GE
Grid Solutions

Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale pentru produsele GE Grid Solutions Smart Substation

Cod publicație GE: GET-20013A

Drepturi de autor © 2019 GE Multilin Inc.

GE Grid Solutions
650 Markland Street
Markham, Ontario
Canada L6C 0M1
Telefon internațional: +1 905 927 7070
Telefon Europa/Orientul Mijlociu/Africa: +34 94 485 88 54
Telefon cu acces gratuit America de Nord: 1 800 547 8629
Fax: +1 905 927 5098
E-mail internațional: multilin.tech@ge.com

imagination at work

© 2019 GE Multilin Incorporated. Toate drepturile rezervate.

Cerințele de traducere a marcajului CE pentru produsele GE Grid Solutions.

Product, EnerVista, Grid Solutions, Multilin și GE Multilin sunt mărci sau mărci înregistrate ale GE Multilin Inc.

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

Cod document: GET-8538B (2019)

Grid Solutions

Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Cuprins

CERINȚE GENERALE

Introducere 1
- Scopul acestui document 1
- Abrevieri utilizate în documentația stațiilor inteligente de la GE Grid Solutions 1
- Simboluri grafice utilizate în documentația stațiilor inteligente de la GE Grid Solutions 2
- Vocabularul tehnic pentru documentația stațiilor inteligente de la GE Grid Solutions ... 7

Instrucțiuni generale pentru toate produsele 9
- Instrucțiuni privind mediul 9
- Măsuri de siguranță generale 10
- Instrucțiuni de asamblare 11
- Instrucțiuni de întreținere 11
- Informații privind utilizarea 12

CERINȚE GENERALE

Toate produsele 13
- Informații generale 13

Cerințe suplimentare pentru anumite produse 15
- Releul auxiliar multi-contact HFA 15
- Protecția modulară LM10 pentru motoare de joasă tensiune 15
- Sistemul 269Plus de protecție a motoarelor 15
- Comutatorul Ethernet ML800 15
- Controler celulă și protecție alimentare F650 15
- Sistemul 339 de protecție a motoarelor 16
- Controlerul C90Plus 16
- Releu digital MLJ de verificare a sincronismului 16
- Protecția digitală a generatorului - DGP 16
- Comandă de deconectare a generării distribuite - DGT 16
- Controlerul serial de stație iBOX 17
- Aparatul de măsură EPM6000 17
- Sistemul de magistrală de proces HardFiber 17
- Controlul și protecția motoarelor sincrone SPM 17
- Unitatea de afișare integrată - IDU 17
- Sistem de protecție a barelor colectoare BUS2000 18
- Convertor de la Serial la Ethernet MULTINET FE 18
- Aparatul de măsură multifuncțional EPM2200/EPM7000 18
- Comutatorul de administrare periferic ML810 19
- DGCM (Padmount - montat la sol) 20

P30 (concentrator de date fazori)....21
DGC C/V/M – Controler banc condensatoare/Controler stabilizator de tensiune/Unitate de teren RTU....22
Siguranțe (utilizate la controlerul DGC)....23
Sistemul 350/345/339 alimentator/transformator/de protecție a motoarelor....23
EPM 9900 — Aparat de măsură electronic....25
D.20 RIO....26
Sistemul de protecție magistrală B95P....27
EPM6000,6000T, 6010, 6010T, EPM7000, 7000T – aparat de măsură multifuncțional 28
Sistemul multifuncțional de măsurare a puterii electrice EPM6100....30
Considerente privind instalarea aparatelor de măsură....30
Controler comutator/dispozitiv de reînchidere DGCS/R....31
Comutator Ethernet seriile ML3000, 3100, 3001, 3101....33
Soluție de contorizare a puterii și a energiei cu intrări multiple EPM 4600....34
Sistemul de detecție și protecție arc electric A60 Arc Flash....37
Sistemul 8 Series de protecție....38

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE — **Modele de declarații de conformitate ale GE Grid Solutions....41**

INDEX — **Index general....45**

Grid Solutions

Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Capitol 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 Smart Substation (stații inteligente) produse de Grid Solutions. 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 Grid Solutions pentru informații suplimentare sau clarificări privind informațiile furnizate în acest document.

Abrevieri utilizate în documentația stațiilor inteligente de la GE Grid Solutions

În acest document sunt utilizate următoarele abrevieri.

AEL .....Limitele emisiilor accesibile

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

C.A. .....Curent alternativ (electricitate)

C.C. .....Curent continuu

Cd .....Cadmiu (element chimic)

CEM.....Compatibilitate electromagnetică

DES.....Descărcare electrostatică

Hg .....Mercur (element chimic)

IEC ..... Comisia Electrotehnică Internațională

Pb ..... Plumb (element chimic)

TC ..... Transformator de curent

Simboluri grafice utilizate în documentația stațiilor inteligente de la GE Grid Solutions

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

Avertizare

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.

Pericol

În documentație sau pe echipament.

Indică o situație care, dacă nu este evitată, va avea ca rezultat moartea sau vătămarea gravă.

Avertizare

În documentație sau pe echipament.

Indică o situație care, dacă nu este evitată, ar putea avea ca rezultat moartea sau vătămarea gravă.

Atenție

În documentație sau pe echipament.

Indică o situație care, dacă nu este evitată, ar putea avea ca rezultat vătămarea minoră sau moderată.

Atenționare

În documentație sau pe echipament.

Indică practici care nu au legătură cu vătămarea persoanelor.

Risc de electrocutare

În documentație sau pe echipament.

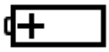
Pericol de arc electric sau electrocutare. Este obligatoriu echipamentul individual de protecție (PPE).

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)

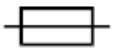
Pentru a indica conectarea la rețeaua electrică, cel puțin pentru comutatoarele principale sau pozițiile acestora, și toate acele cazuri care implică siguranța. OFF (oprit) este o poziție stabilă, în timp ce comutatorul rămâne pe poziția ON (pornit) numai cât timp butonul este apăsat.

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 (curată)** 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

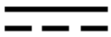
Pentru a identifica orice bornă care este destinată conectării la un conductor exterior pentru protecția împotriva electrocutării în caz de defect, sau borna unui electrod de împământare de protecție.

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.

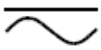


Curent continuu

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

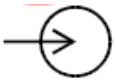
Curent alternativ

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, conectoarele 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

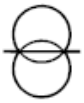
Pentru a identifica echipamentul de redresare și bornele și comenzile asociate acestuia.

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 stațiilor inteligente de la GE Grid Solutions

Următoarea terminologie tehnică poate apărea pe produse sau în documentația produselor.

Antenă.....Un dispozitiv metalic (cum ar fi o tijă sau un cablu) pentru emiterea sau pentru recepția undelor radio.

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.

Cadru .....Un sistem structural care susține alte componente ale unei construcții fizice.

Canal de cablu .....Utilizat pentru protejarea și pozarea cablurilor electrice.

Carcasă.....O incintă care conține echipament.

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 umede.....Contacte umede 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 start 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 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.

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 ..... 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.

Înțepătură ..... O rană provocată de un obiect care găurește pielea.

Întrerupător 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.

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.

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.

Reiniționalizare ..... 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.

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.

Transformator de curent pentru faze ..... Un dispozitiv utilizat pentru măsurarea curenților fazelor electrice.

Transformator ..... Dispozitiv static care transferă energia electrică de la un circuit la altul prin conductori cuplați inductiv.

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.
- Performanța CEM în anumite 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 îmbrăcămintii 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 moarte.
- 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 funcționarea defectuoasă 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, incinerați, 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 carcasele 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.
- Conectoarele murdare sau zgâriate pot cauza pierderi mari pe conexiunea de fibră.

Grid Solutions

Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Capitol 2: Cerințe generale

Toate produsele

Informații generale

- ☐ Contactele de ieșire trebuie considerate ca fiind nesigure la atingere atunci când dispozitivul este sub tensiune!
- ☐ Dacă contactele de ieșire ale releului sunt necesare pentru aplicații care accesează tensiuni joase, este responsabilitatea utilizatorului de a asigura izolația de nivelul adecvat.
- ☐ Nu scurtcircuitați niciodată terminalul secundar.
- ☐ Îmbătrânirea și solicitarea la șocuri termice pot cauza în cele din urmă o scădere a rezistenței dielectricului înfășurării de izolație din înfășurarea statorului. Acest lucru poate crea o cale de impedanță joasă de la sursă la pământ, creând curenți de fugă spre împământare, care pot fi destul de mari în sistemele cu împământare solidă. Aceștia pot cauza deteriorări structurale grave ale fantelor statorului motorului.
- ☐ La sistemele legate la pământ prin rezistență, se montează o rezistență în serie cu conexiunea de împământare a sursei pentru a limita curentul de împământare și a permite sistemului să continue să funcționeze scurt timp în condiții de avarie. Defectul trebuie localizat și remediat cât se poate de repede, deoarece un al doilea defect pe o altă fază ar avea ca rezultat apariția unui curent de foarte mare intensitate între faze prin cele două trasee defecte de împământare.
- ☐ Pe lângă deteriorarea motorului, un defect de împământare poate aduce carcasa motorului la un potențial mai mare decât pământul, prezentând astfel un pericol pentru siguranța personalului.
- ☐ Toate terminalele aparatelor de măsură trebuie să fie inaccesibile după instalare.
- ☐ Toate TC-urile pentru fazele și neutru trebuie să fie legate la pământ.
- ☐ Diferența de potențial dintre punctul de împământare al TC și magistrala de împământare trebuie să fie minim (ideal zero).
- ☐ Dacă înfășurările secundare nu au fost legate la masă, cuplajul capacitiv ar putea face ca tensiunea din secundar să floteze până la valoarea tensiunii de rețea. Aceasta ar reprezenta un pericol grav pentru siguranță.

- ☐ Toate lucrările trebuie efectuate în concordanță cu practicile de siguranță ale stației locale și cu procedurile evidențiate în ediția curentă a *Handbook for Electricity Metering*.
- ☐ Tensiunile periculoase pot fi prezente după ce carcasa sursei de energie electrică a fost îndepărtată de pe dispozitiv. Așteptați 10 secunde pentru ca energia stocată să se disipe.
- ☐ Nu este necesară niciun fel de întreținere preventivă sau inspecție pentru siguranță. Cu toate acestea, fabrica trebuie să efectueze toate reparațiile și întreținerea.
- ☐ Deconectați și blocați toate sursele de energie electrică înainte de a efectua lucrări de service și de a demonta componente și scurtcircuitați toate înfășurările primare ale transformatoarelor de curent înainte de a efectua lucrări de service.
- ☐ Nu deschideți niciodată circuitul secundar al unui TC sub tensiune. Înalta tensiune produsă poate crea o situație periculoasă atât pentru personal, cât și pentru echipament!
- ☐ Aveți grijă ca contactele ude ale intrărilor logice să fie conectate la tensiuni cu valoarea sub cea maximă specificată de 300 V c.c.
- ☐ Nu pozați conductori de semnal în același canal de cablu sau mănunchi de conductoare care transportă tensiunea de rețea sau tensiuni ori curenți de nivel ridicat.
- ☐ Nu conectați împământarea de filtrare la împământarea de siguranță în timpul testelor de producție!
- ☐ Utilizați blocurile de șuntare și siguranțele fuzibile recomandate pentru cablurile de tensiune și sursa de alimentare pentru a preveni apariția de tensiuni periculoase și deteriorarea transformatoarelor de curent.
- ☐ Acolo unde este cazul, legătura de șuntare dintre împământarea de filtrare și împământarea de siguranță trebuie îndepărtată înainte de testarea rezistenței dielectricului pentru a proteja circuitul de suprimare a tranzienților al sursei de alimentare.
- ☐ Înainte de cablare, scoateți de sub tensiune secundarul TC prin scurtcircuitare cu un bloc de șuntare.
- ☐ Un defect al izolației ar putea permite carcasei releului să vină în contact cu conductori care pot transporta tensiuni de împământare periculoase.
- ☐ Toate înfășurările secundare exterioare ale transformatorului de curent trebuie legate la pământ prin magistrala de împământare.
- ☐ În nicio situație circuitele înfășurărilor secundare ale TC nu trebuie lăsate deschise atunci când circulă curent în primar.
- ☐ Contactele de ieșire trebuie considerate ca fiind nesigure la atingere atunci când dispozitivul este sub tensiune!
- ☐ Dacă contactele de ieșire ale releului sunt necesare pentru aplicații care accesează tensiuni joase, este responsabilitatea utilizatorului de a asigura izolația de nivelul adecvat.
- ☐ 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 GE.
- ☐ 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.

