



GE VERNOVA

Varnostne in regulativne informacije za izdelke GE Grid Solutions



GE šifra objave: GET-8538C

Avtorske pravice © 2025 GE Vernova. Vse pravice pridržane.

Varnostne in regulativne informacije za izdelke GE Vernova.

Vsebina tega priročnika je last družbe GE Vernova in je brez dovoljenja družbe GE Vernova ni dovoljeno v celoti ali delno reproducirati. Vsebina tega dokumenta je namenjena za informativno uporabo in se lahko spremeni brez predhodnega obvestila.

Številka dela: GET-8538C (april 2023)

Varnostne in regulativne informacije

Kazalo vsebine

1	UVOD	Varnostni simboli in definicije.....1
		Navodila, ki veljajo za vse izdelke.....6
		Okoljska navodila6
		Splošni varnostni ukrepi.....6
		Navodila za montažo.....7
		Navodila za uporabo.....8
		Navodila za vzdrževanje9
		Za dodatno pomoč10
2	IZDELKI	269Plus rele za upravljanje motorja11
		350/345/339 sistem zaščite napajanja /transformatorja/motorja11
		Platforma z releji za zaščito in krmiljenje serije 8
		(845/850/850R/869/889).....12
		A60 sistem za zaznavo električnega obloka.....14
		B95^{Plus} sistem zaščite vodila.....14
		BUS2000 zaščita zbiralke15
		C26416
		C90^{Plus} samodejni logični krmilnik.....17
		D.20 RIO.....17
		DGC C/V/M krmilnik kondenzatorskih baterij/krmilnik za napetostni
		regulator/poljska enota RTU18
		DGCM.....19
		DGCS/R stikalni krmilnik/odklopnik s samodejnim vklopom20
		DGP digitalna zaščita generatorja21
		DGT vključitev krmiljenja razpršenih virov21
		Merilniki EPM22
		F650 zaščita napajanja in krmilnik Bay24
		G100 napreden prehod postaje24
		G500 napreden prehod postaje26
		H4927
		HardFiber sistem procesnega vodila.....28
		HFA pomožni rele z več kontakti.....28
		iBOX serijski krmilnik za elektronapajalne postaje28
		IDU vgrajena prikazovalna enota.....28

	LM10 modularna nizkonapetostna zaščita motorja	29
	MiCOM Agile	29
	ML800 ethernet stikalo.....	31
	ML810 upravljano robno stikalo	31
	Ethernet stikala serije ML3000,3100, 3001, 3101	32
	MLJ rele za preverjanje digitalne sinhronizacije	34
	MULTINET FE pretvornik, serijski v ethernet	34
	P30 Phasor koncentrador podatkov	34
	SPM zaščita in krmiljenje sinhronnega motorja.....	35
	Univerzalni rele (UR).....	36
3	EU-IZJAVA O SKLADNOSTI	Predloga za skladnost GE Grid Solutions38
A	RAZNO	Zgodovina revizij..... 41
		Kratice 41

Varnostne in regulativne informacije

Poglavje 1: Uvod

V tem dokumentu so opisani varnostni simboli in informacije, ki se uporabljajo za izdelke GE Grid Solutions. Uporabljajte ga skupaj s priročnikom za uporabo in podobnimi dokumenti, ki so priloženi izdelku oz. so na voljo za naročanje ali za ogled na strani www.gegridsolutions.com

Stranke so odgovorne, da upoštevajo vse varnostne informacije v tem dokumentu, priročniku za uporabo in podobnih dokumentih.

V tem poglavju so opisani uporabljeni simboli in informacije, ki veljajo za vse izdelke. V naslednjih poglavjih so navedene informacije, specifične za posamezen izdelek. V zadnjem poglavju je navedena izjava o skladnosti za Evropsko unijo.

Varnostni simboli in definicije

Naslednji varnostni simboli in simboli na opremi se lahko pojavijo na izdelku ali v njegovi dokumentaciji.



Nevarnost

Opozarja na nevarno situacijo, ki povzroči smrt ali hudo telesno poškodbo, če se ji ne izognete.



Opozorilo

Opozarja na nevarno situacijo, ki lahko povzroči smrt ali hudo telesno poškodbo, če se ji ne izognete.



