



Digital Energy

Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale pentru produsele GE Digital Energy pentru echipamente de putere

Cod publicație GE: GET-8545

Drepturi de autor © 2011 GE Digital Energy

GE Digital Energy

215 Anderson Avenue, Markham, Ontario

Canada L6E 1B3

Tel. (905) 294-6222 Fax. (905) 201-2098

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

© 2011 GE Digital Energy Incorporated. Toate drepturile rezervate.

GE Digital Energy Document privind cerințele de traducere a marcajului CE.

Conținutul acestui manual este proprietatea GE Digital Energy Inc. Această documentație este furnizată pe bază de licență și nu poate fi reprodusă în întregime sau parțial fără permisiunea GE Digital Energy. Conținutul acestui document este destinat numai informării și poate fi modificat fără notificare.



Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Cuprins

CERINȚE GENERALE	Introducere.....1
	Scopul acestui document..... 1
	Abrevieri utilizate în documentația echipamentelor de putere produse de GE Digital Energy..... 1
	Simboluri grafice utilizate în documentația echipamentelor de putere produse de GE Digital Energy..... 2
	Vocabularul tehnic pentru documentația echipamentelor de putere produse de GE Digital Energy..... 7
	Instrucțiuni generale pentru toate produsele11
	Instrucțiuni privind mediul.....11
	Măsuri de siguranță generale11
	Instrucțiuni de asamblare12
	Instrucțiuni de întreținere13
	Informații privind utilizarea.....13
CERINȚE SPECIALE	Comutarea sursei de energie electrică15
	AAR - comutator de anclanșare automată a rezervei.....15
	Detectarea energiei electrice16
	Transformatoare de măsură.....16
	UPS Sursă de tensiune neîntreruptibilă16
	Distribuirea energiei electrice18
	Aruncarea condensatoarelor sau a materialului de impregnare.....18
	Pericol de incendiu al lichidului de impregnare18
	Manipularea condensatoarelor defecte.....18
	Pericol de explozie.....19
	Protecția împotriva electrocutării.....19
DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE	Șabloane de declarații de conformitate ale GE Digital Energy21
INDEX GENERAL	Index general.....25



Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Capitolul 1: Cerințe generale

Introducere

Scopul acestui document

Scopul acestui document este de a oferi utilizatorului informații suplimentare privind conformitatea reglementată și siguranța produsului în legătură cu echipamentele de putere produse de Digital Energy. Acest document trebuie utilizat ca însoțitor al manualelor de utilizare ale produselor respective, cu manualele de instalare și orice altă documentație furnizată.

Din cauza nenumăratelor scenarii de instalare și medii în care dispozitivelor pot funcționa, utilizatorul trebuie să evalueze cu grijă toate riscurile pe care le presupune echipamentul, instalarea și întreținerea acestuia. Deși cuprinzător, acest ghid nu intenționează să descrie fiecare risc posibil care poate apărea.

Vă rugăm să luați legătura cu centrul respectiv de asistență clienți al GE Digital Energy pentru informații suplimentare sau clarificări privind informațiile furnizate în acest document.

Abrevieri utilizate în documentația echipamentelor de putere produse de GE Digital Energy

În acest document sunt utilizate următoarele abrevieri.

AAR.....anclanșarea automată a rezervei

AELLimitele emisiilor accesibile

ANSIAmerican National Standards Institute (Institutul Național American de Standarde)

AWG.....American Wire Gauge (calibru american pentru sârmă)

C.A.Curent alternativ (electricitate)

C.C.Curent continuu

Cd.....Cadmium (element chimic)

CEM	Compatibilitate electromagnetă
DES	Descărcare electrostatică
Hg.....	Mercur (element chimic)
IEC.....	Comisia Electrotehnică Internațională
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
NEC.....	National Electrical Code
NFPA	National Fire Protection Association
Pb	Plumb (element chimic)
SELV.....	Safety Extra Low Voltage (Tensiune foarte joasă de siguranță)
TC	Transformator de curent
TT.....	Transformator de tensiune
UPS	Sursă de tensiune neîntreruptibilă

Simboluri grafice utilizate în documentația echipamentelor de putere produse de GE Digital Energy

Următoarele simboluri grafice pot apărea pe produse sau în documentația produselor.



Avertisment

În documentație sau pe echipament.

Pictograma de atenție indică posibila distrugere a echipamentului sau a datelor, dacă instrucțiunile nu sunt urmate întocmai.



Atenție

În documentație sau pe echipament.

Pictograma de atenție indică posibila distrugere a echipamentului sau a datelor sau vătămarea personalului dacă instrucțiunile nu sunt urmate întocmai.



Pericol

În documentație sau pe echipament.

Pictograma de pericol avertizează utilizatorii asupra posibilității vătămării grave sau fatale a lor personală sau a altor persoane.



Risc de electrocutare

În documentație sau pe echipament.

Pericol de arc electric sau electrocutare. Este obligatoriu echipamentul individual de protecție (PPE).

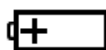


Baterie, general

Pe echipamentul alimentat de la baterie.

Pentru a identifica un dispozitiv utilizat în relație cu alimentarea cu energie a echipamentului prin intermediul unei baterii (primare sau secundare), de exemplu, un buton de testare a bateriei, amplasarea terminalelor conectorului etc.

Acest simbol nu este destinat indicării polarității.



Poziționarea celulei

Pe suporturile de baterie.

Pentru a identifica suportul în sine și poziționarea celulei(lor) în interiorul suportului bateriei.



Convertor CA/C, redresor, sursă de alimentare de rezervă

Pentru a identifica convertorul CA/CC și, în cazul dispozitivelor conectabile (plug-in), pentru a identifica doza pentru conector.



Plus; polaritatea pozitivă

Pentru a indica terminalul (terminalele) pozitiv(e) ale echipamentului care este utilizat cu curent continuu sau generează curent continuu.

Semnificația acestui simbol grafic depinde de orientarea lui.



Minus, polaritatea negativă

Pentru a indica terminalul (terminalele) negativ(e) ale echipamentului care este utilizat cu curent continuu sau generează curent continuu.

Semnificația acestui simbol grafic depinde de orientarea lui.



„On” (pornit) (energie electrică)

Pentru a indica conectarea la rețeaua electrică, cel puțin pentru comutatoarele principale sau pozițiile acestora, și toate acele cazuri care implică siguranța.

Semnificația acestui simbol grafic depinde de orientarea lui.