Cerințe suplimentare pentru anumite produse

Releul auxiliar multi-contact HFA

- ☐ Când se utilizează conductori pilot pentru conectarea releelor de protecție, este posibil ca la nivelul bornelor să apară tensiuni înalte între conductorii pilot și pământ. Aceste tensiuni se datorează, de obicei, diferențelor dintre potențialul față de pământ al stației, dar și inducției longitudinal, dacă conductorii pilot sunt așezați, pe o oarecare distanță, paralel cu liniile de forță și în apropiere de acestea. Deoarece releele HFA sunt conectate direct la conductorii pilot, anumite părți ale releului vor fi la același potențial cu conductorii pilot și trebuie respectate măsurile de precauție necesare atunci când se inspectează releul sau se testează în poziție.

Protecția modulară LM10 pentru motoare de joasă tensiune

- ☐ Acest produs va fi dotat cu siguranță fuzibilă sau disjunctor cu valoarea maximă nominală de 10 A c.c. pe circuitul de alimentare conectat la o sursă centrală de curent continuu de 48 V.
- ☐ Când se utilizează funcția de comutare cu reținere, trebuie avute în vedere potențialele pericole pentru siguranță și trebuie aleasă configurația adecvată pentru fiecare aplicație în parte.

Sistemul 269Plus de protecție a motoarelor

- ☐ Pentru a preveni șocurile electrice, descărcați J201 prin scurtcircuitare între pini, înainte de a reconecta puntea de șuntare J201. Această opțiune trebuie utilizată numai când este necesară repornirea imediată după o oprire cu blocare pentru integritatea procesului sau siguranța personalului.
- ☐ Descărcarea memoriei termice a sistemului 269Plus oferă releului o valoare nerealistă a capacității termice rămase în motor și este posibil să se deterioreze termic motorul, dacă este repornit. Astfel, întreaga protecție poate fi compromisă pentru a porni motorul folosind această procedură.

Comutatorul Ethernet ML800

- ☐ Produsele de 48 V c.c. se vor instala cu dispozitiv de deconectare ușor accesibil în circuitul din instalația clădirii utilizat pentru alimentare a produsului.
- ☐ Sursa de alimentare externă pentru unitățile de curent continuu trebuie listate, unitate de energie electrică cu conectare directă, marcată Clasa 2 sau sursă de alimentare listată ITE, marcată LP, care are tensiunea de ieșire adecvată (adică, 24 V c.c. sau 48 V c.c.) și curent de ieșire nominal adecvat.
- ☐ Dacă echipamentul este montat într-o unitate închisă sau cu rafturi multiple, verificați cerințele de putere ale echipamentului pentru a preveni supraîncărcarea circuitelor electrice ale clădirii.

Controler celulă și protecție alimentare F650

- ☐ Modulul transformator pentru TT și TC este deja conectat la un conector mamă, fixat cu șuruburi pe carcasă. Intrările de curent conțin bare de șuntare, astfel încât modulul poate fi extras fără a fi necesară scurtcircuitarea din exterior a curenților. Este foarte important ca, din motive de siguranță, să nu se schimbe sau să se inverseze terminalele TC cu cele TT.

Sistemul 339 de protecție a motoarelor

- ☐ Bornele de legare la pământ a șasiului releului trebuie conectate direct la magistrala de împământare, folosind cea mai scurtă cale realizabilă practic. Trebuie utilizat un cablu cu ecranare împletită din cupru cositorit. Trebuie utilizate minimum 96 de fire torsadate de mărimea 34 AWG (diam. 0,16 mm). Este adecvat tipul Belden, număr de catalog 8660.

Controlerul C90^{Plus}

- ☐ Înainte de îndepărtarea modulului c.a., circuitul secundar al TC trebuie scurtcircuitat pentru a preveni apariția situației de circuit deschis la un TC.
- ☐ Scoaterea și introducerea modulului pot fi efectuate numai de personal de service calificat, atunci când tensiunea de comandă a fost eliminată din unitate. Dacă alimentarea cu energie electrică nu a fost întreruptă, dispozitivul poate fi deteriorat permanent, iar persoanele pot fi vătămate.
- ☐ Introducerea unui modul de tip incorect într-un slot poate avea ca rezultat vătămarea persoanelor, deteriorarea unității sau a echipamentului conectat sau funcționarea nedorită!

Releu digital MLJ de verificare a sincronismului

- ☐ La releele cu comunicații sau în cazul utilizării unui cablu ecranat, ecranul trebuie conectat la terminalul stabilit pentru acest scop (B11), fără întreruperea continuității și fără legarea la pământ. Totuși, pentru siguranța persoanelor și pentru a devia interferențele către pământ, trebuie întotdeauna conectat la pământ în cel puțin un punct. În general, locul cel mai convenabil este pe partea laterală a controlerului de comunicații. Făcând acest lucru, se realizează legarea la pământ a cablului, precum și evitarea circulației curentului prin cablu, care ar afecta funcționarea corectă a comunicațiilor.
- ☐ În orice legătură prin cablu a unui echipament electric la propria carcasă, dacă aceasta este metalică, există o capacitate, reprezentată de suma capacității parazite și a capacităților necesare pentru filtrare. Deși curenții care pot circula prin aceste capacități pot să nu fie periculoși pentru oameni, sunt totuși surprinzători și neplăcuți și se înrăutățesc când solul este ud sau când se utilizează încălțăminte ușoară.

Protecția digitală a generatorului - DGP

- ☐ Este critic ca în sistem să fie introduse punți de șuntare pe bornele fișei de testare de pe partea sistemului care sunt conectate la secundarul TC. Dacă se omit aceste punți de șuntare, tensiunile înalte care rezultă vor reprezenta un pericol serios pentru personal și pot deteriora grav echipamentul.

Comandă de deconectare a generării distribuite - DGT

- ☐ Echipamentul DGT este echipat cu un modul de suprimare a supratensiunilor tranzitorii pentru protecție împotriva fulgerelor din apropiere sau a vârfurilor de tensiune de pe linia de alimentare a antenei. Pentru a minimiza posibilitățile de deteriorare din cauza fulgerelor și a supratensiunilor tranzitorii, este necesară o împământare de siguranță bună. Această legătură la pământ trebuie să conecteze împreună, într-un singur punct, sistemul antenei, unitatea DGT, sursa de alimentare și toate echipamentele de date conectate.

Controlerul serial de stație iBOX

- ☐ Deconectați și blocați toate sursele de energie electrică înainte de a efectua lucrări de service și de a demonta componente.
- ☐ Scurtcircuitați toate înfășurările primare ale transformatorului de curent înainte de efectuarea lucrărilor de service.
- ☐ Evitați să atingeți sursele de alimentare ale dispozitivului, deoarece aceste surse conțin tensiuni periculoase.

Aparatul de măsură EPM6000

- ☐ Un întreruptor trebuie inclus în echipamentul final sau în instalația clădirii. Întreruptorul trebuie să se afle în imediata vecinătate a echipamentului, la îndemâna operatorului. Întreruptorul trebuie să fie marcat ca dispozitiv de deconectare a echipamentului.
- ☐ Nu efectuați teste de potențial înalt/dielectric la nicio ieșire, intrare sau bornă de comunicații.
- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură sau alt dispozitiv cu intrare/ieșire pentru protecție primară sau ca limitator de energie. Aparatul de măsură poate fi utilizat numai ca protecție secundară.
- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură pentru aplicații în care defectarea sa poate provoca vătămare sau moarte.
- ☐ În timpul utilizării normale a dispozitivului, tensiuni periculoase circulă prin multe componente ale aparatului de măsură. Toate circuitele primare și secundare pot, uneori, produce tensiuni și curenți letali. Evitați contactul cu toate suprafețele prin care circulă curent.

Sistemul de magistrală de proces HardFiber

- ☐ Nu utilizați decât cu bornele de legare la pământ de pe panourile de conectare în cruce și cu brick-uri legate solid la pământ cu un conductor nr. 12 AWG (diam. 2 mm) sau mai gros.

Controlul și protecția motoarelor sincrone SPM

- ☐ Nu încercați să porniți motorul fără ca ansamblul rezistorului extern să fie cablat. Dacă ansamblul rezistorului extern nu este conectat în mod corespunzător, dispozitivul poate fi deteriorat grav.

Unitatea de afișare integrată - IDU

- ☐ Risc de electrocutare și energie periculoasă: Deconectarea unei surse de energie deconectează numai un modul de alimentare cu energie. Pentru a izola complet unitatea, deconectați toate sursele de alimentare cu energie.
- ☐ Pentru a vă conforma reglementărilor privind siguranța, instalați un întrerupător între SDIDU.
- ☐ La sursele de alimentare cu energie externe TM și sursele de alimentare cu energie SDIDUTM, întrerupătorul trebuie să deconecteze ambii poli ai sursei.
- ☐ Electricitatea statică poate provoca vătămarea organismului, precum și deteriorarea componentelor electronice din dispozitiv. Toate persoanele responsabile de instalarea și întreținerea unității de afișare integrată trebuie să utilizeze brățări DES. Măsurile de protecție DES trebuie respectate atunci când se atinge IDU. Pentru a preveni deteriorarea lor, înainte de a atinge componentele din interiorul dispozitivului, toată electricitatea statică trebuie descărcată de pe personal și de pe scule.

Sistem de protecție a barelor colectoare BUS2000

- ☐ Acest sistem de protecție a barelor colectoare utilizează relee bistabile pentru a redirecționa semnalele de deconectare în conformitate cu topologia în schimbare stației. În cazul existenței a mai multor dulapuri pentru instalarea releelor, este foarte important să se asigure că numai o singură sursă de alimentare (bateria stației) este utilizată pentru protecția barei colectoare. Dacă se utilizează două surse de curent continuu, acest lucru trebuie indicat în specificații pentru a se analiza toate stările posibile ale stației și pentru a se asigura că polii bateriilor nu intră niciodată în contact electric. Nerespectarea acestor indicații poate deteriora protecția barei colectoare, a cablajului stației, a bateriei sau poate cauza vătămarea personalului. Fabricantul nu își asumă nicio responsabilitate, pentru niciun fel de pretenție, de niciun fel, ridicată în urma folosirii greșite a sistemului.

