GE
Grid Solutions

Sigurtà tal-Prodott u Informazzjoni Speċifika Regolatorja għal prodotti GE Grid Solutions Smart Substation

Kodiċi tal-pubblikazzjoni ta' GE: GET-20008A

Copyright © 2019 GE Multilin Inc.

GE Grid Solutions
650 Markland Street
Markham, Ontario
Canada L6C 0M1
Telephone għad-Dinja Kollha: +1 905 927 7070
Telefon għall-Ewropa/Lvant Nofsani/Afrika: +34 94 485 88 54
Telefon b'xejn għall-Amerika ta' Fuq: 1 800 547 8629
Fax: +1 905 927 5098
e-mail għad-dinja kollha: multilin.tech@ge.com

imagination at work

© 2019 GE Multilin Incorporated. Il-jeddijiet kollha miżmuma.

Dokument dwar ir-Rekwiżiti tal-Lingwa tal-Marka CE ta’ GE Grid Solutions.

Product, EnerVista, Grid Solutions, Multilin, u GE Multilin huma trademarks jew trademarks reġistrati ta’ GE Multilin Inc.

Il-kontenut ta’ dan il-manwal hu propjetà ta’ GE Multilin Inc. Din id-dokumentazzjoni hi fornuta b’liċenzja u ma tistax tiġi riprodotta b’mod sħiħ jew parzjali mingħajr il-permess ta’ GE Multilin. Il-kontenut ta’ dan il-manwal hu għal użu informattiv biss u hu suġġett għal tibdil mingħajr avviż.

Numru tal-parti: GET-8538B (2019)

Grid Solutions

Sigurtà tal-Prodott u Informazzjoni Speċifika Regolatorja

Werrej

REKWIŻITI ĠENERALI

Introduzzjoni 1
- Għan ta' dan id-dokument 1
- Taqsiriet użati fid-dokumentazzjoni ta' GE Grid Solutions's Smart Substation 1
- Simboli grafiċi użati fid-dokumentazzjoni ta' GE Grid Solutions's Smart Substation 2
- Vokabularju tekniku għad-dokumentazzjoni ta' GE Grid Solutions's Smart Substation 7

Istruzzjonijiet ġenerali għall-prodotti kollha 9
- Istruzzjonijiet ambjentali 9
- Prekawzjonijiet ġenerali dwar is-sigurtà 10
- Istruzzjonijiet dwar l-immuntar 10
- Istruzzjonijiet dwar il-manutenzjoni 11
- Informazzjoni dwar l-użu 12

REKWIŻITI SPEĊJALI

Il-prodotti kollha 13
- Informazzjoni Ġenerali 13

Rekwiżiti addizzjonali għal prodotti speċifiċi 15
- HFA Multi-Contact Auxiliary Relay 15
- LM10 Modular Low Voltage Motor Protection 15
- 269Plus Sistema ta' Protezzjoni tal-Mutur 15
- ML800 Ethernet Switch 15
- F650 Feeder Protection u Bay Controller 16
- 339 Sistema ta' Protezzjoni tal-Mutur 16
- C90^{Plus} Controller 16
- MLJ Digital Synchronism Check Relay 16
- DGP Digital Generator Protection 16
- DGT Distributed Generation Trip Control 17
- iBOX Serial Substation Controller 17
- EPM6000 Power Meter 17
- Sistema HardFiber Process Bus 17
- SPM Synchronous Motor Protection u Kontroll 17
- IDU Integrated Display Unit 17
- BUS2000 Protezzjoni tal-Busbar 18
- MULTINET FE- Serial to Ethernet converter 18
- EPM2200/EPM7000 Multi-Function Power Meter 18

ML810- Managed Edge Switch 19
DGCM (Padmount)..... 20
P30 (Phasor Data concentrator)..... 21
DGC C/V/M – Capacitor Bank Controller/Voltage Regulator Controller/Field RTU. 22
Fuses (użati fuq id-DGC Controller) 23
350/345/339- Feeder /Transformer/Sistema ta' Protezzjoni tal-Mutur..... 23
EPM 9900 — Electronic Meter 25
D.20 RIO 26
B95P — Bus Protection System..... 27
EPM6000,6000T, 6010, 6010T, EPM7000, 7000T –Multi Function Power Meter .. 28
EPM6100 Multi-Function Power Metering System..... 29
Konsiderazzjonijiet Meta Tinstalla l-Meters 30
DGCS/R Switch controller/Recloser..... 31
ML3000,3100, 3001,3101 – Ethernet Switch Series 32
EPM 4600 Multi-Feed Power and Energy Metering Solution 34
A60 Arc Flash System..... 36
8 Series Sistema ta' Protezzjoni..... 37

DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ TAL-UE — **Templates ta' konformità ta' GE Grid Solutions 39**

WERREJ — **Indiċi ġenerali.....43**

Grid Solutions

Sigurtà tal-Prodott u Informazzjoni Speċifika Regolatorja

Kapitlu 1: Rekwiżiti ġenerali

Introduzzjoni

Għan ta’ dan id-dokument

L-għan ta’ dan id-dokument hu li jipprovdi lill-utent b’informazzjoni addizzjonali dwar is-sigurtà tal-prodotti u konformità regolatorja relatata ma’ prodotti Grid Solutions Smart Substation. Dan id-dokument għandu jintuża bħala materjal addizzjonali mal-manwali applikabbli tal-utenti, manwali tal-installazzjoni u kwalunkwe dokumentazzjoni oħra pprovduta.

Minħabba x-xenarji u ambjenti bla għadd tal-installazzjoni li fihom it-tagħmir jista’ jopera, l-utent għandu jevalwa bir-reqqa r-riskji kollha assoċjati mat-tagħmir, l-installazzjoni tiegħu, u l-manutenzjoni. Filwaqt li din il-gwida hi komprensiva, mhijiex maħsuba biex tiddeskrivi kull riskju possibbli li jista’ jinqala’.

Jekk jogħġbok ikkuntattja liċ-ċentru rispettiv tas-servizz lill-klijenti ta’ GE Grid Solutions għal informazzjoni addizzjonali jew kjarifika ta’ informazzjoni pprovduta f’dan id-dokument.

Taqsiriet użati fid-dokumentazzjoni ta’ GE Grid Solutions’s Smart Substation

Dan id-dokument juża t-taqsiriet li ġejjin.

AC .....Kurrent li Jalterna (elettriku)

AEL.....Limitu ta’ Emissjonijiet Aċċessibbli

AWG .....American Wire Gauge

Cd .....Cadmium (element kimiku)

CT.....Transformer tal-Kurrent

DC .....Kurrent Dirett (elettriku)

EMC .....Kompatibilità Elettromanjetika

ESD .....Discharge Elettrostatika

Hg.....Merkurju (element kimiku)

IEC .....Kummissjoni Elettroteknika Internazzjonali

Pb.....Ċomb (element kimiku)

Simboli grafiċi użati fid-dokumentazzjoni ta' GE Grid Solutions's Smart Substation

Is-simboli grafiċi li ġejjin jistgħu jidhru fuq il-prodotti jew fid-dokumentazzjoni tal-prodott.

Twissija

Fid-dokumentazzjoni jew fuq it-tagħmir.

L-ikona 'attenzjoni' tindika li tista' sseħħ ħsara possibbli lit-tagħmir jew lid-dejta jekk l-istruzzjonijiet ma jiġux segwiti kif suppost.

Attenzjoni

Fid-dokumentazzjoni jew fuq it-tagħmir.

L-ikona 'attenzjoni' tindika li tista' sseħħ ħsara possibbli lit-tagħmir, dejta jew staff jekk l-istruzzjonijiet ma jiġux segwiti kif suppost.

Periklu

Fid-dokumentazzjoni jew fuq it-tagħmir.

L-ikona 'periklu' tipprovdi lill-utenti bi twissija dwar il-possibilità ta' korriment serju jew fatali lilhom innifishom jew lil persuni oħrajn.

Periklu

Fid-dokumentazzjoni jew fuq it-tagħmir.

Tindika sitwazzjoni perikoluża li, jekk ma tiġix evitata, se tirriżulta f'mewt jew f'korriment serju.

Twissija

Fid-dokumentazzjoni jew fuq it-tagħmir.

Tindika sitwazzjoni perikoluża li, jekk ma tiġix evitata, tista' tirriżulta f'mewt jew f'korriment serju.

Attenzjoni

Fid-dokumentazzjoni jew fuq it-tagħmir.

Tindika sitwazzjoni perikoluża li, jekk ma tiġix evitata, tista' tirriżulta f'korriment żgħir jew moderat.

Avviż

Fid-dokumentazzjoni jew fuq it-tagħmir.

Tindika prattiki li mhumiex relatai ma' korriment personali.

Riskju ta' xokk elettriku

Fid-dokumentazzjoni jew fuq it-tagħmir.

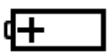
Arc flash jew periklu ta' xokk. PPE adattat (tagħmir protettiv personali) meħtieġ.

Batterija, ġenerali

Fuq tagħmir li jaħdem bil-batterija.

Biex jiġi identifikat tagħmir relatat mal-provvista ta' enerġija lit-tagħmir permezz ta' batterija (primarja jew sekondarja), pereżempju test button tal-batterija, il-post tat-terminals tal-konnettur, eċċ.

Dan is-simbolu mhuwiex maħsub biex jindika l-polarità.



L-ippożizzjonar ta’ batterija

Fuq u ġol-holders tal-batteriji.

Biex jiġi identifikat il-holder tal-batterija nnifsu u l-ippożizzjonar tal-batterija(i) ġol-holder tal-batterija.

AC/DC converter, rectifier, provvista tad-dawl sostituta

Biex jiġi identifikat AC/DC converter u, f’każ ta’ tagħmir plug-in, biex jiġu identifikati r-reċipjenti rilevanti.

Plus; polarità pożittiva

Biex jiġi/u identifikat/i t-terminal(s) pożittiv(i) ta’ tagħmir li jintuża ma’, jew li jiġġenera kurrent dirett.

It-tifsira ta’ dan is-simbolu grafiku tiddependi fuq l-orjentazzjoni tagħha.

Minus; polarità negattiva

Biex jiġi/u identifikat/i t-terminal(s) negattiv(i) ta’ tagħmir li jintuża ma’, jew li jiġġenera kurrent dirett.

It-tifsira ta’ dan is-simbolu grafiku tiddependi fuq l-orjentazzjoni tagħha.

“**On**” **(enerġija)**

Biex tiġi indikata konnessjoni mal-mains, talinqas għal swiċċijiet tal-mains jew il-pożizzjonijiet tagħhom, u dawk il-każijiet kollha fejn is-sigurtà tkun involuta.

It-tifsira ta’ dan is-simbolu grafiku tiddependi fuq l-orjentazzjoni tagħha.

“**Off**” **(enerġija)**

Biex tiġi indikata skonnessjoni mal-mains, talinqas għal swiċċijiet tal-mains jew il-pożizzjonijiet tagħhom, u dawk il-każijiet kollha fejn is-sigurtà tkun involuta.

It-tifsira ta’ dan is-simbolu grafiku tiddependi fuq l-orjentazzjoni tagħha.

Stand-by

Biex jiġu identifikati s-swiċċ jew il-pożizzjoni tas-swiċċ li permezz tiegħu parti mit-tagħmir jinxtegħel sabiex ikun fil-kundizzjoni standby.

“**On/Off**” **(push-push)**

Biex tiġi indikata konnessjoni jew skonnessjoni mill-mains, għall-inqas għal swiċċijiet tal-mains jew il-pożizzjonijiet tagħhom, u dawk il-każijiet kollha fejn is-sigurtà tkun involuta. Kull pożizzjoni, “ON” jew “OFF”, hi pożizzjoni stabbli.

“**On/Off**” **(pushbutton)**

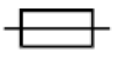
Biex tiġi indikata konnessjoni mal-mains, talinqas għal swiċċijiet tal-mains jew il-pożizzjonijiet tagħhom, u dawk il-każijiet kollha fejn is-sigurtà tkun involuta. “OFF” hi pożizzjoni stabbli, filwaqt li l-pożizzjoni “ON” biss tibqa’ matul il-ħin li l-buttuna tkun magħfusa.

Bozza; dawl; illuminazzjoni

Biex jiġu identifikati s-swiċċijiet li jikkontrollaw sorsi ta’ dawl, eż. dawl tal-kamra, bozza ta’ film projector, illuminazzjoni ta’ dial ta’ xi tagħmir.

Impeller tal-arja (blower, fann, eċċ.)

Biex jiġu identifikati s-swiċċ jew il-kontroll li jħaddem l-impeller tal-arja, eż. fann ta’ film jew slide projector, fann ta’ kamra.



Fuse

Biex jiġu identifikati l-fuse boxes jew il-post fejn jinsabu.

Earth (ground)

Biex jiġi identifikat earth (ground) terminal f'każijiet fejn la s-simboli tan-**Noiseless (clean) earth (ground)** u lanqas tal-**Protective earth (ground)** murija hawn taħt mhuma meħtieġa espliċitament.

Noiseless (clean) earth (ground)

Biex jiġi identifikat noiseless (clean) earth (ground) terminal, eż. sistema ta' earthing (grounding) maħsuba apposta biex tevita ħsara lit-tagħmir.

Protective earth (ground)

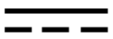
Biex jiġi identifikat kwalunkwe terminal li jkun maħsub għal konnessjoni ma' konduttur estern għal protezzjoni kontra xokk elettriku f'każ ta' ħsara, jew it-terminal ta' elettrodu ta' protective earth (ground).

Frame jew chassis ground

Biex jiġu identifikati l-frame jew iċ-chassis ground terminal.

Ekwipotenzjalità

Biex jiġu identifikati t-terminals li, meta mqabbdin ma' xulxin, iġibu l-partijiet differenti tat-tagħmir jew ta' sistema għall-istess potenzjal, li mhux neċessarjament ikun earth (ground) potenzjali, eż. għal bonding lokali.

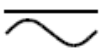


Kurrent dirett

Biex jiġi indikat fuq ir-rating plate li t-tagħmir hu adattat għal kurrent dirett biss; biex tidentifika terminali rilevanti.

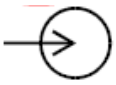
Kurrent li jalterna

Biex jiġi indikat fuq ir-rating plate li t-tagħmir hu adattat għal kurrent li jalterna biss; biex tidentifika terminali rilevanti.



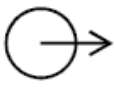
Kemm kurrent dirett kif ukoll kurrent li jalterna

Biex jiġi indikat fuq ir-rating plate li t-tagħmir hu adattat kemm għal kurrent dirett kif ukoll għal kurrent li jalterna biss; biex tidentifika terminali rilevanti.



Input

Biex jiġi identifikat input terminal meta jkun meħtieġ li tiddistingwi bejn inputs u outputs.



Output

Biex jiġi identifikat output terminal meta jkun meħtieġ li tiddistingwi bejn inputs u outputs.

Vultaġġ perikoluż

Biex jiġi indikat periklu li jirriżulta minn vultaġġi perikoluż.

F'każ ta' applikazzjoni f'sinjal ta' twissija, ir-regoli skont ISO 3864 għandhom jiġu segwiti.

Attenzjoni, wiċċ jaħraq

Biex jiġi indikat li l-oġġett immarkat jista' jkun jaħraq u m'għandux jintmess mingħajr ma wieħed joqgħod attent.

Is-simbolu ta' ġewwa hu standardizzat f'ISO 7000-0535 "Trasferiment ta' sħana, ġenerali". Is-sinjali ta' twissija huma standardizzati f'ISO 3864.

Mhux biex jintuża f'żoni residenzjali

Biex jiġi identifikat tagħmir elettriku li mhuwiex adattat għal żona residenzjali (eż. tagħmir li jipproduċi interferenza tar-radju meta jkun jaħdem).

Signal lamp

Biex jiġi identifikat is-swiċċ li permezz tiegħu s-signal lamp(s) tkun/ikunu mixgħula jew mitfija.

Tagħmir sensittiv għall-elettrostatiċità

Fuq pakketti li jkun fihom tagħmir sensittiv għall-elettrostatiċità u fuq it-tagħmir innifsu.

Għal aktar informazzjoni ara IEC 60747-1.

Radjazzjoni elettromanjetika non-ionizing

Biex jiġu indikati livelli qawwija u potenzjalment perikoluż ta' radjazzjoni non-ionizing.

F'każ ta' applikazzjoni f'sinjal ta' twissija, ir-regoli skont ISO 3864 għandhom jiġu segwiti.

Radjazzjoni ta' tagħmir tal-laser

Biex tiġi identifikata radjazzjoni ta' prodotti tal-laser.

F'każ ta' applikazzjoni f'sinjal ta' twissija, ir-regoli skont ISO 3864 għandhom jiġu segwiti.

Transformer

Biex jiġu identifikati swiċċijiet, kontrolli, konnetturi jew terminals li jqabbdu tagħmir elettriku mal-mains permezz ta' transformer. Dan jista' jintuża wkoll fuq envelop jew case biex jindika li jkun fihom transformer (eż. fil-każ ta' tagħmir plug-in).

Tagħmir ta' Klassi II

Biex jiġi identifikat tagħmir li jissodisfa r-rekwiżiti tas-sigurtà speċifikati għal tagħmir ta' Klassi II skont IEC 60536.

Il-pożizzjoni tas-simbolu li juri żewġ kaxex għandha tkun tali li jkun ovvju li s-simbolu hu parti mill-informazzjoni teknika u li ma jista' bl-ebda mod jiġi mfixkel mal-isem tal-manifattur jew ma' identifikazzjonijiet oħra.

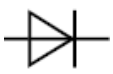
Test voltage

Biex jiġi identifikat tagħmir li jiflaħ għal test voltage ta' 500 V.

Valuri oħra ta' test voltage jistgħu jiġu indikati skont l-istandards IEC rilevanti: ara pereżempju IEC 60414.