„Off” (oprit) (energie electrică)

Pentru a indica deconectarea de la rețeaua electrică, cel puțin pentru comutatoarele principale sau pozițiile acestora, și toate acele cazuri care implică siguranța.

Semnificația acestui simbol grafic depinde de orientarea lui.



Stand-by (în așteptare)

Pentru a identifica comutatorul sau poziția comutatorului cu ajutorul căruia o parte a echipamentului este comutată pentru a o aduce în starea de stand-by (în așteptare).



„On/Off” (pornit/oprit) (prin apăsare cu reținere)

Pentru a indica conectarea și deconectarea la și de la rețeaua electrică, cel puțin pentru comutatoarele principale sau pozițiile acestora, și toate acele cazuri care implică siguranța. Fiecare poziție ON (pornit) și OFF (oprit) este o poziție stabilă.



„On/Off” (pornit/oprit) (prin apăsare fără reținere)

Pentru a indica conectarea la rețeaua electrică, cel puțin pentru comutatoarele principale sau pozițiile acestora, și toate acele cazuri care implică siguranța. OFF (oprit) este o poziție stabilă, în timp ce comutatorul rămâne pe poziția ON (pornit) numai cât timp butonul este apăsat.



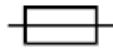
Lampă; iluminare încăpere; iluminare cadran

Pentru a identifica comutatoarele care comandă surse de lumină, de ex., iluminarea încăperilor, lampa unui proiector de film, iluminarea cadranului unui dispozitiv.



Elice de ventilator (suflantă, ventilator etc.)

Pentru a identifica comutatorul sau comanda care acționează elicea de ventilator, de ex., ventilatorul unui proiector de diapozitive, ventilatorul dintr-o încăpere.

**Siguranță fuzibilă**

Pentru a identifica cutiile cu siguranțe sau locul acestora.

**Pământ**

Pentru a identifica borna de conectare la pământ în cazurile când nu sunt cerute în mod explicit simbolurile împământare fără zgomot sau împământare de protecție.

**Împământare fără zgomot**

Pentru a identifica borna de împământare fără zgomot, de ex., a unui sistem de împământare proiectat special pentru a evita producerea funcționării defectuoase a echipamentului.

**Împământare de protecție**

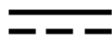
Pentru a identifica orice bornă care este destinată conectării la un conductor exterior pentru protecția împotriva electrocutării în caz de defect, sau borna unui electrod de împământare de protecție.

**Împământarea cadrului sau șasiului**

Pentru a identifica borna de împământare a cadrului sau șasiului.

**Echipotențial**

Pentru a identifica bornele care, când sunt conectate împreună, aduc diferitele părți ale echipamentului unui sistem la același potențial, acesta nefiind, în mod necesar, potențialul de masă, de ex., pentru legăturile locale.

**Curent continuu**

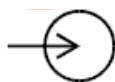
Pentru a indica pe plăcuța cu caracteristici că echipamentul poate fi alimentat numai cu curent continuu; pentru identifica terminalele relevante.

**Curent alternativ**

Pentru a indica pe plăcuța cu caracteristici că echipamentul poate fi alimentat numai cu curent alternativ; pentru identifica terminalele relevante.

**Atât curent continuu cât și alternativ**

Pentru a indica pe plăcuța cu caracteristici că echipamentul poate fi alimentat atât cu curent continuu, cât și cu curent alternativ (universal); pentru identifica terminalele relevante.

**Intrare**

Pentru a identifica un terminal de intrare când este necesar să se facă distincție între intrări și ieșiri.

**Ieșire**

Pentru a identifica un terminal de ieșire când este necesar să se facă distincție între intrări și ieșiri.



Tensiune periculoasă

Indică pericole create de tensiunile periculoase.

În cazul încadrării într-un simbol de avertizare, se aplică prevederile ISO 3864.



Atenție, suprafață fierbinte

Pentru a indica că elementul marcat poate fi fierbinte și nu trebuie atins fără precauție.

Simbolul interior este simbolul standardizat ISO 7000-0535 care are semnificația „Transfer de căldură, în general”. Simbolurile de avertizare sunt standardizate în ISO 3864.



A nu se utiliza în zonele rezidențiale

Pentru a identifica echipamentul electric care nu este adecvat pentru o zonă rezidențială (de ex., echipament care produce interferențe radio atunci când funcționează).



Lampă de semnalizare

Pentru a identifica comutatorul cu ajutorul căruia lampa (lămpile) de semnalizare este (sunt) aprinsă(e).



Dispozitive sensibile la descărcările electrostatice

Pe pachetele care conțin dispozitive sensibile la descărcările electrostatice și pe dispozitivele respective.

Pentru informații suplimentare, vezi IEC 60747-1.



Radiații electromagnetice neionizante

Pentru a indica niveluri înalte de radiații neionizante, potențial periculoase.

În cazul încadrării într-un simbol de avertizare, se aplică prevederile ISO 3864.



Radiația aparatelor laser

Pentru a identifica radiația produselor laser.

În cazul încadrării într-un simbol de avertizare, se aplică prevederile ISO 3864.



Transformator

Pentru a identifica comutatoarele, comenzile, conectorii sau bornele care conectează echipamentul electric la rețeaua electrică printr-un transformator. De asemenea, poate fi utilizat pe o incintă sau o carcasă pentru a indica faptul că aceasta conține un transformator (de ex., în cazul unui dispozitiv cu conectare directă).



Echipament de Clasa II

Pentru a identifica echipamentul care îndeplinește cerințele specificate pentru Clasa II, conform IEC 60536.

Poziția simbolului cu două pătrate va fi stabilită astfel încât să fie evident că simbolul face parte din informațiile tehnice și să nu poată fi confundat în niciun fel cu denumirea producătorului sau cu alte simboluri de identificare.



Tensiune de test

Pentru a identifica echipamentul care poate suporta o tensiune de test de 500 V.

Pot fi indicate și alte valori ale tensiunii de test, în conformitate cu standardele IEC aplicabile; vezi, de ex., IEC 60414.

**Echipament de Clasa III**

Pentru a identifica echipamentul care îndeplinește cerințele specificate pentru Clasa III, conform IEC 60536.

**Redresor, în general**

Pentru a identifica echipamentul de redresare și bornele și comenzile asociate acestuia.

**Convertor CC/CA**

Pentru a identifica un convertor CC/CA și bornele și comenzile asociate acestuia.

**Transformator cu protecție la scurtcircuit**

Pentru a identifica un transformator care poate rezista la scurtcircuit, din construcție sau nu.