Convertor de la Serial la Ethernet MULTINET FE

- ☐ BORNE ELECTRICE: Cele trei borne din stânga sunt destinate intrării de tensiune. Bornele sunt etichetate „L” și „N” pentru linia de curent alternativ și pentru neutru.
- ☐ Borna GND trebuie să fie conectată la pământ pentru a asigura protecția adecvată împotriva supratensiunilor tranzitorii.
- ☐ ATENȚIE: Tensiunea de comandă furnizată de MultiNet trebuie să fie conectată la domeniul potrivit al sursei de energie electrică. Dacă tensiunea este aplicată la bornele greșite, se pot produce deteriorări!
- ☐ ATENȚIE: Observarea cu ochiul liber a ieșirii emițătorului poate provoca vătămarea ochilor!
- ☐ CARACTERISTICI PRIVIND MEDIUL
  - Temperaturi ambiante: Interval de funcționare: -20 °C până la 70 °C
  - Altitudine: 2.000 m (max.)
  - Clasa de izolație: 1
  - Gradul de poluare: II
  - Categoria de supratensiune: II
  - Grad de protecție: IP10 față, IP40 sus, jos, spate, stânga/dreapta

Aparatul de măsură multifuncțional EPM2200/EPM7000

Considerente privind instalarea aparatelor de măsură

- ☐ Aparatul de măsură EPM2200 trebuie instalat numai de către personal calificat care să urmeze măsurile de siguranță standard pe parcursul efectuării tuturor procedurilor. Personalul respectiv trebuie să dețină instruirea și experiența corespunzătoare în domeniul dispozitivelor de înaltă tensiune. Se recomandă utilizarea mănușilor de protecție, ochelarilor de protecție și îmbrăcămintei de protecție adecvate.
- ☐ În timpul utilizării normale a aparatului de măsură EPM2200, tensiuni periculoase circulă prin multe componente ale aparatului de măsură, inclusiv prin: Borne și orice TC-uri (transformatoare de curent) și TP-uri (transformatoare de potențial) conectate, module I/O (intrări și ieșiri) și circuitele acestora. Toate circuitele primare și secundare pot, uneori, produce tensiuni și curenți letali. Evitați contactul cu toate suprafețele prin care circulă curent.
- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură sau alt dispozitiv I/O de ieșire pentru protecție primară sau ca limitator de energie. Aparatul de măsură poate fi utilizat numai ca protecție secundară. Nu utilizați aparatul de măsură pentru aplicații în care defectarea sa poate provoca vătămare sau moarte. Nu utilizați aparatul de măsură pentru aplicații unde poate exista pericol de incendiu.
- ☐ Toate terminalele aparatelor de măsură trebuie să fie inaccesibile după instalare.

- ☐ Nu aplicați tensiuni mai mari decât valoarea nominală maximă pe care o poate suporta aparatul de măsură sau orice alt dispozitiv atașat. Consultați etichetele aparatului de măsură și/sau ale dispozitivului, precum și specificațiile tuturor dispozitivelor înainte de a aplica tensiuni. Nu efectuați teste de potențial înalt/dielectric la nicio ieșire, intrare sau bornă de comunicații.
- ☐ GE recomandă să se utilizeze blocuri de șuntare și siguranțe fuzibile pentru cablurile de tensiune și sursa de alimentare pentru a preveni apariția de tensiuni periculoase sau deteriorarea transformatoarelor de curent, dacă este necesar ca aparatul de măsură să fie scos din funcțiune. Împământarea transformatoarelor de curent este opțională.
- ☐ ATENȚIE: Dacă echipamentul este utilizat într-un mod care nu este specificat de fabricant, poate fi afectată protecția pe care o asigură echipamentul.

Siguranțe fuzibile de tensiune

- ☐ GE Multilin recomandă utilizarea siguranțelor fuzibile pe fiecare tensiune de referință și pe curentul de comandă, chiar dacă nu apar pe diagramele electrice din manualul de utilizare.
- ☐ Utilizați câte o siguranță fuzibilă de 1 A pe fiecare intrare de tensiune.
- ☐ Utilizați o siguranță fuzibilă temporizată de 3 A pe fiecare sursă de tensiune.

Conexiunile de împământare

- ☐ Bornele de legare la pământ ale aparatului de măsură trebuie conectate direct la împământarea de protecție a instalației. Pentru această conexiune utilizați sârmă de calibrul AWG 12 (diam. 2 mm).
- ☐ ATENȚIE:
  DISPOZITIV DE DECONECTARE: Următoarea componentă este considerată ca fiind componenta de deconectare a echipamentului: Un întrerupător sau un disjunctor trebuie inclus în echipamentul final sau în construirea instalației, întrerupătorul trebuie să se afle în imediata apropiere a echipamentului și la îndemâna operatorului, întrerupătorul trebuie să fie marcat ca dispozitiv de deconectare a echipamentului.

Certificarea

- ☐ Pentru a fi certificați pentru măsurarea consumului care se facturează, furnizorii de energie electrică și companiile de utilități trebuie să verifice contorul de măsurare a consumului care se facturează, pentru a funcționa la precizia declarată.
  Pentru a confirma performanțele și calibrarea contorului, furnizorii de energie electrică trebuie să utilizeze standardele testelor pe teren, pentru a asigura corectitudinea măsurătorilor de energie efectuate de contor. Deoarece EPM 2200 este un contor de măsurare a consumului care se facturează trasabil, el conține un impuls de test de calitate „utilități” care poate fi folosit pentru sincronizarea cu un standard de precizie. Aceasta este o caracteristică esențială obligatorie pentru toate contoarele de măsurare a consumului care se facturează.

Comutatorul de administrare periferic ML810

Cerințe privind siguranța electrică

- ☐ Acest produs trebuie instalat numai în zone cu acces restricționat (încăperi dedicate pentru echipament, dulapuri electrice sau similar).
- ☐ Produsele de 48 V c.c. se vor instala cu dispozitiv de deconectare ușor accesibil în circuitul din instalația clădirii utilizat pentru alimentare a produsului.
- ☐ Acest produs va fi dotat cu siguranță fuzibilă sau disjunctor certificat cu valoarea maximă nominală de 10 A c.c. pe circuitul de alimentare conectat la o sursă centrală de curent continuu de 48 V.
- ☐ Sursa de alimentare externă pentru unitățile de curent continuu trebuie să fie o unitate de energie electrică certificată cu conectare directă, marcată Clasa 2 sau sursă de alimentare certificată ITE, marcată LP, care are tensiunea de ieșire adecvată (adică, 24 V c.c. sau 48 V c.c.) și curent de ieșire nominal adecvat.
- ☐ Produsul nu conține siguranțe fuzibile care pot fi înlocuite de utilizator. Orice siguranță internă poate fi înlocuită NUMAI de către GE Grid Solutions.

Cerințe privind instalarea

- ☐ ATENȚIE: Înainte de instalarea echipamentului, este necesar să fie luate următoarele măsuri de precauție:
- ☐ Dacă echipamentul este montat într-o unitate închisă sau cu rafturi multiple, temperatura ambiantă stabilă pe termen lung trebuie să fie de maximum 60 °C.
- ☐ Dacă echipamentul este montat într-o unitate închisă sau cu rafturi multiple, trebuie menținut un flux de aer adecvat pentru funcționarea corectă și în siguranță.
- ☐ Dacă echipamentul este montat într-o unitate închisă sau cu rafturi multiple, prin așezarea echipamentului nu trebuie să se încarce excesiv sau inegal sistemul de rafturi.
- ☐ Dacă echipamentul este montat într-o unitate închisă sau cu rafturi multiple, verificați cerințele de putere ale echipamentului pentru a preveni supraîncărcarea circuitelor electrice ale clădirii (clădirilor).
- ☐ Dacă echipamentul este montat într-o unitate închisă sau cu rafturi multiple, verificați ca echipamentul să dispună de o cale de împământare fiabilă și necompromisă.

DGCM (Padmount - montat la sol)

Măsuri de siguranță generale

- ☐ ATENȚIE:
- ☐ Citiți în întregime și cu atenție această fișă cu instrucțiuni și manualul produsului înainte de a programa, utiliza sau întreține unitatea de teren RTU DGCM. Familiarizați-vă cu „INFORMAȚIILE PRIVIND SIGURANȚA” de pe această pagină.
- ☐ Echipamentul la care se referă acest document trebuie instalat, utilizat și întreținut de personal calificat specializat în instalarea, utilizarea și întreținerea echipamentului de distribuție a energiei electrice prin linii electrice aeriene.
- ☐ Utilizatorul este răspunzător de asigurarea integrității tuturor conexiunilor conductorului de protecție înainte de efectuarea oricăror alte activități.
- ☐ Este responsabilitatea utilizatorului să verifice valorile nominale specificate pentru echipament și instrucțiunile de utilizare/instrucțiunile de instalare înainte de darea în exploatare / efectuarea de lucrări de service.
- ☐ Înainte de a efectua lucrări de service / darea în exploatare, asigurați-vă că conductorul de împământare de protecție (PE) este conectat la împământare, înainte de a se efectua orice operație.
- ☐ La instalare sau la efectuarea lucrărilor de service, pentru a reduce pericolul de cădere utilizați un sistem de ridicare, nu alte mijloace.
- ☐ Nu deconectați conectoarele de putere de pe DGCM când sistemul este SUB TENSIUNE.
- ☐ Antena furnizată nu trebuie înlocuită cu una de un tip diferit. Atașarea unei antene diferite anulează aprobările FCC și IC, iar FCC/IC/ID nu mai pot fi avute în vedere.
- ☐ AVERTIZARE: Instalatorii trebuie să respecte cerințele regionale și/sau politicile companiei privind PRACTICILE DE LUCRU ÎN CONDIȚII DE SIGURANȚĂ. Este obligatorie utilizarea echipamentului personal de protecție corect și adecvat. Când această unitate se montează pe stâlp sau la înălțimi mai mari de 6 picioare (1,85 m), trebuie utilizat echipament de ridicare adecvat pentru a reduce pericolul de cădere.