Tagħmir ta' Klassi III

Biex jiġi identifikat tagħmir li jissodisfa r-rekwiżiti tas-sigurtà speċifikati għal tagħmir ta' Klassi III skont IEC 60536.



Rectifier, ġenerali

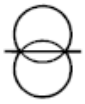
Biex jiġi identifikat tagħmir rectifying u t-terminals u l-kontrolli assoċjati tiegħu.

DC/AC converter

Biex jiġi identifikat DC/AC-converter u t-terminals u l-kontrolli assoċjati tiegħu.

Short-circuit-proof transformer

Biex jiġi identifikat transformer li jiflaħ għal short-circuit, b'mod inerenti jew mhux inerenti.



Isolating transformer

Biex jiġi identifikat isolating type transformer.

Isolating transformer tas-sigurtà

Biex jiġi identifikat isolating transformer tas-sigurtà.

Non-short-circuit-proof transformer

Biex jiġi identifikat transformer li ma jiflaħx għal short-circuit.

Converter b'kurrent tal-output stabbilizzat

Biex jiġi identifikat konvertitur li jforni kurrent kostanti.

Allarm, ġenerali

Biex jiġi indikat allarm fuq tagħmir ta' kontroll.

It-tip ta' allarm jista' jiġi indikat ġot-triangolu jew taħt it-trijangolu.

Allarm urġenti

Biex jiġi indikat allarm urġenti fuq tagħmir ta' kontroll.

It-tip ta' allarm jista' jiġi indikat ġot-triangolu jew taħt it-trijangolu.

L-urġenza tal-allarm tista' tiġi indikata billi tiġi varjata karatteristika tal-allarm, eż. ir-rata ta' teptip ta' sinjal viżwali, jew fil-kodifikazzjoni ta' sinjal li jinstema'.

Reset ta' sistema ta' allarm

Fuq tagħmir ta' allarm.

Biex jiġi identifikat kontroll li permezz tiegħu ċ-ċirkwit tal-allarm jista' jiġi rrisettjat għall-istat inizjali tiegħu.

It-tip ta' allarm jista' jiġi indikat ġot-triangolu miftuħ jew taħt it-trijangolu.

Alarm inhibit

Biex jiġi indikat alarm inhibit fuq tagħmir ta' kontroll.

It-tip ta' allarm jista' jiġi indikat ġot-triangolu jew taħt it-trijangolu.

Vokabularju tekniku għad-dokumentazzjoni ta' GE Grid Solutions's Smart Substation

It-terminoloġija teknika li ġejja tista' tidher fuq il-prodotti jew fid-dokumentazzjoni tal-prodott.

Antenna	Tagħmir metalliku (bħala virga jew wire) biex jibgħat jew jirċievi radio waves.
Attenzjoni	Dikjarazzjoni li tiddeskrivi periklu potenzjali.
Batterija	Ċellula elettrokimika waħda jew aktar li tibdel enerġija kimika maħżuna f'enerġija elettrika.
Blower	Tagħmir mekkaniku biex iċaqlaq l-arja jew gassijiet oħrajn.
Chassis	Il-punt ta' referenza f'ċirkwit elettriku li minnu jitkejlu vultaġġi oħra, jew passaġġ komuni tar-ritorn għal kurrent elettriku, jew konnessjoni fiżika diretta lejn l-earth.
Circuit breaker	Swiċċ tal-elettriku li jaħdem awtomatikament, maħsub biex jipproteġi ċirkwit elettriku minn ħsara kkawżata minn overload jew short circuit.
Ċirkuwiti sekondarji	Wiring imqabbad mal-winding sekondarju ta' transformer, induction coil, jew tagħmir simili.
Ċomb	Metall artab, malleabbli u dgħajjef.
Conductor	Materjal li jippermetti l-fluss ta' kurrent elettriku.
Conduit	Jintuża għall-protezzjoni u r-routing ta' wiring tal-elettriku.
Dielectric	Insulator elettriku.
Discharge	L-enerġija maħżuna li toħroġ.
Earth	Il-punt ta' referenza f'ċirkwit elettriku li minnu jitkejlu vultaġġi oħra, jew passaġġ komuni tar-ritorn għal kurrent elettriku.
Electrostatic	Charges elettriċi li jimxu bil-mod.
Elettrolit	Kwalunkwe sustanza li jkun fiha free ions li jagħmlu s-sustanza elettrikament konduttiva.
Enerġija maħżuna	L-enerġija maħżuna f'sistema minħabba l-pożizzjoni tagħha f'force field jew minħabba l-konfigurazzjoni tagħha.
Enerġija	Il-kapaċità li sistema fiżika jkollha biex tagħmel xogħol fuq sistemi fiżiċi oħra.
Fabbrika	Bini industrijali fejn il-ħaddiema jimmanifatturaw oġġetti jew jissorveljaw magni li jipproċessaw prodott wieħed f'ieħor.
Fjammabbli	Kemm faċilment xi ħaġa tinħaraq jew taqbad, u tikkawża nar jew jew kombustjoni.
Frame	Sistema strutturali li tappoġġja komponenti oħrajn ta' kostruzzjoni fiżika.
Fuse	Tip ta' tagħmir ta' protezzjoni tat-tip sacrificial overcurrent.
Gass	Wieħed mit-tliet stati tal-materja.
GND	Taqsira għall-ground (earth).
Ground bus	Conductor li jintuża bħala referenza ta' vultaġġ żero f'sistema.
Ground CT	Transformer tal-Kurrent li jintuża biex ikejjel kurrent tal-ground.

Hi-pot..... Taqsira għal potenzjal għoli.

Housing ..... Reċipjent li jkun fih xi tagħmir.

Ħruq ..... Tip ta' ħsara lill-ġisem ikkawżata minn sħana, elettriku, kimiċi, dawl, radjazzjoni jew frizzjoni.

Ħsara..... Kwalunkwe fluss anormali ta' kurrent elettriku.

Korriment..... Ħsara lil organiżmu bijoloġiku.

Kuntatt..... Tagħmir konduttiv biex jgħaqqad ċirkuwiti elettriċi flimkien.

Kurrent ..... Il-fluss ta' charge elettrika, li tipikament jinġarr minn elettroni li jiċċaqilqu, f'conductor.

Letali..... Xi ħaġa li hi kapaċi tikkawża mewt.

Mains..... Il-provvista ta' dawl elettriku ta' kurrent li jalterna (AC) li tintuża għal skopijiet ġenerali.

Manutenzjoni..... Azzjonijiet ta' rutina li jżommu lit-tagħmir elettriku fi stat tajjeb ta' operat.

Meter ..... Tagħmir li jkellel l-ammont ta' enerġija elettrika kkonsmata.

Nar ..... L-ossidazzjoni mgħaġla ta' materjal fil-proċess kimiku tal-kombustjoni, li minnu toħroġ sħana, dawl, u diversi prodotti tar-reazzjoni.

Periklu ..... Dikjarazzjoni li tiddeskrivi t-theddida ta' avvenimenti avversi.

Periklu ..... Sitwazzjoni li tikkawża livell ta' theddida għall-ħajja, is-saħħa, il-propjetà, jew l-ambjent.

Phase CT ..... Tagħmir li jintuża biex ikejjel il-phase tal-kurrenti elettriċi.

Protective relay ..... Tagħmir elettromekkaniku kumpless maħsub biex jikkalkula l-kundizzjonijiet tal-operat fuq ċirkwit elettriku u jattiva s-circuit breakers meta tinstab xi ħsara.

Protett..... Cable elettriku ta' insulated conductor wieħed jew aktar li jkun magħluq b'saff konduttiv komuni.

Protezzjoni primarja.... Il-mezz primarju biex tipproteġi sistemi ta' enerġija elettrika minn ħsarat.

Reboot..... Meta tistartja mill-ġdid il-kontroll tas-software billi titfi l-provvista tad-dawl.

Reżistenza ..... Kejl tal-grad li bih oġġett jopponi kurrent elettriku li jgħaddi minn ġo fih.

Short circuit ..... Ċirkwit elettriku hu wieħed li jippermetti kurrenti li jimxi matul passaġġ fejn essenzjalment ma jiltaqa' mal-ebda impedenza elettrika (jew impedenza baxxa ħafna).

Shorting block ..... Tagħmir li ma jħallix li transformer tal-kurrent jinħaraq.

Simbolu ..... Oġġett, stampa, kelma miktuba, ħoss, jew marka partikulari li tirrappreżenta xi biċċa informazzjoni permezz ta' assoċjazzjoni, xebh, jew konvenzjoni.

Stator..... Il-parti stazzjonarja ta' rotor system, li tinsab f'ġeneratur elettriku jew mutur elettriku.

Substation ..... Parti minn sistema ta' ġenerazzjoni elettrika, trasmissjoni u distribuzzjoni, fejn il-vultaġġ jinbidel minn għoli għal baxx, jew bil-kontra, jew ħafna funzjonijiet importanti oħra.

Swiċċ tal-elettriku.....Komponent elettriku li jista' jaqta' ċirkwit elettriku, jinterrompi l-kurrent jew jibagħtu minn condutor għal ieħor.

Tagħmir protettiv.....Apparat biex jipproteġi tagħmir tal-elettriku minn transients tal-enerġija.

Tagħmir protettiv.....Ilbies protettiv, helmets, goggles, jew ħwejjeġ oħra maħsuba biex jipproteġu l-ġisem tal-persuna minn korriment minħabba impatti minn oġġetti bla ponta, perikli minħabba l-elettriku, sħana, kimiċi, u infezzjoni, għal skopijiet ta' saħħa u sigurtà relatati mal-post tax-xogħol.

Tagħmir.....Kwalunkwe magna li taħdem bl-elettriku.

Tagħmir.....Tagħmir li jiffoka fuq l-immaniġġjar ta' tip partikulari ta' informazzjoni u xogħol relatat.

Temperatura .....Propjetà fiżika ta' materja li kwantitattivament tesprimi l-kunċetti komuni ta' sħana u kesħa.

Thermal cycling .....Proċess ta' modulazzjoni ta' temperatura żviluppat biex itejjeb il-prestazzjoni, is-saħħa u l-lonġevità ta' varjetà ta' materjali.

Titqiba.....Ferita kkawżata minn oġġett li jtaqqab il-ġilda.

Transformer .....Tagħmir statiku li jittrasferixxi enerġija elettrika minn ċirkwit wieħed għall-ieħor permezz ta' inductively coupled conductors.

Twissija.....Dikjarazzjoni ta' prekawzjoni li tipprovdi informazzjoni dwar perikli potenzjali, u l-proċeduri xierqa.

Vultaġġ għoli.....Ċirkuwiti ta' iktar minn 1000 V għal kurrent li jalterna u mill-inqas 1500 V għal kurrent dirett.

Wet contacts.....Kuntatti mxarrbin bil-merkurju.

Xokk .....Kuntatt elettriku li jikkawża biżżejjed kurrent li jgħaddi minn ġol-ġilda, il-muskoli jew ix-xagħar.

Xquq .....Il-formazzjoni ta' qasma jew qasma parzjali f'materjal solidu.

Istruzzjonijiet ġenerali għall-prodotti kollha

Istruzzjonijiet ambjentali

Din it-tikketta tindika li dan il-prodott m'għandux jintrema mal-iskart domestiku. Għandu jittieħed f'faċilità adattata li tippermetti l-irkupru u r-riċiklaġġ.

- Il-batteriji huma mmarkati b'simbolu, li jista' jinkludi ittri li jindikaw cadmium (Cd), ċomb (Pb), jew merkurju (Hg).
- Armi l-batteriji użati skont l-istruzzjonijiet tal-manifattur.
- Tarmix il-batteriji fin-nar jew mal-iskart domestiku.
- Għal riċiklaġġ kif suppost, ħu l-batteriji lura għand il-fornitur tiegħek jew ikkuntattja lill-aġenzija lokali tiegħek tar-rimi tal-iskart għall-indirizz tal-eqreb sit fejn jintremew il-batteriji.
- Sakemm mhux indikat mod ieħor, dan hu prodott ta' Klassi A għall-użu f'ambjenti industrijali biss.

- Il-prestazzjoni EMC f'ċerti ambjenti tista' tiġi kompromessa minħabba disturbi minn konduzzjoni u/jew radjazzjoni.

Prekawzjonijiet ġenerali dwar is-sigurtà

- Jekk tonqos li tipprattika l-proċeduri tas-sigurtà waqt ix-xogħol, dan x'aktarx li ser jagħmel ħsara lit-tagħmir, jikkawża korriment sever u/jew mewt.
- L-użu ta' ingwanti adattati tas-sigurtà, nuċċalijiet tas-sigurtà u lbies protettiv hu rakkomandat waqt l-installazzjoni tat-tagħmir, il-manutenzjoni u s-servizz tat-tagħmir.
- Il-proċeduri kollha għandhom jiġu segwiti b'mod strett.
- Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal(i) tat-tagħmir, dan jista' jikkawża ħsara irriversibbli lit-tagħmir u jista' jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, hu importanti li l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni għandhom jiġu riveduti.
- Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b'mod anormali, ipproċedi b'attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb u tista' tirriżulta f'operat mhux kif suppost u korriment.
- Oqgħod attent minn perikli potenzjali, ilbes tagħmir protettiv personali u eżamina b'attenzjoni ż-żona tax-xogħol għal għodda u oġġetti li setgħu tħallew ġot-tagħmir.
- Attenzjoni: Vultaġġi perikoluži jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.
- L-istaff li jittestja għandu jkun familjari mal-prattika ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir, mal-prekawzjonijiet tas-sigurtà, u jsegwi l-prekawzjonijiet standard tal-ESD biex jevita korriment personali jew ħsara lit-tagħmir.
- Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkwiti live perikoluži kollha u s-sorsi ta' enerġija elettrika.
- Jekk ma titfix il-provvista elettrika lit-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista' jesponik għal vultaġġi perikoluži li jikkawżaw korriment jew mewt.
- It-tagħmir kollu rakkomandat li għandu jiġi grounded irid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta' sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir
- Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma' xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.
- Żomm il-ground leads qosra kemm jista' jkun.
- Il-ground terminal irid ikun ertjat il-ħin kollu waqt li t-tagħmir ikun jaħdem.
- Fejn applikabbli, tesponix il-batteriji għal kundizzjonijiet ta' ħażna li ma jissodisfawx ir-rakkomandazzjonijiet tal-manifattur.
- Filwaqt li l-manwal tat-tagħmir jista' jissuġġerixxi diversi passi dwar is-sigurtà u l-affidabbiltà, il-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jintużaw flimkien mal-kodiċi tas-sigurtà li jkunu fis-seħħ fil-lokalità tiegħek.
- Trasmettituri LED huma kklassifikati bħala IEC 60825-1 Limitu ta' Emissjonijiet Aċċessibbli (AEL) Klassi 1M. Tagħmir ta' Klassi 1M hu kkunsidrat li mhuwiex perikoluż għal għajnejn mingħajr protezzjoni. Tħarisx lejh direttament bi strumenti ottiċi.

Istruzzjonijiet dwar l-immuntar

- L-installazzjoni trid issir skont il-kodiċi nazzjonali dwar l-elettriku tal-pajjiż in kwistjoni.
- Hi r-responsabbiltà tal-utent aħħari biex jiġi żgurat li t-tagħmir jiġi installat, operat, u użat għall-funzjoni intenzjonata tiegħu bil-mod speċifikat minn GE.

- Biex tevita l-potenzjal għal korriment personali minħabba perikli tan-nar, żgura li l-unità tiġi mmuntata f'post sigur u/jew ġo reċipjent adattat.
- Tinstallahiex jekk it-tagħmir ikun bil-ħsara. Eżamina l-kaxxa għal difetti ovvji bħal xquq fil-housing.
- Itfi l-provvista tad-dawl qabel ma tagħmel kwalunkwe konnessjonijiet elettriċi, u żgura li jkun hemm konnessjoni kif suppost mal-ground qabel ma tikkonnettja l-enerġija tal-faċilità mat-tagħmir.
- ATTENZJONI: Tapplikax iktar mir-rating massimu tal-elettriku milli t-tagħmir jista' jiflaħ.
- Irreferi għat-tikketti fuq it-tagħmir u/jew il-manwal(i) qabel ma tapplika l-vultaġġi. Jekk ma tagħmilx hekk, dan jista' jirriżulta fi ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- Kwalunkwe wires u l-wires kollha li ma jkunux użati immedjatament għandhom jiġu insulati kif suppost biex tiżgura li jekk il-provvista tad-dawl tinxtegħel aċċidentalment, dan ma jikkawżax short jew periklu elettriku.
- Biex tevita ħsara lit-tagħmir jew operat mhux kif suppost, hu rakkomandat li l-conduits metalliċi kollha jew il-cable shields jiġu konnessi mal-ground f'punt wieħed.