Previdnost

Opozarja na nevarno situacijo, ki lahko povzroči lažjo ali manjšo telesno poškodbo, če se ji ne izognete.



Opomba

Opozarja na postopke, ki niso povezani s telesno poškodbo.

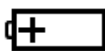
**Nevarnost električnega udara**

Električni oblok oz. nevarnost udara. Potrebna je ustrezna osebna zaščitna oprema.

**Baterija, splošno**

Identificira napravo glede baterijskega napajanja opreme (primarno oz. sekundarno), npr. testna tipka za baterije, položaj priključnih sponk itd.

Ta simbol ni predviden za označitev polaritete.

**Položaj celice**

Identificira sam nosilec za baterijo in celico(e) v nosilcu za baterijo.

**AC/DC pretvornik, usmernik, rezervno napajanje**

Identificira AC/DC pretvornik, v primeru vtičnih naprav pa identificira ustrezne vtičnice.

**Plus; pozitivna polariteta**

Identificira pozitivni priključek (pozitivne priključke) na opremi, ki deluje na enosmerni tok oz. proizvaja enosmerni tok.

Pomen tega simbola je odvisen od njegove usmerjenosti.

**Minus; negativna polariteta**

Identificira negativni priključek (negativne priključke) na opremi, ki deluje na enosmerni tok oz. proizvaja enosmerni tok.

Pomen tega simbola je odvisen od njegove usmerjenosti.

**“Vklop” (napajanje)**

Identificira priključitev na omrežno napajanje, vsaj za glavna stikala ali njihove položaje ter za vse primere, ki so povezani z varnostjo.

Pomen tega simbola je odvisen od njegove usmerjenosti.

**“Izklop” (napajanje)**

Identificira ločitev od omrežnega napajanja, vsaj za glavna stikala ali njihove položaje ter za vse primere, ki so povezani z varnostjo.

Pomen tega simbola je odvisen od njegove usmerjenosti.

**Stanje pripravljenosti**

Identificira stikalo oz. položaj stikala, s katerim se posamezen del opreme preklopi v stanje pripravljenosti.

**“Vklop/izklop” (pritisni-pritisni)**

Identificira priključitev na omrežno napajanje ali ločitev od omrežnega napajanja, vsaj za glavna stikala ali njihove položaje ter za vse primere, ki so povezani z varnostjo. Oba položaja “VKLOP” in “IZKLOP” sta stabilna.

**“Vklop/izklop” (tipka)**

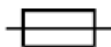
Identificira priključitev na omrežno napajanje, vsaj za glavna stikala ali njihove položaje ter za vse primere, ki so povezani z varnostjo. “IZKLOP” je stabilen položaj, medtem ko je položaj “VKLOP” aktiven samo med pritiskom na tipko.

**Luč; razsvetljava; osvetlitev**

Identificira stikala za upravljanje s svetlobnimi viri, npr. za razsvetljavo prostora, žarnico za projektor, osvetlitev številčnice na napravi.

**Zračni propeler (puhalo, ventilator itd.)**

Identificira stikalo oz. gumb za upravljanje zračnega propelerja, npr. ventilatorja filmskega projektorja ali diaprojektorja oz. sobnega ventilatorja.

**Varovalka**

Identificira omarice z varovalkami oz. njihov položaja.

**Ozemljitev (zemlja)**

Identificira ozemljitveni priključek (zemljo) v primerih, ko nista izrecno zahtevana niti naslednji simbol za **brežšumno (čisto) ozemljitev (zemljo)** niti simbol za **zaščitno ozemljitev (zemljo)**.

**Brežšumna (čista) ozemljitev (zemlja)**

Identificira priključek za brezšumno (čisto) ozemljitev (zemljo), npr. za posebne sisteme ozemljitve, da se prepreči nepravilno delovanje opreme.

**Zaščitna ozemljitev (zemlja)**

Identificira priključek, ki je predviden za priključitev na zunanji vodnik za zaščito pred električnim udarom v primeru napake, oz. na priključek za zaščitno ozemljitev (zemljo).

**Masa ogrodja ali šasije**

Identificira priključek za maso ogrodja ali šasije.

