT2 S2	Entrée TC 2 du générateur, phase L2 (max. 2,5 mm ²)
38	CT2 S1	Entrée TC 1 du générateur, phase L2 (max. 2,5 mm ²)
39	CT1 S2	Entrée TC 2 du générateur, phase L1 (max. 2,5 mm ²)
40	CT1 S1	Entrée TC 1 du générateur, phase L1 (max. 2,5 mm ²)
41	SENSOR COMM	Commun des capteurs
42	MPU	Entrée MPU

2.4 Homologations

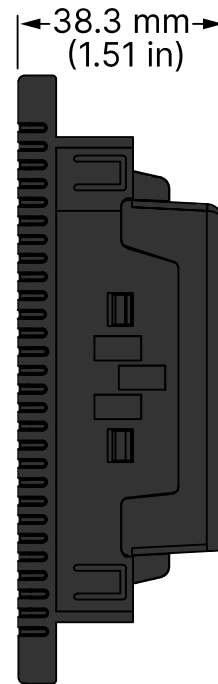
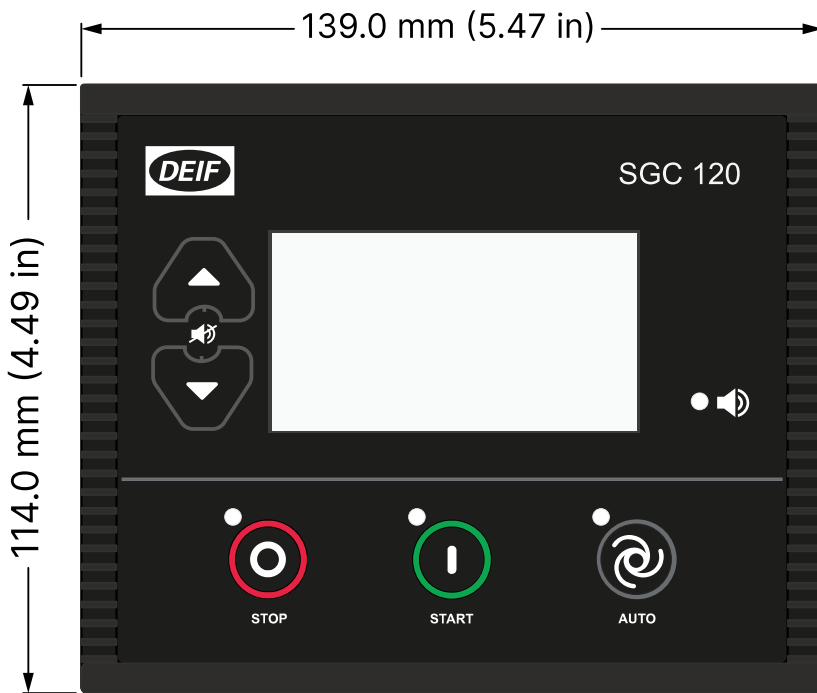
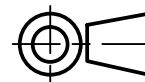
Normes

CE

Reconnu UL/cUL selon UL/ULC6200:2019 1ère édition

NOTE Voir deif.com pour les homologations les plus récentes.

2.5 Dimensions et poids



Dimensions

Dimensions	Longueur : 139,0 mm (5.47 in) Hauteur : 114,0 mm (4.49 in) Profondeur : 38,3 mm (1.51 in)
Niche d'encastrement	Longueur : 118,0 mm (4.65 in) Hauteur : 93,0 mm (3.66 in) Tolérance : ± 0,3 mm (0.01 in)
Poids	Avec verrou : 289 g Sans verrou : 276 g

3. Informations légales

Garantie

AVERTISSEMENT



Garantie

Le contrôleur ne doit pas être ouvert par du personnel non autorisé. Dans ce cas, la garantie ne saurait s'appliquer.

Avertissement

DEIF A/S se réserve le droit de modifier ce document sans préavis.

La version anglaise de ce document contient à tout moment les informations actualisées les plus récentes sur le produit. DEIF décline toute responsabilité quant à l'exactitude des traductions. Il est possible que celles-ci ne soient pas mises à jour en même temps que le document en anglais. En cas de divergence, la version anglaise prévaut.

Copyright

© Copyright DEIF A/S. Tous droits réservés.