Istruzzjonijiet dwar il-manutenzjoni

- M'hemm l-ebda partijiet fit-tagħmir li l-utent jista' jsewwi. Staff ikkwalifikat biss għandu jaħdem fuq dan it-tagħmir.
- Oqgħod attent meta taħdem madwar dan it-tagħmir meta l-vultaġġ ikun live.
- Uża l-kawtela u segwi r-regoli kollha tas-sigurtà meta timmaniġġja, tittestja jew taġġusta t-tagħmir.
- Dejjem għandek tiskonnettja s-sors tal-enerġija qabel u tneħħi l-inputs kollha tal-vultaġġ qabel ma tagħmel xi servicing fuq it-tagħmir.
- Billi l-vultaġġi jistgħu jkunu preżenti ġot-tagħmir anki jekk it-tagħmir ikun mitfi, l-istaff tal-manutenzjoni għandu jkun familjari mal-perikli assoċjati mat-tagħmir elettriku.
- Li tipprova ssolvi l-problemi tat-tagħmir billi tuża metodi mhux rakkomandati mill-manifattur, jista' jirriżulta fi ħsara jew korriment lil persuni u propjetà.
- Jekk ikun meħtieġ u biex tevita xokk elettriku, skonnettja l-provvista tad-dawl qabel ma tipprova tibdel il-fuses u/jew il-batteriji. Ibdel il-fuses jew il-batteriji bl-istess tip jew tip ekwivalenti biss, li jkun rakkomandat mill-manifattur.
- ATTENZJONI: Batterija ġdida tista' tisplodi jekk ma tiġix installata kif suppost.
- L-installazzjoni tal-batterija irid ikun konformi mal-kodiċi nazzjonali u lokali.
- Għandek timmmaniġġja batterija bil-ħsara jew li tkun qed tnixxi b'attenzjoni kbira - iżżarmahiex, taħraqhiex, ittaqqabhiex, tgħaffiġhiex, jew tagħmlilha short-circuit. Jekk inti tmiss l-elettrolit, aħsel il-ġilda esposta bis-sapun u ilma. Jekk l-elettrolit imiss m'għajnejk, laħlaħ għajnejk bl-ilma għal 15-il minuta. Jekk tkun ġbidt l-elettrolit man-nifs, mur fejn ikun hemm arja nadifa, u mmonitorja n-nifs u ċ-ċirkolazzjoni. F'kull każ, fittex attenzjoni medika immedjatament.

Informazzjoni dwar l-użu

- Aċċerta ruħek li l-kundizzjonijiet tal-operat (jiġifieri l-kundizzjonijiet elettriċi u ambjentali) ikunu fil-medda tal-ispeċifikazzjonijiet elenkati fil-manwal(i) tat-tagħmir. Jekk tonqos li tagħmel hekk, dan jista' jikkawża li t-tagħmir ma jaħdimx b'mod normali, tiżviluppalu l-ħsara u/jew iseħħ korriment personali.
- Tħaddimx it-tagħmir bil-protezzjonijiet tas-sigurtà jew bl-għatjien imneħħija, li jkunu ġew installati biex jiġi evitat kuntatt aċċidentali.
- Meta tikkonnettja ma' desktop computer, aċċerta ruħek li t-tagħmir jaqsam miegħu l-istess ground reference. Jekk, madankollu, tkun qed tikkonnettjah ma' portable computer, hu rakkomandat li tqabbdu permezz tal-batterija interna tiegħu.
- Attenzjoni: Oqgħod attent mill-possibilità li titlef il-komunikazzjoni waqt il-proċessi tal-bdil tal-firmware.
- Jekk applikabbli, żgura li d-dust covers ikunu installati meta l-fiber ma jkunx qed jintuża.
- Konnetturi maħmuġin jew migrufin jistgħu jwasslu għal telf qawwi fuq fiber link.

Grid Solutions

Sigurtà tal-Prodott u Informazzjoni Speċifika Regolatorja

Kapitlu 2: Rekwiżiti speċjali

Il-prodotti kollha

Informazzjoni Ġenerali

- ☐ L-outputs tal-kuntatt għandhom jiġu kkunsidrati li huma perikoluż biex tmisshom meta t-tagħmir ikun mixgħul!
- ☐ Jekk il-kuntatti tal-output relay ikunu meħtieġa għal applikazzjonijiet aċċessibbli ta' vultaġġ baxx, hi r-responsabbiltà tal-klijent biex jiżgura livelli kif suppost ta' insulazzjoni.
- ☐ Qatt m'għandek tagħmel short-circuit ta' terminal sekondarju.
- ☐ Iż-żmien u thermal cycling jistgħu eventwalment jikkawżaw tnaqqis tal-qawwa dielectric tal-winding insulation fl-istator winding. Dan jista' jipproduċi passaġġ ta' impedenza baxxa mill-provvista għall-ground li tirriżulta f'kurrenti tal-ground, li jistgħu jkunu pjuttost għoljin f'sistemi ertjati b'mod sod. Dawn jistgħu jikkawżaw ħsara strutturali severa malajr lill-motor stator slots.
- ☐ F'sistemi ertjati ta' reżistenza hemm reżistenza in series mal-konnessjoni tal-ground tal-provvista biex tillimita l-kurrent tal-ground u tippermetti lis-sistema biex tkompli taħdem għal żmien qasir taħt kundizzjonijiet ta' ħsara. Il-ħsara għandha tiġi lokalizzata u rranġata kemm jista' jkun malajr, għax ħsara oħra fuq phase ieħor tirriżulta fi fluss ta' kurrent għoli ħafna bejn il-phases permezz taż-żewġ passaġġi tal-ħsara tal-ground.
- ☐ Minbarra li tagħmel ħsara lill-mutur, ħsara fil-ground tista' tpoġġi l-motor casing fuq il-potenzjal tal-ground u b'hekk toħloq periklu għas-sigurtà tal-istaff.
- ☐ It-terminals kollha tal-meter għandhom ikunu inaċċessibbli wara l-installazzjoni.
- ☐ Il-phase u l-ground CTs kollha għandhom ikunu ertjati.
- ☐ Id-differenza potenzjali bejn is-CTs ground u l-ground bus għandha tkun minima (idealment żero).
- ☐ Jekk il-windings sekondarji ma jkunux ertjati, capacitive coupling jista' jippermetti l-vultaġġ sekondarju li jifflowtja sal-vultaġġ tal-mains. Dan jista' joħloq periklu serju għas-sigurtà.
- ☐ Ix-xogħol kollu għandu jsir skont il-prattiċi lokali tas-sigurtà tal-provvista tad-dawl u skont il-proċeduri deskritti fl-edizzjoni kurrenti tal-*Handbook for Electricity Metering*.

- ☐ Vultaġġi perikoluży jistgħu jkunu preżenti wara li l-power supply chassis tkun tneħħiet mit-tagħmir. Stenna 10 sekondi sakemm l-enerġija maħżuna tispiċċa.
- ☐ M'hemm l-ebda manutenzjoni preventiva jew spezzjoni meħtieġa għas-sigurtà. Madankollu, il-fabbrika għandha twettaq kwalunkwe tiswija jew manutenzjoni.
- ☐ Skonnettja u sakkar is-sorsi kollha tal-enerġija qabel ma tagħmel xi servicing u tneħħi l-komponenti u agħmel short circuit tat-transformer primaries tal-kurrent qabel is-servicing.
- ☐ Qatt m'għandek tiftaħ iċ-ċirkuwitu sekondarju ta' live CT. Il-vultaġġ għoli li jinħoloq jista' jirriżulta f'sitwazzjoni perikoluża kemm għall-istaff kif ukoll għat-tagħmir!
- ☐ Aċċerta ruħek li l-logic input wet contacts ikunu konnessi ma' vultaġġi li jkunu taħt l-ispeċifikazzjoni tal-vultaġġ massimu ta' 300 V DC.
- ☐ Tgħaddix is-signal wires fl-istess conduit jew bundle li minnu jkun għaddej id-dawl mill-mains jew vultaġġ jew kurrenti ta' livell għoli.
- ☐ Tikkonnettjax il-filter ground mal-ground tas-sigurtà waqt kwalunkwe testijiet tal-produzzjoni!
- ☐ L-użu ta' shorting blocks u fuses hu rakkomandat għal-leads tal-vultaġġ u l-provvista tad-dawl biex tevita kundizzjonijiet perikoluży ta' vultaġġ jew ħsara lit-transformers tal-kurrent.
- ☐ Fejn ikun applikabbli, ix-shorting link bejn il-filter ground u l-ground tas-sigurtà trid titneħħa qabel id-dielectric strength test biex tipproteġi t-transient suppression circuitry tal-provvista tad-dawl.
- ☐ Qabel tagħmel il-wiring, neħħi l-enerġija tas-CT sekondarju billi tagħmillu short circuit permezz ta' shorting block.
- ☐ Difett fl-insulazzjoni jista' jippermetti lir-relay case biex tmiss mal-conductors, u dan jista' jikkawża vultaġġi perikoluży tal-ground.
- ☐ Is-secondary windings esterni kollha tat-transformer tal-kurrent iridu jkunu ertjati mal-ground bus.
- ☐ Taħt l-ebda ċirkustanza s-CT secondary windings m'għandhom jitħallew open-circuited, meta jkun għaddej kurrent primarju.
- ☐ L-outputs tal-kuntatt għandhom jiġu kkunsidrati li huma perikoluży biex tmisshom meta t-tagħmir ikun mixgħul!
- ☐ Jekk il-kuntatti tal-output relay ikunu meħtieġa għal applikazzjonijiet aċċessibbli ta' vultaġġ baxx, hi r-responsabbiltà tal-klijent biex jiżgura livelli kif suppost ta' insulazzjoni.
- ☐ L-utenti finali għandhom isegwu l-kodiċi tas-sigurtà/regolamenti okkupazzjonali reġjonali applikabbli waqt l-installazzjoni, l-operat u l-manutenzjoni tat-tagħmir. Dan jista' jkun jeħtieġ field marking jew tikkettar addizzjonali biex jiġi definit il-livell li suppost tal-PPE (Tagħmir għall-Protezzjoni Personali) biex jitnaqqas ir-riskju ta' korrimenti relatati ma' arc-flashes. Ikkuntattja lit-taqsima tal-appoġġ tekniku ta' GE għal informazzjoni speċifika dwar il-prodott.
- ☐ Vultaġġ perikoluż jista jikkawża korriment sever jew mewt.
- ☐ Itfi l-enerġija kollha qabel l-installazzjoni, aġġustament, jew it-tneħħija ta' transfer switch jew xi wieħed mill-komponenti tiegħu.
- ☐ Minħabba l-vultaġġ u kurrent perikoluży, GE tirrakkomanda li tekniku ċċertifikat ta' GE jew electrician ikkwalifikat iridu jwettqu l-installazzjoni u l-manutenzjoni tas-switch.
- ☐ Li tikkonnettja l-istartjar tal-magna jista' jikkawża lill-ġeneratur biex jistartja.
- ☐ Qabel tikkonnettja, itfi l-ġeneratur.

Rekwiżiti addizzjonali għal prodotti speċifiċi

HFA Multi-Contact Auxiliary Relay

- ☐ Meta jintużaw pilot wires biex jikkonnettjaw relays protettivi, hu possibbli li vultaġġi għoljin jidhru bejn il-pilot wires u l-ground fit-terminals. Dawn il-vultaġġi normalment jinħolqu minħabba d-differenzi fl-istation ground potential, iżda jistgħu jinħolqu wkoll minħabba induzzjoni longitudinali jekk il-pilot wires ikunu mgħoddija b'mod parallel ma' u qrib il-power lines għal kwalunkwe distanza. Billi l-HFA relays huma konnessi direttament mal-pilot wires, partijiet mir-relay ser ikollhom l-istess potenzjal bħall-pilot wires, u l-prekawzjonijiet meħtieġa għandhom jiġu osservati meta teżamina r-relay jew tittestjaha fil-post.

LM10 Modular Low Voltage Motor Protection

- ☐ Dan il-prodott għandu jiġi pprovdut b'massimu ta' 10 A DC listed fuse jew circuit breaker fiċ-ċirkuwitu tal-provvista meta jkun imqabbad ma' sors ċentralizzat DC ta' 48 V.
- ☐ Meta tuża l-karatteristika tal-maintained switching, il-perikli potenzjali għas-sigurtà għandhom jiġu kkunsidrati u għandha tintgħażel setup adattata għal kull applikazzjoni individwali.

269Plus Sistema ta' Protezzjoni tal-Mutur

- ☐ Biex tevita xokk elettriku, agħmel discharge ta' J201 billi tagħmel short circuit matul il-pins qabel ma tikkonnettja mill-ġdid il-J201 jumper. Din l-għażla għandha tintuża biss meta jkun meħtieġ restart immedjat wara lockout trip għall-integrità tal-proċess jew għas-sigurtà tal-istaff.
- ☐ Li tagħmel discharge tal-memorja termali tat-269Plus jagħti lir-relay valur mhux realistiku għall-kapaċità termali li jkun fadal fil-mutur u hu possibbli li tagħmel ħsara b'mod termali lill-mutur billi tqabbdu mill-ġdid. Għalhekk, il-protezzjoni kompleta tista' tiġi kompromessa sabiex terġa' tqabbad il-mutur billi tuża din il-karatteristika.

ML800 Ethernet Switch

- ☐ Prodotti ta' 48 V DC għandhom jiġu installati b'tagħmir li jiskonnettja li jkun aċċessibbli faċilment fiċ-ċirkuwitu tal-provvista tal-prodott fl-installazzjoni tal-bini.
- ☐ Il-provvista tad-dawl esterna għal DC units għandha tkun direct plug-in power unit elenkat, immarkat bħala Klassi 2, jew elenkat bħala provvista tad-dawl ITE, immarkata LP, li tkun rated kif suppost għall-output voltage (jiġifieri, 24 V DC jew 48 V DC) u rated output current adattat.
- ☐ Jekk it-tagħmir ikun immuntat f'sistema ta' rack assembly magħluqa jew multipla, ivverifika r-rekwiżiti tal-provvista tad-dawl tat-tagħmir biex tevita overloading taċ-ċirkuwiti elettriċi tal-bini.

F650 Feeder Protection u Bay Controller

☐ Il-modulu tat-transformer għal VTs u CTs diġà hu kkonnettjat ma' female connector li jkun marbut bil-viti mal-case. L-inputs tal-kurrent jinkludu shorting bars, biex b'hekk il-modulu jkun jista' jinqala' mingħajr il-ħtieġa li tagħmel short-circuit tal-kurrenti minn barra. Hu importanti ħafna, għal raġunijiet ta' sigurtà, li ma tibdilx jew taqleb it-terminals għal CTs u VTs.

339 Sistema ta' Protezzjoni tal-Mutur

☐ Ir-relay chassis ground terminals għandhom ikunu kkonnettjati direttament mal-ground bus, billi jintuża l-iqsar passaġġ prattikabbli. Tinned copper, braided, shielding u bonding cable għandu jintuża. Bħala minimu, 96 strands ta' numru 34 AWG għandhom jintużaw. Numru tal-katalgu Belden 8660 hu adattat.

C90^{Plus} Controller

☐ Qabel jitneħħa l-modulu AC, iċ-ċirkuwitu sekondarju tas-CT għandu jiġi short circuited sabiex tiġi evitata kundizzjoni ta' ċirkuwitu miftuħ fuq CT.

☐ Staff ikkwalifikat tas-servizz biss jista' jaqla' u jdaħħal il-modulu meta l-control power ikun tneħħa mill-unit. Jekk tonqos li tiżgura li l-provvista tad-dawl tkun skonnettjata, dan jista' jagħmel ħsara b'mod permanenti lit-tagħmir u jirriżulta f'korriment personali.

☐ Jekk iddaħħal modulu ta' tip mhux korrett ġo slot, dan jista' jirriżulta f'korriment personali, ħsara lill-unit jew lit-tagħmir ikkonnettjat, jew operat mhux mixtieq!

MLJ Digital Synchronism Check Relay

☐ F'relays bil-komunikazzjonijiet jew jekk jintuża cable b'shield, ix-shield għandha tkun ikkonnettjata mat-terminal li jkun intenzjonat għal dan l-iskop (B11), mingħajr ma tinterrompi l-kontinwità, u ma tkunx ikkonnettjata mal-ground. Madankollu, minħabba s-sigurtà personali, u sabiex tiddevja l-interferenza għall-ground, dejjem għandha tiġi kkonnettjata mal-ground f'mill-inqas punt wieħed. Ġeneralment l-iktar post konvenjenti jkun fuq il-ġenb tal-controller tal-komunikazzjoni. Billi tagħmel dan, isir il-grounding tal-cable kif ukoll tiġi evitata ċ-ċirkolazzjoni ta' kurrenti minn ġol-cable, li tista' taffettwa l-operat kif suppost tal-komunikazzjonijiet.

☐ Fil-wiring ta' kwalunkwe tagħmir elettriku mal-case tiegħu, jekk il-case tkun tal-metall, dejjem ikun hemm kapaċità, li hi t-total tal-kapaċità tal-interferenza u l-kapaċitajiet meħtieġa għall-filtering. Għalkemm il-kurrenti li jistgħu jiċċirkolaw minn ġo dawn il-kapaċitajiet jistgħu ma jkunux perikoluż għan-nies, dejjem ikunu allarmanti u tedjanti, u jsiru agħar meta l-art tkun imxarrba jew meta jintużaw żraben ħfief.

DGP Digital Generator Protection

☐ Hu essenzjali li l-jumpers jiddaħħlu fuq it-test plug terminals fuq in-naħa tas-sistema li jkunu kkonnettjati mal-CT sekondarju. Jekk dawn il-jumpers jitħallew barra, il-vultaġġi għolja ser jikkawżaw periklu serju għall-istaff u jistgħu jagħmlu ħsara severa lit-tagħmir.

DGT Distributed Generation Trip Control

- ☐ It-tagħmir DGT hu mgħammar b'modulu intern ta' surge suppression biex jipproteġi kontra sajjetti fil-qrib jew spikes fuq l-antenna feed-line. Biex timminimizza ċ-ċans ta' ħsara mis-sajjetti u minn surges, hu meħtieġ ground tajjeb tas-sigurtà. Dan il-ground irid jgħaqqad is-sistema tal-antenna, id-DGT unit, il-provvista tad-dawl, u kwalunkwe tagħmir tad-dejta li jkun konness, ma' punt wieħed tal-ground.

iBOX Serial Substation Controller

- ☐ Skonnettja u sakkar is-sorsi kollha tal-enerġija qabel ma tagħmel xi servicing u tneħħi l-komponenti.
- ☐ Agħmel short circuit tat-transformer primaries qabel tagħmel xi servicing.
- ☐ Evita li tmiss il-provvisti tad-dawl tat-tagħmir, għax dawn il-provvisti jkun fihom vultaġġi perikoluż i.

