



Digital Energy

Information sur la sécurité des produits et spécifique aux réglementations pour les produits GE Digital Energy Sous-stations intelligentes

Code de publication GE : GET-8545

Copyright © 2011 GE Digital Energy

GE Digital Energy

215 Anderson Avenue, Markham, Ontario

Canada L6E 1B3

Tél. : (905) 294-6222 Fax : (905) 201-2098

Internet : <http://www.GEdigitalenergy.com>

© 2011 GE Digital Energy Incorporated. Tous droits réservés.

GE Digital Energy Document concernant les exigences linguistiques relatives au marquage CE.

Le contenu du présent manuel est la propriété de GE Digital Energy Inc. Cette documentation est fournie sous licence et sa reproduction, en totalité ou en partie, sans l'autorisation de GE Digital Energy, est interdite. Le contenu de ce document n'a qu'un but d'information et est susceptible d'être modifié sans préavis.



Informations sur la sécurité des produits et spécifiques à la réglementation

Table des matières

EXIGENCES GÉNÉRALES

Introduction.....	1
But de ce document.....	1
Abréviations utilisées dans la documentation Power Equipment de GE Digital Energy.....	1
Symboles graphiques utilisés dans la documentation Power Equipment de GE Digital Energy.....	2
Vocabulaire technique pour la documentation Power Equipment de GE Digital Energy.....	7
Instructions générales pour tous les produits.....	10
Instructions concernant l'environnement.....	10
Consignes de sécurité générales.....	11
Instructions de montage.....	12
Instructions de maintenance.....	12
Consignes d'utilisation.....	13

EXIGENCES PARTICULIÈRES

Commutation de l'alimentation.....	15
Commutateurs de transfert automatique (ATS).....	15
Détection de puissance.....	16
Transformateur de mesure.....	16
Onduleurs (UPS).....	16
Puissance de sortie.....	18
Mise au rebut des condensateurs ou du produit d'imprégnation.....	18
Risque d'incendie lié aux liquides d'imprégnation combustibles.....	18
Manipulation des condensateurs défailants.....	19
Risque d'explosion.....	19
Protection contre les chocs.....	19

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Modèles de conformité GE Digital Energy.....	21
---	-----------

INDEX

Index général.....	25
---------------------------	-----------



Informations sur la sécurité des produits et spécifiques à la réglementation

Chapitre 1 : Exigences générales

Introduction

But de ce document

Ce document a pour but de fournir à l'utilisateur des informations supplémentaires relatives à la sécurité du produit et à sa conformité aux réglementations en vigueur concernant les produits Power Equipment de Digital Energy. Ce document doit être utilisé conjointement avec les manuels utilisateurs et les manuels d'installation appropriés et toute autre documentation fournie.

En raison du nombre infini de scénarios et d'environnements dans lesquels les appareils peuvent être utilisés, il est important que l'utilisateur évalue tous les risques associés au matériel concerné, à son installation et à sa maintenance. Bien que très complet, ce guide ne peut prétendre décrire absolument tous les risques susceptibles de se présenter.

Veillez contacter le centre de service clientèle GE Digital Energy pour plus d'informations ou pour une clarification des informations fournies dans le présent document.

Abréviations utilisées dans la documentation Power Equipment de GE Digital Energy

Ce document contient les abréviations suivantes :

CA	Courant alternatif (électricité)
AEL	Seuil d'émission accessible
ANSI	American National Standards Institute
ATS	Automatic Transfer Switch (commutateur de transfert automatique)
AWG.....	American Wire Gauge
Cd.....	Cadmium (élément chimique)
TC.....	Transformateur de courant

CC.....	Courant continu (électricité)
CEM	Compatibilité électromagnétique
DES	Décharge électrostatique
Hg.....	Mercuré (élément chimique)
CEI.....	Commission Électrotechnique Internationale
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
NEC	National Electrical Code
NFPA	National Fire Protection Association
Pb	Plomb (élément chimique)
TBTS.....	Très basse tension de sécurité
UPS	Uninterruptible Power Supply (onduleur)
TT	Transformateur de tension

Symboles graphiques utilisés dans la documentation Power Equipment de GE Digital Energy

Les symboles graphiques suivants peuvent figurer sur les produits ou dans la documentation relative aux produits.



Avertissement

Dans la documentation ou sur les équipements.
L'icône Avertissement indique que si ces instructions ne sont pas correctement appliquées, cela peut provoquer des dommages éventuels aux équipements ou aux données.



Attention

Dans la documentation ou sur les équipements.
L'icône Attention indique que si ces instructions ne sont pas correctement appliquées, cela peut provoquer des dommages éventuels aux équipements, aux données ou au personnel.



Danger

Dans la documentation ou sur les équipements.
L'icône Danger avertit les utilisateurs sur le risque de blessure grave, voire mortelle, pour eux-mêmes ou pour d'autres personnes.



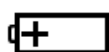
Risque de choc électrique

Dans la documentation ou sur les équipements.
Risque d'arc ou de choc électrique. Un équipement de protection individuel (EPI) est indispensable.



Batterie, généralités

Sur les équipements alimentés par batterie.
Pour identifier un dispositif associé à l'alimentation en énergie d'un équipement au moyen d'une batterie (principale ou secondaire), par exemple un bouton de test de batterie, l'emplacement des prises de connecteur, etc.
Ce symbole n'a pas pour but d'indiquer la polarité.



Positionnement des piles

Sur et dans les compartiments de pile(s).

Pour identifier le compartiment des piles lui-même ou pour identifier le positionnement des piles à l'intérieur de ce compartiment.



Convertisseur CA/CC, redresseur, alimentation de secours

Pour identifier un convertisseur CA/CC et, dans le cas de dispositifs enfichables, pour identifier les prises appropriées.