**Transformator de izolare**

Pentru a identifica un transformator de tip izolator.

**Transformator de izolare de siguranță**

Pentru a identifica un transformator de izolare de siguranță.

**Transformator fără protecție la scurtcircuit**

Pentru a identifica un transformator care nu poate rezista la scurtcircuit.

**Convertor cu curent de ieșire stabilizat**

Pentru a identifica un convertor care furnizează un curent constant.

**Alarmă, în general**

Pentru a indica o alarmă pe un echipament de control.

Tipul de alarmă poate fi indicat în interiorul triunghiului sau sub triunghi.

**Alarmă de urgență**

Pentru a indica o alarmă de urgență pe un echipament de control.

Tipul de alarmă poate fi indicat în interiorul triunghiului sau sub triunghi.

Gradul de urgență a alarmei poate fi indicat prin varierea unei caracteristici a alarmei, de ex., frecvența de pâlpâire a unui semnal vizual sau codificarea unui semnal sonor.



Ștergerea alarmei din sistem

Pe echipamentul de alarmare.

Pentru a identifica comanda prin intermediul căreia circuitul de alarmă poate fi resetat la starea inițială.

Tipul de alarmă poate fi indicat în interiorul triunghiului deschis sau sub triunghi.



Oprirea alarmei

Pentru a identifica comanda de oprire a alarmei pe echipamentul de control.

Tipul de alarmă poate fi indicat în interiorul triunghiului sau sub triunghi.

Vocabularul tehnic pentru documentația echipamentelor de putere produse de GE Digital Energy

Următoarea terminologie poate apărea pe produse sau în documentația produselor.

Accident.....	O acțiune externă neprevăzută, neobișnuită și neintenționată care are loc fără cauză aparentă și deliberată, dar are efecte însemnate.
Amplasament periculos.....	Un loc în care se produce concentrarea gazelor, a vaporilor sau a pulberilor inflamabile.
Arsuri.....	Un timp de vătămare cauzată de căldură, electricitate, substanțe chimice, lumină, radiații sau frecare.
Atenție.....	O frază care descrie un pericol potențial.
Avertizare.....	O frază de precauțiune care furnizează informații privind pericole potențiale, precum și procedurile corespunzătoare.
Baterie.....	Una sau mai multe celule electrochimice care transformă energia chimică stocată în energie electrică.
Bloc de șuntare.....	Un dispozitiv care previne arderea transformatoarelor.
Cadre.....	Un sistem structural care susține alte componente ale unei construcții fizice.
Calibrare.....	Procesul de reglare a valorilor afișate de un instrument de măsură pentru a fi în concordanță cu valoarea standardului aplicat, în interiorul unui interval de precizie specificat.
Canal de cablu.....	Utilizat pentru protejarea și pozarea cablurilor electrice.
Carcasă.....	O incintă care conține echipament.
Circuit sub tensiune.....	La un circuit de c.a. se referă la conductorul (într-un sistem monofazat) care transportă tensiune, măsurată față de masă.
Circuite secundare.....	Cablaj conectat la înfășurarea secundară a unui transformator, bobină de inducție sau alt dispozitiv similar.

Conductor	Un material care permite trecerea curentului electric.
Contacte ude	Contacte udate cu mercur.
Contact	Un dispozitiv conductor pentru conectarea împreună a circuitelor electrice.
Contor	Un dispozitiv care măsoară cantitatea de energie electrică consumată.
Crăpături.....	Formarea unei fracturi sau a unei fracturi parțiale într-un material.
Curent	Deplasarea sarcinii electrice, în mod tipic transportat prin deplasarea electronilor, într-un conductor.
Defect.....	Orice circulație anormală a curentului electric.
Descărcare	Eliberarea energiei stocate.
Dielectric	Un izolator electric.
Disjunctor	Un comutator electric acționat automat proiectat pentru a proteja circuitul electric de deteriorările produse de suprasarcină sau de scurtcircuit.
Dispozitiv de protecție.....	Dispozitiv pentru protecția echipamentului electric la fenomenele tranzitorii.
Dispozitiv.....	Un dispozitiv care este utilizat pentru manipularea unui tip anumit de informații și a sarcinile asociate.
Echipament de protecție.....	Îmbrăcăminte de protecție, căști, ochelari de protecție și alte obiecte de îmbrăcăminte destinate să protejeze corul purtătorului de rănirea prin lovire, de pericolele de natură electrică, de căldură, substanțe chimice și infecții, în scopul protejării sănătății și al siguranței ocupaționale legate de locul muncă.
Echipament	Orice mașină alimentată cu electricitate.
Ecranat	Cablu electric format din unul sau mai multe conductoare izolate acoperite de un strat conductor comun.
Electrocutare	Contact electric care produce trecerea unui curent suficient prin piele, mușchi sau păr.
Electrolit	Orice substanță conține ioni liberi care fac ca respectiva substanță să fie conductoare de electricitate.
Electrostatic.....	Sarcini electrice cu deplasare lentă.
Energie luminoasă	Energia luminii percepute.
Energie stocată.....	Energia stocată în sistem datorită poziției sale într-un câmp de forță sau datorită configurației sale.
Energie.....	Capacitatea pe care o are un sistem fizic de a efectua lucru mecanic asupra altor sisteme.
Explozie.....	Creșterea rapidă în volum și eliberarea de energie într-o manieră extremă, de obicei cu generarea de temperaturi înalte și eliberare de gaze.