EPM6000 Power Meter

- ☐ Irid ikun hemm switch inkluż fit-tagħmir tal-użu aħħari jew fl-installazzjoni tal-bini. Is-switch għandu jkun fil-qrib tat-tagħmir u jkun jista' jintlaħaq faċilment mill-operatur. Is-switch għandu jkun immarkat bħala l-apparat li jiskonnettja lit-tagħmir.
- ☐ Tagħmilx hi-pot/dielectric test lil kwalunkwe outputs, inputs jew terminals tal-komunikazzjoni.
- ☐ Tużax il-meter jew kwalunkwe tagħmir tal-input/output għall-protezzjoni primarja jew f'kapaċità li tillimita l-enerġija. Il-meter jista' jintuża biss bħala protezzjoni sekondarja.
- ☐ Tużax il-meter għal applikazzjonijiet fejn ħsara fil-meter tista' tikkawża korriment jew mewt.
- ☐ Waqt l-operat normali tat-tagħmir, jgħaddu vultaġġi perikoluż i minn ġo bosta partijiet tal-meter. Iċ-ċirkuwiti kollha primarji u sekondarji jistgħu kultant jipproduċu vultaġġi u kurrenti letali. Evita l-kuntatt ma' kwalunkwe wċuħ li minnhom jgħaddi l-kurrent.

Sistema HardFiber Process Bus

- ☐ Tħaddimhiex ħlief bil-ground terminals fuq Bricks and Cross Connect Panels li jkunu kkonnettjati b'mod sod mal-ground b'wire tar-ram ta' daqs #12 AWG jew akbar.

SPM Synchronous Motor Protection u Kontroll

- ☐ Tippruvax tistartja l-mutur mingħajr ma r-resistor assembly esterna tkun wired. Tista' tirriżulta ħsara serja lit-tagħmir jekk ir-resistor assembly esterna ma' tkun ikonnettjata kif suppost.

IDU Integrated Display Unit

- ☐ Riskju ta' xokk elettriku u periklu minħabba enerġija: Li tiskonnettja provvista tad-dawl waħda, tkun qed tiskonnettja biss modulu wieħed tal-provvista tad-dawl. Biex tiżola l-unit kompletament, skonnettja l-provvisti kollha tad-dawl.
- ☐ Biex tissodisfa r-rekwiżiti tas-sigurtà, installa switch bejn l-SDIDU.
- ☐ Għall-provvista tad-dawl esterna TM u l-provvisti tad-dawl SDIDUTM, is-switch irid jiskonnettja ż-żewġ poles tal-provvista tad-dawl.

- ☐ L-elettriċità statika tista' tikkawża ħsara lill-ġisem, kif ukoll tagħmel ħsara lil komponenti elettroniċi fit-tagħmir. Kull persuna responsabbli għall-installazzjoni jew il-manutenzjoni tal-IDU trid juża ESD wrist strap. Il-miżuri ta' protezzjoni ESD għandhom jiġu osservati meta tmiss l-IDU. Biex tiġi evitata ħsara, qabel ma tmiss il-komponenti ġot-tagħmir, il-vultaġġ elettrostatiku kollu irid jiġi discharged kemm mill-istaff kif ukoll mill-għodda.

BUS2000 Protezzjoni tal-Busbar

- ☐ Il-protezzjoni differenzjali tal-busbar tutilizza bi-stable relays biex tagħmel redirection tat-trip signals skont substation topology li tkun tinbidel. F'każ ta' diversi cabinets għall-installazzjoni tar-relays, hu importanti ħafna li jiġi żgurat li jkun hemm biss sors wieħed ta' enerġija (il-batterija tas-substation) li tintuża għall-protezzjoni tal-bus bar. Jekk jintużaw żewġ sorsi DC, dan għandu jiġi indikat fl-ispeċifikazzjonijiet sabiex jiġu analizzati l-istati kollha possibbli tas-substation u biex jiġi żgurat li l-poles tal-batteriji qatt ma jiġu f'kuntatt elettriku. Jekk tonqos li tagħmel hekk, dan jista' jagħmel ħsara lill-protezzjoni tal-bus, lis-substation cabling, lill-batteriji jew jikkawża korriment lill-istaff. Il-manifattur mhux ser ikun responsabbli għal kwalukwe obbligazzjonijiet, u għall-ebda claim ta' kwalunkwe tip, li jirriżultaw minn użu ħażin tas-sistema.

MULTINET FE- Serial to Ethernet converter

- ☐ POWER TERMINALS: It-tliet terminals tax-xellug huma għal input power. It-terminals huma ttikkettati "L" u "N" għall-AC Line u neutral power.
- ☐ Il-GND Terminal IRID jiġi kkonnettjat mal-ground biex tiġi żgurata protezzjoni adegwata kontra transients.
- ☐ ATTENZJONI: Control power ipprovdut lill-MultiNet għandu jiġi kkonnettjat mal-medda li taqbel tal-provvista tad-dawl. Jekk il-vultaġġ jiġi applikat lit-terminals ħżiena, tista' ssir ħsara!
- ☐ ATTENZJONI: Li tħares lejn kwalunkwe transmitter output jista' jikkawża ħsara lill-għajnejn!
- ☐ INFORMAZZJONI AMBJENTALI
  - Temperaturi ambjentali: Firxa tal-operat: -20°C sa 70°C
  - Għoli: 2000 m (max)
  - Klassi ta' insulazzjoni: 1
  - Grad ta' Tniġġis: II
  - Kategorija ta' Overvoltage: II
  - Protezzjoni ingress: IP10 Quddiem, IP40 Fuq, Taħt, Wara, Xellug/Lemin

EPM2200/EPM7000 Multi-Function Power Meter

Konsiderazzjonijiet Meta Tinstalla l-Meters

- ☐ L-installazzjoni ta' EPM2200 Meter trid titwettaq biss minn staff ikkwalifikat li jsegwi l-prekawzjonijiet tas-sigurtà standard matul il-proċeduri kollha. Dak l-istaff għandu jkollu taħriġ u esperjenza adattati b'tagħmir ta' vultaġġ għoli. Ingwanti tas-sigurtà, nuċċalijiet tas-sigurtà u lbies protettiv adattati huma rakkomandati.
- ☐ Waqt l-operat normali tal-EPM2200 Meter, jgħaddu vultaġġi perikoluż minn ġo bosta partijiet tal-meter, li jinkludu: Terminals u kwalunkwe CTs (Current Transformers) konnessi u PTs (Potential Transformers), l-I/O Modules kollha (Inputs u Outputs) u ċ-ċirkuwiti tagħhom. Iċ-ċirkuwiti kollha Primarji u Sekondarji jistgħu, xi kultant, jipproduċu vultaġġi u kurrenti letali. Evita l-kuntatt ma' kwalunkwe wċuħ li minnhom jgħaddi l-kurrent.

- ☐ Tużax il-meter jew kwalunkwe tagħmir tal-Input/Output għall-protezzjoni primarja jew f'kapaċità li tillimita l-enerġija. Il-meter jista' jintuża biss bħala protezzjoni sekondarja. Tużax il-meter għal applikazzjonijiet fejn ħsara fil-meter tista' tikkawża korriment jew mewt. Tużax il-meter għal kwalunkwe applikazzjoni fejn jista' jkun hemm riskju ta' nar.
- ☐ It-terminals kollha tal-meter għandhom ikunu inaċċessibbli wara l-installazzjoni.
- ☐ Tapplikax iktar mill-vultaġġ massimu li l-meter jew kwalunkwe tagħmir ikkonnettjat jistgħu jifilħu. Irreferi għat-tikketti tal-meter u/jew tat-tagħmir u għall-Ispeċifikazzjonijiet għat-tagħmir kollu qabel ma tapplika l-vultaġġi. Tagħmilx HIPOT/Dielectric test lil kwalunkwe Outputs, Inputs jew Terminals tal-komunikazzjoni.
- ☐ GE tirrakkomanda l-użu ta' Shorting Blocks u Fuses għal voltage leads u l-provvista ta' dawl biex tipprevjeni kundizzjonijiet ta' vultaġġ perikoluż jew ħsara lis-CTs, jekk il-meter ikun jeħtieġ li jitneħħa mis-servizz. CT grounding mhuwiex obbligatorju.
- ☐ ATTENZJONI: Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb.

Fuses tal-Vultaġġ

- ☐ GE Multilin tirrakkomanda l-użu ta' fuses fuq kull wieħed mis-sense voltages u fuq il-control power, anki jekk id-dijagrammi tal-wiring fil-manwal tal-istruzzjonijiet ma juruhomx.
- ☐ Uża 1 Amp fuse fuq voltage input
- ☐ Uża 3 Amp Slow Blow fuse fuq il-provvista tad-dawl.

Konnessjonijiet tal-Ground

- ☐ Il-Ground Terminals tal-meter għandhom jiġu kkonnettjati direttament mal-earth ground protettiv tal-installazzjoni. Uża AWG# 12/2.5 mm^2 wire għal din il-konnessjoni.
- ☐ ATTENZJONI:
SKONNETTJA T-TAGĦMIR: Il-parti li ġejja hi kkunsidrata bħala l-apparat li jiskonnettja lit-tagħmir: Switch jew circuit-breaker għandhom jiġu inklużi fit-tagħmir ta' użu aħħari jew installazzjoni fil-bini; is-switch għandu jkun fil-qrib tat-tagħmir u jkun jista' jintlaħaq faċilment mill-operatur; is-switch għandu jkun immarkat bħala l-apparat li jiskonnettja lit-tagħmir.

Ċertifikazzjoni

- ☐ Biex jiġu ċċertifikati għal revenue metering, il-fornituri tal-enerġija u l-kumpaniji li jipprovdu provvista tad-dawl, għandhom jivverifikaw li l-billing energy meter se jagħti prestazzjoni fil-preċiżjoni ddikjarata. Biex jikkonfermaw il-prestazzjoni u l-kalibrazzjoni tal-meter, il-fornituri tal-enerġija jużaw field test standards biex jiżguraw li l-kejl tal-enerġija tal-unit ikun korrett. Billi l-EPM 2200 hu traceable revenue meter, fih utility grade test pulse li jista' jintuża biex jagħmel gate ta' standard ta' preċiżjoni.
Din hi karatteristika essenzjali meħtieġa mill-billing grade meters kollha.

ML810- Managed Edge Switch

Rekwiżiti ta' Sigurtà Elettrika

- ☐ Dan il-prodott għandu jiġi installat Biss f'Żoni Ristretti ta' Aċċess (Dedicated Equipment Rooms, Electrical Closets, jew żoni simili).
- ☐ Prodotti ta' 48 V DC għandhom jiġu installati b'tagħmir li jiskonnettja li jkun aċċessibbli faċilment fiċ-ċirkuwitu tal-provvista tal-prodott fl-installazzjoni tal-bini.
- ☐ Dan il-prodott għandu jiġi pprovdut b'massimu ta' 10 A DC Listed fuse jew circuit breaker fiċ-ċirkuwitu tal-provvista meta jkun imqabbad ma' sors ċentralizzat DC ta' 48 V.
- ☐ Il-provvista tad-dawl esterna għal DC units għandha tkun Listed, Direct Plug In power unit, immarkata Klassi 2, jew Listed ITE Power Supply, immarkata LP, li tkun rated kif suppost għal output voltage (i.e., 24 V DC jew 48 V DC) u rated output current adattat.

☐ Il-prodott ma fihx fuses li jistgħu jinbidlu mill-utent. Kwalunkwe fuses interni jistgħu jinbidlu BISS minn GE Grid Solutions.

Rekwiżiti tal-installazzjoni

☐ ATTENZJONI: Qabel ma tinstalla t-tagħmir, hu meħtieġ li tieħu l-prekawzjonijiet li ġejjin:

☐ Jekk it-tagħmir ikun immuntat f'sistema ta' rack assembly magħluqa jew multipla, it-temperatura ambjentali fl-istat fiss għal żmien twil madwar it-tagħmir għandha tkun ta' inqas minn jew daqs 60°C.

☐ Jekk it-tagħmir ikun immuntat f'sistema ta' rack assembly magħluqa jew multipla, irid jinżamm fluss ta' arja adegwat għal operat kif suppost u sigur.

☐ Jekk it-tagħmir ikun immuntat f'sistema ta' rack assembly magħluqa jew multipla, it-tqegħid tat-tagħmir m'għandux jikkawża piż eċċessiv jew piż li ma jkunx imqassam b'mod uniformi fuq ir-rack system.

☐ Jekk it-tagħmir ikun immuntat f'sistema ta' rack assembly magħluqa jew multipla, ivverifika r-rekwiżiti tal-provvista tad-dawl tat-tagħmir biex tevita overloading taċ-ċirkuwiti elettriċi tal-bini.

☐ Jekk it-tagħmir ikun immuntat f'sistema ta' rack assembly magħluqa jew multipla, ivverifika li l-tagħmir ikollu earthing path affidabbli u mhux kompromess.

DGCM (Padmount)

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

☐ ATTENZJONI:

☐ Aqra tajjeb u bir-reqqa din il-folja ta' istruzzjonijiet u l-manwal tal-prodott qabel ma tipprogramma, tħaddem, jew tagħmel xi manutenzjoni fuq id-DGCM Field RTU. Iffamiljarizza ruħek mal-"INFORMAZZJONI DWAR IS-SIGURTÀ" fuq din il-paġna.

☐ It-tagħmir kopert minn din il-pubblikazzjoni jrid jiġi installat, imħaddem, u jingħata manutenzjoni minn staff ikkwalifikat li jkollu għarfien fir-rigward tal-installazzjoni, l-operat u l-manutenzjoni ta' tagħmir tat-tip overhead electric power distribution, flimkien mal-perikli assoċjati miegħu.

☐ L-utent għandu jkun responsabbli biex jiżgura l-integrità ta' kwalunkwe konnessjonijiet ta' Protective conductors qabel ma jwettaq azzjonijiet oħrajn.

☐ Hi r-responsabbiltà tal-utent li jiċċekkja r-ratings tat-tagħmir u l-Istruzzjonijiet tal-operat/l-Istruzzjonijiet tal-Installazzjoni qabel l-ikkummissjonar u s-service.

☐ Qabel is-servicing/ikkummissjonar, aċċerta ruħek li l-Protective Earth (PE) conductor ikun ikkonnettjat mal-Earth Ground qabel ma twettaq kwalunkwe xogħol.

☐ Uża sistema ta' lift li jkun fiha side rails/bucket biex tnaqqas il-periklu ta' waqgħat, aktar milli tuża mezzi oħrajn meta tinstalla jew tagħmel servicing.

☐ Tiskonnettjax power connectors fuq id-DGCM meta s-sistema tkun fuq LIVE.

☐ L-antenna pprovduta ma tridx tinbidel ma' tip differenti. Li twaħħal antenna differenti se jinvalida l-approvazzjoni tal-FCC u IC u l-FCC /IC ID ma jkunx jista' jiġi kkunsidrat aktar.

☐ TWISSIJA: L-installaturi jridu jsegwu r-rekwiżiti reġjonali u/jew il-politiki tal-kumpanija fir-rigward ta' PRATTIĊI TA' XOGĦOL MINGĦAJR PERIKLU. L-użu ta' PPE xieraq u adegwat hu obbligatorju. Meta timmonta dan il-unit fuq arblu jew f'għoli ta' aktar minn 6 piedi, tagħmir adegwat ta' lift irid jintuża biex tnaqqas il-possibbiltà ta' periklu ta' waqgħat.

P30 (Phasor Data concentrator)

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

- ☐ Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal(i) tat-tagħmir, dan jista' jikkawża ħsara irriversibbli lit-tagħmir u jista' jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- ☐ Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, hu importanti li l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni għandhom jiġu riveduti.
- ☐ Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b'mod anormali, ipproċedi b'attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb u tista' tirriżulta f'operat mhux kif suppost u korriment.
- ☐ Attenzjoni: Vultaġġi perikoluži jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.
- ☐ L-istaff tal-installazzjoni/service irid ikun familjari mal-prattiċi ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir u mal-għarfien ta' fejn ikun involut xogħol fuq l-elettriku, u l-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jiġu segwiti.
- ☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live perikoluži kollha u s-sorsi ta' enerġija elettrika.
- ☐ Jekk ma titfix it-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista' jesponik għal vultaġġi perikoluži li jikkawżaw korriment jew mewt.
- ☐ It-tagħmir kollu rakkomandat li għandu jiġi grounded irid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta' sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir.
- ☐ Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma' xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.
- ☐ Żomm il-ground leads qosra kemm jista' jkun.
- ☐ Il-ground terminal irid ikun ertjat il-ħin kollu waqt li t-tagħmir ikun jaħdem u waqt is-servicing.
- ☐ Minbarra l-prekawzjonijiet tas-sigurtà msemmija, il-konnessjonijiet kollha tal-elettriku li jkunu saru, iridu jirrispettaw il-kodiċi elettrika applikabbli tal-ġurisdizzjoni lokali.
- ☐ Lexan terminal block cover fuq il-power input board: Dan irid jinbidel wara li jsiru l-konnessjonijiet elettriċi, biex titnaqqas il-probabbiltà ta' xokk elettriku.
- ☐ Field crimped terminal lugs użati fuq il-P30 iridu jkunu ta' tip li jkunu insulati. Body terminal lugs mhux insulati se joħolqu riskju potenzjali ta' xokk lill-utent aħħari.
- ☐ TWISSIJA: Skont ix-chassis, enclosures u chassis miftuħa tat-tagħmir jistgħu jesponu vultaġġ perikoluż li jista' jikkawża xokk elettriku lill-installatur. Kun ċert li l-line power lit-tagħmir ikun skonnettjat qabel ma tagħmel servicing lix-chassis u l-komponenti.
  AVVIŻ DWAR FIBER/LASER
  Għal tagħmir li fih fiber optics/laser, innota t-twissijiet u n-noti li ġejjin:
- ☐ ATTENZJONI: Prodotti li fihom tagħmir b'fiber optics/laser ta' Klassi 1 huma konformi ma':
  - IEC60825-1
  Radjazzjoni inviżibbli tal-laser tista' toħroġ minn fibres skonnettjati jew tagħmir optical/laser. M'għandekx tħares lejn raġġi jew tħares direttament permezz ta' strumenti ottiċi, għax dan jista' jagħmel ħsara permanenti lill-għajnejk.
- ☐ ATTENZJONI: Hu importanti li tiskonnettja jew tneħħi l-cables kollha qabel ma tneħħi jew tinstalla board li jkun fiha optical/laser transceiver.
  Tħallix optical/laser transceiver mikxuf ħlief meta tkun qed iddaħħal jew tneħħi cable. Is-safety/dust plugs iżommu l-port nadif u jipprevjenu espożizzjoni aċċidentali għad-dawl tal-laser.