Plus ; pôle positif

Pour identifier la ou les borne(s) positives des équipements qui sont utilisés avec, ou qui génèrent du courant continu.

La signification de ce symbole graphique dépend de son orientation.



Moins ; pôle négatif

Pour identifier la ou les borne(s) négatives des équipements qui sont utilisés avec, ou qui génèrent du courant continu.

La signification de ce symbole graphique dépend de son orientation.



« Sous tension » (alimentation)

Pour indiquer la connexion au secteur, au moins pour les commutateurs principaux ou leurs positions, et dans tous les cas où la sécurité est impliquée.

La signification de ce symbole graphique dépend de son orientation.



« Hors tension » (alimentation)

Pour indiquer la déconnexion au secteur, au moins pour les commutateurs principaux ou leurs positions, et dans tous les cas où la sécurité est impliquée.

La signification de ce symbole graphique dépend de son orientation.



Veille

Pour identifier le commutateur ou la position du commutateur au moyen duquel une partie de l'équipement est mise sous tension afin de la mettre en état de veille.



« Sous tension/Hors tension (bouton-poussoir)

Pour indiquer la connexion ou la déconnexion du secteur, au moins pour les commutateurs principaux ou leurs positions, et dans tous les cas où la sécurité est impliquée. Chaque position, sous tension (« ON ») ou hors tension (« OFF »), est une position stable.



« Sous tension/Hors tension » (« On/Off ») (bouton-poussoir)

Pour indiquer la connexion au secteur, au moins pour les commutateurs principaux ou leurs positions, et dans tous les cas où la sécurité est impliquée. La position « Hors tension » (« OFF ») est une position stable, tandis que la position « Sous tension » (« ON ») ne dure que tant que l'opérateur appuie sur le bouton.



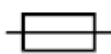
Lampe ; éclairage ; rétro-éclairage

Pour identifier les commutateurs qui commandent des sources d'éclairage, comme, par exemple, l'éclairage d'une pièce, la lampe d'un projecteur de film ou le rétro-éclairage du cadran d'un appareil.



Impulseur d'air (soufflante, ventilateur, etc.)

Pour identifier le commutateur ou la commande qui gère l'impulseur d'air, comme le ventilateur d'un projecteur de films ou de diapositives, ou un ventilateur de pièce, par exemple.



Fusible

Pour identifier des boîtes à fusibles ou leur emplacement.



Terre (masse)

Pour identifier une borne de terre (masse), au cas où ni un symbole **Terre (masse) pure (sans bruit)** ni un symbole de **Terre (masse) de protection** représentés ci-dessous ne sont explicitement requis.



Terre (masse) pure (sans bruit)

Pour identifier une borne de terre (masse) pure (sans bruit), par exemple d'un système de mise à la terre (masse) spécialement conçu pour éviter de provoquer un dysfonctionnement de l'équipement.



Terre (masse) de protection

identifier toute borne qui est conçue pour la connexion à un conducteur externe pour la protection contre les chocs électriques en cas de défaut, ou la borne d'une électrode de terre (masse) de protection.



Terre de bâti ou de châssis

Pour identifier la borne de terre d'un bâti ou d'un châssis.



Équipotentialité

Pour identifier les bornes qui, quand elle sont reliées entre elles, amènent les différentes parties d'un équipement ou d'un système au même potentiel, pas nécessairement au potentiel de terre (masse), par exemple, pour une liaison électrique locale.



Courant continu

Pour indiquer sur la plaque signalétique que l'équipement est conçu pour une alimentation en courant continu uniquement ; pour identifier les bornes appropriées.



Courant alternatif

Pour indiquer sur la plaque signalétique que l'équipement est conçu pour une alimentation en courant alternatif uniquement ; pour identifier les bornes appropriées.



À la fois courant continu et courant alternatif

Pour indiquer sur la plaque signalétique que l'équipement est conçu à la fois pour une alimentation en courant continu et en courant alternatif (universelle) ; pour identifier les bornes appropriées.



Entrée

Pour identifier une borne d'entrée quand il est nécessaire de différencier entrées et sorties.



Sortie

Pour identifier une borne de sortie quand il est nécessaire de différencier entrées et sorties.



Tension dangereuse

Pour signaler les dangers provenant des tensions dangereuses.

En cas d'application de ce symbole sur un panneau d'avertissement, les règles définies par la norme ISO 3864 doivent être respectées.



Attention, surface très chaude

Pour indiquer que l'article marqué peut être brûlant et qu'il ne faut pas le toucher sans prendre les précautions nécessaires.

Le symbole central est normalisé dans la norme ISO 7000-0535, « Transfert thermique, généralités ». Les symboles graphiques d'avertissement sont normalisés dans ISO 3864.



Ne pas utiliser en zones résidentielles

Pour identifier les équipements électriques qui ne sont pas adaptés pour les zones résidentielles (par ex., équipement qui génère des interférences radio en fonctionnement).



Lampe témoin

Pour identifier le commutateur au moyen duquel le(s) lampe(s) témoin(s) sont activées ou désactivées.



Dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques

Sur les emballages contenant des dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques et sur les dispositifs eux-mêmes.

Pour plus d'information voir CEI 60747-1.



Rayonnements électromagnétiques non ionisants

Pour indiquer des niveaux élevés, potentiellement dangereux de rayonnements non ionisants.

En cas d'application de ce symbole sur un panneau de mise en garde, les règles définies par la norme ISO 3864 doivent être respectées.



Rayonnement d'appareil à laser

Pour identifier les rayonnements de produits à laser.

En cas d'application de ce symbole sur un panneau de mise en garde, les règles définies par la norme ISO 3864 doivent être respectées.



Transformateur

Pour identifier des commutateurs, commandes, connecteurs ou bornes qui connectent des équipements électriques au secteur par le biais d'un transformateur. Il peut également être utilisé sur une enveloppe ou sur un boîtier pour indiquer qu'il contient un transformateur (par ex., dans le cas d'un dispositif enfichable).