P30 (concentrator de date fazori)

Măsuri de siguranță generale

- ☐ 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 moarte.
- ☐ 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 funcționarea defectuoasă sau vătămarea.
- ☐ Atenție: Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.
- ☐ Personalul de instalare/întreținere trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor, să fie pregătit în domeniul electric și să cunoască măsurile de siguranță care trebuie luate.
- ☐ 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 echipamentul 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 și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.
- ☐ Pe lângă măsurile de siguranță menționate, toate conexiunile electrice trebuie să fie făcute cu respectarea codului electric în vigoare pe plan local.
- ☐ Capac din Lexan al blocului de conexiuni de pe placa de intrare tensiune: Trebuie înlocuit după efectuarea conexiunilor electrice, pentru a reduce probabilitatea de șoc electric.
- ☐ Papucii terminali care se sertizează la fața locului, utilizați la P30, trebuie să fie de tipul izolat. Papucii terminali cu corp neizolat prezintă risc potențial de șoc electric pentru utilizatorul final.
- ☐ AVERTIZARE: În funcție de șasiu, incintele deschise pentru echipament și șasiurile pot prezenta tensiuni periculoase care pot provoca șoc electric instalatorului. Asigurați-vă că echipamentul este deconectat înainte de a lucra la șasiu și la componente.
  ATENȚIONARE FIBRĂ/LASER
  Pentru dispozitivele cu fibră optică/laser, rețineți următoarele avertizări și note:
- ☐ ATENȚIE: Produsele care conțin dispozitive optice/cu laser de clasa 1 sunt conforme cu:
  - IEC60825-1
  Dispozitivele cu fibre optice sau cele optice/laser deconectate pot emite radiații laser invizibile. Nu priviți direct cu ochiul liber sau cu instrumente optice în fasciculul de raze, deoarece aceasta vă poate vătăma permanent ochii.
- ☐ ATENȚIE: Este important să deconectați sau să scoateți toate cablurile înainte de a demonta sau a instala o placă care conține un transceiver optic/cu laser.
  Nu lăsați transceiverul optic/cu laser descoperit, cu excepția timpului cât introduceți sau scoateți un cablu. Dopurile de protecție/anti praf mențin portul curat și previn expunerea accidentală la lumina laser.

DGC C/V/M – Controler banc condensatoare/Controler stabilizator de tensiune/Unitate de teren RTU

Măsuri de siguranță generale

- ☐ Citiți în întregime și cu atenție această fișă cu instrucțiuni și manualul produsului înainte de a programa, utiliza sau întreține controlerul DGC. Familiarizați-vă cu „INFORMAȚIILE PRIVIND SIGURANȚA” de pe această pagină.
- ☐ Echipamentul la care se referă acest document trebuie instalat, utilizat și întreținut de personal calificat specializat în instalarea, utilizarea și întreținerea echipamentului de distribuție a energiei electrice prin linii electrice aeriene.
- ☐ Utilizatorul este răspunzător de asigurarea integrității tuturor conexiunilor conductorului de protecție înainte de efectuarea oricăror alte activități.
- ☐ Este responsabilitatea utilizatorului să verifice valorile nominale specificate pentru echipament și instrucțiunile de utilizare/instrucțiunile de instalare înainte de darea în exploatare / efectuarea de lucrări de service.
- ☐ Înainte de a efectua lucrări de service / darea în exploatare, asigurați-vă că conductorul de împământare de protecție (PE) este conectat la împământare, înainte de a se efectua orice operație.
- ☐ Acest produs necesită o deconectare exterioară pentru a izola alimentarea cu tensiune de la rețea.
- ☐ Asigurați-vă că borna de împământare de protecție (PE) este adecvată pentru o dimensiune a conductorului de cel puțin 14 AWG (diam. 1,63 mm). Urechea bornei (PE) trebuie fixată cu un bolț M4 (#8) strâns la cuplul de 18-20 in/lb. (2-2,25 N*m).
- ☐ Înainte de a începe lucrul la contactele TC-urilor, acestea trebuie scurtcircuitate.
- ☐ Produsul este încadrat în clasa A de emisii și este utilizat exclusiv în medii Utilități sau Stație. Nu se utilizează în apropierea dispozitivelor prevăzute pentru niveluri de emisii de clasa B.
- ☐ Integrarea unui radio atestat în modulul OEM poate avea ca rezultat deteriorarea performanțelor de funcționare din cauza efectelor necunoscute asupra imunității la RF. Ca minimum, radioul trebuie să fie conform cu directiva R&TTE și FCC și să fie aprobat de Industry Canada, cu respectarea reglementărilor locale privind RF pentru Europa și America de Nord. Valorile nominale principale ale radiourilor nu pot depăși 13,8 V c.c., 12 W în funcționare continuă și la 2 A curent maxim de emisie.
- ☐ Antena furnizată nu trebuie înlocuită cu una de un tip diferit. Atașarea unei antene diferite anulează aprobările FCC și IC, iar FCC/IC/ID nu mai pot fi avute în vedere.
- ☐ Când este echipat cu radio normat pentru America de Nord
  - Pentru MDS iNETII Radio conține emițătorul cu codul de identificare FCC: E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
  - Pentru MDS TransNet Radio conține emițătorul cu codul de identificare FCC: E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
  - Pentru MDS SD4 Radio conține emițătorul cu codul de identificare FCC: E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4
- ☐ ATENȚIE:
  - Asigurați-vă că produsul este prevăzut cu deconectare exterioară care este protejată de o protecție adecvată a circuitului de distribuție interioară.
  - Înainte de punerea sub tensiune, asigurați-vă că borna de împământare de protecție este conectată la împământare conform măsurilor de siguranță prevăzute în acest manual.
  - La înlocuirea siguranțelor, folosiți siguranțe de tipul și valoarea nominală corecte, conform schemei electrice a terminalului sau așa cum se specifică în manualul produsului. Atenție: Înainte de schimbarea siguranțelor, aveți grijă ca comutatorul de deconectare exterioară să fie sigur decuplat.

- ☐ PERICOL:
  Utilizați conectoare banană izolate, consultați următoarea imagine „Conectoare banană”, atunci când alimentați cu tensiune controlerul DGC prin intermediul bornelor de alimentare exterioare (panoul frontal).

Siguranțe (utilizate la controlerul DGC)

- ☐ Siguranțe utilizate:
- ☐ Sursă de tensiune internă: SIGURANȚĂ 3 A/250 V 6,3 mm (1/4") X 1 CARTUȘ-6,3 mm (1/4") Cod componentă GE: 0901-0015, COPPER BUSHMANN Cod componentă: AGC-3
- ☐ Sursă de tensiune externă: SIGURANȚĂ 3 A/250 V 6,3 mm (1/4") X 1 CARTUȘ-6,3 mm (1/4") Cod componentă GE: 0901-0015, COPPER BUSHMANN Cod componentă: AGC-3
- ☐ Mecanism de comutare: SIGURANȚĂ RAPIDĂ 6,3 mm/32 mm 250 V/6 A Cod componentă GE: 0901-0086, COPPER BUSHMANN Cod componentă: AGC-6-R

Sistemul 350/345/339 alimentator/transformator/de protecție a motoarelor

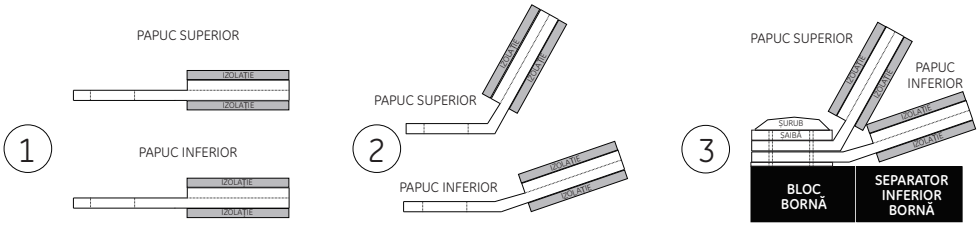
Măsuri de siguranță generale (350)

- ☐ ATENȚIE:
- ☐ 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 moarte.
- ☐ 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 funcționarea defectuoasă sau vătămarea.
- ☐ Atenție: Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.
- ☐ Personalul de instalare/întreținere trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor, să fie pregătit în domeniul electric și să cunoască măsurile de siguranță care trebuie luate.
- ☐ 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 echipamentul 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 și trebuie să dispună de o cale de împământare fiabilă și necompromisă, 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 și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.
- ☐ Pe lângă măsurile de siguranță menționate, toate conexiunile electrice trebuie să fie făcute cu respectarea codului electric în vigoare pe plan local.
- ☐ Înainte de a lucra la TC-uri, acestea trebuie scurtcircuitate.
- ☐ ATENȚIE: 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.

Identificarea bornelor

- ☐ Când se instalează doi papuci pe aceeași bornă, ambii trebuie să fie poziționați cu partea corectă în sus, prezentată în figura următoare, pentru a se asigura că blocul de conexiuni alăturat de înălțime mai mică nu interferează cu corpul papucului.



- ☐ ATENȚIE: Înainte de a lucra la TC-uri, acestea TREBUIE scurtcircuitate.
- ☐ ATENȚIE: Verificați dacă curentul nominal de intrare al releului de 1 A sau de 5 A se potrivește cu valoarea nominală a secundarului TC-urilor conectate. Nepotrivirea TC-urilor poate avea ca rezultat deteriorarea echipamentului sau o protecție inadecvată.

Tensiunea de comandă

- ☐ ATENȚIE: Tensiunea de comandă furnizată releului trebuie să se încadreze în domeniul tensiunilor furnizate de alimentatorul de tensiune instalat. Dacă tensiunea aplicată nu se potrivește, se poate produce deteriorarea unității. Toate bornele de împământare TREBUIE să fie conectate pentru funcționare normală în siguranță, indiferent de tipul sursei de alimentare cu tensiune de comandă.
  Pe eticheta de pe releu este înscris codul de comandă sau numărul modelului.
  Domeniul de funcționare al sursei de alimentare instalate va fi unul dintre următoarele:
  LO (tensiune joasă): 24 - 48 V c.c. (Interval nominal: 20 - 60V c.c.)
  HI (tensiune înaltă): 125 - 250 V c.c./120 - 240 V c.a. (Interval nominal: 84 - 250 V c.c./60 - 300 V c.a.)
- ☐ ATENȚIE: Bornele de legare la pământ a șasiului releului trebuie conectate direct la magistrala de împământare, folosind cea mai scurtă cale realizabilă practic. Trebuie utilizat un cablu cu ecranare împletită din cupru cositorit. Trebuie utilizate minimum 96 de fire torsadate de mărimea 34 AWG (diam. 0,16 mm). Este adecvat tipul Belden, număr de catalog 8660.
- ☐ ATENȚIE: Izolați tensiunea de alimentare înainte de a efectua întreținerea.
- ☐ ATENȚIE: Asigurați polaritatea corectă la conexiunile de intrare ale contactului și nu conectați la pământ niciun circuit de intrare al contactului; în caz contrar releul se poate deteriora.
- ☐ ATENȚIE: Pentru a se asigura că toate dispozitivele dintr-un circuit în serie se află la același potențial, este imperativ ca bornele comune ale fiecărui port RS485 să fie legate împreună și legate la pământ o singură dată, de la master sau de la slave. Dacă nu procedați în acest fel, rezultatul poate fi neefectuarea comunicațiilor sau comunicații intermitente.

EPM 9900 — Aparat de măsură electronic

Măsuri de siguranță generale

- ☐ 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 moarte.
- ☐ 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 funcționarea defectuoasă sau vătămarea.
- ☐ Atenție: Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.
- ☐ Personalul de instalare/întreținere trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor, să fie pregătit în domeniul electric și să cunoască măsurile de siguranță care trebuie luate.
- ☐ 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 echipamentul 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 și trebuie să dispună de o cale de împământare fiabilă și necompromisă, 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 și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.
- ☐ Pe lângă măsurile de siguranță menționate, toate conexiunile electrice trebuie să fie făcute cu respectarea codului electric în vigoare pe plan local.
- ☐ Înainte de a lucra la TC-uri, acestea trebuie scurtcircuitate.
- ☐ Pentru a fi certificați pentru măsurarea consumului care se facturează, furnizorii de energie electrică și companiile de utilități trebuie să verifice contorul de măsurare a consumului care se facturează, pentru a funcționa la precizia declarată. Pentru a confirma performanțele și calibrarea contorului, furnizorii de energie electrică trebuie să utilizeze standardele testelor pe teren pentru a asigura corectitudinea măsurătorilor de energie efectuate de contor.