**Izenačevanje potencialov**

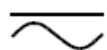
Identificira priključke, ki pri medsebojni povezavi zagotovijo isti potencial za različne dele opreme ali sistema, npr. za lokalno povezavo. Ta potencial ni nujno, da je ozemljitveni potencial (zemlja).

**Enosmerni tok**

Na napisni ploščici označi, da je oprema primerna samo za enosmerni tok; za identifikacijo ustreznih priključkov.

**Izmenični tok**

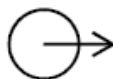
Na napisni ploščici označi, da je oprema primerna samo za izmenični tok; za identifikacijo ustreznih priključkov.

**Enosmerni in izmenični tok**

Na napisni ploščici označi, da je oprema primerna za enosmerni in izmenični tok (univerzalna); za identifikacijo ustreznih priključkov.

**Vhod**

Identificira vhodni priključek, ko je potrebno razlikovanje med vhodi in izhodi.

**Izhod**

Identificira izhodni priključek, ko je potrebno razlikovanje med vhodi in izhodi.

**Nevarna napetost**

Označuje nevarnost zaradi nevarnih napetosti.

V primeru aplikacij z opozorilnim znakom upoštevajte predpise v skladu s standardom ISO 3864.

**Previdnost, vroča površina**

Označuje, da je označen del lahko vroč, zato se ga ne dotikajte brez ustreznih previdnostnih ukrepov.

Notranji simbol je standardiziran v standardu ISO 7000-0535 "Prenos toplote, splošno". Opozorilni znaki so standardizirani v standardu ISO 3864.

**Ni za uporabo v stanovanjskih območjih**

Identificira električno opremo, ki ni primerna za stanovanjska območja (kot npr. oprema, ki med delovanjem proizvaja radijske motnje).

**Signalna luč**

Identificira stikala za vklop oz. izklop signalne (signalnih) luči.

**Elektrostatično občutljive naprave**

Na embalažah, v katerih so elektrostatično občutljive naprave, in na samih napravah.

Za informacije glejte IEC 60747-1.

**Neionizirajoče elektromagnetno sevanje**

Označuje povišane, potencialno nevarne nivoje neionizirajočega sevanja.

V primeru aplikacij z opozorilnim znakom upoštevajte predpise v skladu s standardom ISO 3864.

**Sevanje laserskih naprav**

Identificira sevanje laserskih izdelkov.

V primeru aplikacij z opozorilnim znakom upoštevajte predpise v skladu s standardom ISO 3864.

**Transformator**

Identificira stikala, upravljalne mehanizme, konektorje oz. priključke za priključitev električne opreme na omrežno napetost prek transformatorja. Uporablja se lahko tudi na embalaži oz. zaboju za označitev, da vsebuje transformator (npr. v primeru vtične naprave).

**Oprema razreda II**

Identificira opremo, ki ustreza varnostnim zahtevam, ki so določene za opremo razreda II v skladu z IEC 60536.

Simbol z dvema kvadratoma je postavljen tako, da je povsem očitno, da je simbol del tehnične informacije in se na noben način ne more zamenjati z imenom proizvajalca ali z drugimi identifikacijami.

**Preskusna napetost**

Identificira opremo, ki prenese preskusno napetost 500 V.

Druge vrednosti preskusne napetosti se lahko označijo v skladu z ustreznimi IEC standardi: glejte npr. IEC 60414.

**Oprema razreda III**

Identificira opremo, ki ustreza varnostnim zahtevam, ki so določene za razred III v skladu z IEC 60536.

**Usmernik, splošno**

Identificira usmerniško opremo ter s to opremo povezane priključke in upravljalne mehanizme.

**DC/AC razsmernik**

Identificira DC/AC razsmernike ter z njimi povezane priključke in upravljalne mehanizme.

**Transformator, zaščiten pred kratkim stikom**

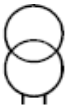
Identificira transformator, ki lahko prenese kratek stik, brezpogojno in pogojno.

**Izolacijski transformator**

Identificira izolacijski tip transformatorja.

**Varnostni izolacijski transformator**

Identificira varnostni izolacijski transformator.

**Transformator, ki ni zaščiten pred kratkim stikom**

Identificira transformator, ki ne prenese kratkega stika.