Équipement de classe II

Pour identifier des équipements répondant aux exigences de sécurité spécifiées pour le matériel de classe II selon la norme CEI 60536.

La position du symbole à double carré doit être telle qu'il est évident que le symbole fait partie des informations techniques et ne peut en aucun cas être confondu avec le nom du fabricant ou d'autres identifications.



Tension d'essai

Pour identifier un matériel capable de supporter une tension d'essai de 500 V.

D'autres valeurs de tension d'essai peuvent être indiquées conformément aux normes CEI appropriées ; voir par exemple CEI 60414.



Équipement de classe III

Pour identifier les équipements répondant aux exigences de sécurité spécifiées pour le matériel de classe III selon la norme CEI 60536.



Redresseur, généralités

Pour identifier le matériel de redressement et ses bornes et commandes associées.



Convertisseur CC/CA

Pour identifier un convertisseur CC/CA et ses bornes et commandes associées.



Transformateur résistant au court-circuit

Pour identifier un transformateur qui peut résister à un court-circuit, de manière inhérente ou non.



Transformateur de séparation

Pour identifier un transformateur de séparation.



Transformateur de séparation de sécurité

Pour identifier un transformateur de séparation de sécurité



Transformateur non résistant au court-circuit

Pour identifier un transformateur qui ne peut résister à un court-circuit.



Convertisseur à courant de sortie stabilisé

Pour identifier un convertisseur qui fournit un courant constant.



Alarme, généralités

Pour indiquer une alarme sur un matériel de contrôle.

Le type d'alarme peut être indiqué à l'intérieur du triangle ou sous le triangle.



Alarme urgente

Pour indiquer une alarme sur un matériel de contrôle.

Le type d'alarme peut être indiqué à l'intérieur du triangle ou sous le triangle.

L'urgence de l'alarme peut être indiquée par la variation d'une caractéristique de l'alarme, comme la fréquence de clignotement d'un signal visuel ou le codage d'un signal sonore.



Réinitialisation du système d'alarme

Sur matériel d'alarme

Pour identifier la commande au moyen duquel le système d'alarme peut être réinitialisé à son état initial.

Le type d'alarme peut être indiqué à l'intérieur du triangle ouvert ou sous le triangle.



Inhibition de l'alarme

Pour indiquer l'inhibition de l'alarme sur un matériel de contrôle.

Le type d'alarme peut être indiqué à l'intérieur du triangle ou sous le triangle.

Vocabulaire technique pour la documentation Power Equipment de GE Digital Energy

La terminologie suivante peut figurer sur les produits ou dans la documentation relative aux produits.

Accident.....	Événement extérieur imprévisible, inhabituel et indésirable qui survient sans cause apparente et délibérée, mais avec des effets substantiels.
Appareil.....	Dispositif qui se concentre sur la gestion d'un type d'informations donné et sur les tâches associées.
Attention.....	Indication signalant un danger potentiel.
Avertissement.....	Indication préventive fournissant des informations sur des dangers potentiels, et sur des procédures appropriées.
Batterie.....	Une ou plusieurs cellules électrochimiques qui convertissent l'énergie chimique qu'elles contiennent en énergie électrique.
Blindé	Se dit d'un câble électrique constitué d'un ou plusieurs conducteurs entourés d'une couche conductrice commune.
Bloc court-circuitant.....	Dispositif qui prévient les claquages.
Boîtier.....	Enceinte contenant un équipement quelconque.
Brûlures.....	Type de lésion de la chair provoquée par la chaleur, l'électricité, des produits chimiques, la lumière, des rayonnements ou la friction.
Bus de terre.....	Conducteur utilisé comme référence de tension zéro dans un système.
Châssis	Système structurel qui supporte d'autres composants d'une construction physique.
Choc	Contact électrique qui provoque un courant suffisant à travers la peau, les muscles ou les cheveux.
Circuit sous tension.....	Circuit électrique à courant alternatif réfère à un fil (dans un système monophasé) qui transporte une tension oscillante par rapport à la terre.
Circuits	Câblage connecté à la bobine secondaire d'un transformateur, d'une bobine d'induction ou d'un dispositif similaire.
Commutateur d'alimentation ..	Composant électrique capable de couper un circuit électrique, d'interrompre le courant ou de le dévier d'un conducteur à un autre.
Compteur.....	Appareil qui mesure la quantité d'énergie électrique consommée.
Conducteur	Matière permettant la circulation du courant électrique.
Conduit.....	Utilisé pour la protection et l'acheminement des câbles électriques.
Contact.....	Dispositif conducteur servant à joindre des circuits électriques.
Contacts humides.....	Contacts mouillés au mercure.
Courant.....	Flux d'une charge électrique, généralement transportée par des électrons en mouvement, dans un conducteur.
Court-circuit.....	Un circuit électrique est un circuit qui permet au courant de circuler le long d'une trajectoire en ne rencontrant pratiquement aucune (ou une très faible) impédance.