DGC C/V/M – Capacitor Bank Controller/Voltage Regulator Controller/Field RTU

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

- ☐ Aqra tajjeb u bir-reqqa din il-folja ta' istruzzjonijiet u l-manwal tal-prodott qabel ma tipprogramma, tħaddem, jew tagħmel xi manutenzjoni fuq id-DGC Controller. Iffamiljarizza ruħek mal-"INFORMAZZJONI DWAR IS-SIGURTÀ" fuq din il-paġna.
- ☐ It-tagħmir kopert minn din il-pubblikazzjoni jrid jiġi installat, imħaddem, u jingħata manutenzjoni minn staff ikkwalifikat li jkollu għarfien fir-rigward tal-installazzjoni, l-operat u l-manutenzjoni ta' tagħmir tat-tip overhead electric power distribution, flimkien mal-perikli assoċjati miegħu.
- ☐ L-utent għandu jkun responsabbli biex jiżgura l-integrità ta' kwalunkwe konnessjonijiet ta' Protective conductors qabel ma jwettaq azzjonijiet oħrajn.
- ☐ Hi r-responsabbiltà tal-utent li jiċċekkja r-ratings tat-tagħmir u l-Istruzzjonijiet tal-operat/l-Istruzzjonijiet tal-Installazzjoni qabel l-ikkummissjonar u s-service.
- ☐ Qabel is-servicing/ikkummissjonar, aċċerta ruħek li l-Protective Earth (PE) conductor ikun ikkonnettjat mal-Earth Ground qabel ma twettaq kwalunkwe xogħol.
- ☐ Dan il-prodott jirrikjedi skonnettjar esterna biex tiżola l-mains voltage supply.
- ☐ Żgura li l-protective earth (PE) terminal ikun adattat b'daqs rakkomandat ta' wire minimu ta' 14 awg. Il-(PE) terminal lug irid jiġi ssikkat b'#8 stud b'torque meħtieġa ta' 18-20 in/lb.
- ☐ Qabel ma tibda x-xogħol fuq CTs' ccts, dawn għandhom jiġu short circuited.
- ☐ Dan il-prodott hu rated għal livelli ta' emissjonijiet ta' Klassi A u għandu jintuża esklussivament f'ambjenti ta' Utility jew Substation. M'għandux jintuża qrib tagħmir elettroniku rated għal livelli ta' Klassi B.
- ☐ L-integrazzjoni ta' untested radio ġo OEM module tista' tirriżulta fid-deterjorazzjoni tal-prestazzjoni funzjonali minħabba l-effetti mhux magħrufa ta' immunità RF. Bħala minimu, ir-radju irid ikun konformi mad-Direttiva R&TTE u FCC u Industry Canada rreġistrata u jirrispetta r-regolamenti RF lokali għall-Ewropa u l-Amerika ta' Fuq. Il-rating primarju massimu tar-radju ma jistax jaqbeż 13.8 VDC 12W ta' operat kontinwu u @2A max transmitting current.
- ☐ L-antenna pprovduta ma tridx tinbidel ma' tip differenti. Li twaħħal antenna differenti se jinvalida l-approvazzjoni tal-FCC u IC u l-FCC /IC ID ma jkunx jista' jiġi kkunsidrat aktar.
- ☐ Meta Mgħammar b'Radju rated għall-Amerika ta' Fuq
  -Għal MDS iNETII ir-radju Fih Transmitter b'FCC ID: E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
  -Għal MDS TransNet ir-Radju Fih Transmitter b'FCC ID: E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
  -Għal MDS SD4 ir-radju Fih Transmitter b'FCC ID: E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4
- ☐ ATTENZJONI:
  -Żgura li dan il-prodott ikun adattat bi skonnettjar estern li jkun protett minn protezzjoni adegwata ta' branch circuit.
  -Qabel tixegħlu, żgura li l-PE stud ikun konness mal-earth ground skont il-prekawzjonijiet ġenerali tas-sigurtà f'dan il-manwal.
  -Ibdel kwalunkwe fuses bir-rating u t-tip korretti skont id-diagram terminal jew kif speċifikat fil-manwal tal-prodott. Attenzjoni: Qabel ma tibdel il-fuses, aċċerta ruħek li l-external disconnect switch ikun skonnettjat b'mod sigur.

- ☐ PERIKLU:
  Uża sheath banana plugs, ara l-figura li ġejja “Banana plugs”, meta tforni vultaġġ biex tqabbad il-DGC Controller permezz tal-power terminals esterni (panel ta’ quddiem).

Fuses (użati fuq id-DGC Controller)

- ☐ Fuses Użati:
- ☐ Sors ta’ Vultaġġ Intern: FUSE 3A/250V 1/4" X 1-1/4" CARTRIDGE GE P/N: 0901-0015, COPPER BUSHMANN P/N: AGC-3
- ☐ Sors ta’ Vultaġġ Estern: FUSE 3A/250V 1/4" X 1-1/4" CARTRIDGE GE P/N: 0901-0015, COPPER BUSHMANN P/N: AGC-3
- ☐ Mekkaniżmu tas-Switch: FUSE FAST ACTING 6.3MMX32.0MM 250V 6A GE P/N: 0901-0086, COPPER BUSHMANN P/N: AGC-6-R

350/345/339- Feeder /Transformer/Sistema ta’ Protezzjoni tal-Mutur

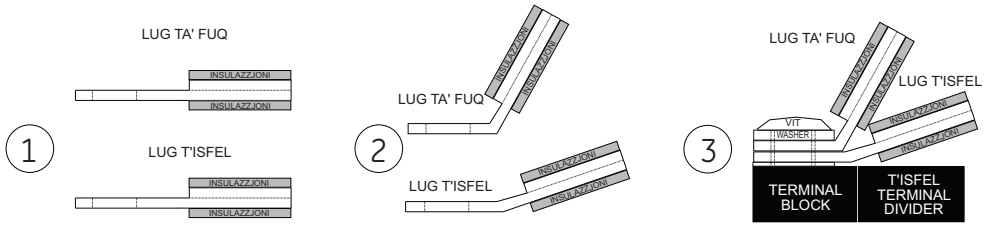
Prekawzjonijiet Ġenerali Dwar is-Sigurtà (350)

- ☐ ATTENZJONI:
- ☐ Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal(i) tat-tagħmir, dan jista’ jikkawża ħsara irriversibbli lit-tagħmir u jista’ jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- ☐ Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, hu importanti li l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni għandhom jiġu riveduti.
- ☐ Jekk it-tagħmir jintuża b’mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b’mod anormali, ipproċedi b’attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista’ ma taħdimx tajjeb u tista’ tirriżulta f’operat mhux kif suppost u korriment.
- ☐ Attenzjoni: Vultaġġi perikoluži jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.
- ☐ L-istaff tal-installazzjoni/service irid ikun familjari mal-prattiċi ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir u mal-għarfien ta’ fejn ikun involut xogħol fuq l-elettriku, u l-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jiġu segwiti.
- ☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live perikoluži kollha u s-sorsi ta’ enerġija elettrika.
- ☐ Jekk ma titfix it-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista’ jesponik għal vultaġġi perikoluži li jikkawżaw korriment jew mewt.
- ☐ It-tagħmir kollu rakkomandat li għandu jiġi grounded u jrid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta’ sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir
- ☐ Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma’ xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.
- ☐ Żomm il-ground leads qosra kemm jista’ jkun.
- ☐ Il-ground terminal irid ikun ertjat il-ħin kollu waqt li t-tagħmir ikun jaħdem u waqt is-servicing.

- ☐ Minbarra l-prekawzjonijiet tas-sigurtà msemmija, il-konnessjonijiet kollha tal-elettriku li jkunu saru, iridu jirrispettaw il-kodiċi elettrika applikabbli tal-ġurisdizzjoni lokali.
- ☐ Qabel taħdem fuq is-CTs, dawn iridu jiġu short-circuited.
- ☐ ATTENZJONI: Biex tevita l-potenzjal għal korriment personali minħabba perikli tan-nar, żgura li l-unit tiġi mmuntata f'post sigur u/jew ġo reċipjent adattat.

Identifikazzjoni tat-Terminal

- ☐ Meta tinstalla żewġ lugs fuq terminal wieħed, iż-żewġ lugs għandu għandhom ikunu "right side up" kif muri fil-figura li ġejja. Dan biex tiżgura li t-terminal block adjaċenti t'isfel ma jinterferexxix mal-korp tal-lug.



- ☐ ATTENZJONI: Qabel taħdem fuq is-CTs, dawn IRIDU jiġu short-circuited.
- ☐ ATTENZJONI: Ivverifika li n-nominal input current tar-relay ta' 1A jew 5A ikun jaqbel mar-rating sekondarju tas-CTs ikkonnettjati. CTs mhux imqabbla jistgħu jirriżultaw fi ħsara lit-tagħmir jew protezzjoni inadegwata.

Control Power

- ☐ ATTENZJONI: Il-control power ipprovdut lir-relay irid jaqbel mal-medda tal-provvista ta' dawl installata. Jekk il-vultaġġ applikat ma jkunx jaqbel, tista' sseħħ ħsara lill-unit. Il-grounds kollha JRIDU jiġu kkonnettjati għal operat bla periklu u operat normali irrispettivament mit-tip ta' provvista ta' control power. It-tikketta li tinsab fuq ir-relay tispeċifika l-kodiċi tal-ordni jew in-numru tal-mudell tagħha. Il-medda tal-operat tal-provvista tad-dawl installata se tkun waħda minn dawn li ġejjin:
  LO: 24 sa 48 V DC (Firxa Nominali: 20 sa 60 V DC)
  HI: 125 sa 250 V DC/120 sa 240 V AC (Firxa Nominali: 84 sa 250 V DC/60 sa 300 V AC)
- ☐ ATTENZJONI: Ir-relay chassis ground terminals għandhom ikunu kkonnettjati direttament mal-ground bus, billi jintuża l-iqsar passaġġ prattikabbli. Tinned copper, braided, shielding u bonding cable għandu jintuża. Bħala minimu, 96 strands ta' numru 34 AWG għandhom jintużaw. Numru tal-katalgu Belden 8660 hu adattat.
- ☐ ATTENZJONI: Iżola l-enerġija qabel is-servicing.
- ☐ ATTENZJONI: Aċċerta ruħek li jkun hemm polarità korretta fuq il-konnessjonijiet tal-contact input u tikkonnettja l-ebda contact input circuits mal-ground għax inkella r-relay hardware tista' tiġrilu l-ħsara.
- ☐ ATTENZJONI: Biex tiżgura li l-tagħmir kollu f'daisy-chain ikun fl-istess potenzjal, hu essenzjali li t-terminals komuni ta' kull RS485 port ikunu marbutin ma' xulxin u ertjati darba biss, fil-master jew fis-slave. Jekk tonqos li tagħmel hekk, dan jista' jirriżulta fil-komunikazzjonijiet intermittenti jew li ma jaslux.

EPM 9900 — Electronic Meter

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

- ☐ Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal(i) tat-tagħmir, dan jista' jikkawża ħsara irriversibbli lit-tagħmir u jista' jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- ☐ Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, hu importanti li l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni għandhom jiġu riveduti.
- ☐ Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b'mod anormali, ipproċedi b'attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb u tista' tirriżulta f'operat mhux kif suppost u korriment.
- ☐ Attenzjoni: Vultaġġi perikoluži jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.
- ☐ L-istaff tal-installazzjoni/service irid ikun familjari mal-prattiċi ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir u mal-għarfien ta' fejn ikun involut xogħol fuq l-elettriku, u l-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jiġu segwiti.
- ☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live perikoluži kollha u s-sorsi ta' enerġija elettrika.
- ☐ Jekk ma titfix it-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista' jesponik għal vultaġġi perikoluži li jikkawżaw korriment jew mewt.
- ☐ It-tagħmir kollu rakkomandat li għandu jiġi grounded u jrid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta' sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir.
- ☐ Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma' xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.
- ☐ Żomm il-ground leads qosra kemm jista' jkun.
- ☐ Il-ground terminal irid ikun ertjat il-ħin kollu waqt li t-tagħmir ikun jaħdem u waqt is-servicing.
- ☐ Minbarra l-prekawzjonijiet tas-sigurtà msemmija, il-konnessjonijiet kollha tal-elettriku li jkunu saru, iridu jirrispettaw il-kodiċi elettrika applikabbli tal-ġurisdizzjoni lokali.
- ☐ Qabel taħdem fuq is-CTs, dawn iridu jiġu short-circuited.
- ☐ Biex jiġu ċċertifikati għal revenue metering, il-fornituri tal-enerġija u l-kumpaniji li jipprovdu provvista tad-dawl, iridu jivverifikaw li l-billing energy meter se jagħti prestazzjoni fil-preċiżjoni ddikjarata. Biex jikkonfermaw il-prestazzjoni u l-kalibrazzjoni tal-meter, il-fornituri tal-enerġija jużaw field test standards biex jiżguraw li l-kejl tal-enerġija tal-unit ikun korrett.

Konsiderazzjonijiet tas-Sigurtà Meta Tinstalla l-Meters

- ☐ L-installazzjoni ta' EPM 9900 meter trid titwettaq biss minn staff ikkwalifikat li jsegwi l-prekawzjonijiet tas-sigurtà standard matul il-proċeduri kollha. Dak l-istaff għandu jkollu taħriġ u esperjenza adattati b'tagħmir ta' vultaġġ għoli. Ingwanti tas-sigurtà, nuċċalijiet tas-sigurtà u lbies protettiv adattati huma rakkomandati.
- ☐ Waqt l-operat normali tal-EPM 9900 meter, jgħaddu vultaġġi perikoluži minn ġo bosta partijiet tal-meter, li jinkludu: Terminals u kwalunkwe CTs (Current Transformers) konnessi u PTs (Potential Transformers), l-I/O kollha (Inputs u Outputs) u ċ-ċirkuwiti tagħhom. Iċ-ċirkuwiti kollha Primarji u Sekondarji jistgħu, xi kultant, jipproduċu vultaġġi u kurrenti letali. Evita l-kuntatt ma' kwalunkwe wċuħ li minnhom jgħaddi l-kurrent.
- ☐ Tużax il-meter jew għall-protezzjoni primarja jew f'kapaċità li tillimita l-enerġija. Il-meter jista' jintuża biss bħala protezzjoni sekondarja.
- ☐ Tużax il-meter għal applikazzjonijiet fejn ħsara fil-meter tista' tikkawża korriment jew mewt.
- ☐ Tużax il-meter għal kwalunkwe applikazzjoni fejn jista' jkun hemm riskju ta' nar.

- ☐ It-terminals kollha tal-meter għandhom ikunu inaċċessibbli wara l-installazzjoni.
- ☐ Tapplikax iktar mill-vultaġġ massimu li l-meter jew kwalunkwe tagħmir ikkonnettjat jistgħu jifilħu. Irreferi għat-tikketti tal-meter u/jew tat-tagħmir u għall-Ispeċifikazzjonijiet għat-tagħmir kollu qabel ma tapplika l-vultaġġi.
- ☐ Biex tevita kundizzjonijiet ta' vultaġġ perikoluż, l-użu ta' protezzjoni ta' fuse branch circuit għal voltage leads u l-provvista tad-dawl huma meħtieġa. Biex tiġi evitata ħsara lis-CT u korrimenti potenzjali, shorting blocks għal CT circuits huma meħtieġa jekk il-meter jeħtieġ li jitneħħa mis-servizz.
- ☐ Id-daqs tal-protezzjoni tal-branch għandha tkun ta' 15 Amps.
- ☐ Għal loads sostnuti akbar minn 10 Amps, is-CT wires iridu jiġu wired direttament minn ġol-ftuħ tas-CT (metodu ta' wiring pass through - ara CT Leads Pass Through (L-Enda Terminazzjoni tal-Meter), billi tuża 10 AWG wire.
- ☐ TWISSIJA:
  THALLIX is-sekondarju ta' CT miftuħ meta jkun għaddej kurrent primarju. Dan jista' jikkawża vultaġġ għoli fuq CT sekondarju miftuħ li jistgħu jkunu potenzjalment letali għall-bnedmin u distruttiv għat-tagħmir innifsu.