**Pretvornik s konstantnim izhodnim tokom**

Identificira pretvornik s konstantnim tokom.

**Alarm, splošno**

Identificira alarm na krmilni opremi.

Vrsta alarma se lahko označi znotraj trikotnika ali pod trikotnikom.

**Resen alarm**

Identificira resen alarm na krmilni opremi.

Vrsta alarma se lahko označi znotraj trikotnika ali pod trikotnikom.

Resnost alarma se lahko označi s spreminjanjem karakteristike alarma, npr. z utripajočim vizualnim signalom ali s kodiranjem zvočnega signala.

**Ponastavi alarmni sistem**

Na alarmni opremi.

Identificira krmilni mehanizem, s katerim se alarmni krog lahko ponastavi na svoje začetno stanje.

Vrsta alarma se lahko označi znotraj odprtega trikotnika ali pod trikotnikom.

**Onemogoči alarm**

Identificira onemogočanje alarma na krmilni opremi.

Vrsta alarma se lahko označi znotraj trikotnika ali pod trikotnikom.

Navodila, ki veljajo za vse izdelke

Okoljska navodila



Ta izdelek vsebuje baterijo, ki je v Evropski uniji ni dovoljeno zavreči med nerazvrščene gospodinjske odpadke. Za posebne informacije za baterijo glejte dokumentacijo izdelka. Baterija je označena s simbolom, ki lahko vključuje črke za označitev kadmija (Cd), svineca (Pb) ali živega srebra (Hg). Za pravilno recikliranje vrnite baterijo dobavitelju ali jo odnesite na ustrezno zbirališče odpadkov. Za več informacij glejte: www.recyclethis.info.

- Baterije so označene s simbolom, ki lahko vključuje črke za označitev kadmija (Cd), svineca (Pb) ali živega srebra (Hg).
- Izrabljene baterije odstranite v skladu z navodili proizvajalca.
- Baterij ne odvrzite v ogenj in jih ne odstranjujte skupaj z običajnimi gospodinjskimi odpadki.
- Za pravilno recikliranje vrnite baterije dobavitelju ali se obrnite na lokalno komunalno podjetje za naslov najbližjega mesta za odlaganje baterij.
- Če ni drugače navedeno, je to izdelek razreda A, ki je namenjen samo za uporabo v industrijskih okoljih.
- Zaradi prevodnih in/ali sevalnih motenj lahko v določenih okoljih pride do ogrožanja elektromagnetne združljivosti (EMC).

Splošni varnostni ukrepi

- V primeru neupoštevanja postopkov za varno delo lahko pride do poškodb opreme, kar lahko povzroči težke telesne poškodbe in/ali smrt.
- Med namestitvijo opreme ter vzdrževanjem in servisiranjem opreme priporočamo uporabo ustreznih zaščitnih rokavic, zaščitnih očal in zaščitnih oblačil.
- Dosledno upoštevajte vse postopke.
- V primeru neupoštevanja priloženih navodil iz priročnika (priročnikov) za opremo lahko pride do nepopravljive škode na opremi in do materialne škode, telesnih poškodb in/ali smrti.
- Pred začetkom uporabe opreme preglejte vse indikatorje za nevarnost in previdnost v priročniku za uporabo ali podobnih dokumentih.
- Če se oprema uporablja na način, ki ga ne predpisuje proizvajalec, oz. deluje nenavadno, je potrebna še večja previdnost. V nasprotnem primeru se lahko poslabša zagotovljena zaščita opreme, kar lahko poslabša delovanje in povzroči telesne poškodbe.
- Zavedajte se potencialnih nevarnosti, uporabljajte osebno zaščitno opremo in natančno preverite delovno območje glede orodja in predmetov, ki so lahko ostali v notranjosti opreme.
- Nevarne napetosti lahko povzročijo udar, opekline ali smrt.