Cyclage thermique	Processus de modulation de la température, développé pour améliorer la performance, la résistance et la durée de vie de divers matériaux.
Danger	Indication décrivant la menace d'événements indésirables potentiels.
Danger	Situation qui représente un certain niveau de menace pour la vie, la santé, la propriété ou l'environnement.
Décharge	L'énergie stockée libérée.
Défaut	Tout flux anormal de courant électrique.
Diélectrique	Isolant électrique.
Disjoncteur	Commutateur électrique automatique, conçu pour protéger un circuit électrique des dommages causés par surcharge ou court-circuit.
Dispositif de protection	Dispositif servant à protéger le matériel électrique des perturbations.
Électrolyte	Toute substance contenant des ions libres qui rendent cette substance électriquement conductrice.
Électrostatique	Qualifie des charges électriques à déplacement lent.
Émetteur-récepteur	Dispositif qui possède à la fois un émetteur et un récepteur qui sont combinés et partagent un circuit commun ou un même boîtier.
Énergie accumulée	Énergie accumulée dans un système en raison de sa position dans un champ de forces ou en raison de sa configuration.
Énergie lumineuse	L'énergie perçue de la lumière.
Énergie	Capacité d'un système physique à agir sur d'autres systèmes physiques.
Équipement de protection	Vêtements, casques, lunettes et autres articles vestimentaires de protection, conçus pour protéger physiquement les travailleurs des blessures par impact brutal, des dangers liés à l'électricité, de la chaleur, des produits chimiques et de l'infection, pour la sécurité au travail et à des fins sanitaires.
Équipement	Toute machine actionnée par l'électricité.
Étalonnage	Processus consistant à ajuster la valeur indiquée par un instrument de mesure pour qu'elle concorde avec la valeur de la norme appliquée, avec une précision spécifiée.
Explosion	Augmentation rapide de volume et libération d'énergie d'une manière extrême, généralement avec production de hautes températures et rejet de gaz.
Fissures	Formation d'une fracture ou d'une fracture partielle dans un matériau solide.
Fusible	Type de dispositif sacrificiel de protection contre les surtensions.
Gaz combustible	Gaz qui brûle, comprenant les carburants gazeux, l'hydrogène, les hydrocarbures, le monoxyde de carbone, ou un mélange de ceux-ci.
Gaz	L'un des trois états de la matière.
GND	Abréviation anglaise de « ground » (terre).

Haute tension	Qualifie des circuits dans lesquels circule un courant alternatif supérieur à 1000 V ou un courant continu d'au moins 1500 V.
Hi-pot.....	Abréviation anglaise de « high potential » (potentiel élevé).
Incendie	Toute oxydation rapide d'un matériau dans le processus chimique de combustion, dégageant de la chaleur, de la lumière et divers produits de réaction.
Inflammable	Qualifie toute matière qui brûle ou prend feu très facilement, provoquant flammes ou combustion.
Inhalation.....	Mouvement de l'air d'un environnement externe dans les poumons.
Isolant.....	Matière qui résiste à la circulation du courant électrique.
Lésion.....	Dompage à un organisme biologique.
Létal.....	qui peut causer la mort.
Lieu dangereux	Lieu où se forment des concentrations de gaz, de vapeurs ou de poussières inflammables.
Maintenance	Ensemble des actions de routine qui maintiennent le dispositif électrique en état de fonctionnement.
Masse.....	Point de référence dans un circuit électrique à partir duquel les autres tensions sont mesurées, ou un chemin de retour commun pour le courant électrique, ou une connexion physique directe à la terre.
Oxydes	Composé chimique contenant formellement de l'oxygène dans cet état.
Perforation	Blessure causée par un objet perforant la peau.
Plomb.....	Métal pauvre, mou et malléable.
Protection primaire	Principal moyen pour protéger les systèmes d'alimentation électrique des défauts.
Rayonnement.....	Processus dans lequel des particules d'énergie ou de l'énergie ou des ondes circulent dans un milieu ou un espace.
Redémarrer	Redémarrer la commande logicielle en coupant l'alimentation.
Relais de protection	Dispositif électromécanique complexe conçu pour calculer les conditions de fonctionnement d'un circuit électrique et pour déclencher les disjoncteurs du circuit en cas de détection d'une anomalie.
Résistance	Mesure du degré auquel un objet s'oppose au passage du courant à travers lui.
Secteur	Alimentation électrique universelle en courant alternatif (CA).
Soufflante	Dispositif mécanique servant à déplacer de l'air ou d'autres gaz.
Sous-station	Partie d'un système de génération, de transmission et de distribution d'électricité, dans laquelle la tension est transformée de haute tension en basse tension, ou l'inverse, et avec beaucoup d'autres fonctions importantes.
Stator	Partie stationnaire d'un système à rotor, que l'on trouve dans les générateurs ou les moteurs électriques.

Symbole	Objet, image, mot, son ou signe particulier qui représente un certain élément d'information par association, ressemblance ou convention.
Système d'alimentation.....	Réseau de composants électriques servant à alimenter, transmettre et utiliser de l'énergie électrique.
TC de phase.....	Dispositif servant à mesurer les courants électriques de phase.
TC de terre.....	Transformateur de courant utilisé pour mesurer le courant de terre.
Température.....	Propriété physique de la matière qui exprime quantitativement les notions courantes de chaud et de froid.
Terre.....	Point de référence dans un circuit électrique à partir duquel les autres tensions sont mesurées, ou un chemin de retour commun pour le courant électrique.
Toxicité.....	Degré auquel une substance peut endommager un organisme.
Transformateur de mesure.....	Dispositif utilisé pour mesurer la tension ou le courant dans des systèmes d'alimentation électrique, et pour la protection et le contrôle de systèmes électriques.
Transformateur	Dispositif statique qui transfère de l'énergie électrique d'un circuit à un autre par le biais de conducteurs à couplage inductif.
Usine.....	Bâtiment industriel dans lequel des ouvriers fabriquent des marchandises ou supervisent des machines transformant un produit en un autre produit.
Vapeur gazeuse.....	Substance en phase gazeuse à une température inférieure à son point critique.

Instructions générales pour tous les produits

Instructions concernant l'environnement



Cette étiquette indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères. Il doit être déposé en un lieu approprié pour permettre sa récupération et son recyclage.