D.20 RIO

Prekawzjonijiet tas-sigurtà

- ☐ Segwi l-prekawzjonijiet kollha tas-sigurtà u l-istruzzjonijiet fil-manwal ta' D.20.
- ☐ Staff ikkwalifikat biss għandu jaħdem fuq id-D.20 DNA. L-istaff tal-manutenzjoni għandu jkun familjari mat-teknoloġija u l-perikli assoċjati ma' tagħmir elettriku.
- ☐ Qatt m'għandek taħdem waħdek.
- ☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni fuq dan it-tagħmir, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live perikoluż kollha u s-sorsi ta' enerġija elettrika. Assumi li ċ-ċirkuwiti kollha huma ħajjin sakemm ikunu ġew kompletament de-energized, ittestjati, u tagged. Agħti attenzjoni partikulari għad-disinn tas-sistema tal-enerġija. Ikkunsidra s-sorsi kollha ta' enerġija, li tinkludi l-possibbiltà ta' back feed.
- ☐ Itfi l-enerġija kollha li tkun tforni lit-tagħmir li fih id-D.20 DNA ikun se jiġi installat qabel l-installazzjoni u l-wiring tad-D.20 DNA.
- ☐ Aħdem biss mis-sors ta' enerġija speċifikata fuq il-modulu tal-provvista ta' dawl installata.
- ☐ Oqgħod attent minn perikli potenzjali u ilbes tagħmir protettiv personali.
- ☐ It-tħaddim b'suċċess ta' dan it-tagħmir jiddependi fuq immaniġġjar, installazzjoni, u operat kif suppost. Li tittraskura r-rekwiżiti fundamentali tal-installazzjoni jista' jwassal għal korriment personali kif ukoll ħsara lit-tagħmir elettriku jew propjetà oħra.
- ☐ L-AC voltage terminals kollha huma protetti minn kuntatt aċċidentali minn protezzjoni mekkanika tas-sigurtà.
- ☐ Il-komponenti elettroniċi kollha fid-D.20 DNA huma suxxettibbli għal ħsara minn ħruġ elettrostatiku. Biex tiġi evitata ħsara meta timmaniġġja dan il-prodott, uża proċeduri approvati li jikkontrollaw il-ħruġ elettrostatiku.
- ☐ Vultaġġi perikoluż jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt. Biex tevita espożizzjoni għal vultaġġ perikoluż, skonnettja u sakkar is-sorsi kollha tal-enerġija qabel ma tagħmel xi servicing u tneħħi l-komponenti.
- ☐ Jekk id-D.20 DNA jintuża b'mod mhux speċifikat f'dan il-manwal, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb.
- ☐ Tibdil jew modifikazzjonijiet li jsiru fil-unit u li ma jkunux awtorizzati minn GE Grid Solutions jistgħu jinvalidaw il-garanzija.

- ☐ ATTENZJONI, WIĊĊ JAĦRAQ: Meta l-unit tkun qed taħdem ‘il fuq minn temperatura ambjentali ta’ 68°C, huma rakkomandati prekawzjonijiet siguri tal-immaniġġjar biex tipprevjeni ħruq.
- ☐ ATTENZJONI: Eżamina d-dokumentazzjoni pprovduta mill-manifattur li takkumpanja l-power supply unit tiegħek qabel l-installazzjoni. Aċċerta ruħek li inti tkun konformi mal-istruzzjonijiet kollha tas-sigurtà pprovvduti.
- ☐ ATTENZJONI: L-Auxiliary terminals u/jew l-enerġija minn ġod-D.20 port m’għandhomx jiġu loaded mill-peripherals biex jaqbżu 165 W.

B95P — Bus Protection System

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

- ☐ ATTENZJONI:
- ☐ L-użu ta’ Omega-level safety shoes, ingwanti tas-sigurtà, nuċċalijiet tas-sigurtà u lbies protettiv hu rakkomandat waqt l-installazzjoni tat-tagħmir, il-manutenzjoni u s-servicing.
- ☐ Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal tal-istruzzjonijiet, dan jista’ jikkawża ħsara lit-tagħmir u jista’ jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- ☐ Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, irrevedi l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni.
- ☐ Jekk it-tagħmir jintuża b’mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b’mod anormali, ipproċedi b’attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista’ ma taħdimx tajjeb u tista’ tirriżulta fi ħsara u/jew korriment.
- ☐ Vultaġġi perikoluži jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.
- ☐ L-istaff tal-installazzjoni/service irid jkun familjari mal-prattiċi ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir u mal-għarfien ta’ fejn ikun involut xogħol fuq l-elettriku. Il-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jiġu segwiti.
- ☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live kollha u s-sorsi ta’ enerġija elettrika.
- ☐ Jekk ma titfix it-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista’ jwassal għal espożizzjoni għal vultaġġi perikoluži li jikkawżaw korriment jew mewt.
- ☐ It-tagħmir kollu rakkomandat li jista’ jiġi grounded, għandu u jrid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta’ sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir.
- ☐ Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma’ xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.
- ☐ Żomm il-ground leads qosra kemm jista’ jkun.
- ☐ Il-ground terminal tat-tagħmir irid ikun grounded il-ħin kollu waqt l-operat tat-tagħmir u waqt is-servicing.
- ☐ Minbarra l-prekawzjonijiet tas-sigurtà msemmija, il-konnessjonijiet kollha tal-elettriku li jkunu saru, iridu jirrispettaw il-kodiċi elettrika applikabbli tal-ġurisdizzjoni lokali.
- ☐ Trasmettituri LED huma kklassifikati bħala IEC 60825-1 Limitu ta’ Emissjonijiet Aċċessibbli (AEL) Klassi 1M. Tagħmir ta’ Klassi 1M hu kkunsidrat li mhuwiex perikoluż għal għajnejn mingħajr protezzjoni. Tħarisx lejh direttament bi strumenti ottiċi.
- ☐ Qabel taħdem fuq current transformers (CTs), agħmlilhom short-circuit.

☐ Klassi tal-laser: Klassi 1. Ara l-figura hawn taħt.

Tagħmir ta' Klassi 1 hu kkunsidrat li mhuwiex perikoluż għal għajnejn mingħajr protezzjoni. Tħarisx lejh direttament bi strumenti ottiċi.

☐ TWISSIJA: Żgura li l-enerġija ma' tkunx live meta tikkonnettja l-wires mal-unit, inkella korriment jew mewt jistgħu jseħħu.

EPM6000,6000T, 6010, 6010T, EPM7000, 7000T –Multi Function Power Meter

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

☐ ATTENZJONI:

☐ Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal(i) tat-tagħmir, dan jista' jikkawża ħsara irriversibbli lit-tagħmir u jista' jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.

☐ Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, hu importanti li l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni għandhom jiġu riveduti.

☐ Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b'mod anormali, ipproċedi b'attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb u tista' tirriżulta f'operat mhux kif suppost u korriment.

☐ Attenzjoni: Vultaġġi perikoluż jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.

☐ L-istaff tal-installazzjoni/service irid ikun familjari mal-prattiċi ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir u mal-għarfien ta' fejn ikun involut xogħol fuq l-elettriku, u l-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jiġu segwiti.

☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live perikoluż kollha u s-sorsi ta' enerġija elettrika.

☐ Jekk ma titfix it-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista' jesponik għal vultaġġi perikoluż li jikkawżaw korriment jew mewt.

☐ It-tagħmir kollu rakkomandat li għandu jiġi grounded u jrid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta' sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir.

☐ Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma' xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.

☐ Żomm il-ground leads qosra kemm jista' jkun.

☐ Il-ground terminal irid ikun ertjat il-ħin kollu waqt li t-tagħmir ikun jaħdem u waqt is-servicing.

☐ Minbarra l-prekawzjonijiet tas-sigurtà msemmija, il-konnessjonijiet kollha tal-elettriku li jkunu saru, iridu jirrispettaw il-kodiċi elettrika applikabbli tal-ġurisdizzjoni lokali.

☐ Qabel taħdem fuq is-CTs, dawn iridu jiġu short-circuited.

☐ Biex jiġu ċċertifikati għal revenue metering, il-forniturі tal-enerġija u l-kumpaniji li jipprovdu provvista tad-dawl, iridu jivverifikaw li l-billing energy meter se jagħti prestazzjoni fil-preċiżjoni ddikjarata. Biex jikkonfermaw il-prestazzjoni u l-kalibrazzjoni tal-meter, il-forniturі tal-enerġija jużaw field test standards biex jiżguraw li l-kejl tal-enerġija tal-unit ikun korrett.

Konsiderazzjonijiet Meta Tinstalla l-Meters

- ☐ TWISSIJA: ESPOŻIZZJONI ELETTRIKA POTENZJALI - L-EPM7000/T irid jiġi installat f'enclosure elettrika fejn kwalunkwe aċċess għal wiring elettriku live ikun ristrett biss għal staff awtorizzat tas-service.
- ☐ L-installazzjoni ta' EPM7000 meter trid titwettaq biss minn staff ikkwalifikat li jsegwi l-prekawzjonijiet tas-sigurtà standard matul il-proċeduri kollha. Dak l-istaff għandu jkollu taħriġ u esperjenza adattati b'tagħmir ta' vultaġġ għoli. Ingwanti tas-sigurtà, nuċċalijiet tas-sigurtà u lbies protettiv adattati huma rakkomandati.
- ☐ Waqt l-operat normali tal-EPM7000 meter, ikun hemm vultaġġi perikoluži f'bosta partijiet tal-meter, li jinkludu: Terminals, CTs, PTs, I/O Modules. Iċ-ċirkuwiti kollha Primarji u Sekondarji jistgħu, xi kultant, jipproduċu vultaġġi u kurrenti letali. Evita l-kuntatt ma' kwalunkwe wċuħ li minnhom jgħaddi l-kurrent.
- ☐ Tużax il-meter jew kwalunkwe Tagħmir tal-Input/Output għall-protezzjoni primarja jew f'kapaċità li tillimita l-enerġija. Il-meter jista' jintuża biss bħala protezzjoni sekondarja.
- ☐ Tużax il-meter għal applikazzjonijiet fejn ħsara fil-meter tista' tikkawża korriment jew mewt. Tużax il-meter għal kwalunkwe applikazzjoni fejn jista' jkun hemm riskju ta' nar.
- ☐ It-terminals kollha tal-meter għandhom ikunu inaċċessibbli wara l-installazzjoni.
- ☐ Tapplikax iktar mill-vultaġġ massimu li l-meter jew kwalunkwe tagħmir ikkonnettjat jistgħu jifilħu. Irreferi għat-tikketti tal-meter u/jew tat-tagħmir u għall-Ispeċifikazzjonijiet għat-tagħmir kollu qabel ma tapplika l-vultaġġi. Tagħmilx HIPOT/Dielectric test lil kwalunkwe Outputs, Inputs jew Terminals tal-komunikazzjoni.
- ☐ GE Grid Solutions tirrakkomanda l-użu ta' Shorting Blocks u Fuses għal voltage leads u l-provvista ta' dawl biex tipprevjeni kundizzjonijiet ta' vultaġġ perikoluż jew ħsara lis-CTs, jekk il-meter ikun jeħtieġ li jitneħħa mis-servizz. CT grounding mhuwiex obbligatorju.
- ☐ ATTENZJONI: Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb.
- ☐ AVVIŻ: M'hemm l-ebda manutenzjoni preventiva jew spezzjoni meħtieġa għas-sigurtà. Madankollu, kwalunkwe tiswija jew manutenzjoni għandhom jitwettqu mill-fabbrika.
- ☐ ATTENZJONI: SKONNETTJA T-TAGĦMIR: Switch jew circuit-breaker se jkun inkluż fit-tagħmir tal-użu aħħari jew fl-installazzjoni tal-bini. Is-switch għandu jkun fil-qrib tat-tagħmir u jkun jista' jintlaħaq faċilment mill-operatur. Is-switch għandu jkun immarkat bħala l-apparat li jiskonnettja lit-tagħmir.

EPM6100 Multi-Function Power Metering System

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

- ☐ Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal(i) tat-tagħmir, dan jista' jikkawża ħsara irriversibbli lit-tagħmir u jista' jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- ☐ Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, hu importanti li l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni għandhom jiġu riveduti.
- ☐ Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b'mod anormali, ipproċedi b'attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb u tista' tirriżulta f'operat mhux kif suppost u korriment.
- ☐ Attenzjoni: Vultaġġi perikoluži jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.
- ☐ L-istaff tal-installazzjoni/service irid ikun familjari mal-prattiċi ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir u mal-għarfien ta' fejn ikun involut xogħol fuq l-elettriku, u l-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jiġu segwiti.

- ☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live perikoluži kollha u s-sorsi ta' enerġija elettrika.
- ☐ Jekk ma titfix it-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista' jesponik għal vultaġġi perikoluži li jikkawżaw korriment jew mewt.
- ☐ It-tagħmir kollu rakkomandat li għandu jiġi grounded u jrid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta' sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir.
- ☐ Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma' xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.
- ☐ Żomm il-ground leads qosra kemm jista' jkun.
- ☐ Il-ground terminal irid ikun ertjat il-ħin kollu waqt li t-tagħmir ikun jaħdem u waqt is-servicing.
- ☐ Minbarra l-prekawzjonijiet tas-sigurtà msemmija, il-konnessjonijiet kollha tal-elettriku li jkunu saru, iridu jirrispettaw il-kodiċi elettrika applikabbli tal-ġurisdizzjoni lokali.
- ☐ Qabel taħdem fuq is-CTs, dawn iridu jiġu short-circuited.

Konsiderazzjonijiet Meta Tinstalla l-Meters

- ☐ L-installazzjoni ta' EPM6100 Meter trid titwettaq biss minn staff ikkwalifikat li jsegwi l-prekawzjonijiet tas-sigurtà standard matul il-proċeduri kollha. Dak l-istaff għandu jkollu taħriġ u esperjenza adattati b'tagħmir ta' vultaġġ għoli.
- ☐ Ingwanti tas-sigurtà, nuċċalijiet tas-sigurtà u lbies protettiv adattati huma rakkomandati.
- ☐ Waqt l-operat normali tal-EPM6100 Meter, jgħaddu vultaġġi perikoluži minn ġo bosta partijiet tal-meter, li jinkludu: Terminals u kwalunkwe CTs (Current Transformers) konnessi u PTs (Potential Transformers), l-I/O Modules kollha (Inputs u Outputs) u ċ-ċirkuwiti tagħhom. Iċ-ċirkuwiti kollha Primarji u Sekondarji jistgħu, xi kultant, jipproduċu vultaġġi u kurrenti letali. Evita l-kuntatt ma' kwalunkwe wċuħ li minnhom jgħaddi l-kurrent.
- ☐ Tużax il-meter jew kwalunkwe Tagħmir tal-Input/Output għall-protezzjoni primarja jew f'kapaċità li tillimita l-enerġija. Il-meter jista' jintuża biss bħala protezzjoni sekondarja. Tużax il-meter għal applikazzjonijiet fejn ħsara fil-meter tista' tikkawża korriment jew mewt.
- ☐ Tużax il-meter għal kwalunkwe applikazzjoni fejn jista' jkun hemm riskju ta' nar.
- ☐ It-terminals kollha tal-meter għandhom ikunu inaċċessibbli wara l-installazzjoni.
- ☐ Tapplikax iktar mill-vultaġġ massimu li l-meter jew kwalunkwe tagħmir ikkonnettjat jistgħu jifilħu. Irreferi għat-tikketti tal-meter u/jew tat-tagħmir u għall-Ispeċifikazzjonijiet għat-tagħmir kollu qabel ma tapplika l-vultaġġi. Tagħmilx HIPOT/Dielectric test lil kwalunkwe Outputs, Inputs jew Terminals tal-komunikazzjoni.
- ☐ GE tirrakkomanda l-użu ta' Shorting Blocks u Fuses għal voltage leads u l-provvista ta' dawl biex tipprevjeni kundizzjonijiet ta' vultaġġ perikoluż jew ħsara lis-CTs, jekk il-meter ikun jeħtieġ li jitneħħa mis-servizz. CT grounding mhuwiex obbligatorju.
- ☐ TWISSIJA:
  - JEKK IT-TAGĦMIR JINTUŻA B'MOD MHUX SPEĊIFIKAT MILL-MANIFATTUR, IL-PROTEZZJONI PPROVDUTA MIT-TAGĦMIR TISTA' MA TAĦDIMX TAJJEB.
  - M'HEMM L-EBDA MANUTENZJONI PREVENTIVA JEW SPEZZJONI MEĦTIEĠA GĦAS-SIGURTÀ. MADANKOLLU, KWALUNKWE TISWIJA JEW MANUTENZJONI GĦANDHOM JITWETTQU MILL-FABBRIKA.

☐ TWISSIJA:
SKONNETTJA T-TAGĦMIR: Il-parti li ġejja hi kkunsidrata bħala l-apparat li jiskonnettja lit-tagħmir. SWITCH JEW CIRCUIT-BREAKER SE JKUN INKLUŻ FIT-TAGĦMIR TAL-UŻU AĦĦARI JEW FL-INSTALLAZZJONI TAL-BINI. IS-SWITCH GĦANDU JKUN FIL-QRIB TAT-TAGĦMIR U JKUN JISTA' JINTLAĦAQ FAĊILMENT MILL-OPERATUR. IS-SWITCH GĦANDU JKUN IMMARKAT BĦALA L-APPARAT LI JISKONNETTJA LIT-TAGĦMIR.