Fabrică	Orice clădire industrială unde lucrătorii produc bunuri sau supraveghează mașinile care procesează un produs pentru a crea altul.
Foc.....	Oxidarea rapidă a unui material în procesul chimic de combustie, cu eliberare de căldură și de diferite produse ale reacției.
Gaz combustibil	Un gaz care arde, inclusiv combustibilii gazoși, hidrogen, hidrocarburi, monoxid de carbon sau un amestec din acestea.
Gaz.....	Una din cele trei stări ale materiei.
GND	Abreviere pentru pământ (sau masă).
Hi-pot.....	Abreviere pentru potențial înalt.
Înaltă tensiune.....	Circuite cu tensiunea mai mare de 1000 V pentru curent alternativ și cel puțin 1500 V pentru curent continuu.
Inflamabil.....	Cât de ușor arde sau se aprinde ceva, provocând foc sau combustie.
Inhala	Pătrunderea aerului din mediul extern în plămâni.
Înțepătură.....	O rană provocată de un obiect care găurește pielea.
Înteruptor electric.....	O componentă electrică care poate întrerupe un circuit electric prin întreruperea curentului sau prin comutarea acestuia de la un conductor la altul.
Întreținere	Acțiuni de rutină care mențin dispozitivul electric în stare de funcționare.
Izolator	Un material care se opune trecerii curentului electric.
Letal.....	Care poate provoca moartea.
Magistrală de masă	Un conductor utilizat ca referință de tensiune zero într-un sistem.
Masă.....	Punctul de referință dintr-un circuit electric față de care se măsoară alte tensiuni, sau calea de întoarcere comună pentru curentul electric.
Oxizi	Un compus chimic care formal, în această stare, conține un atom de oxigen.
Pericol.....	O frază care descrie amenințarea unor evenimente adverse.
Pericol.....	O situație care reprezintă o amenințare pentru viață, sănătate, bunuri sau mediu.
Plumb.....	Un material slab, moale și maleabil.
Protecție primară.....	Mijlocul principal de protecție la defecte a sistemelor de energie electrică.
Radiație.....	Un proces în care particule sau energie sau unde se deplasează printr-un mediu sau spațiu.
Reinițializare	Repornirea software-ului prin deconectarea și reconectarea alimentării.

Releu de protecție	Un dispozitiv electromecanic complex destinat să calculeze condițiile de funcționare pe un circuit electric și să întrerupă circuitul când se detectează un defect.
Rețea electrică	Sursa de energie electrică cu curent alternativ (a.c.), de uz general.
Rezistență	O măsură a gradului în care un obiect se opune trecerii prin el a curentului electric.
Șasiu	Punctul de referință dintr-un circuit electric față de care se măsoară alte tensiuni, sau calea de întoarcere comună pentru curentul electric, sau o conexiune fizică directă la pământ.
Scurtcircuit.....	Un circuit electric este acel circuit care permite curentului să circule de-a lungul unui traseu pe care nu întâmpină, practic, niciun fel de impedanță electrică (sau aceasta este foarte redusă).
Siguranță fuzibilă.....	Un tip de dispozitiv de sacrificiu pentru protecția la supracurent.
Simbol	Un obiect, imagine, cuvânt scris, sunet sau marcaj special care transmite o informație prin asociere, asemănare sau convenție.
Sistem electric.....	O rețea de componente electrice utilizate pentru a furniza, a transmite și a utiliza energie electrică.
Solicitarea la șocuri termice	Un proces de modulare termică dezvoltat pentru a îmbunătăți performanța, rezistența și longevitatea unei varietăți de materiale.
Stație.....	Partea a unui sistem de generare, transmitere și distribuire a electricității în care tensiunea înaltă este transformată în tensiune joasă sau invers, având și multe alte funcții importante.
Stator.....	Partea staționară a unui sistem cu rotor, care se găsește într-un generator electric sau într-un motor electric.
Suflantă.....	Un dispozitiv mecanic pentru deplasarea aerului sau a altor gaze.
TC de împământare.....	Un transformator de curent utilizat pentru măsurarea curentului de împământare.
Temperatură	O proprietate fizică a materiei care exprimă cantitativ noțiunile comune de cald și frig.
Toxic.....	Gradul în care o substanță poate vătăma un organism.
Transceiver	Un dispozitiv care conține un emițător și un receptor combinate, care utilizează același circuit comun sau carcasă unică.
Transformator de curent pentru faze...	Un dispozitiv utilizat pentru măsurarea curenților fazelor electrice.
Transformator pentru instrumente.....	Utilizat pentru măsurarea tensiunii și a curentului în sistemele electrice de putere, precum și pentru protecția și comanda sistemului de putere.

Transformator	Dispozitiv static care transferă energia electrică de la un circuit la altul prin conductori cuplați inductiv.
Vapori gazoși.....	O substanță în faza gazoasă la o temperatură mai mică decât cea a punctului său critic.
Vătămare.....	Rănirea unui organism biologic.

Instrucțiuni generale pentru toate produsele

Instrucțiuni privind mediul



Această etichetă indică faptul că acest produs nu trebuie să fie aruncat ca deșeu menajer. El trebuie depozitat la un centru de colectare corespunzător, pentru recuperare și reciclare.

- Bateriile sunt marcate cu un simbol, care poate conține litere care să indice cadmiu (Cd), plumb (Pb) sau mercur (Hg).
- Aruncați bateriile uzate în conformitate cu instrucțiunile fabricantului.
- Nu aruncați bateria în foc sau cu deșeurile menajere.
- Pentru reciclarea sa adecvată, returnați bateria furnizorului sau luați legătura cu agenția locală de eliminare a deșeurilor pentru a obține adresa celui mai apropiat centru de colectare a bateriilor.
- Dacă nu se specifică altfel, acesta este un produs de clasă A pentru utilizare exclusiv în medii industriale.
- CEM în alte medii poate fi compromisă din cauza perturbațiilor prin conducție și/sau radiație.

Măsuri de siguranță generale

- Nerespectarea procedurilor de securitatea muncii va conduce probabil la deteriorarea echipamentului, va cauza vătămări grave și/sau moartea.
- Se recomandă utilizarea mănușilor de protecție, a ochelarilor de protecție și a îmbrăcăminții de protecție în timpul instalării echipamentului și la efectuarea lucrărilor de service.
- Toate procedurile trebuie urmate cu strictețe.
- Nerespectarea și neîndeplinirea instrucțiunilor furnizate în manualul (manualele) echipamentului ar putea cauza deteriorarea ireversibilă a echipamentului și ar putea conduce la deteriorarea bunurilor, la vătămarea persoanelor și/sau moartea.
- Înainte de a încerca să utilizați echipamentul, este important să se revadă toate indicațiile de pericol și atenție.
- Dacă echipamentul este utilizat într-un mod care nu este specificat de fabricant sau funcționează anormal, procedați cu atenție. În caz contrar, protecția asigurată de echipament poate fi diminuată și poate avea ca rezultat deteriorarea sau vătămarea.
- Păziți-vă de pericolele potențiale, purtați echipament de protecție și inspectați cu grijă zona de lucru pentru a nu exista scule și obiecte uitate în interiorul echipamentului.
- Atenție: Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.