- Preskusno osebje mora biti seznanjeno s splošnimi postopki preskušanja naprave, varnostnimi ukrepi, upoštevati mora ukrepe za elektrostatično razelektritev (ESD), da se preprečijo telesne poškodbe oz. poškodbe opreme.
- Pred vizualnimi pregledi, preverjanji ali rednimi vzdrževalnimi deli na napravi ali povezanih tokokrogih galvanško ločite oz. odklopite vse nevarne tokokroge pod napetostjo in vire električnega napajanja.
- Če pred odstranjevanjem napajalnih povezav ne odklopite opreme od električnega napajanja, lahko pridete v stik z nevarnimi napetostmi, ki lahko povzročijo telesne poškodbe ali smrt.
- Vsa priporočena oprema, ki mora biti ozemljena, mora imeti zagotovljeno zanesljivo ozemljitveno pot za varnostne namene, zaščito pred elektromagnetnimi motnjami in za pravilno delovanje naprave.
- Ozemljitvene točke opreme medsebojno povežite in priključite na glavno ozemljitev sistema za primarno napajanje.
- Vse ozemljitvene povezave morajo biti čim krajše.
- Med delovanjem naprave mora biti ozemljitveni priključek vedno ozemljen.
- Baterije po možnosti shranjujte samo v pogojih, ki ustrezajo priporočilom proizvajalca.
- V navodilih za uporabo opreme je lahko priporočenih več korakov za varno in zanesljivo delovanje, vendar je potrebno uporabiti varnostne ukrepe v povezavi z veljavnimi varnostnimi predpisi v vašem okolju.
- LED oddajniki so razvrščeni v razred 1M v skladu z IEC 60825-1 "Dosegljiva mejna vrednost emisij (AEL)". Naprave razreda 1M uvrščamo med varne za nezaščitene oči. Ne glejte neposredno z optičnimi instrumenti.
- Upoštevajte, da so izhodni kontakti nevarni za dotik, ko je naprava priključena na napetost.
- Če so za nizkonapetostne aplikacije potrebni izhodni relejski kontakti, priskrbite ustrezne nivoje izolacije.
- Nevarne napetosti lahko povzročijo težke telesne poškodbe ali smrt.
- Pred namestitvijo, prilagoditvami oz. odstranjevanjem preklopnega stikala ali katerekoli njegove komponente izklopite vsa napajanja.
- Zaradi nevarne napetosti in toka GE priporoča, da namestitev in vzdrževanje stikala izvaja tehnik s potrdilom podjetja GE ali strokovno usposobljen električar.

Navodila za montažo

- Namestitev mora biti izvedena v skladu z nacionalno in regionalno električno kodo ustrezne države. Morda bo potrebno dodatno polje za oznako ali nalepko za določitev ustreznega nivoja osebne zaščitne opreme za zmanjšanje tveganja zaradi poškodb, povezanih z električnim oblikom.
- Poskrbite za namestitev, upravljanje in uporabo opreme v skladu s predvideno funkcijo, določeno v podjetju GE.
- V izogib možnosti telesnih poškodb zaradi nevarnosti požara zagotovite, da je enota nameščena na varnem mestu in/ali v ustreznem ohišju.
- Če je enota poškodovana, je ne namestite. Enoto preverite glede očitnih poškodb, kot so npr. razpoke v ohišju.
- Pred izvajanjem električnih povezav odklopite električno napajanje, pred priključitvijo napetosti na napravo pa zagotovite ustrezno ozemljitev.
- Na napravo ne priključite večje električne napetosti, kot je določena najvišja vrednost za napravo.