Considerente privind siguranța la instalarea aparatelor de măsură

- ☐ Aparatul de măsură EPM 9900 trebuie instalat numai de către personal calificat care să urmeze măsurile de siguranță standard pe parcursul efectuării tuturor procedurilor. Personalul respectiv trebuie să dețină instruirea și experiența corespunzătoare în domeniul dispozitivelor de înaltă tensiune. Se recomandă utilizarea mănușilor de protecție, ochelarilor de protecție și îmbrăcămintei de protecție adecvate.
- ☐ În timpul utilizării normale a aparatului de măsură EPM 9900, tensiuni periculoase circulă prin multe componente ale aparatului de măsură, inclusiv prin: Borne și orice TC-uri (transformatoare de curent) și TP-uri (transformatoare de potențial) conectate, toate I/O (intrările și ieșirile) și circuitele acestora. Toate circuitele primare și secundare pot, uneori, produce tensiuni și curenți letali. Evitați contactul cu toate suprafețele prin care circulă curent.
- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură pentru protecție primară sau ca limitator de energie. Aparatul de măsură poate fi utilizat numai ca protecție secundară.

- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură pentru aplicații în care defectarea sa poate provoca vătămare sau moarte.
- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură pentru aplicații unde poate exista pericol de incendiu.
- ☐ Toate terminalele aparatelor de măsură trebuie să fie inaccesibile după instalare.
- ☐ Nu aplicați tensiuni mai mari decât valoarea nominală maximă pe care o poate suporta aparatul de măsură sau orice alt dispozitiv atașat. Consultați etichetele aparatului de măsură și/sau ale dispozitivului, precum și specificațiile tuturor dispozitivelor înainte de a aplica tensiuni.
- ☐ Pentru a preveni apariția de tensiuni periculoase, este obligatorie utilizarea protecției cu siguranță fuzibilă a circuitului de distribuție interioară și a sursei de alimentare. Pentru a preveni deteriorarea transformatorului de curent și vătămările potențiale, este obligatorie folosirea blocurilor de scurtcircuitare pentru circuitele TC, dacă este necesar ca aparatul de măsură să fie scos din funcțiune.
- ☐ Capacitatea protecției circuitului de distribuție interioară trebuie să fie de 15 A.
- ☐ Pentru sarcini continue mai mari de 10 A, conductoarele TC trebuie trecute direct prin deschiderea TC (metoda de înfășurare „pass through”) - consultați Înfășurarea „pass through” a conductoarelor TC (fără terminație pentru aparat de măsură), folosind conductor de calibrul 10 AWG (diam. 2,6 mm).
- ☐ AVERTIZARE:
  NU lăsați deschisă înfășurarea secundară a TC atunci când circulă curent în primar. Aceasta poate produce tensiune înaltă în secundarul deschis al TC, care poate fi potențial letală pentru oameni și distructivă pentru echipamentul respectiv.

D.20 RIO

Măsuri de siguranță

- ☐ Luați măsurile de siguranță și urmați instrucțiunile din manualul D.20.
- ☐ Numai personalul calificat trebuie să lucreze cu D.20 DNA. Personalul de întreținere trebuie să fie familiarizat cu această tehnologie și cu pericolele asociate cu echipamentul electric.
- ☐ Nu lucrați niciodată singur.
- ☐ Înainte de a efectua inspecțiile vizuale, testele sau întreținerea la acest echipament, izolați sau deconectați toate circuitele sub tensiune periculoase și sursele de energie electrică. Presupuneți că toate circuitele sunt sub tensiune până când sunt complet scoase de sub tensiune, testate și etichetate. Acordați atenție deosebită proiectării sistemului de energie electrică. Luați în considerație toate sursele de energie electrică, inclusiv fenomenul de întoarcere a tensiunii de alimentare.
- ☐ Opriți toate echipamentele care asigură alimentarea cu energie electrică în care va fi instalat D.20 DNA, înainte de a instala și a cabla D.20 DNA.
- ☐ Utilizați numai sursa de energie electrică specificată pe modulul de alimentare cu energie electrică instalat.
- ☐ Păziți-vă de pericolele potențiale și purtați echipament individual de protecție.
- ☐ Funcționarea reușită a acestui echipament depinde de manipularea, instalarea și acționarea sa corectă. Neglijarea cerințelor fundamentale privind instalarea poate conduce la vătămarea persoanelor, precum și la deteriorarea echipamentului electric sau a bunurilor.
- ☐ Toate bornele cu tensiune alternativă sunt protejate de contact accidental cu un scut mecanic de siguranță.
- ☐ Toate componentele electronice cuprinse în D.20 DNA pot fi deteriorare de descărcările electrostatice. Pentru a preveni deteriorarea la manipularea acestui produs, utilizați procedurile aprobate de control al descărcărilor electrostatice.

- ☐ Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea. Pentru a preveni expunerea la tensiuni periculoase, deconectați și blocați toate sursele de energie electrică înainte de a efectua lucrări de service și de a demonta componente.
- ☐ Dacă D.20 DNA este utilizat într-un mod care nu este specificat în acest manual, poate fi afectată protecția pe care o asigură echipamentul.
- ☐ Schimbările sau modificările făcute la unitate care nu sunt autorizate de GE Grid Solutions ar putea anula garanția.
- ☐ ATENȚIE, SUPRAFAȚĂ FIERBINTE: Când unitatea funcționează la temperatură ambiantă mai mare de 68 °C, se recomandă măsuri de siguranță la manipulare pentru a preveni arsurile.
- ☐ ATENȚIE: Înainte de instalare, revedeți documentația furnizată de fabricant, care însoțește unitatea de alimentare cu energie electrică. Asigurați-vă că vă conformați tuturor instrucțiunilor de siguranță furnizate.
- ☐ ATENȚIE: Bornele auxiliare și/sau cele de energie electrică din portul D.20 nu trebuie încărcate cu dispozitive periferice care depășesc 165 W.

Sistemul de protecție magistrală B95P

Măsuri de siguranță generale

- ☐ ATENȚIE:
- ☐ Se recomandă utilizarea de încălțăminte de protecție, mănuși de protecție, ochelari de protecție și îmbrăcăminte de protecție proiectate și fabricate pentru a asigura protecție împotriva riscurilor electrice în timpul instalării echipamentului și la efectuarea lucrărilor de întreținere și service.
- ☐ Nerespectarea și neîndeplinirea instrucțiunilor furnizate în manualul de utilizare poate cauza deteriorarea echipamentului și poate conduce la deteriorarea bunurilor, la vătămarea persoanelor și/sau moarte.
- ☐ Înainte de a încerca să utilizați echipamentul, revedeți 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 și/sau vătămarea.
- ☐ Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.
- ☐ Personalul de instalare/întreținere trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor și să fie pregătit în domeniul electric. Măsurile de siguranță trebuie respectate.
- ☐ Înainte de a efectua inspecțiile vizuale, testele sau întreținerea periodică la acest dispozitiv sau la circuitele asociate, izolați sau deconectați toate circuitele sub tensiune și sursele de energie electrică.
- ☐ Dacă echipamentul nu este oprit înainte de deconectarea conexiunilor electrice, puteți fi expuși la tensiuni electrice periculoase care provoacă vătămări sau moartea.
- ☐ Tot echipamentul recomandat care poate fi legat la pământ trebuie să fie legat la pământ și trebuie să dispună de o cale de împământare fiabilă și necompromisă, 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.
- ☐ Borna de împământare a echipamentului trebuie să fie întotdeauna legată la pământ în timpul funcționării și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.

- ☐ Pe lângă măsurile de siguranță menționate, toate conexiunile electrice trebuie să fie făcute cu respectarea codului electric în vigoare pe plan local.
- ☐ 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.
- ☐ Înainte de a lucra la transformatoarele de curent (TC-uri), scurtcircuitați-le.
- ☐ Clasa laser: Clasa 1. Vezi figura de mai jos.

Dispozitivele din clasa 1 sunt considerate sigure pentru ochi fără a utiliza instrumente optice. Nu priviți direct cu instrumente optice.

- ☐ AVERTIZARE: Asigurați-vă că nu circulă curent electric prin conductoare atunci când le conectați la unitate; în caz contrar pot fi cauzate vătămări sau moartea.

EPM6000,6000T, 6010, 6010T, EPM7000, 7000T – aparat de măsură multifuncțional

Măsuri de siguranță generale

- ☐ ATENȚIE:
- ☐ 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 moarte.
- ☐ 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 funcționarea defectuoasă sau vătămarea.
- ☐ Atenție: Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.
- ☐ Personalul de instalare/întreținere trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor, să fie pregătit în domeniul electric și să cunoască măsurile de siguranță care trebuie luate.
- ☐ 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 echipamentul 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 și trebuie să dispună de o cale de împământare fiabilă și necompromisă, 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 și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.
- ☐ Pe lângă măsurile de siguranță menționate, toate conexiunile electrice trebuie să fie făcute cu respectarea codului electric în vigoare pe plan local.
- ☐ Înainte de a lucra la TC-uri, acestea trebuie scurtcircuitate.

- ☐ Pentru a fi certificați pentru măsurarea consumului care se facturează, furnizorii de energie electrică și companiile de utilități trebuie să verifice contorul de măsurare a consumului care se facturează, pentru a funcționa la precizia declarată. Pentru a confirma performanțele și calibrarea contorului, furnizorii de energie electrică trebuie să utilizeze standardele testelor pe teren pentru a asigura corectitudinea măsurătorilor de energie efectuate de contor.