- Personalul de testare trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor, cu măsurile de siguranță și să respecte măsurile de siguranță DES pentru a preveni vătămarea persoanelor sau deteriorarea echipamentului.
- Înainte de a efectua inspecțiile vizuale, testele sau întreținerea periodică la acest dispozitiv sau la circuitele asociate, izolați sau deconectați toate circuitele sub tensiune periculoase și sursele de energie electrică.
- Dacă nu opriți alimentarea cu energie electrică a echipamentului înainte de a deconecta conexiunile electrice, puteți fi expuși la tensiuni electrice periculoase care provoacă vătămări sau moartea.
- Tot echipamentul recomandat care trebuie legat la pământ trebuie să dispună de o cale de împământare fiabilă și ne compromisă, pentru siguranță, protecție împotriva interferențelor electromagnetice și funcționare adecvată a dispozitivului.
- Legăturile de împământare ale echipamentului trebuie legate împreună și conectate la sistemul principal de împământare al stației pentru energia primară.
- Mențineți toate legăturile de împământare cât mai scurte posibil.
- Întotdeauna, borna de împământare a echipamentului trebuie să fie legată la pământ în timpul funcționării dispozitivului.
- Acolo unde este cazul, nu expuneți bateriile la condiții de depozitare care nu îndeplinesc recomandările fabricantului.
- Cu toate că manualul echipamentului poate sugera mai mulți pași de urmat pentru siguranță și fiabilitate, măsurile de siguranță trebuie luate în conformitate cu codurile în vigoare în țara dvs.
- Emițătoarele cu leduri sunt clasificate ca IEC 60825-1 Limita emisiilor accesibile (AEL) Clasa 1M. Dispozitivele din clasa 1M sunt considerate sigure pentru ochi fără a utiliza instrumente optice. Nu priviți direct cu instrumente optice.

Instrucțiuni de asamblare

- Instalarea trebuie efectuată în conformitate cu codul electric național din țara respectivă.
- Este responsabilitatea utilizatorului final să asigure instalarea, funcționarea și utilizarea echipamentului pentru scopul pentru care este prevăzut, în modul specificat de GE.
- Pentru a preveni vătămarea potențială a persoanelor din cauza pericolului de incendiu, asigurați montarea unității într-un amplasament sigur și/sau într-o incintă adecvată.
- Nu instalați dispozitivul dacă este deteriorat. Inspectați cutia să nu aibă defecte evidente, cum ar fi crăpături ale carcasei.
- Opriți alimentarea cu energie electrică înainte de a face orice conexiune electrică și aveți grijă ca legătura la pământ să fie făcută înainte de a conecta alimentarea cu energie electrică a stației la dispozitiv.
- ATENȚIE: Nu aplicați tensiuni mai mari decât valoarea nominală maximă pe care o poate suporta dispozitivul.
- Consultați etichetele și/sau manualul (manualele) echipamentului înainte de a aplica tensiuni. Dacă nu procedați în acest fel, rezultatul poate fi deteriorarea bunurilor, vătămarea persoanelor și/sau moartea.
- Absolut orice conductor care nu este utilizat imediat trebuie izolat în mod adecvat pentru a asigura că pornirea accidentală a alimentării electrice nu va cauza un scurtcircuit sau un pericol electric.

- Pentru a preveni funcționarea defectuoasă a echipamentului, se recomandă ca toate canalele de cablu metalice sau ecranările cablurilor să fie conectate la pământ într-un singur punct.

Instrucțiuni de întreținere

- În interior nu există piese care pot fi reparate de utilizator. Numai personalul calificat poate lucra la acest echipament.
- Aveți grijă când lucrați în jurul acestui echipament când este alimentat cu tensiune.
- Procedați cu prudență și urmați toate regulile de siguranță când manipulați, testați sau reglați echipamentul.
- Întotdeauna deconectați înainte sursa de alimentare cu energie electrică și eliminați toate intrările de tensiune înainte de a efectua lucrări de service la echipament.
- Deoarece în interiorul dispozitivului pot fi prezente tensiuni electrice, chiar dacă echipamentul este scos de sub tensiune, personalul de întreținere trebuie să fie familiarizat cu pericolele asociate cu echipamentul electric.
- Încercarea de a rezolva problemele de echipament folosind metode nerecomandate de fabricant poate avea ca rezultat deteriorarea bunurilor și vătămarea persoanelor.
- Dacă este necesar și pentru a preveni șocurile electrice, deconectați alimentarea cu energie electrică înainte de a încerca să înlocuiți siguranțe fuzibile și/sau baterii. Înlocuiți siguranțe fuzibile sau baterii cu unele de același tip sau cu tipul echivalent recomandat de fabricant.
- ATENȚIE: O baterie nouă poate exploda, dacă nu este instalată corect.
- Instalarea bateriei trebuie să se facă în conformitate cu codurile locale și naționale.
- Manipulați cu foarte mare grijă bateriile deteriorate sau care prezintă scurgeri - nu desfaceți, incinerati, găuriți, zdrobiți sau scurtcircuitați bateria. Dacă atingeți electrolitul, spălați pielea expusă cu apă și săpun. Dacă electrolitul intră în contact cu ochii dvs., spălați cu multă apă timp de 15 minute. Dacă ați inhalat electrolit, ieșiți la aer curat și monitorizați respirația și circulația. În fiecare caz, consultați imediat medicul.

Informații privind utilizarea

- Aveți grijă ca condițiile de funcționare (adică, electrice și de mediu) să se încadreze în specificațiile precizate în manualul (manualele) echipamentului. Nerespectarea acestor indicații poate cauza funcționarea anormală a echipamentului, deteriorarea echipamentului și/sau vătămarea persoanelor.
- Nu utilizați echipamentul cu ecranele sau carcasa de protecție îndepărtate; acestea au fost instalate pentru a preveni contactul accidental.
- Când conectați un calculator de birou, asigurați-vă că dispozitivele au aceeași referință de împământare. Dacă, totuși, se conectează un calculator portabil, se recomandă ca acesta să fie alimentat de la bateria sa internă.
- Atenție: Fiți atenți la posibilitatea de pierdere a comunicației în timpul proceselor de schimbare a firmware-ului.
- Dacă este cazul, asigurați-vă că apărătoarele de praf sunt instalate când fibra optică nu este utilizată.
- Conectorii murdari sau zgâriați pot cauza pierderi mari pe conexiunea de fibră.



Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Capitolul 2: Cerințe speciale

Comutarea sursei de energie electrică

AAR - comutator de anclanșare automată a rezervei

- Tensiunea periculoasă poate provoca vătămări grave sau moartea.
- Opriți toate sursele de alimentare cu energie electrică înainte de instalarea, reglarea sau demontarea unui comutator de anclanșare automată a rezervei sau a oricăreia din componentele sale.
- Din cauza tensiunii și curentului periculoase, GE recomandă ca un tehnician certificat GE sau un electrician calificat să efectueze instalarea și întreținerea comutatorului.
- Conectarea pornirii motorului poate cauza pornirea generatorului.
- Înainte de conectare, opriți generatorul.
- ATENȚIE: Nu acționați manual dacă există energie electrică disponibilă.
- Un dispozitiv de protecție cum ar fi un disjunctoare în carcasă turnată sau o siguranță fuzibilă *trebuie* instalat pe ambele surse de energie de intrare, pentru protecția circuitului și ca dispozitiv de deconectare.
- Toate referirile la termenul „N” sau „Sursa 1” se fac la o sursă normală de energie electrică.
- Toate referirile la termenul „E” sau „Sursa 2” se fac la o sursă de urgență sau alternativă de energie electrică.
- Din cauza tensiunii și curentului periculoase, se recomandă ca un tehnician certificat GE sau un electrician calificat să efectueze instalarea și întreținerea comutatorului.
- Pot exista tensiuni periculoase pe conexiunile de terminare /fișe, altele decât cele care intră în acest dispozitiv.
- Când se efectuează teste de potențial înalt sau de dielectric la secțiunea de energie electrică, *deconectați* fișele panoului de comandă de la microprocesor, pentru a preveni posibila sa deteriorare.

Detectarea energiei electrice

Transformatoare de măsură

- AVERTISMENT: Trebuie utilizată o rezistență variabilă continuu pentru a se preveni deschiderea circuitului înfășurării cu număr mare de spire atunci când se modifică valorile rezistenței. Pe măsură ce crește rezistența, căderea de tensiune pe această rezistență se va apropia de valoarea circuitului deschis.
- Considerați întotdeauna transformatorul de măsură ca parte a circuitului la care este conectat și nu atingeți conductorii și bornele sau alte părți ale transformatorului decât dacă se cunoaște că sunt legate adecvat la pământ.
- Suprafața izolatoare a transformatoarelor turnate trebuie considerată ca fiind aceeași cu suprafața unui izolator de porțelan, deoarece pe întreaga suprafață a izolatorului există stres de tensiune, de la borne la părțile metalice legate la pământ.
- Întotdeauna legați la pământ carcassele metalice, șasiurile, bazele etc. ale transformatoarelor de măsură.
- Secundarul trebuie legat la pământ în apropierea transformatoarelor. Totuși, când secundarele transformatoarelor sunt interconectate, în circuitul respectiv trebuie să existe numai un singur punct legat la pământ pentru a se preveni legarea în paralel cu conductorii de împământare ai sistemului.
- Nu deschideți circuitul din secundarul unui transformator de curent cât timp transformatorul este sub tensiune și nu puneți sub tensiune transformatorul cât timp circuitul din secundar este deschis.
- În secundarul deschis al transformatoarelor de curent pot apărea tensiuni care pot fi periculoase pentru personal sau pot deteriora transformatorul sau echipamentul conectat în circuitul secundarului.
- Pentru a sigura protecția maximă împotriva deteriorării altor echipamente sau vătămării persoanelor în eventualitatea defectării transformatorului, este de obicei necesar să se utilizeze siguranțe fuzibile cu amperajul nominal cel mai mic, care să nu se ardă tot timpul. Mărirea amperajului nominal al siguranței fuzibile pentru a reduce arderea prea des a siguranței este însoțită, de obicei, de reacția mai înceată și de posibilitatea crescută de deteriorare a altor echipamente sau vătămare a persoanelor.

UPS Sursă de tensiune neîntreruptibilă

- Utilizatorii finali trebuie să respecte codurile/reglementările regionale aplicabile privind siguranța ocupațională în timpul instalării, utilizării și întreținerii echipamentului. Acest lucru poate necesita marcarea sau etichetarea suplimentară pe teren, pentru a defini nivelul adecvat de PPE (echipament individual de protecție) în scopul reducerii riscului de rănire asociat cu arcul electric. Pentru informații specifice produsului, contactați asistența tehnică.
- Punctul de legare la pământ al șasiului sistemului de baterii trebuie conectat la punctul de împământare al șasiului sursei de tensiune neîntreruptibile.
- Dacă se utilizează canale de cablu, acest conductor de împământare trebuie pozat în același canal de cablu cu conductorii bateriei.
- În caz de transport aerian, cablurile negativ și pozitiv care merg la siguranțele fuzibile/ bornele bateriei trebuie deconectate și izolate.
- Atenție: Pentru a preveni funcționarea defectuoasă a bateriei, toate pachetele de baterii trebuie înlocuite! Nu este posibil să se înlocuiască numai un singur pachet.
- Evitați orice conexiune între pachetele vechi și cele noi de baterii.