- Les batteries sont marquées d'un symbole, qui peut comprendre des lettres pour signaler la présence de cadmium (Cd), de plomb (Pb) ou de mercure (Hg).
- Mettre les piles au rebut conformément aux instructions du fabricant.
- Ne pas jeter les batteries au feu ni avec les ordures ménagères.
- Pour un recyclage approprié, retournez les batteries à votre fournisseur ou contactez l'agence locale des déchets pour connaître l'adresse du site de dépôt des batteries le plus proche.
- Sauf indication contraire, il s'agit d'un produit de classe A dont l'utilisation est réservée aux environnements industriels.
- Dans d'autres environnements, la CEM peut être compromise en raison de perturbations conduites et/ou rayonnées.

Consignes de sécurité générales

- Le non-respect des consignes de sécurité au travail est susceptible d'endommager le matériel, et de provoquer des blessures corporelles graves, voire la mort.
- L'utilisation de gants et de lunettes de sécurité et de vêtements de protection appropriés est recommandée pendant l'installation, l'entretien et la réparation du matériel.
- Toutes les procédures doivent être strictement respectées.
- Le non-respect des instructions fournies dans le(s) manuel(s) des équipements concernés pourrait entraîner des dommages irréversibles au matériel, des dommages aux biens et des blessures corporelles, voire la mort.
- Avant d'utiliser l'équipement, il est important de passer en revue tous les indicateurs de danger et de mise en garde.
- Si l'équipement est utilisé d'une manière qui n'est pas spécifiée par le fabricant ou s'il fonctionne de manière anormale, faire preuve de prudence. Sinon, la protection fournie par le matériel pourrait être réduite, ce qui pourrait se traduire par un mauvais fonctionnement et des blessures corporelles.
- Faire attention aux dangers potentiels, porter des équipements de protection individuelle et inspecter soigneusement la zone de travail pour détecter les outils et objets susceptibles d'avoir été laissés à l'intérieur des équipements.
- Attention : des tensions dangereuses peuvent causer chocs, brûlures ou décès.
- Le personnel chargé des essais doit être familiarisé avec les pratiques générales de test des dispositifs, avec les consignes de sécurité, et suivre les consignes ESD standard pour éviter les blessures corporelles et les dommages aux équipements.
- Avant de procéder aux inspections visuelles, aux essais ou à la maintenance périodique de ce dispositif ou des circuits associés, isoler ou déconnecter tous les circuits sous tension dangereux et toutes les sources d'alimentation électrique.
- Le fait de ne pas mettre l'équipement hors tension avant de défaire les connexions électriques vous expose à des tensions dangereuses pouvant provoquer des blessures ou la mort.
- Tous les équipements recommandés qui doivent être mis à la terre doivent avoir un chemin fiable et non compromis à des fins de sécurité, une protection contre les interférences électromagnétiques, et être utilisés correctement.
- Les mises à la terre des équipements doivent être raccordées ensemble et connectées à la terre principale du site pour l'alimentation primaire.
- Maintenir les fils de terre aussi courts que possible.
- A tout moment, la borne de terre des équipements doit être reliée à la terre pendant que le dispositif fonctionne.
- Le cas échéant, ne pas exposer les batteries à des conditions de stockage qui ne répondent pas aux recommandations du fabricant.
- Certes, le manuel de l'équipement peut suggérer plusieurs stades de sécurité et de fiabilité, mais les consignes de sécurité doivent être appliquées conjointement avec les codes de sécurité en vigueur sur votre site.
- Les émetteurs à LED sont classés selon la norme CEI 60825-1, Limite d'Émission Accessible (LEA), Classe 1M. Les dispositifs de classe 1M sont considérés comme sûrs pour l'œil nu. Ne pas regarder directement avec des instruments optiques.

Instructions de montage

- L'installation doit être exécutée selon le code électrique national du pays concerné.
- C'est à l'utilisateur final qu'incombe la responsabilité de s'assurer que l'équipement est installé, fonctionne et est utilisé de la manière spécifiée par GE.
- Pour éviter les blessures corporelles dues aux incendies, veiller à ce que l'appareil soit monté dans un lieu sûr et/ou à l'intérieur d'une enceinte appropriée.
- Ne pas installer si le dispositif est endommagé. Inspecter le boîtier pour détecter les défauts évidents tels que fissures dans le boîtier.
- Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer toute connexion électrique, et vérifier qu'une connexion appropriée à la terre a été faite avant de connecter le dispositif à l'alimentation du site.
- ATTENTION : Ne pas appliquer un courant supérieur à la valeur nominale maximale que le dispositif peut supporter.
- Consulter les étiquettes des équipements et/ou le(s) manuel(s) avant d'appliquer des tensions. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dommages matériels, des blessures corporelles et/ou la mort.
- Tout fil non utilisé doit être correctement isolé pour s'assurer qu'une mise sous tension accidentelle ne provoquera pas de court-circuit ni de danger électrique.
- Pour éviter les dysfonctionnements ou les erreurs de manipulation, il est recommandé que tous les conduits métalliques ou blindages de câbles soient reliés à la terre en un même point.

Instructions de maintenance

- L'appareil ne contient aucune pièce interne remplaçable par l'utilisateur. Seul un personnel qualifié est habilité à travailler sur cet équipement.
- Soyez vigilant si vous travaillez à proximité de cet équipement quand il est sous tension.
- Faire preuve de prudence et respecter toutes les règles de sécurité lors de la manipulation, des essais ou des réglages de cet équipement.
- Toujours commencer par déconnecter la source d'alimentation et retirer toutes les entrées de tension avant de réparer cet équipement.
- Comme il peut toujours y avoir des tensions présentes à l'intérieur du dispositif, même si l'équipement est hors tension, le personnel de maintenance doit être familiarisé avec les dangers associés aux équipements électriques.
- Toute tentative de résoudre des problèmes d'équipement par des méthodes non recommandées par le fabricant risque de provoquer des dommages matériels et des blessures corporelles.
- Au besoin, et pour éviter les chocs électriques, déconnecter l'alimentation avant de tenter de remplacer des fusibles et/ou des batteries. Remplacer les fusibles ou les batteries par des produits identiques ou équivalents recommandés par le fabricant.
- ATTENTION : Une batterie neuve peut exploser si elle est installée de manière incorrecte.
- L'installation des batteries doit être conforme aux codes nationaux ou locaux.
- Manipuler les batteries endommagées ou qui fuient avec une extrême prudence ; ne pas démonter, incinérer, percer, écraser ou court-circuiter les batterie. En cas de contact physique avec l'électrolyte, laver la peau exposée avec de l'eau et du savon. Si de l'électrolyte entre en contact avec un œil, rincer celui-ci à l'eau pendant 15 minutes. Si vous avez inhalé de l'électrolyte, allez à un endroit où il y a de l'air pur et surveillez votre respiration et votre circulation sanguine. Dans chaque cas, demandez immédiatement un avis médical.