Considerente privind instalarea aparatelor de măsură

- ☐ AVERTIZARE: EXPUNERE ELECTRICĂ POTENȚIALĂ -EPM7000/T trebuie instalat într-o incintă electrică în care accesul la conductoarele sub tensiune este restricționat la personalul de service autorizat.
- ☐ Aparatul de măsură EPM7000 trebuie instalat numai de către personal calificat care să urmeze măsurile de siguranță standard pe parcursul efectuării tuturor procedurilor. Personalul respectiv trebuie să dețină instruirea și experiența corespunzătoare în domeniul dispozitivelor de înaltă tensiune. Se recomandă utilizarea mănușilor de protecție, ochelarilor de protecție și îmbrăcămintei de protecție adecvate.
- ☐ În timpul utilizării normale a aparatului de măsură EPM7000, tensiuni periculoase sunt prezente în multe componente ale aparatului de măsură, inclusiv în: Borne, transformatoare de curent, transformatoare de putere, module de intrare/ieșire. Toate circuitele primare și secundare pot, uneori, produce tensiuni și curenți letali. Evitați contactul cu toate suprafețele prin care circulă curent.
- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură sau alt dispozitiv I/O de ieșire pentru protecție principală sau ca limitator de energie. Aparatul de măsură poate fi utilizat numai ca protecție secundară.
- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură pentru aplicații în care defectarea sa poate provoca vătămare sau moarte. Nu utilizați aparatul de măsură pentru aplicații unde poate exista pericol de incendiu.
- ☐ Toate terminalele aparatelor de măsură trebuie să fie inaccesibile după instalare.
- ☐ Nu aplicați tensiuni mai mari decât valoarea nominală maximă pe care o poate suporta aparatul de măsură sau orice alt dispozitiv atașat. Consultați etichetele aparatului de măsură și/sau ale dispozitivului, precum și specificațiile tuturor dispozitivelor înainte de a aplica tensiuni. Nu efectuați teste de potențial înalt/dielectric la nicio ieșire, intrare sau bornă de comunicații.
- ☐ GE Grid Solutions recomandă să se utilizeze blocuri de șuntare și siguranțe fuzibile pentru cablurile de tensiune și sursa de alimentare pentru a preveni apariția de tensiuni periculoase sau deteriorarea transformatoarelor de curent, dacă este necesar ca aparatul de măsură să fie scos din funcțiune. Împământarea transformatoarelor de curent este opțională.
- ☐ ATENȚIE: Dacă echipamentul este utilizat într-un mod care nu este specificat de fabricant, poate fi afectată protecția pe care o asigură echipamentul.
- ☐ ATENȚIONARE: Nu este necesară niciun fel de întreținere preventivă sau inspecție pentru siguranță. Cu toate acestea, fabrica trebuie să efectueze toate reparațiile și întreținerea.
- ☐ ATENȚIE: DISPOZITIV DE DECONECTARE: Un întreruptor sau un disjunctor trebuie inclus în echipamentul final sau în instalația clădirii. Întreruptorul trebuie să se afle în imediata vecinătate a echipamentului, la îndemâna operatorului. Întreruptorul trebuie să fie marcat ca dispozitiv de deconectare a echipamentului.

Sistemul multifuncțional de măsurare a puterii electrice EPM6100

Măsuri de siguranță generale

- ☐ 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 moarte.
- ☐ 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 funcționarea defectuoasă sau vătămarea.
- ☐ Atenție: Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.
- ☐ Personalul de instalare/întreținere trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor, să fie pregătit în domeniul electric și să cunoască măsurile de siguranță care trebuie luate.
- ☐ 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 echipamentul 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 și trebuie să dispună de o cale de împământare fiabilă și necompromisă, 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 și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.
- ☐ Pe lângă măsurile de siguranță menționate, toate conexiunile electrice trebuie să fie făcute cu respectarea codului electric în vigoare pe plan local.
- ☐ Înainte de a lucra la TC-uri, acestea trebuie scurtcircuitate.

Considerente privind instalarea aparatelor de măsură

- ☐ Aparatul de măsură EPM6100 trebuie instalat numai de către personal calificat care să urmeze măsurile de siguranță standard pe parcursul efectuării tuturor procedurilor. Personalul respectiv trebuie să dețină instruirea și experiența corespunzătoare în domeniul dispozitivelor de înaltă tensiune.
- ☐ Se recomandă utilizarea mănușilor de protecție, ochelarilor de protecție și îmbrăcămintei de protecție adecvate.
- ☐ În timpul utilizării normale a aparatului de măsură EPM6100, tensiuni periculoase circulă prin multe componente ale aparatului de măsură, inclusiv prin: Borne și orice TC-uri (transformatoare de curent) și TP-uri (transformatoare de potențial) conectate, module I/O (intrări și ieșiri) și circuitele acestora. Toate circuitele primare și secundare pot, uneori, produce tensiuni și curenți letali. Evitați contactul cu toate suprafețele prin care circulă curent.
- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură sau alt dispozitiv I/O de ieșire pentru protecție principală sau ca limitator de energie. Aparatul de măsură poate fi utilizat numai ca protecție secundară. Nu utilizați aparatul de măsură pentru aplicații în care defectarea sa poate provoca vătămare sau moarte.
- ☐ Nu utilizați aparatul de măsură pentru aplicații unde poate exista pericol de incendiu.

- ☐ Toate terminalele aparatelor de măsură trebuie să fie inaccesibile după instalare.
- ☐ Nu aplicați tensiuni mai mari decât valoarea nominală maximă pe care o poate suporta aparatul de măsură sau orice alt dispozitiv atașat. Consultați etichetele aparatului de măsură și/sau ale dispozitivului, precum și specificațiile tuturor dispozitivelor înainte de a aplica tensiuni. Nu efectuați teste de potențial înalt/dielectric la nicio ieșire, intrare sau bornă de comunicații.
- ☐ GE recomandă să se utilizeze blocuri de șuntare și siguranțe fuzibile pentru cablurile de tensiune și sursa de alimentare pentru a preveni apariția de tensiuni periculoase sau deteriorarea transformatoarelor de curent, dacă este necesar ca aparatul de măsură să fie scos din funcțiune. Împământarea transformatoarelor de curent este opțională.
- ☐ AVERTIZARE:
  - DACĂ ECHIPAMENTUL ESTE UTILIZAT ÎNTR-UN MOD CARE NU ESTE SPECIFICAT DE FABRICANT, POATE FI AFECTATĂ PROTECȚIA PE CARE O ASIGURĂ ECHIPAMENTUL.
  - NU ESTE NECESARĂ NICIUN FEL DE ÎNTREȚINERE PREVENTIVĂ SAU INSPECȚIE PENTRU SIGURANȚĂ. TOTUȘI, TOATE LUCRĂRILE DE REPARAȚII SAU ÎNTREȚINERE TREBUIE EFECTUATE DE FABRICĂ.
- ☐ AVERTIZARE:
  DISPOZITIV DE DECONECTARE: Următoarea componentă este considerată ca fiind componenta de deconectare a echipamentului. UN ÎNTRERUPTOR SAU UN DISJUNCTOR TREBUIE INCLUS ÎN ECHIPAMENTUL FINAL SAU ÎN INSTALAȚIA CLĂDIRII. ÎNTRERUPTORUL TREBUIE SĂ SE AFLE ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A ECHIPAMENTULUI, LA ÎNDEMÂNA OPERATORULUI. ÎNTRERUPTORUL TREBUIE SĂ FIE MARCAT CA DISPOZITIV DE DECONECTARE A ECHIPAMENTULUI.

Controler comutator/dispozitiv de reînchidere DGCS/R

Măsuri de siguranță generale

- ☐ ATENȚIE:
- ☐ Citiți în întregime și cu atenție această fișă cu instrucțiuni și manualul produsului înainte de a programa, utiliza sau întreține controlerul DGC. Familiarizați-vă cu „INFORMAȚIILE PRIVIND SIGURANȚA” de pe această pagină.
- ☐ Echipamentul la care se referă acest document trebuie instalat, utilizat și întreținut de personal calificat specializat în instalarea, utilizarea și întreținerea echipamentului de distribuție a energiei electrice prin linii electrice aeriene.
- ☐ Utilizatorul este răspunzător de asigurarea integrității tuturor conexiunilor conductorului de protecție înainte de efectuarea oricăror alte activități.
- ☐ Este responsabilitatea utilizatorului să verifice valorile nominale specificate pentru echipament și instrucțiunile de utilizare/instrucțiunile de instalare înainte de darea în exploatare / efectuarea de lucrări de service.
- ☐ Înainte de a efectua lucrări de service / darea în exploatare, asigurați-vă că conductorul de împământare de protecție (PE) este conectat la împământare, înainte de a se efectua orice operație.
- ☐ Acest produs necesită o deconectare exterioară pentru a izola alimentarea cu tensiune de la rețea.
- ☐ Asigurați-vă că borna de împământare de protecție (PE) este adecvată pentru o dimensiune a conductorului de cel puțin 14 AWG (diam. 1,63 mm). Urechea bornei (PE) trebuie fixată cu un bolț M4 (#8) strâns la cuplul de 18-20 in/lb. (2-2,25 N*m).
- ☐ Înainte de a începe lucrul la contactele TC-urilor, acestea trebuie scurtcircuitate.
- ☐ Aveți grijă să faceți contactul cu utilizatorul final înainte de a începe lucrul la DGCR.
- ☐ La instalare sau la efectuarea lucrărilor de service, pentru a reduce pericolul de cădere utilizați un sistem de ridicare, nu alte mijloace.

- ☐ Nu deconectați conectoarele de putere de pe DGCR când sistemul este SUB TENSIUNE.
- ☐ Asigurați-vă că dulapul exterior DGCS/DGCR este încuiat la loc după finalizarea lucrărilor de service.
- ☐ Produsul este încadrat în clasa A de emisii și este utilizat exclusiv în medii Utilități sau Stație. Nu se utilizează în apropierea dispozitivelor prevăzute pentru niveluri de emisii de clasa B.
- ☐ Integrarea unui radio atestat în modulul OEM poate avea ca rezultat deteriorarea performanțelor de funcționare din cauza efectelor necunoscute asupra imunității la RF. Ca minimum, radioul trebuie să fie conform cu directiva R&TTE și FCC și să fie aprobat de Industry Canada, cu respectarea reglementărilor locale privind RF pentru Europa și America de Nord. Valorile nominale principale ale radiourilor nu pot depăși 13,8 V c.c., 12 W în funcționare continuă și la 2 A curent maxim de emisie.
- ☐ Antena furnizată nu trebuie înlocuită cu una de un tip diferit. Atașarea unei antene diferite anulează aprobările FCC și IC, iar FCC/IC/ID nu mai pot fi avute în vedere.
- ☐ Când este echipat cu radio normat pentru America de Nord
  - Pentru MDS iNETII Radio conține emițătorul cu codul de identificare FCC: E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
  - Pentru MDS TransNet Radio conține emițătorul cu codul de identificare FCC: E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
  - Pentru MDS SD4 Radio conține emițătorul cu codul de identificare FCC: E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4
- ☐ ATENȚIE:
  BATERIA: Bateria de pe aparat poate fi înlocuită numai cu o baterie de același model și tip. Este posibil ca orice alte baterii utilizate să nu asigure siguranța sau performanțele cerute.

Siguranțe utilizate

- ☐ Sursă de tensiune internă:
  - SIGURANȚĂ 3 A/250 V 6,3 mm (1/4") X 1 CARTUȘ-6,3 mm (1/4") Cod componentă GE: 0901-0015, COPPER BUSHMANN Cod componentă: AGC-3
- ☐ Mecanism de comutare
  SIGURANȚĂ RAPIDĂ 6,3 mm/32 mm 250 V/6 A Cod componentă GE: 0901-0086, COPPER BUSHMANN Cod componentă: AGC-6-R

Baterie

- ☐ Bateria:
  - Fabricant: Odyssey
  - Cod fabricant: PC310
  - Descriere: BATERIE CU CELULĂ USCATĂ 101x86x138 MM 12 V 8 AH CONTACT M4 PENTRU TEMPERATURI RIDICATE
- ☐ Baterie de rezervă:
  - Tensiune: 24 V c.c. (două baterii de 12 V)
  - Capacitate: 8 ore
  - Încărcare: Conectată permanent la o unitate de încărcare inteligentă
  - Alarme: Led și mesaje de alarmă
  - Test baterie: Programabil din meniul de configurare a sistemului
- ☐ ATENȚIE: Înlocuiți bateria cu o baterie de același model și tip. Când faceți înlocuirea, aveți grijă să reutilizați capacul metalic pentru a cupla laolaltă bateriile. Aveți grijă să reutilizați capacele de cauciuc ale bornelor bateriei pentru a preveni producerea accidentală de scurtcircuite.