- Un tehnician de service calificat trebuie să instaleze și să întrețină bateria. Nu permiteți persoanelor neautorizate să se apropie de baterie.
- Scoateți de sub tensiune echipamentul și scoateți siguranțele fuzibile ale bateriei.
- La bornele bateriei se regăsesc întreaga tensiune și întregul curent, iar dacă bornele sunt scurtcircuitate una la cealaltă sau dacă oricare din bornele bateriei sunt legate din greșeală la pământ, se pot produce vătămări grave.
- Tensiunea bateriei este periculoasă pentru siguranța personalului. Nu atingeți bornele neizolate ale bateriei.
- Scoateți inelele și ceasurile de mână metalice, precum și toate obiectele și bijuteriile metalice.
- Purtați îmbrăcăminte de protecție, cum ar fi mănuși și ghete de protecție și protecții pentru ochi.
- Nu purtați obiecte metalice în buzunare acolo unde obiectele pot cădea în dulapul cu baterii.
- Sculele trebuie să aibă mânerul izolat pentru a nu scurtcircuita bornele bateriei.
- Aveți grijă ca sculele să nu facă scurt circuit între bornele aceleiași baterii sau ale unor baterii diferite, sau între borne și dulap sau rack.
- Nu așezați scule sau piese metalice pe partea superioară a bateriei și nu le lăsați în locuri de unde pot să cadă pe baterie sau în dulap.
- Când conectați cabluri, nu lăsați niciodată un cablu să facă scurt circuit între bornele unei baterii, ale unui șir de baterii sau între borne și dulap sau rack.
- Aliniați cablurile pe bornele bateriilor în așa fel încât urechea cablului să nu facă contact cu nicio parte a dulapului sau a rack-ului, chiar dacă bateria este mutată.
- Acolo unde conductorii sunt expuși la deteriorări fizice, protejați-i în conformitate cu toate codurile aplicabile.
- Mențineți cablurile la distanță de marginile de metal ascuțite.
- Pentru a reduce riscul de incendiu sau șoc electric, instalați bateria în interiorul clădirii, într-o zonă cu temperatură și umiditate controlate, unde nu există contaminanți.
- Când înlocuiți bateriile, acestea trebuie să fie produse de același fabricant și să aibă aceeași dată de fabricație.
- Evitați încărcarea bateriei într-un container etanș.
- După oprirea alimentării electrice, așteptați cinci minute pentru a se descărca condensatoarele de curent continuu, deoarece la bornele condensatoarelor electrolitice rămâne o înaltă tensiune letală.
- Toate lucrările de întreținere și de service trebuie efectuate de personal de service calificat. UPS-ul conține propria sursă de energie (baterie).
- Ieșirile pentru cablajul extern se pot afla sub tensiune, chiar dacă UPS-ul este deconectat de la rețeaua de alimentare cu energie electrică.
- Pot fi prezente tensiuni periculoase în timpul utilizării bateriei.
- Bateria trebuie să fie deconectată în timpul lucrărilor de întreținere sau service.
- Acest UPS conține tensiuni electrice potențial periculoase.
- Rețineți că invertorul poate porni automat după reconectarea la tensiunea de rețea.
- AVERTIZARE! Curent de fugă la pământ de mare intensitate! Conectarea la pământ este esențială înainte de a conecta intrarea de c.a.!
- OPRIREA unității nu izolează UPS de alimentare cu energie electrică.
- Nu instalați UPS într-un mediu excesiv de umed sau în apropierea apei.
- Evitați vărsarea lichidelor sau căderea obiectelor străine în UPS.
- AVERTIZARE! Risc de electrocutare. Nu îndepărtați capacele

- ATENȚIE! Risc de electrocutare. UPS-ul conține baterii. Ieșirile pentru aparate exterioare se pot afla sub tensiune, chiar dacă UPS-ul este deconectat de la rețeaua de alimentare cu energie electrică.
- UPS-ul conține tensiuni electrice potențial periculoase.
- Nu deschideți unitatea; în interior nu există piese care pot fi reparate de utilizator.
- Toate lucrările de întreținere și de service, cu excepția înlocuirii bateriilor și a plăcilor cu conectare directă (plug-in) trebuie efectuate de personal de service calificat.
- AVERTIZARE! Acesta este un produs UPS de clasa C2. În mediul casnic, acest produs poate cauza interferențe radio, caz când poate fi necesar să se ia măsuri suplimentare.
- PERICOL! Când UPS-ul este în funcțiune, toate componentele circuitului electronic sunt conectate direct la rețea și tensiuni înalte sunt prezente pe toate componentele interne, pe inclusiv baterie. Chiar după deconectarea de la rețea, toate componentele interne ale UPS, inclusiv bateria conduc tensiuni periculoase (cu excepția portului de ieșire COM). Pentru siguranță, numai personalul autorizat poate îndepărta capacul dulapului.
- Personalul calificat, instruit este format din persoane care sunt autorizate să răspundă permanent de siguranța echipamentului ca sarcină de serviciu normală și, de aceea, sunt conștiente de pericolele posibile, pe care le pot raporta (respectă reglementările IEC 60364 și cele naționale privind cablarea, precum și regulile privind prevenirea accidentelor).

Distribuirea energiei electrice

Aruncarea condensatoarelor sau a materialului de impregnare

- Condensatorul și lichidul pe care îl conține trebuie aruncate în conformitate cu legislația aplicabilă locală, de stat și federală. Trebuie evitată sau redusă la minimum pierderea lichidului în mediul înconjurător. Pentru informații suplimentare, consultați fișa tehnică de securitate a materialului.

Pericol de incendiu al lichidului de impregnare

- Condensatoarele conțin lichid combustibil de clasa IIIB care ar putea să se aprindă, dacă carcasa este găurită sau ruptă în prezența unui arc electric. Condensatoarele care conțin aceste materiale trebuie protejate în mod adecvat de deteriorări mecanice și trebuie amplasate în locuri în care un posibil incendiu poate fi limitat și ar cauza daune minime, constituind un pericol minim pentru zona înconjurătoare.

Manipularea condensatoarelor defecte

- Unele condensatoare defecte sunt umflați considerabil din cauza presiunii interne create de gaze apărute înainte de închiderea circuitului. Asemenea condensatoare trebuie manipulate cu foarte mare grijă. Un condensator defect trebuie scurtcircuitat înainte de a fi manipulat (vezi Protecția împotriva electrocutării). În plus, se recomandă ca un condensator umflat să fie lăsat să se răcească înainte de a fi manipulat. În acest fel se reduce presiunea internă și posibilitatea de rupere a carcasei.
- Consultați fișa tehnică de securitate a materialului pentru informații suplimentare, privind manipularea condensatoarelor defecte.

Pericol de explozie

- Aplicarea corectă a siguranțelor fuzibile pentru condensator va reduce în foarte mare măsură posibilitatea de rupere a carcasei; dar, deoarece poate exista o cantitate considerabilă de energie stocată atunci când apare un defect în interiorul condensatorului, este posibil să apară rupturi explozive ale carcasei în orice aplicație, chiar când siguranțele fuzibile sunt instalate corespunzător. La condensatoarele trifazice cu siguranțe fuzibile numai pe două borne, sau la condensatoarele monofazate cu două izolatoare la carte este instalată o siguranță fuzibilă numai pe una din borne și sunt aplicate la sisteme delta sau wye fără împământare, un defect intern de scurgere de la faza fără siguranță fuzibilă la carcasă ar putea avea ca rezultat ruperea carcasei. Aceste posibilități îndepărtate trebuie avute în vedere când se amplasează condensatoarele sau echipamentul.
- Dacă condensatoarele sau echipamentul nu sunt furnizate cu siguranțe fuzibile, urmați îndrumările de instalare a siguranțelor fuzibile recomandate în standardul NEMA CP1, Standardul 18 ANSI / IEEE sau consultați cel mai apropiat birou de vânzări al General Electric.