- Pred priključitvijo napetosti si oglejte nalepke na napravi in/ali priročnik(e). V primeru neupoštevanja tega navodila lahko pride do materialne škode, telesnih poškodb in/ali smrti.
- Vse žice, ki se ne uporabljajo takoj, pravilno izolirajte in tako zagotovite, da v primeru nehotenega vklopa napetosti ne pride do kratkega stika ali električne nevarnosti.
- Za preprečitev nepravilnega delovanja opreme priporočamo, da se vsi kovinski kabelski vodi oz. oklopi kablov priključijo na ozemljitev v eni točki.
- Po priključitvi morajo biti vsi priključki merilnika nedostopni.
- Ozemljite vse fazne in tokovne transformatorje (TT).
- Potencialna razlika med zemljo tokovnih transformatorjev in ozemljitvenim vodom mora biti minimalna (idealno, če je nič).
- Če sekundarno navitje ni ozemljeno, lahko kapacitivni sklop omogoči, da sekundarna napetost doseže velikost omrežne napetosti. To lahko povzroči resno ogrožanje varnosti.
- Zagotovite, da so mokri kontakti logičnih vhodov priključeni na napetosti, ki so nižje od najvišje predpisane napetosti, npr. 300 V DC.
- Signalnih žic ne napeljte v istem kabelskem vodu ali snopu, v katerem je napeljana tudi omrežna napetost oz. visoke napetosti ali tokovi.
- Med postopki proizvodnega testiranja ne povežite ozemljitve filtrov z zaščitno ozemljitvijo.
- Za napetostno napeljavo in napajanje se priporoča uporaba kratkostičnih blokov in varovalk za preprečitev nevarnih napetostnih pogojev ali poškodbe tokovnih transformatorjev.
- Če se uporablja kratkostična povezava med ozemljitvijo filtrov in zaščitno ozemljitvijo, jo odstranite pred izvajanjem preizkusa dielektrične trdnosti, da zaščitite vezje za dušenje prehodnih pojavov v napajalnem delu.
- Pred ožičenjem s kratkostičnim blokom kratko vežite sekundarno navitje TT in tako zagotovite, da ni pod napetostjo.
- Vsa sekundarna navitja zunanjega tokovnega transformatorja morajo biti ozemljena na ozemljitvenem vodu.
- Sekundarnih navitij tokovnega transformatorja v nobenem primeru ne pustite odprtih, ko teče primarni tok.
- Priključitev stikala za vklop motorja lahko povzroči zagon generatorja. Pred priključitvijo izklopite generator.

Navodila za uporabo

- Zagotovite, da so pogoji delovanja (električne vrednosti in pogoji okolja) znotraj specifikacij, ki so navedene v navodilih za uporabo opreme. Če ne upoštevate tega navodila, lahko pride do nenavadnega delovanja opreme, poškodbe opreme in/ali telesnih poškodb.
- Opreme ne uporabljajte z odstranjenimi varnostnimi ščitniki ali pokrovi, ki so bili nameščeni za preprečitev naključnega stika.
- V primeru priključitve na namizni računalnik zagotovite, da imata naprava in računalnik isti ozemljitveni potencial. V primeru priključitve na prenosni računalnik priporočamo, da se le-ta napaja z notranjo baterijo.
- Med postopki spreminjanja strojno-programске opreme upoštevajte možnost prekinitve komunikacije.
- Če se optični kabel ne uporablja, morajo biti nameščeni protiprašni pokrovi (če se uporabljajo).
- Umazani ali opraskani konektorji lahko povzročijo velike izgube na optični povezavi.

- Nikoli ne vežite kratko izhodnih priključkov.
- V sistemih z ozemljitveno upornostjo je zaporedno z ozemljitvenim priključkom napajanja vezan upor za omejitev zemeljskega toka in zagotovitev kratkega neprekinjenega delovanja sistema v primeru napake. Čim prej določite mesto napake in jo odpravite, kajti naslednja napaka na drugi fazi lahko nastane velikega medfaznega toka prek dveh poti z zemeljsko napako.
- Zemeljska napaka lahko poleg poškodbe motorja povzroči, da se potencial ohišja motorja dvigne nad potencial zemlje in predstavlja ogrožanje varnosti.
- Vsa dela morajo biti izvedena v skladu z lokalno varnostno prakso in s postopki, opisanimi v trenutni izdaji dokumenta "Priročnik za merjenje električne energije".
- Nikoli ne odpirajte sekundarnega tokokroga tokovnega transformatorja pod napetostjo. Nastala visoka napetost lahko povzroči nevarne situacije za osebe in opremo.
- Poškodba izolacije lahko omogoči, da ohišje releja pride v stik z vodniki, kar lahko povzroči nevarne napetosti proti zemlji.