DGCS/R Switch controller/Recloser

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

☐ ATTENZJONI:
☐ Aqra tajjeb u bir-reqqa din il-folja ta' istruzzjonijiet u l-manwal tal-prodott qabel ma tipprogramma, tħaddem, jew tagħmel xi manutenzjoni fuq id-DGC Controller. Iffamiljarizza ruħek mal-"INFORMAZZJONI DWAR IS-SIGURTÀ" fuq din il-paġna.
☐ It-tagħmir kopert minn din il-pubblikazzjoni jrid jiġi installat, imħaddem, u jingħata manutenzjoni minn staff ikkwalifikat li jkollu għarfien fir-rigward tal-installazzjoni, l-operat u l-manutenzjoni ta' tagħmir tat-tip overhead electric power distribution, flimkien mal-perikli assoċjati miegħu.
☐ L-utent għandu jkun responsabbli biex jiżgura l-integrità ta' kwalunkwe konnessjonijiet ta' Protective conductors qabel ma jwettaq azzjonijiet oħrajn.
☐ Hi r-responsabbiltà tal-utent li jiċċekkja r-ratings tat-tagħmir u l-Istruzzjonijiet tal-operat/l-Istruzzjonijiet tal-Installazzjoni qabel l-ikkummissjonar u s-service.
☐ Qabel is-servicing/ikkummissjonar, aċċerta ruħek li l-Protective Earth (PE) conductor ikun ikkonnettjat mal-Earth Ground qabel ma twettaq kwalunkwe xogħol.
☐ Dan il-prodott jirrikjedi skonnettjar esterna biex tiżola l-mains voltage supply.
☐ Żgura li l-protective earth (PE) terminal ikun adattat b'daqs rakkomandat ta' wire minimu ta' 14 awg. Il-(PE) terminal lug irid jiġi ssikkat b'#8 stud b'torque meħtieġa ta' 18-20 in/lb.
☐ Qabel ma tibda x-xogħol fuq CTs' ccts, dawn għandhom jiġu short circuited.
☐ Aċċerta ruħek li tikkuntattja lill-utent remot qabel ma toqrob lejn id-DGCR biex twettaq xogħol lokali.
☐ Uża sistema ta' lift li jkun fiha side rails/bucket biex tnaqqas il-periklu ta' waqgħat, aktar milli tuża mezzi oħrajn meta tinstalla jew tagħmel servicing.
☐ Tiskonnettjax power connectors fuq id-DGCR meta s-sistema tkun fuq LIVE.
☐ Żgura li d-DGCS/DGCR outer cabinet jerġa' jinqafel wara li jitlesta s-service lokali
☐ Dan il-prodott hu rated għal livelli ta' emissjonijiet ta' Klassi A u għandu jintuża esklussivament f'ambjenti ta' Utility jew Substation. M'għandux jintuża qrib tagħmir elettroniku rated għal livelli ta' Klassi B.
☐ L-integrazzjoni ta' untested radio ġo OEM module tista' tirriżulta fid-deterjorazzjoni tal-prestazzjoni funzjonali minħabba l-effetti mhux magħrufa ta' immunità RF. Bħala minimu, ir-radju irid ikun konformi mad-Direttiva R&TTE u FCC u Industry Canada rreġistrata u jirrispetta r-regolamenti RF lokali għall-Ewropa u l-Amerika ta' Fuq. Il-rating primarju massimu tar-radju ma jistax jaqbeż 13.8 VDC 12W ta' operat kontinwu u @2A max transmitting current.
☐ L-antenna pprovduta ma tridx tinbidel ma' tip differenti. Li twaħħal antenna differenti se jinvalida l-approvazzjoni tal-FCC u IC u l-FCC /IC ID ma jkunx jista' jiġi kkunsidrat aktar.

- ☐ Meta Mgħammar b'Radju rated għall-Amerika ta' Fuq
  -Għal MDS iNETII ir-radju Fih Transmitter b'FCC ID:
  E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
  -Għal MDS TransNet ir-Radju Fih Transmitter b'FCC ID:
  E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
  -Għal MDS SD4 ir-radju Fih Transmitter b'FCC ID:
  E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4
- ☐ ATTENZJONI:
  BATTERIJA: L-onboard battery tista' tinbidel biss billi jintuża l-istess tip ta' mudell. Kwalunkwe batteriji oħrajn użati jistgħu ma jipprovdux is-sigurtà jew il-prestazzjoni meħtieġa.

Fuses Użati

- ☐ Sors ta' Vultaġġ Intern:
  -FUSE 3A/250V 1/4" X 1-1/4" CARTRIDGEGE P/N: 0901-0015,
  COPPER BUSHMANN P/N: AGC-3
- ☐ Mekkaniżmu tas-Swiċċ
  FUSE FAST ACTING 6.3MMX32.0MM 250V 6AGE P/N: 0901-0086,
  COPPER BUSHMANN P/N: AGC-6-R

Batterija:

- ☐ Batterija:
  - Manifattur: Odyssey
  - P/N tal-Manifattur: PC310
  - Deskrizzjoni: BATTERY DRY CELL 101X86X138MM 12V 8AH HIGH_TEMP M4_RECEPTACLE
- ☐ Backup tal-Batterija:
  - Vultaġġ: 24 VDC (żewġ batteriji ta' 12 V)
  - Kapaċità: 8 sigħat
  - Iċċarġjar: Kontinwament ikkonnettjati ma' smart charging unit
  - Allarmi: LED u messaġġi ta' allarm
  - Test tal-Batterija: Programmabbli permezz tas-setup menu tas-sistema
- ☐ ATTENZJONI: Ibdel il-batterija b'waħda tal-istess mudell u tip. Meta tibdel il-batterija, aċċerta ruħek li l-għatu tal-metall jerġa' jintuża biex tinkiseb l-enerġija mill-batteriji. Żgura li l-għatjien tal-lastku tat-terminals tal-batterija jerġgħu jintużaw biex tevita short circuits aċċidentali.

ML3000,3100, 3001,3101 – Ethernet Switch Series

Rekwiżiti ta' Sigurtà Elettrika

- ☐ Dan il-prodott għandu jiġi installat Biss f'Żoni Ristretti ta' Aċċess (Dedicated Equipment Rooms, Electrical Closets, jew żoni simili).
- ☐ Prodotti ta' 48 V DC għandhom jiġu installati b'tagħmir li jiskonnettja li jkun aċċessibbli faċilment fiċ-ċirkuwitu tal-provvista tal-prodott fl-installazzjoni tal-bini.
- ☐ Dan il-prodott għandu jiġi pprovdut b'massimu ta' 10 A DC Listed fuse jew circuit breaker fiċ-ċirkuwitu tal-provvista meta jkun imqabbad ma' sors ċentralizzat DC ta' 48 V.
- ☐ Il-provvista tad-dawl esterna għal DC units għandha tkun Listed, Direct Plug In power unit, immarkata Klassi 2, jew Listed ITE Power Supply, immarkata LP, li tkun rated kif suppost għal output voltage (i.e. 48 V DC) u rated output current adattat.
- ☐ Il-prodott ma fihx fuses li jistgħu jinbidlu mill-utent. Kwalunkwe fuses interni jistgħu jinbidlu BISS minn GE Grid Solutions.
- ☐ Mudelli bi sors ta' enerġija DC għandhom jiġu fornuti b'sors ta' provvista DC għat-tagħmir li hu derivat minn ċirkuwitu sekondarju li jkun iżolat mill-AC mains permezz ta' Insulazzjoni Doppja jew Rinforzata (eż.: UL Certified ITE power supply li tipprovdi Insulazzjoni Doppja jew Rinforzata).

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

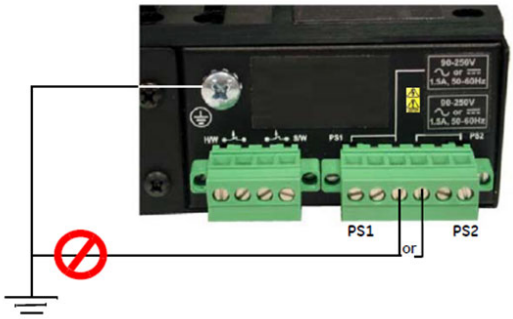
- ☐ ATTENZJONI:
- ☐ Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal(i) tat-tagħmir, dan jista' jikkawża ħsara irriversibbli lit-tagħmir u jista' jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- ☐ Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, hu importanti li l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni għandhom jiġu riveduti.
- ☐ Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b'mod anormali, ipproċedi b'attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb u tista' tirriżulta f'operat mhux kif suppost u korriment.
- ☐ Attenzjoni: Vultaġġi perikoluży jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.
- ☐ L-istaff tal-installazzjoni/service irid ikun familjari mal-prattiċi ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir u mal-għarfien ta' fejn ikun involut xogħol fuq l-elettriku, u l-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jiġu segwiti.
- ☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live perikoluży kollha u s-sorsi ta' enerġija elettrika.
- ☐ Jekk ma titfix it-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista' jesponik għal vultaġġi perikoluży li jikkawżaw korriment jew mewt.
- ☐ It-tagħmir kollu rakkomandat li għandu jiġi grounded u jrid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta' sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir.
- ☐ Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma' xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.
- ☐ Żomm il-ground leads qosra kemm jista' jkun.
- ☐ Il-ground terminal irid ikun ertjat il-ħin kollu waqt li t-tagħmir ikun jaħdem u waqt is-servicing.
- ☐ Minbarra l-prekawzjonijiet tas-sigurtà msemmija, il-konnessjonijiet kollha tal-elettriku li jkunu saru, iridu jirrispettaw il-kodiċi elettrika applikabbli tal-ġurisdizzjoni lokali.
- ☐ Dan il-prodott fih lasers ta' Klassi I.
- ☐ Ratings tax-chassis power supply iridu jiġu vverifikat għall-adegwatezza qabel ma ddaħħal removable power supply modules.

Rekwiżiti UL/CE għal DC-Powered Units

- ☐ Minimu ta' 18 AWG cable għal konnessjoni ma' sors ċentralizzat ta' enerġija DC.
- ☐ Minimu ta' 14 AWG cable għal konnessjoni ma' earthing wiring.
- ☐ Uża biss mal-listed 10 A circuit breaker ipprovdut fl-installazzjoni tal-bini, u 20 A (massimu) branch protection għal units rated 90 sa 265 V.
- ☐ "Konformi ma' standards tal-FDA għal prestazzjoni tar-radjazzjoni, 21 CFR sub-kapitlu J", jew ekwivalenti.
- ☐ Fastening torque tal-lugs fuq it-terminal block: Massimu ta' 9 pulzieri kull libbra.
- ☐ Għal AC u HI powered units, uża biss ma' listed 20A circuit breaker ipprovdut fl-installazzjoni tal-bini. Is-circuit breaker għandu jiġi pprovdut fis-sistema aħħarija jew fil-bini bħala apparat li jiskonnettja.
- ☐ Skonnettja s-sorsi kollha ta' enerġija qabel is-servicing. Ħu prekawzjonijiet speċjali jekk tkun se tagħmel servicing fuq dual power supply unit.
- ☐ Power supplies esterni li jkunu mmarkati CE biss iridu jintużaw fuq id-DC-powered unit.
- ☐ Centralized DC power source cable securing; uża mill-inqas erba' cable ties biex torbot il-cable mar-rack, mill-inqas 4 pulzieri 'l bogħod minn xulxin, bl-ewwel waħda li tkun f'distanza ta' 6 pulzieri mit-terminal block.

Dielectric Strength (hi-pot) Testing

- ☐ ATTENZJONI:
- ☐ Ix-shorting link bejn il-filter ground u l-ground tas-sigurtà ⏚ trid titneħħa qabel id-dielectric strength test, kif muri hawn taħt, biex tipproteġi t-transient suppression circuitry tal-provvista tad-dawl.



EPM 4600 Multi-Feed Power and Energy Metering Solution

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

- ☐ Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal(i) tat-tagħmir, dan jista' jikkawża ħsara irriversibbli lit-tagħmir u jista' jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- ☐ Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, hu importanti li l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni għandhom jiġu riveduti.
- ☐ Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b'mod anormali, ipproċedi b'attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb u tista' tirriżulta f'operat mhux kif suppost u korriment.
- ☐ Attenzjoni: Vultaġġi perikoluż jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.
- ☐ L-istaff tal-installazzjoni/service irid ikun familjari mal-prattiċi ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir u mal-għarfien ta' fejn ikun involut xogħol fuq l-elettriku, u l-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jiġu segwiti.
- ☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live perikoluż kollha u s-sorsi ta' enerġija elettrika.
- ☐ Jekk ma titfix it-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista' jesponik għal vultaġġi perikoluż li jikkawżaw korriment jew mewt.
- ☐ It-tagħmir kollu rakkomandat li għandu jiġi grounded u jrid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta' sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir.
- ☐ Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma' xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.
- ☐ Żomm il-ground leads qosra kemm jista' jkun.
- ☐ Il-ground terminal irid ikun ertjat il-ħin kollu waqt li t-tagħmir ikun jaħdem u waqt is-servicing.
- ☐ Minbarra l-prekawzjonijiet tas-sigurtà msemmija, il-konnessjonijiet kollha tal-elettriku li jkunu saru, iridu jirrispettaw il-kodiċi elettrika applikabbli tal-ġurisdizzjoni lokali.
- ☐ Qabel taħdem fuq is-CTs, dawn iridu jiġu short-circuited.
- ☐ Biex jiġu ċċertifikati għal revenue metering, il-forniturі tal-enerġija u l-kumpaniji li jipprovdu provvista tad-dawl, iridu jivverifikaw li l-billing energy meter se jagħti prestazzjoni fil-preċiżjoni ddikjarata. Biex jikkonfermaw il-prestazzjoni u l-kalibrazzjoni tal-meter, il-forniturі tal-enerġija jużaw field test standards biex jiżguraw li l-kejl tal-enerġija tal-unit ikun korrett.

Konsiderazzjonijiet Meta Tinstalla l-EPM 4600 Metering System

- ☐ ATTENZJONI: L-installazzjoni tal-EPM 4600 metering system trid titwettaq biss minn staff ikkwalifikat li jsegwi l-prekawzjonijiet tas-sigurtà standard matul il-proċeduri kollha. Dak l-istaff għandu jkollu taħriġ u esperjenza adattati b'tagħmir ta' vultaġġ għoli. Ingwanti tas-sigurtà, nuċċalijiet tas-sigurtà u lbies protettiv adattati huma rakkomandati.
  Waqt l-operat normali tal-EPM 4600 unit, jgħaddu vultaġġi perikoluži minn ġo bosta partijiet tal-meter, li jinkludu: terminals u kwalunkwe CTs (Current Transformers) konnessi u PTs (Potential Transformers), l-I/O Modules kollha (Inputs u Outputs) u ċ-ċirkuwiti tagħhom.
  Iċ-ċirkuwiti kollha Primarji u Sekondarji jistgħu, xi kultant, jipproduċu vultaġġi u kurrenti letali. Evita l-kuntatt ma' kwalunkwe wċuħ li minnhom jgħaddi l-kurrent.
- ☐ TWISSIJA: Tużax l-EPM 4600 unit metering system jew kwalunkwe tagħmir tal-I/O għall-protezzjoni primarja jew f'kapaċità li tillimita l-enerġija. L-EPM 4600 metering system tista' tintuża biss bħala protezzjoni sekondarja.
- ☐ TWISSIJA: Tużax l-EPM 4600 unit għal applikazzjonijiet fejn ħsara fl-EPM 4600 unit tista' tikkawża korriment jew mewt.
- ☐ TWISSIJA: Tużax l-EPM 4600 unit għal kwalunkwe applikazzjoni fejn jista' jkun hemm riskju ta' nar.
  L-EPM 4600 unit terminals għandhom ikunu inaċċessibbli wara l-installazzjoni.
- ☐ TWISSIJA: Tapplikax iktar mill-vultaġġ massimu li l-EPM 4600 unit jew kwalunkwe tagħmir ikkonnettjat jistgħu jifilħu. Irreferi għat-tikketti tal-EPM 4600 unit u/jew tat-tagħmir u għall-ispeċifikazzjonijiet għat-tagħmir kollu qabel ma tapplika l-vultaġġi. Tagħmilx HIPOT/Dielectric lil kwalunkwe outputs, inputs jew terminals tal-komunikazzjoni.
- ☐ TWISSIJA: GE Grid Solutions tirrakkomanda l-użu ta' fuses għal voltage leads u l-provvista ta' dawl, u shorting blocks biex tipprevjeni kundizzjonijiet ta' vultaġġ perikoluż jew ħsara lis-CTs, jekk l-EPM 4600 unit ikun jeħtieġ li jitneħħa mis-servizz. Naħa waħda tas-CT trid jkun ertjata.
- ☐ NOTA: L-inputs tal-kurrent għandhom jiġu kkonnettjati biss ma' transformers tal-kurrent ipprovduti mill-installatur. Is-CTs iridu jkun Approvati jew Iċċertifikati u rated għall-kurrent tal-meter użat.
- ☐ PERIKLU: JEKK IT-TAGĦMIR JINTUŻA B'MOD MHUX SPEĊIFIKAT MILL-MANIFATTUR, IL-PROTEZZJONI PPROVDUTA MIT-TAGĦMIR TISTA' MA TAĦDIMX TAJJEB.
  M'HEMM L-EBDA MANUTENZJONI PREVENTIVA JEW SPEZZJONI MEĦTIEĠA GĦAS-SIGURTÀ. MADANKOLLU, KWALUNKWE TISWIJA JEW MANUTENZJONI GĦANDHOM JITWETTQU MILL-FABBRIKA.
- ☐ PERIKLU:
  SKONNETTJA T-TAGĦMIR: Il-parti li ġejja hi kkunsidrata bħala l-apparat li jiskonnettja lit-tagħmir. SWITCH JEW CIRCUIT-BREAKER SE JKUN INKLUŻ FIT-TAGĦMIR TAL-UŻU AĦĦARI JEW FL-INSTALLAZZJONI TAL-BINI. IS-SWITCH GĦANDU JKUN FIL-QRIB TAT-TAGĦMIR U JKUN JISTA' JINTLAĦAQ FAĊILMENT MILL-OPERATUR. IS-SWITCH GĦANDU JKUN IMMARKAT BĦALA L-APPARAT LI JISKONNETTJA LIT-TAGĦMIR.