Comutator Ethernet seriile ML3000, 3100, 3001, 3101

Cerințe privind siguranța electrică

- ☐ Acest produs trebuie instalat numai în zone cu acces restricționat (încăperi dedicate pentru echipament, dulapuri electrice sau similar).
- ☐ Produsele de 48 V c.c. se vor instala cu dispozitiv de deconectare ușor accesibil în circuitul din instalația clădirii utilizat pentru alimentare a produsului.
- ☐ Acest produs va fi dotat cu siguranță fuzibilă sau disjunctor certificat cu valoarea maximă nominală de 10 A c.c. pe circuitul de alimentare conectat la o sursă centrală de curent continuu de 48 V.
- ☐ Sursa de alimentare externă pentru unitățile de curent continuu trebuie să fie o unitate de energie electrică certificată cu conectare directă, marcată Clasa 2 sau sursă de alimentare certificată ITE, marcată LP, care are tensiunea de ieșire adecvată (adică, 48 V c.c.) și curent de ieșire nominal adecvat.
- ☐ Produsul nu conține siguranțe fuzibile care pot fi înlocuite de utilizator. Orice siguranță internă poate fi înlocuită NUMAI de către GE Grid Solutions.
- ☐ Modelele cu sursă de alimentare cu curent continuu trebuie să fie dotate cu o sursă de furnizare a curentului continuu la echipament care este derivată dintr-un circuit secundar izolat de rețeaua de curent alternativ prin izolație dublă sau ranforsată (ex. sursă de alimentare ITE certificată UL care asigură izolare dublă sau ranforsată).

Măsuri de siguranță generale

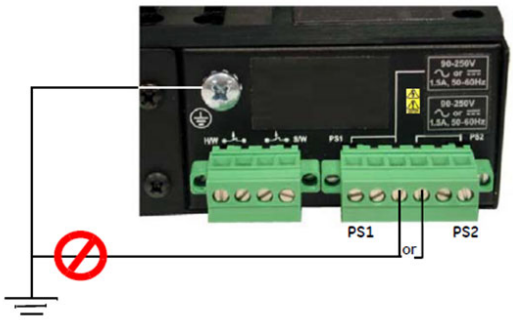
- ☐ ATENȚIE:
- ☐ Nerespectarea și neîndeplinirea instrucțiunilor furnizate în manualul (manualele) echipamentului ar putea cauza deteriorarea ireversibilă a echipamentului și ar putea conduce la deteriorarea bunurilor, la vătămarea persoanelor și/sau moarte.
- ☐ Înainte de a încerca să utilizați echipamentul, 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 funcționarea defectuoasă sau vătămarea.
- ☐ Atenție: Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.
- ☐ Personalul de instalare/întreținere trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor, să fie pregătit în domeniul electric și să cunoască măsurile de siguranță care trebuie luate.
- ☐ 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 echipamentul 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 și trebuie să dispună de o cale de împământare fiabilă și necompromisă, 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 și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.
- ☐ Pe lângă măsurile de siguranță menționate, toate conexiunile electrice trebuie să fie făcute cu respectarea codului electric în vigoare pe plan local.
- ☐ Acest produs conține lasere de clasa I.
- ☐ Valorile nominale ale sursei de alimentare pentru șasiu trebuie verificate dacă sunt adecvate, înainte de a introduce modulele mobile de alimentare cu tensiune.

Cerințele UL/CE privind unitățile alimentate cu curent continuu

- ☐ Cablul de calibrul minim 18 AWG (diam. 1 mm) pentru conectarea sursei centrale de curent continuu.
- ☐ Cablul de calibrul minim 14 AWG (diam. 1,63 mm) pentru conectarea la circuitul de împământare.
- ☐ Se utilizează numai cu disjunctorul de 10 A certificat prevăzut în instalația clădirii și cu o protecție a branșamentului de 20 A (maximum) pentru unitățile cu valori nominale de 90 - 265 V.
- ☐ „Conform cu standardele de performanță privind radiațiile ale FDA, 21 CFR subcapitolul J” sau echivalent.
- ☐ Cuplul de strângere a bornei (papuc) pe blocul de conexiuni: 9 inch-pound (1 N*m) maximum.
- ☐ Pentru unitățile alimentate cu curent alternativ şi HI (tensiune înaltă), se utilizează numai disjunctorul certificat de 20 A prevăzut în instalația clădirii. În sistemul final sau în clădire trebuie instalat un disjunctor cu funcție de dispozitiv de deconectare.
- ☐ Deconectați toate sursele de energie electrică înainte de a efectua lucrări de service. Luați măsuri speciale de precauție dacă efectuați lucrări de service la o unitate dublă de alimentare cu energie electrică.
- ☐ La unitatea alimentată cu curent continuu trebuie utilizate numai surse de alimentare exterioare marcate CE.
- ☐ Asigurarea cablului sursei centrale de curent continuu; utilizați cel puțin patru cleme de cablu pentru a fixa cablul de rack, la cel puțin 4 inci (10 cm) distanță una de cealaltă, prima fiind poziționată la maximum 6 inci (15 cm) de blocul de conexiuni.

Testarea rigidității dielectricului (potențial înalt)

- ☐ ATENȚIE:
- ☐ Legătura de șuntare dintre bornele de împământare şi împământarea de siguranță trebuie îndepărtată înainte de testarea rigidității dielectricului, așa cum se prezintă mai jos, pentru a proteja circuitul de suprimare a supratensiunilor tranzitorii ale sursei de alimentare.



Soluție de contorizare a puterii și a energiei cu intrări multiple EPM 4600

Măsuri de siguranță generale

- ☐ 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 moarte.
- ☐ 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 funcționarea defectuoasă sau vătămarea.
- ☐ Atenție: Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.
- ☐ Personalul de instalare/întreținere trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor, să fie pregătit în domeniul electric și să cunoască măsurile de siguranță care trebuie luate.
- ☐ 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 echipamentul 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 și trebuie să dispună de o cale de împământare fiabilă și necompromisă, 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 și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.
- ☐ Pe lângă măsurile de siguranță menționate, toate conexiunile electrice trebuie să fie făcute cu respectarea codului electric în vigoare pe plan local.
- ☐ Înainte de a lucra la TC-uri, acestea trebuie scurtcircuitate.
- ☐ Pentru a fi certificați pentru măsurarea consumului care se facturează, furnizorii de energie electrică și companiile de utilități trebuie să verifice contorul de măsurare a consumului care se facturează, pentru a funcționa la precizia declarată.
  Pentru a confirma performanțele și calibrarea contorului, furnizorii de energie electrică trebuie să utilizeze standardele testelor pe teren pentru a asigura corectitudinea măsurătorilor de energie efectuate de contor.

Considerente privind instalarea sistemului de măsură EPM 4600

- ☐ ATENȚIE: Sistemul de măsură EPM 4600 trebuie instalat numai de către personal calificat care să urmeze măsurile de siguranță standard pe parcursul efectuării tuturor procedurilor. Personalul respectiv trebuie să dețină instruirea și experiența corespunzătoare în domeniul dispozitivelor de înaltă tensiune. Se recomandă utilizarea mănușilor de protecție, ochelarilor de protecție și îmbrăcămintei de protecție adecvate.
  În timpul funcționării normale a unității EPM 4600, tensiuni periculoase circulă prin numeroase componente ale unității, inclusiv prin borne și orice TC-uri (transformatoare de curent) și TP-uri (transformatoare de potențial) conectate, module I/O (intrări și ieșiri) și circuitele acestora.
  Toate circuitele primare și secundare pot, uneori, produce tensiuni și curenți letali. Evitați contactul cu toate suprafețele prin care circulă curent.
- ☐ AVERTIZARE: Nu utilizați sistemul de măsură EPM 4600 sau alt dispozitiv I/O de ieșire pentru protecție primară sau ca limitator de energie. Sistemul de măsură EPM 4600 poate fi utilizat numai ca protecție secundară.
- ☐ AVERTIZARE: Nu utilizați unitatea EPM 4600 pentru aplicații în care defectarea unității EPM 4600 poate provoca vătămare sau moarte.
- ☐ AVERTIZARE: Nu utilizați unitatea EPM 4600 pentru aplicații unde poate exista pericol de incendiu.
  Toate terminalele unității EPM 4600 trebuie să fie inaccesibile după instalare.

- ☐ AVERTIZARE: Nu aplicați tensiuni mai mari decât valoarea nominală maximă pe care o poate suporta unitatea EPM 4600 sau orice alt dispozitiv atașat. Consultați etichetele unității EPM 4600 și/sau ale dispozitivului, precum și specificațiile tuturor dispozitivelor înainte de a aplica tensiuni. Nu efectuați teste de potențial înalt/dielectric la nicio ieșire, intrare sau bornă de comunicații.
- ☐ AVERTIZARE: GE Grid Solutions recomandă să se utilizeze siguranțe fuzibile pentru cablurile de tensiune și sursa de alimentare și blocuri de șuntare pentru a preveni apariția de tensiuni periculoase sau deteriorarea transformatoarelor de curent, dacă este necesar ca unitatea EPM 4600 să fie scoasă din funcțiune. Una din laturile transformatorului de curent trebuie să fie legată la pământ.
- ☐ NOTĂ: Intrările de curent trebuie să fie conectate numai la transformatoarele de curent furnizate de instalator. Transformatoarele de curent trebuie să fie aprobate sau certificate și să fie normate pentru curentul aparatului de măsură utilizat.
- ☐ PERICOL: DACĂ ECHIPAMENTUL ESTE UTILIZAT ÎNTR-UN MOD CARE NU ESTE SPECIFICAT DE FABRICANT, POATE FI AFECTATĂ PROTECȚIA PE CARE O ASIGURĂ ECHIPAMENTUL. NU ESTE NECESARĂ NICIUN FEL DE ÎNTREȚINERE PREVENTIVĂ SAU INSPECȚIE PENTRU SIGURANȚĂ. TOTUȘI, TOATE LUCRĂRILE DE REPARAȚII SAU ÎNTREȚINERE TREBUIE EFECTUATE DE FABRICĂ.
- ☐ PERICOL:
  DISPOZITIV DE DECONECTARE: Următoarea componentă este considerată ca fiind componenta de deconectare a echipamentului. UN ÎNTRERUPTOR SAU UN DISJUNCTOR TREBUIE INCLUS ÎN ECHIPAMENTUL FINAL SAU ÎN INSTALAȚIA CLĂDIRII. ÎNTRERUPTORUL TREBUIE SĂ SE AFLE ÎN IMEDIATA VECINĂTATE A ECHIPAMENTULUI, LA ÎNDEMÂNA OPERATORULUI. ÎNTRERUPTORUL TREBUIE SĂ FIE MARCAT CA DISPOZITIV DE DECONECTARE A ECHIPAMENTULUI.