Consignes d'utilisation

- S'assurer que les conditions d'utilisation (électriques et environnementales) correspondent aux spécifications répertoriées dans le(s) manuel(s) concernant les équipements. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dysfonctionnements, des dommages à l'équipement et/ou des blessures corporelles.
- Ne pas utiliser l'équipement en cas de retrait des blindages de sécurité et des capots ; ceux-ci ont été installés pour prévenir tout contact accidentel.
- En cas de connexion à un ordinateur de bureau, s'assurer que les appareils partagent la même référence de mise à la terre. En cas de connexion à un ordinateur portable, il est recommandé de faire fonctionner celui-ci sur sa batterie interne.
- Attention : Attention au risque de perte de communication pendant les processus de changement de micrologiciel.
- Le cas échéant, veiller à ce que les housses anti-poussière soient installées quand le câble à fibre optique n'est pas utilisé.
- Des connecteurs sales ou rayés peuvent entraîner des pertes importantes sur une liaison à fibre optique.



Informations sur la sécurité des produits et spécifiques à la réglementation

Chapitre 2 : Exigences particulières

Commutation de l'alimentation

Commutateurs de transfert automatique (ATS)

- Des tensions dangereuses peuvent causer chocs, brûlures ou décès.
- Couper toute alimentation avant installation, réglage ou retrait d'un commutateur de transfert ou de l'un de ses composants.
- Du fait de la présence de tension et de courant dangereux, GE recommande qu'un technicien certifié GE ou un électricien qualifié procède à l'installation et à la maintenance du commutateur.
- La connexion du bouton de démarrage du moteur peut provoquer la mise en route du générateur.
- Avant connexion, mettre le générateur hors tension.
- ATTENTION : Ne pas manipuler à mains nues si du courant est présent.
- Un dispositif de protection, comme un disjoncteur à boîtier moulé ou un sectionneur équipé d'un fusible, doit être installé à la fois sur les sources de courant entrant pour la protection du circuit et comme dispositif de déconnexion.
- Toutes les références au terme « N » ou « Source 1 » se rapportent à une source d'alimentation normale.
- Toutes les références au terme « E » ou « Source 2 » se rapportent à une source d'alimentation d'urgence ou alternative.
- Du fait de la présence de tension et de courant dangereux, il est recommandé qu'un technicien certifié GE ou un électricien qualifié procède à l'installation et à la maintenance du commutateur.
- Des tensions dangereuses peuvent exister sur des connexions de raccordement ou des prises autres que celles en contact direct avec le dispositif.
- Avant d'exécuter un essai diélectrique sur la section électrique, *déconnecter* les prises du panneau de commande du microprocesseur pour éviter les dommages éventuels.

Détection de puissance

Transformateur de mesure

- AVERTISSEMENT : Une résistance variable en continu doit être utilisée pour éviter d'ouvrir le circuit à enroulements haute densité quand les valeurs de résistance sont modifiées. A mesure que la résistance augmente, la tension à travers la résistance se rapproche de la valeur de circuit ouvert.
- Toujours considérer un transformateur de mesure comme une partie du circuit auquel il est connecté et ne pas toucher les fils ni les bornes ni d'autres parties du transformateur à moins d'être certain qu'ils sont correctement mis à la terre.
- La surface d'isolation des transformateurs moulés doit être considérée comme identique à la surface d'une traversée en porcelaine, car il existe une contrainte de tension à travers toute la surface d'isolation des bornes jusqu'aux pièces métalliques mises à la terre.
- Toujours mettre à la terre les boîtiers, les châssis, les socles, etc., en métal des transformateurs de mesure.
- Le secondaire doit être mise à la terre à proximité des transformateurs. Toutefois, quand les secondaires des transformateurs sont interconnectés, il ne doit y avoir qu'un seul point de mise à la terre dans ce circuit pour prévenir une mise en parallèle accidentelle avec les fils de mise à la terre du système.
- Ne pas ouvrir le circuit secondaire d'un transformateur de courant alors que le transformateur est sous tension, et ne pas mettre sous tension tant que le secondaire est ouvert.
- Les transformateurs de courant peuvent développer des tensions secondaires de circuit ouvert, ce qui peut être dangereux pour le personnel ou endommager le transformateur ou les équipements connectés dans le circuit secondaire.
- Pour fournir la protection maximale contre les dommages aux autres équipements ou les blessures corporelles en cas de panne d'un transformateur de tension, il faut généralement utiliser l'ampérage nominal de fusible le plus faible possible, qui ne se traduise pas par des fusions intempestives. Une augmentation de l'ampérage du fusible pour réduire les fusions intempestives s'accompagne généralement d'une clarification plus lente et d'un risque accru de dommage à d'autres équipements ou de blessure corporelle.