Konnessjonijiet tal-Ground

- ☐ Il-Ground terminal tal-EPM 4600 unit għandu jiġi kkonnettjat direttament mal-earth ground protettiv tal-installazzjoni. Uża AWG# 12/2.5 mm2 wire għal din il-konnessjoni.
- ☐ THALLIX is-sekondarju ta' CT miftuħ meta jkun għaddej kurrent primarju. Dan jista' jikkawża vultaġġ għoli, li se jsaħħan iżżejjed lis-CT. Jekk il-CT ma jkunx konness, ipprovdi shorting block fuq is-sekondarju tas-CT. GE Grid Solutions tirrakkomanda ħafna li jintużaw shorting blocks biex jippermettu t-tneħħija tal-EPM 4600 unit minn ċirkuwitu enerġizzat, jekk meħtieġ (ara "Kif Tneħħi l-EPM 4600 Unit mis-Servizz/Kif Tinstalla mill-Ġdid l-EPM 4600 Unit" fuq paġna 4-39 għall-istruzzjonijiet). GE Grid Solutions tirrakkomanda li tuża three phase shorting block għal kull three phase load. Teħtieġ 8 shorting blocks għat-8 three phase circuits.
- ☐ ATTENZJONI/TWISSIJIET: Shorting blocks jippermettulek li tixxortja transformer tal-kurrent installat biex b'hekk il-meter jkun jista' jiġi ddiżinstallat, jekk meħtieġ, għas-servicing. Din hi karatteristika importanti ħafna tas-sigurtà. Ara l-figura "Shorting Block Tipika (Tajba għal 1 set ta' three phase CTs)" hawn taħt.

A60 Arc Flash System

Prekawzjonijiet Ġenerali tas-Sigurtà

- ☐ ATTENZJONI:
- ☐ Jekk tonqos li tosserva u ssegwi l-istruzzjonijiet ipprovduti fil-manwal(i) tat-tagħmir, dan jista' jikkawża ħsara irriversibbli lit-tagħmir u jista' jwassal għal ħsara lill-propjetà, korriment personali u/jew mewt.
- ☐ Qabel ma tipprova tuża t-tagħmir, hu importanti li l-indikaturi kollha tal-periklu u tal-attenzjoni għandhom jiġu riveduti.
- ☐ Jekk it-tagħmir jintuża b'mod mhux speċifikat mill-manifattur jew jekk jaħdem b'mod anormali, ipproċedi b'attenzjoni. Inkella, il-protezzjoni pprovduta mit-tagħmir tista' ma taħdimx tajjeb u tista' tirriżulta f'operat mhux kif suppost u korriment.
- ☐ Attenzjoni: Vultaġġi perikoluż jistgħu jikkawżaw xokk, ħruq jew mewt.
- ☐ L-istaff tal-installazzjoni/service irid ikun familjari mal-prattiċi ġenerali tal-ittestjar tat-tagħmir u mal-għarfien ta' fejn ikun involut xogħol fuq l-elettriku, u l-prekawzjonijiet tas-sigurtà jridu jiġu segwiti.
- ☐ Qabel ma twettaq spezzjonijiet viżwali, testijiet, jew manutenzjoni perjodika fuq dan it-tagħmir jew ċirkuwiti assoċjati, iżola jew skonnettja ċ-ċirkuwiti live perikoluż kollha u s-sorsi ta' enerġija elettrika.
- ☐ Jekk ma titfix it-tagħmir qabel ma tneħħi l-konnessjonijiet tal-provvista tad-dawl, dan jista' jesponik għal vultaġġi perikoluż li jikkawżaw korriment jew mewt.
- ☐ It-tagħmir kollu rakkomandat li għandu jiġi grounded u jrid ikollu grounding path affidabbli u mhux kompromess, għal skopijiet ta' sigurtà, protezzjoni kontra interferenza elettromanjetika u operat kif suppost tat-tagħmir.
- ☐ Il-grounds tat-tagħmir għandhom ikunu mwaħħlin ma' xulxin u kkonnettjati mas-sistema ewlenija tal-ground tal-faċilità għall-enerġija primarja.
- ☐ Żomm il-ground leads qosra kemm jista' jkun.
- ☐ Il-ground terminal irid ikun ertjat il-ħin kollu waqt li t-tagħmir ikun jaħdem u waqt is-servicing.

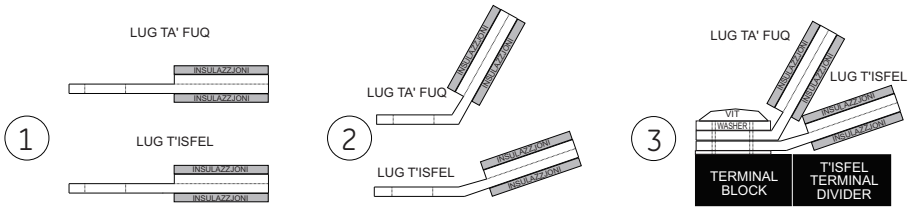
- ☐ Minbarra l-prekawzjonijiet tas-sigurtà msemmija, il-konnessjonijiet kollha tal-elettriku li jkunu saru, iridu jirrispettaw il-kodiċi elettrika applikabbli tal-ġurisdizzjoni lokali.
- ☐ Hu rakkomandat li field external switch, circuit breaker jiġi konness qrib it-tagħmir bħala mezz li jiskonnettja l-enerġija. Is-switch estern jew circuit breaker jintgħażel skont il-power rating tal-A60.
- ☐ TWISSIJA:
  Dan il-prodott fih innifsu mhuwiex sostitut għal Tagħmir Protettiv Personali (PPE). Madankollu, jista' jintuża fil-komputazzjoni ta' analiżi ta' Arc flash speċifika għas-sit biex jiddetermina kodiċi adattata ta' Kategorija ta' Tnaqqis tal-Periklu għall-installazzjoni.
  Il-prodott A60 hu maħsub biex jissodisfa protective relay standards kif deskritt fid-data sheet tal-prodott.
  - L-alarm relay output irid jiġi kkonnettjat ma' tagħmir estern biex jimmonitorja l-kundizzjoni tal-A60.
  - Installa l-A60 f'locking enclosure jiġi tevita kwalunkwe tbagħbis tas-settings.
- ☐ ATTENZJONI: L-A60 unit irid jiġi installat fil-kompartiment tal-vultaġġ baxx tas-switchgear.
- ☐ AVVIŻ: It-tagħmir AFS irid jiġi installat f'electrical enclosure b'aċċess awtorizzat.
- ☐ ATTENZJONI: Hu rakkomandat li field external switch, circuit breaker jiġi konness qrib it-tagħmir bħala mezz li jiskonnettja l-enerġija. Is-switch estern jew circuit breaker se jintgħażel skont il-power rating tal-A60.
- ☐ AVVIŻ: Il-konnessjonijiet kollha tal-protective earth iridu jispiċċaw b'wire aħdar u isfar.

8 Series Sistema ta' Protezzjoni

Sinjali ta' Attenzjoni u Twissijiet Ġenerali

- ☐ Il-prekawzjonijiet u t-twissijiet ġenerali li ġejjin dwar is-sigurtà japplikaw.
- ☐ PERIKLU:
  Aċċerta ruħek li l-konnessjonijiet kollha għall-prodott ikunu korretti biex tevita riskju ta' xokk u/jew nar aċċidentali, pereżempju bħal dak li jista jinħoloq minn vultaġġ għoli kkonnettjat mat-terminals ta' vultaġġ baxx.
- ☐ Segwi r-rekwiżiti ta' dan il-manwal, li jinkludu d-daqs u t-tip adegwat tal-wiring, terminal torque settings, vultaġġ, current magnitudes applikati, u iżolazzjoni/clearance adattati fil-wiring estern minn voltage circuits minn għoli għal baxx.
- ☐ Uża t-tagħmir biss għall-iskop u l-applikazzjoni intenzjonati tagħha.
- ☐ Żgura li l-ground paths ma jkunux kompromessi għal skopijiet ta' sigurtà matul l-operat u s-service tat-tagħmir.
- ☐ Aċċerta ruħek li l-control power applikat lit-tagħmir, il-kurrent AC, u l-input tal-vultaġġ ikun jaqbel mar-ratings speċifikati fuq ir-relay nameplate. Tapplikax kurrent jew vultaġġ li jkun jaqbeż il-limiti speċifikati.
- ☐ Staff ikkwalifikat biss għandu jħaddem it-tagħmir. Staff bħal dan irid ikun familjari sew mas-sinjali ta' attenzjoni u t-twissijiet kollha tas-sigurtà f'dan il-manwal u mar-regolamenti applikabbli tal-pajjiż, dawk reġjonali, tal-utility, u r-regolamenti tas-sigurtà tal-impjant.
- ☐ Jista' jkun hemm vultaġġi perikolużi fil-power supply u fil-konnessjoni tat-tagħmir ma' transformers tal-kurrent, transformers tal-vultaġġ, control, u test circuit terminals. Kun żgur li s-sorsi kollha ta' dawn il-vultaġġi jkunu iżolati qabel ma tipprova taħdem fuq it-tagħmir.
- ☐ Jista' jkun hemm vultaġġi perikolużi meta tiftaħ iċ-ċirkuwiti sekondarji ta' live current transformers. Kun żgur li ċ-ċirkuwiti sekondarji tat-transformers tal-kurrent jiġu shorted out qabel ma tagħmel jew tneħħi kwalunkwe konnessjoni mal-current transformer (CT) input terminals tat-tagħmir.

- ☐ Għal testijiet b'tagħmir tat-test sekondarju, aċċerta ruħek li l-ebda sorsi oħrajn ta' vultaġġi jew kurrenti ma jkunu konnessi ma' tagħmir bħal dan, u li t-trip u close commands għas-circuit breakers jew tagħmir ieħor tas-switching ikunu iżolati, ħlief jekk dan ma jkunx meħtieġ mill-proċedura tat-test u jkun speċifikat mill-proċedura xierqa tal-utility/impjant.
- ☐ Meta t-tagħmir jintuża biex jikkontrolla tagħmir primarju, bħal circuit breakers, isolators, u tagħmir ieħor tas-switching, iċ-ċirkuwiti kollha tal-kontroll mit-tagħmir għat-tagħmir primarju, iridu jkunu iżolati waqt li l-istaff ikun qed jaħdem fuq u madwar dan it-tagħmir primarju, biex jipprevjenu kwalunkwe kmand involontarju minn dan it-tagħmir.
- ☐ Uża skonnettjar estern biex tiżola l-mains voltage supply.
- ☐ ATTENZJONI: Trasmettituri LED huma kklassifikati bħala IEC 60825-1 Limitu ta' Emissjonijiet Aċċessibbli (AEL) Klassi 1M. Tagħmir ta' Klassi 1M hu kkunsidrat li mhuwiex perikoluż għal għajnejn mingħajr protezzjoni. Tħarisx lejh direttament bi strumenti ottiċi.
- ☐ ATTENZJONI: Biex tevita l-potenzjal għal korriment personali minħabba perikli tan-nar, żgura li l-unit jiġi mmuntat f'post sigur u/jew ġo enclosure adattata.
- ☐ AVVIŻ: Itfi l-control power qabel ma toħroġ 'il barra jew iddaħħal mill-ġdid ir-relay biex tipprevjeni operat ħażin.
- ☐ ATTENZJONI/TWISSIJIET: Jekk iddaħħal modulu ta' tip mhux korrett ġo slot, dan jista' jirriżulta f'korriment personali, ħsara lill-unit jew lit-tagħmir ikkonnettjat, jew operat mhux mixtieq.
- ☐ ATTENZJONI/TWISSIJIET: Ivverifika li n-nominal input current tar-relay ta' 1 A jew 5 A ikun jaqbel mar-rating sekondarju tas-CTs ikkonnettjati. CTs mhux imqabbla jistgħu jirriżultaw fi ħsara lit-tagħmir jew protezzjoni inadegwata.
- ☐ ATTENZJONI:
  IMPORTANTI: Il-phase u l-ground current inputs ikejlu b'mod korrett sa 46 darba il-current input nominal rating. Time overcurrent curves isiru linji orizzontali għal kurrenti 'l fuq minn 20 x PKP.
- ☐ ATTENZJONI:
  Kun żgur li l-ewwel karattru fuq it-terminal strip tikkorrispondi mal-post tal-slot identifikat fuq is-silkscreen chassis.
- ☐ AVVIŻ: Meta tinstalla żewġ lugs fuq terminal wieħed, iż-żewġ lugs iridu jkunu "right side up" kif muri fil-figura "Dawwar il-Lugs b'Mod Korrett" hawn taħt. Dan biex tiżgura li t-terminal block adjaċenti t'isfel ma jinterferexxix mal-korp tal-lug.



- ☐ ATTENZJONI: Il-control power ipprovdut lir-relay irid jaqbel mal-medda tal-provvista ta' dawl installata. Jekk il-vultaġġ applikat ma jkunx jaqbel, tista' sseħħ ħsara lill-unit. Il-grounds kollha JRIDU jiġu kkonnettjati għal operat normali irrispettivament mit-tip ta' provvista ta' control power.
- ☐ ATTENZJONI: Ir-relay għandha tiġi kkonnettjata direttament mal-ground bus, billi jintuża l-iqsar passaġġ prattikabbli. Tinned copper, braided, shielding u bonding cable għandu jintuża. Bħala minimu, 96 strands ta' numru 34 AWG għandhom jintużaw. Numru tal-katalgu Belden 8660 hu adattat.

Grid Solutions

Sigurtà tal-Prodott u Informazzjoni Speċifika Regolatorja

Kapitlu 3: Dikjarazzjoni ta’ konformità tal-UE

Templates ta’ konformità ta’ GE Grid Solutions

It-tliet paġni li ġejjin fihom id-dokument ġeneriku tad-Dikjarazzjoni ta’ Konformità tal-UE u l-Appendiċi tad-Dikjarazzjoni ta’ Konformità li huma inklużi mal-prodotti 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

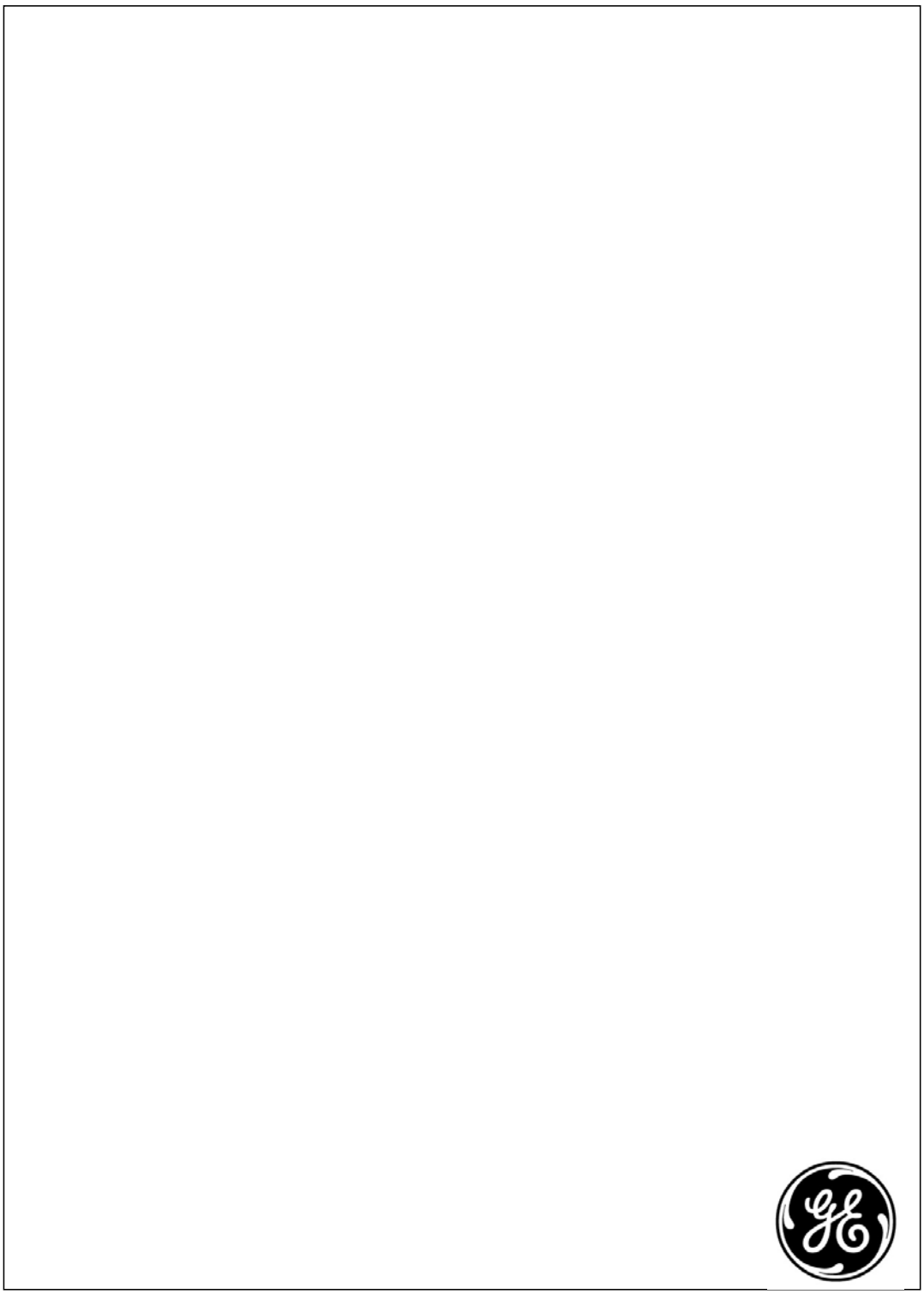
Additional Information	

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



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

Sigurtà tal-Prodott u Informazzjoni Speċifika Regolatorja

Indiċi

Indiċi ġenerali

D

DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ TAL-UE 39

G

GĦAN TAD-DOKUMENT 1
GLOSSARJU 7

I

INFORMAZZJONI ĠENERALI 12
INTRODUZZJONI 1
ISTRUZZJONIJIET AMBJENTALI 9
ISTRUZZJONIJIET DWAR IL-MANUTENZJONI 11
ISTRUZZJONIJIET DWAR L-IMMUNTAR 10

P

PREKAWZJONIJIET ĠENERALI DWAR IS-SIGURTÀ . 10
PROTEZZJONI U KONTROLL
- informazzjoni ġenerali 13
- informazzjoni speċifika dwar il-prodott 15

S

SIMBOLI GRAFIĊI 2, 7

T

TAQSIRIET 1

V

VOKABOLARJU 7