Protecția împotriva electrocutării

- AVERTISMENT: Deconectați condensatoarele sau echipamentul de la alimentarea cu energie electrică înainte de a efectua orice lucrare. Verificați existența unui circuit deschis pentru a vă asigura că condensatoarele sunt deconectate de la sursa de energie electrică. Așteptați 5 minute după scoaterea de sub tensiune pentru auto-descărcare, apoi scurtcircuitați și legați la pământ condensatoarele înainte de a le manipula.
- Condensatoarele pentru șuntare sau aplicații serie la sistemele de energie electrică conțin rezistori de descărcare interni (lucru indicat pe plăcuța cu caracteristici tehnice) care au rolul de a reduce tensiunea, după deconectarea alimentării cu energie electrică, în cinci minute la condensatoarele cu tensiunea nominală mai mare de 600 V și într-un minut pentru cele cu tensiunea nominală de 600 V sau mai puțin. La unele aplicații, rezistorii de descărcare interni nu sunt utilizați, așa cum se indică pe plăcuța cu caracteristici tehnice. În general, aceste condensatoare sunt descărcate de un circuit al echipamentului. Înainte de a începe să lucrați, verificați dacă această descărcare a avut loc. După trecerea timpului indicat, condensatorul sau echipamentul trebuie scurtcircuitat și legat la pământ folosind o tijă scurtă cu mâner izolat. Apoi, folosind un conductor scurt, terminalele condensatorului trebuie conectate împreună și la carcasă, înainte de a-l manipula.




Digital Energy

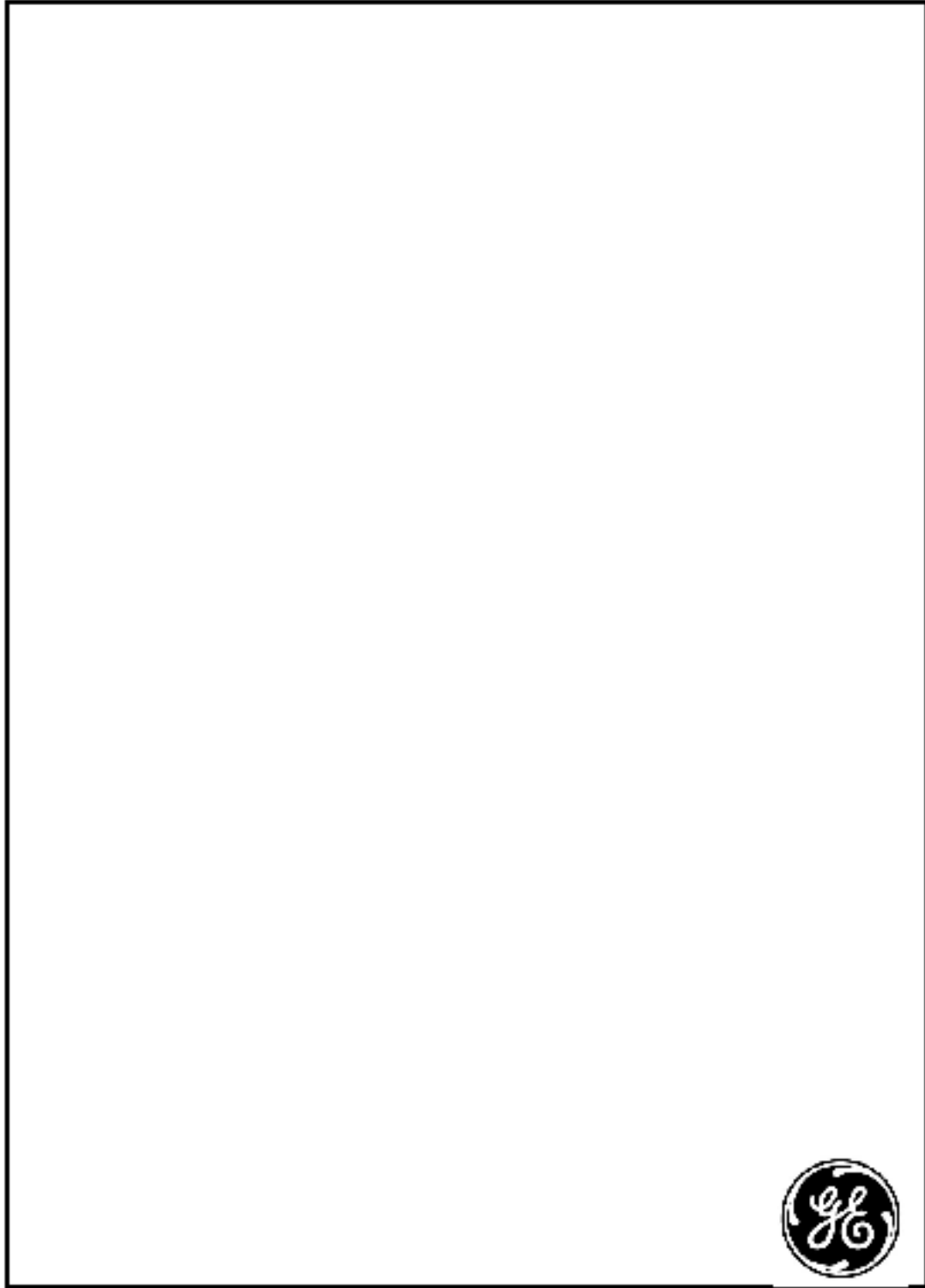
Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Capitolul 3: Declarație de conformitate UE

Șabloane de declarații de conformitate ale GE Digital Energy

Următoarele trei pagini conțin documentul Declarație de conformitate UE generică și Anexa generică la Declarația de conformitate UE care sunt incluse cu produsele 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:	Name:	
Function:	Function:	
Signature:	Signature:	
Issued Date:		
Revised Date:		
		



EC Declaration of Conformity Appendix

Declaration No.

(Unique ID number of declaration)

CE 11

Object of the declaration





Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Index

Index general

A			
ABREVIERI	1		
C			
COMUTAREA SURSEI DE ENERGIE ELECTRICĂ	15		
D			
DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE	21		
DETECTAREA ENERGIEI ELECTRICE	16, 18		
G			
GLOSAR	7		
I			
INFORMAȚII GENERALE	13		
INSTRUCȚIUNI DE ASAMBLARE	12		
INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE	13		
INSTRUCȚIUNI PRIVIND MEDIUL	11		
INTRODUCERE	1		
M			
MĂSURI DE SIGURANȚĂ GENERALE	11		
S			
SCOPUL DOCUMENTULUI	1		
SIMBOLURI GRAFICE	2, 7		
V			
VOCABULAR	7		