Onduleurs (UPS)

- L'utilisateur final doit respecter les codes/réglementations locales de sécurité au travail pendant l'installation, l'exploitation et la maintenance des équipements. Cela peut nécessiter un étiquetage ou un marquage supplémentaire sur site pour définir le niveau approprié d'équipement de protection individuelle (EPI) afin de réduire le risque de blessures liées aux arcs électriques. Veuillez contacter le support technique pour des informations spécifiques sur les produits.
- La masse (terre) du châssis du système de batteries doit être reliée à la masse (terre) du châssis de l'onduleur.
- Si des conduits sont utilisés, ce conducteur de terre doit passer par le même conduit que les conducteurs de batterie.
- En cas d'expédition par avion, il faut déconnecter et isoler les câbles positifs et négatifs allant aux fusibles/aux bornes de la batterie.
- Attention : Pour éviter un dysfonctionnement des batteries, il faut remplacer tous les packs de batterie ! Il n'est pas possible de ne remplacer qu'un seul pack.

- Éviter toute connexion entre packs de batteries neufs et usagés.
- L'installation et l'entretien de la batterie doivent être assurés par un technicien qualifié. Maintenir tout personnel non autorisé à distance de la batterie.
- Mettre l'équipement hors tension et retirer les fusibles de la batterie.
- Tension et courant sont encore intégralement présents aux bornes de la batterie. Si les bornes sont court-circuitées ensemble ou si l'une des bornes de la batterie est mise à la terre par inadvertance, cela peut cause des blessures graves.
- La tension de la batterie est dangereuse pour les personnes. Ne pas toucher des bornes de batterie non isolées.
- Retirer bagues et montres-bracelets ou tout autre objet métallique ou bijou.
- Porter des vêtements de protection, comme des gants et des bottes en caoutchouc et des lunettes de protection.
- Ne pas porter d'objets métalliques dans les poches avec le risque qu'ils tombent dans l'armoire de la batterie.
- Les outils doivent avoir des poignées isolées et doivent être isolés de façon à ce qu'ils ne court-circuitent pas les bornes de la batterie.
- Veiller à ce qu'aucun outil ne crée un court-circuit entre des bornes de batterie individuelles ou séparées ou avec l'armoire ou la baie.
- Ne poser aucun outil ou pièce métallique sur la batterie ni en aucun endroit d'où ils risqueraient de tomber sur la batterie ou dans l'armoire.
- Lors du branchement de câbles, ne jamais laisser un câble créer un court-circuit entre des bornes de batterie, entre une chaîne de batteries, ou au niveau de l'armoire ou d'une baie.
- Aligner les câbles sur les bornes de batterie de sorte que la cosse du câble n'entre en contact avec aucune partie de l'armoire ou de la baie, même en cas de déplacement de la batterie.
- Lorsque des conducteurs risquent d'être exposés à des dommages physiques, protéger ces conducteurs conformément à tous les codes en vigueur.
- Maintenir le câble éloigné des arêtes métalliques tranchantes.
- Pour réduire le risque d'incendie ou de choc électrique, installer la batterie dans une zone intérieure à température et humidité contrôlées, sans contaminants.
- Lors du remplacement des batteries, veiller à qu'elles proviennent toutes du même fabricant et aient la même date de production.
- Éviter de charger la batterie dans un conteneur hermétique.
- Après mise hors tension, attendre cinq minutes que les condensateurs CC se déchargent, car il reste une haute tension mortelle aux bornes des condensateurs électrolytiques.
- Toutes les opérations d'entretien et de réparation doivent être effectuées par du personnel qualifié. L'onduleur contient sa propre source d'énergie (batterie).
- Les sorties du câblage d'excitation peuvent être électriquement actives, même quand l'onduleur est déconnecté du secteur.
- Des tensions dangereuses peuvent être présentes pendant l'utilisation de la batterie.
- Il faut déconnecter la batterie pendant les opérations d'entretien ou de réparation.
- L'onduleur contient des tensions potentiellement dangereuses.
- Attention, l'onduleur peut redémarrer automatiquement après rétablissement de la tension du secteur.
- AVERTISSEMENT ! Courant de fuite de terre élevé ! La connexion à la terre est essentielle avant de se connecter à l'entrée CA !
- La mise hors tension de l'appareil n'isole pas l'onduleur du secteur.

- Ne pas installer l'onduleur dans un environnement excessivement humide ni près de l'eau.
- Éviter de renverser de l'eau ou de laisser tomber des objets quelconques dans l'onduleur.
- AVERTISSEMENT ! Risque de choc électrique Ne pas retirer les capots.
- ATTENTION : Risque de choc électrique L'onduleur contient des batteries. Les sorties de l'appareil peuvent être électriquement actives, même quand l'onduleur est déconnecté du secteur.
- L'onduleur contient des tensions potentiellement dangereuses.
- Ne pas ouvrir l'appareil ; il ne contient aucune pièce nécessitant un entretien.
- Toutes les interventions de maintenance et d'entretien, hormis le remplacement des batteries et des cartes enfichables, doivent être effectuées par du personnel d'entretien qualifié.
- AVERTISSEMENT ! C'est un produit de classe C2-UPS. En zone résidentielle, cet appareil peut générer des interférences radio, auquel cas l'utilisateur peut être tenu de prendre des mesures supplémentaires.
- DANGER ! Quand l'onduleur fonctionne, toutes les parties électroniques sont directement connectées au site et des hautes tensions sont présentes sur toutes les parties internes, y compris la batterie. Même après déconnexion du site, toutes les parties à l'intérieur de l'onduleur, y compris la batterie, sont porteuses de tensions dangereuses (sauf le port COM de sortie). Par mesure de sécurité, seul le personnel d'entretien autorisé peut retirer le capot de l'armoire.
- Le personnel spécialisé et qualifié est l'ensemble des personnes qui sont autorisées à prendre responsabilité pour la sécurité de l'équipement, à tout moment, dans le cadre de leurs tâches normales, et qui sont donc informées des dangers potentiels et peuvent les signaler (respecter la norme CEI 60364 et les réglementations nationales concernant le câblage ainsi que les consignes de prévention des accidents).