Conexiunile de împământare

- ☐ Bornele de legare la pământ ale unității EPM 4600 trebuie conectate direct la împământarea de protecție a instalației. Pentru această conexiune utilizați sârmă de calibrul AWG 12 (diam. 2 mm).
- ☐ NU lăsați deschisă înfășurarea secundară a TC atunci când circulă curent în primar. Aceasta poate produce tensiune înaltă care va supraîncălzi transformatorul de curent. Dacă transformatorul de curent nu este conectat, instalați un bloc de șuntare pe secundarul TC-ului.
  GE Grid Solutions recomandă insistent utilizarea de blocuri de șuntare pentru a permite scoaterea unității EPM 4600 din circuitul sub tensiune, dacă acest lucru este necesar (pentru instrucțiuni, consultați „Scoaterea din funcțiune a unității EPM 4600/reinstalarea unității EPM 4600” la pagina 4-39). GE Grid Solutions recomandă utilizarea unui bloc de șuntare trifazic pentru fiecare sarcină trifazică.
  Aveți nevoie de 8 blocuri de șuntare pentru cele 8 circuite trifazice.
- ☐ ATENȚIE: Blocurile de șuntare vă permit să șuntați un transformator de curent instalat astfel încât aparatul de măsură să poată fi dezinstalat, dacă este necesar, pentru lucrări de service. Aceasta este o caracteristică deosebit de importantă pentru siguranță. Vezi figura de mai jos, „Bloc de șuntare tipic (bun pentru 1 set de transformatoare de curent trifazice)”.

Sistemul de detecție și protecție arc electric A60 Arc Flash

Măsuri de siguranță generale

- ☐ ATENȚIE:
- ☐ 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 moarte.
- ☐ 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 funcționarea defectuoasă sau vătămarea.
- ☐ Atenție: Tensiunile periculoase pot provoca șocuri, arsuri sau moartea.
- ☐ Personalul de instalare/întreținere trebuie să fie familiarizat cu practicile generale de testare a dispozitivelor, să fie pregătit în domeniul electric și să cunoască măsurile de siguranță care trebuie luate.
- ☐ 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 echipamentul 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 și trebuie să dispună de o cale de împământare fiabilă și necompromisă, 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 și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.
- ☐ Pe lângă măsurile de siguranță menționate, toate conexiunile electrice trebuie să fie făcute cu respectarea codului electric în vigoare pe plan local.
- ☐ Se recomandă ca un comutator exterior de teren sau disjunctor să fie conectat în apropierea echipamentului ca mijloc de deconectare a energiei electrice. Comutatorul exterior sau disjunctorul se selectează în conformitate cu tensiunea nominală a unității A60.
- ☐ AVERTIZARE:
  Acest produs nu constituie un înlocuitor al echipamentului individual de protecție (EIP). Totuși, poate fi utilizat la calcularea analizei arcului electric specific locației, pentru a determina un nou cod al categoriei de reducere a pericolului adecvat pentru instalație. Unitatea A60 este proiectată să corespundă standardelor releelor de protecție, așa cum este prezentat în fișa tehnică a produsului.
  - Ieșirea de alarmă a releului trebuie conectată la echipamentul exterior pentru a monitoriza starea unității A60.
  - Instalați unitatea A60 într-o incintă care poate fi încuiată, pentru a evita să se umble la setări.
- ☐ ATENȚIE: Unitatea A60 trebuie instalată în compartimentul de joasă tensiune al echipamentului de comutare.
- ☐ ATENȚIONARE: Dispozitivul AFS trebuie instalat într-o incintă electrică cu acces autorizat.

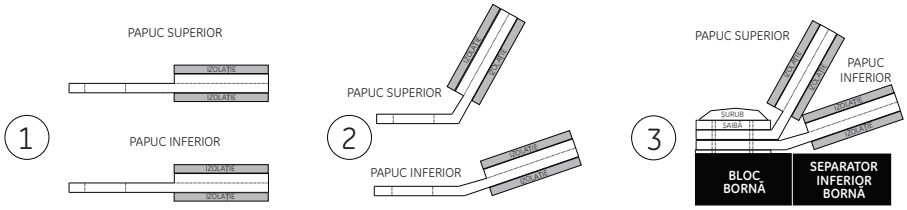
- ☐ ATENȚIE: Se recomandă ca un comutator exterior de teren sau disjunctor să fie conectat în apropierea echipamentului ca mijloc de deconectare a energiei electrice. Comutatorul exterior sau disjunctorul se va selecta în conformitate cu tensiunea nominală a unității A60.
- ☐ ATENȚIONARE: Toate conexiunile de împământare de protecție trebuie să fie efectuate cu conductor de culoare verde și galben.

Sistemul 8 Series de protecție

Atenționări și avertizări generale

- ☐ Se aplică următoarele măsuri de siguranță și avertizări generale.
- ☐ PERICOL:
  Asigurați-vă că toate conexiunile la produs sunt corecte pentru a evita riscul de șoc electric și/sau incendiu accidentale, de exemplu, cel care poate apărea prin conectarea înaltei tensiuni la bornele de joasă tensiune.
- ☐ Respectați cerințele din acest manual, inclusiv dimensiunea și tipul de conductor adecvate, setările cuplului de strângere a bornelor, mărimile curentului aplicat și izolația/spațiul liber adecvate la cablarea circuitelor de la înaltă tensiune la joasă tensiune.
- ☐ Utilizați dispozitivul numai pentru scopul și aplicația prevăzute.
- ☐ Asigurați-vă că toate căile de împământare sunt necompromise, pentru a-și îndeplini rolul de siguranță în timpul funcționării dispozitivului și când se efectuează lucrări de service la dispozitiv.
- ☐ Asigurați-vă că tensiunea de comandă aplicată dispozitivului, curentul alternativ și intrarea de tensiune se potrivesc cu valorile nominale înscrise pe plăcuța cu caracteristici tehnice. Nu aplicați curent sau tensiune care depășesc limitele specificate.
- ☐ Numai personalul calificat va opera acest dispozitiv. Acest personal trebuie să fie familiarizat cu toate atenționările și avertizările de siguranță din acest manual și cu reglementările privind siguranța în vigoare în țară, regiune, compania de utilități și uzină.
- ☐ Pot exista tensiuni periculoase în sursa de alimentare și în conexiunea dispozitivului la bornele transformatoarele de curent, ale transformatoarele de tensiune, ale circuitului de comandă și ale circuitului de testare. Asigurați-vă că toate sursele de tensiune sunt izolate înainte de a începe să lucrați la dispozitiv.
- ☐ Pot exista tensiuni periculoase atunci când deschideți circuitele secundare ale transformatoarelor de curent aflate sub tensiune. Asigurați-vă că circuitele secundare ale transformatoarelor de curent sunt șuntate înainte de a face sau a îndepărta orice conexiune la bornele de intrare de la transformatorul de curent (TC) ale dispozitivului.
- ☐ Pentru teste cu echipamentul de test secundar, asigurați-vă că nicio altă sursă de tensiune sau curent nu este conectată la echipamentul respectiv și că comenzile de declanșare și închidere ale disjunctoarelor sau ale altor dispozitive de comutare sunt izolate, în afara cazului când procedura de test prevede altfel și acest lucru este specificat de procedura adecvată a companiei de utilități/uzinei.
- ☐ Când dispozitivul este utilizat pentru a controla echipament primar, cum sunt disjunctoare, izolatoare și alte aparate de comutare, toate circuitele de comandă de la dispozitiv la echipamentul primar trebuie să fie izolate când personalul lucrează la echipamentul primar sau în preajma acestuia, pentru a preveni comanda din greșeală de la acest dispozitiv.
- ☐ Utilizați o deconectare exterioară pentru a izola alimentarea cu tensiune de la rețea.
- ☐ ATENȚIE: 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.
- ☐ ATENȚIE: Pentru a preveni vătămarea potențială a persoanelor din cauza pericolului de incendiu, asigurați montarea într-un amplasament sigur și/sau într-o incintă adecvată.

- ☐ ATENȚIONARE: Opriți tensiunea de comandă înainte de a trage afară sau a reintroduce releul, pentru a preveni funcționarea defectuoasă.
- ☐ ATENȚIE: Introducerea unui modul de tip incorect într-un slot poate avea ca rezultat vătămarea persoanelor, deteriorarea unității sau a echipamentului conectat sau funcționarea nedorită.
- ☐ ATENȚIE: Verificați dacă curentul nominal de intrare al releului de 1 A sau de 5 A se potrivește cu valoarea nominală a secundarului TC-urilor conectate. Nepotrivirea TC-urilor poate avea ca rezultat deteriorarea echipamentului sau o protecție inadecvată.
- ☐ ATENȚIE:
  IMPORTANT: Intrările de curent ale fazelor și împământării măsoară corect valoarea nominală a intrării de curent de până la 46 de ori. Curbele timp supracurent devin linii orizontale pentru curenți mai mari de 20 x PKP.
- ☐ ATENȚIE:
  Asigurați-vă că primul caracter de pe regleta cu conexiuni corespunde locației slotului inscripționată pe șasiu.
- ☐ ATENȚIONARE: Când se instalează doi papuci pe aceeași bornă, ambii trebuie să fie poziționați cu partea corectă în sus, prezentată în figura următoare, „Orientarea corectă a papucului”. Aceasta se face pentru a se asigura că blocul de conexiuni alăturat de înălțime mai mică nu interferează cu corpul papucului.



- ☐ ATENȚIE: Tensiunea de comandă furnizată releului trebuie să se încadreze în domeniul tensiunilor furnizate de alimentatorul de tensiune instalat. Dacă tensiunea aplicată nu se potrivește, se poate produce deteriorarea unității. Toate bornele de împământare TREBUIE să fie conectate pentru funcționare normală, indiferent de tipul de sursei de alimentare cu tensiune de comandă.
- ☐ ATENȚIE: Releul trebuie conectat direct la magistrala de împământare, folosind cea mai scurtă cale realizabilă practic. Trebuie utilizat un cablu cu ecranare împletită din cupru cositorit. Trebuie utilizate minimum 96 de fire torsadate de mărimea 34 AWG (diam. 0,16 mm). Este adecvat tipul Belden, număr de catalog 8660.

Grid Solutions

Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Capitol 3: Declarație de conformitate UE

Modele de declarații de conformitate ale GE Grid Solutions

Următoarele trei pagini conțin documentul Declarație de conformitate UE generică și Anexa generică la Declarația de conformitate UE care sunt incluse cu produsele GE Grid Solutions.

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:	Name: Function:
Signature:	Signature:

Issued Date:
Revised Date:

Page 1 of 3

DE-F-7.0.1 Rev3

Page 2 of 3

DE-F-7.0.1 Rev3

EC Declaration of Conformity Appendix

Declaration No. (Unique ID number of declaration) CE 11

Object of the declaration	

Page 3 of 3

DE-F-7.0.1 Rev3

Grid Solutions

Informații privind siguranța produsului și reglementări speciale

Indice

Index general

A

ABREVIERI 1

D

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE 41

G

GLOSAR 7

I

INFORMAȚII GENERALE 12
INSTRUCȚIUNI DE ASAMBLARE 11
INSTRUCȚIUNI DE ÎNTREȚINERE 11
INSTRUCȚIUNI PRIVIND MEDIUL 9
INTRODUCERE 1

M

MĂSURI DE SIGURANȚĂ GENERALE 10

P

PROTECȚIA ȘI CONTROLUL
- informații generale 13
- informații specifice produsului 15

S

SCOPUL DOCUMENTULUI 1
SIMBOLURI GRAFICE 2, 7

V

VOCABULAR 7