Navodila za vzdrževanje

- Enota ne vsebuje nobenih delov, ki jih lahko uporabnik servisira sam. Dela na tej opremi lahko izvaja samo strokovno usposobljeno osebje.
- Bodite pozorni pri delu okoli opreme, ko je le-ta pod napetostjo.
- Med rokovanjem, preverjanjem ali nastavitvijo opreme bodite pozorni in upoštevajte vse varnostne predpise.
- Pred servisiranjem opreme vedno odklopite vir napajanja in odstranite vse napetostne vhode.
- Napetost je lahko prisotna v napravi tudi po odklopu opreme. Zato morajo biti vzdrževalci dobro seznanjeni z nevarnostmi, ki so povezane z električno opremo.
- Če poskušate odpraviti težave na opremi s postopki, ki jih ne priporoča proizvajalec, lahko pride do telesnih poškodb in materialne škode.
- Po potrebi in za preprečitev električnega udara je potrebno pred zamenjavo varovalk in/ali baterij odklopiti električno napetost. Varovalke oz. baterije zamenjajte samo z enakim ali enakovrednim tipom, kot ga priporoča proizvajalec.
- Če je nova baterija nepravilno vstavljena, lahko eksplodira.
- Baterije namestite v skladu z nacionalnimi in lokalnimi predpisi.
- Pri delu s poškodovanimi baterijami ali baterijami, ki puščajo, bodite izredno previdni - baterij ne razstavljajte, sežigajte, prebadajte, drobite ali kratko vežite. Če se dotaknete elektrolita, izperite izpostavljeno kožo z milom in vodo. Če elektrolit pride v stik z očesom, oko 15 minut izpirajte z vodo. Če pride do vdihavanja elektrolita, pojdite na svež zrak ter nadzirajte vdihavanje in kroženje zraka. V vsakem primeru takoj poiščite zdravniško pomoč.
- Staranje in toplotni cikli lahko povzročijo znižanje dielektrične trdnosti izolacije statorskega navitja. To lahko povzroči nizkoimpedančno pot od napajanja do zemlje, kar povzroča zemeljske tokove, ki so v fiksno ozemljenih sistemih lahko razmeroma visoki. To lahko hitro povzroči resno konstrukcijsko poškodbo rež v statorju motorja.
- Po odstranitvi mase napajanja z naprave so lahko prisotne nevarne napetosti. Počakajte 10 sekund, da se shranjena energija razprši.
- Za varnost ni potrebno izvajati nobenih preventivnih vzdrževanj ali pregledov. Poskrbite, da v tovarni izvedejo morebitna popravila oz. vzdrževalna dela.
- Pred servisiranjem in odstranjevanjem komponent odklopite in zaklenite vse vire napajanja ter pred servisiranjem kratko vežite primarna navitja vseh tokovnih transformatorjev.

Za dodatno pomoč

Za podporo glede izdelka se obrnite na informacijski klicni center:

GE Grid Solutions

650 Markland Street

Markham, Ontario

Kanada L6C 0M1

Telefonska številka za Evropo/Bližnji vzhod/Afriko: +34 94 485 88 54

Brezplačna telefonska številka za Severno Ameriko: 1 800 547 8629

Faks: +1 905 927 5098

Mednarodni e-poštni naslov: multilin.tech@ge.com

E-poštni naslov za Evropo: multilin.tech.euro@ge.com

Spletna stran: <http://www.gegridsolutions.com/multilin>

Varnostne in regulativne informacije

Poglavje 2: Izdelki

V tem poglavju so opisane in po abecedi razvrščene varnostne informacije, specifične za posamezen izdelek.

269Plus rele za upravljanje motorja

Za preprečitev električnega udara je potrebno pred ponovno priključitvijo mostička J201 razelektriti J201 s kratkim stikom polov. To možnost uporabite samo, če je za celovitost postopka ali osebno varnost potreben takojšen ponovni zagon po zaklepanju.

Praznjenje termičnih spominskih celic sistema 269Plus zagotavlja releju nerealno vrednost za preostalo toplotno kapaciteto v motorju in v primeru ponovnega zagona lahko pride do poškodbe motorja. Tako lahko pride do ogrožanja celotne zaščite pri ponovnem zagonu motorja z uporabo te funkcije.

350/345/339 sistem zaščite napajanja /transformatorja/ motorja

Splošni varnostni ukrepi

Previdnost: Nevarne napetosti lahko povzročijo udar, opekline ali smrt.