Puissance de sortie

Mise au rebut des condensateurs ou du produit d'imprégnation

- Le condensateur et le liquide qu'il contient doivent être mis au rebut conformément aux réglementations locales ou nationales en vigueur. Il convient d'éviter ou de réduire au maximum les pertes du liquide dans l'environnement. Pour plus d'informations, consulter la fiche technique concernant la sécurité des matériaux.

Risque d'incendie lié aux liquides d'imprégnation combustibles

- Les condensateurs contiennent du liquide combustible de classe IIIB qui peut s'enflammer en cas de perforation ou de rupture en présence d'un arc électrique. Les condensateurs contenant ces matières doivent être correctement protégés des dommages mécaniques et placés là où un éventuel incendie pourrait être contenu et résulterait en un dommage et un danger minimums pour la zone environnante.

Manipulation des condensateurs défailants

- Certains condensateurs défailants peuvent être gonflés considérablement sous l'effet de la pression interne due à la formation de gaz avant d'être retirés du circuit. Ces condensateurs doivent être manipulés avec beaucoup de précautions. Avant de manipuler un condensateur défailant, il faut le court-circuiter (voir Protection contre les chocs). Il est en outre recommandé de laisser refroidir un condensateur gonflé avant de le manipuler. Cela abaisse la pression interne, réduisant le risque de rupture du boîtier.
- Consulter la fiche technique Données de sécurité du matériel pour des informations sur les consignes supplémentaires applicables lors de la manipulation de condensateurs défailants.

Risque d'explosion

- L'application correcte des fusibles de condensateur réduit considérablement le risque de rupture du boîtier. Cependant, comme l'énergie emmagasinée peut être considérable en cas de défaut à l'intérieur d'un condensateur, une explosion du boîtier est toujours possible dans n'importe quelle application, même avec des fusibles appropriés. Pour les condensateurs triphasés équipés de fusibles uniquement sur deux bornes ou pour les condensateurs monophasés à deux traversées équipés de fusibles sur une seule borne, et appliqués sur des systèmes en étoile delta ou sans mise à la terre, un défaut de terre interne de la phase sans fusible au boîtier peut entraîner une rupture du boîtier. Ces éventualités peu probables doivent être prises en considération lors du choix de l'emplacement des condensateurs ou du matériel.
- Si les condensateurs ou le matériel ne sont pas fournis avec des fusibles, suivre les guides des fusibles recommandés dans les normes NEMA CP1, ANSI / IEEE 18, ou contacter le bureau des ventes de General Electric le plus proche.

Protection contre les chocs

- AVERTISSEMENT : Déconnecter les condensateurs ou l'appareil de l'alimentation avant de commencer toute intervention. Vérifier que le circuit est ouvert pour être certain que les condensateurs sont déconnectés de la source d'alimentation. Attendre 5 minutes après la mise hors tension pour laisser les condensateurs se décharger naturellement, puis court-circuiter et mettre à la terre les condensateurs avant toute manipulation.
- Les condensateurs pour application en dérivation ou en série sur les circuits électriques ont des résistances de décharge internes (cela est indiqué sur la plaque signalétique) qui sont conçues pour réduire la tension après coupure de l'alimentation, en cinq minutes pour les condensateurs à tension nominale supérieure à 600 volts, et en une minute pour ceux qui ont une tension nominale égale ou inférieure à 600 volts. Pour certaines applications, les résistances de décharge ne sont pas utilisées, comme indiqué sur la plaque signalétique. En général, ces condensateurs sont déchargés par un circuit situé dans l'équipement. Vérifier que cette décharge a bien eu lieu avant de continuer. Après écoulement du temps indiqué, le condensateur ou l'équipement doit être court-circuité et mis à la terre à l'aide d'une baguette de court-circuit équipée d'une poignée isolée. Puis, à l'aide d'un fil de court-circuit, relier les bornes du condensateur ensemble et au châssis avant manipulation.



Digital Energy

Informations sur la sécurité des produits et spécifiques à la réglementation

Chapitre 3 : Déclaration de conformité UE

Modèles de conformité GE Digital Energy

Les trois pages suivantes contiennent la Déclaration de conformité UE générique et l'annexe à la Déclaration de conformité UE, qui sont incluses avec les produits GE Digital Energy

EC Declaration of Conformity

Declaration No.

CE 11

Issuer's Name:

Address:

Authorized representative:

Address:

Object of the declaration

We (the Issuer) declare that the product(s) described above is in conformity with applicable EC harmonization Legislation:

Document No.	Title	Edition/Issue
--------------	-------	---------------

Harmonised standards or references to the specifications in relation to which conformity is declared:

Document No.	Title	Edition/Issue
--------------	-------	---------------

Additional Information

Signed for and on behalf of: (enter Issuers' company name here)

Name:

Function:

Signature:

Name:

Function:

Signature:

Issued Date:
Revised Date:





EC Declaration of Conformity Appendix

Declaration No.

(Unique ID number of declaration)

CE 11

Object of the declaration





Informations sur la sécurité des produits et spécifiques à la réglementation

Index

Index général

A

ABRÉVIATIONS1

B

BUT DU DOCUMENT1

C

COMMUTATION DE L'ALIMENTATION15
CONSIGNES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES11

D

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE21
 DÉTECTION DE PUISSANCE16
 DÉTECTION DU COURANT18

G

GLOSSAIRE7

I

INFORMATIONS GÉNÉRALES13
INSTRUCTIONS CONCERNANT L'ENVIRONNEMENT10
INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE12
INSTRUCTIONS DE MONTAGE12
INTRODUCTION1

S

SYMBOLES GRAPHIQUES 2, 7

V

VOCABULAIRE7