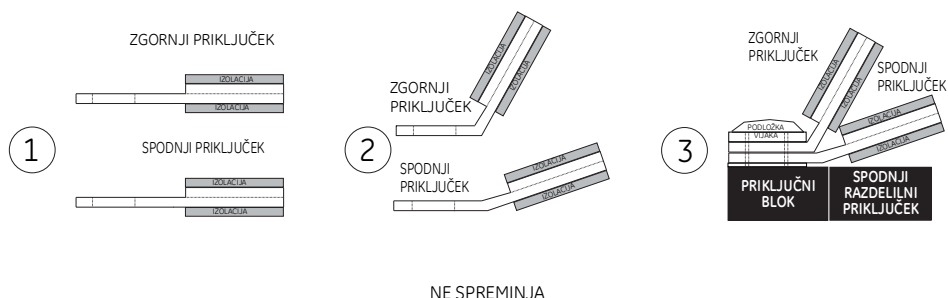
Inštalaterji oz. serviserji morajo biti dobro seznanjeni s splošnimi načini testiranja naprave, upoštevati je potrebno nevarnost električne napetosti in varnostne ukrepe.

Poleg omenjenih varnostnih ukrepov morajo biti vse električne povezave izvedene v skladu z ustrezno lokalno električno kodo.

Pred delom na tokovnih transformatorjih obvezno kratko vežite njihove priključke.

Identifikacija priključkov

Ko nameščate dva kabela čevlja na en priključek, morata biti oba čevlja "desna", kot je prikazano na naslednji sliki. Na ta način je zagotovljeno, da se sosednji spodnji priključni blok ne dotika telesa kabelskega čevlja.



NE SPREMINJA

PREVIDNOST: Pred delom na tokovnih transformatorjih **OBVEZNO** kratko vežite njihove priključke.

PREVIDNOST: Preverite, če nazivni vhodni tok releja 1 A oz. 5 A ustreza sekundarni moči priključenih tokovnih transformatorjev. Neustrezni tokovni transformatorji lahko povzročijo poškodbo opreme oz. neustrezno zaščito.

Krmilno napajanje

PREVIDNOST: Krmilno napajanje za rele mora ustrezati nameščenemu območju napajanja. Če priključena napetost ni ustrezna, lahko pride do poškodbe enote. Vse ozemljitve **MORAJO** biti povezane za varno, normalno delovanje, ne glede na vrsto krmilnega napajanja. Na nalepki na releju je navedena koda za naročanje oz. številka modela. Nameščeno območje delovanja napajanja je lahko:

NIZKO: 24 do 48 V DC (nazivno območje: 20 do 60 V DC)

VISOKO: 125 do 250 V DC/120 do 240 V AC (nazivno območje: 84 do 250 V DC/60 do 300 V AC)

PREVIDNOST: Priključki za maso releja morajo biti po najkrajši možni poti priključeni neposredno na ozemljitveni vod. Uporabiti je potrebno pocinkan bakren, prepleten in povezan kabel z oklopom. Uporabite kabel z oznako premera AWG 34 z najmanj 96 prameni. Primerna je kataloška številka 8660 podjetja Belden.

PREVIDNOST: Pred servisiranjem galvansko ločite napajanje.

PREVIDNOST: Poskrbite za pravilno polariteto na vhodnih priključkih ter nobenih vhodnih tokokrogov ne priključite na zemljo, da ne pride do poškodbe releja.

PREVIDNOST: Za zagotovitev, da so vse naprave v marjetični verigi na istem potencialu, morajo biti skupni priključki vseh vrat RS485 obvezno medsebojno povezani in samo enkrat ozemljeni - na glavni ali pomožni enoti. V primeru neupoštevanja tega navodila lahko pride do prekinjajočih komunikacij ali do odpovedi komunikacije.

Platforma z releji za zaščito in krmiljenje serije 8 (845/850/850R/869/889)

NEVARNOST:

Preverite, če so vse povezave z izdelkom pravilne, da se izognete naključnemu tveganju udara in/ali požara, npr. zaradi visoke napetosti, priključene na nizkonapetostne priključke.

Upoštevajte zahteve v tem priročniku, vključno za ustrezno velikost in tip žic, nastavitve priteznega momenta priključkov, velikost uporabljene napetosti in toka ter za ustrezno izolacijo/razmike v zunanjem ožičenju med visokonapetostnimi in nizkonapetostnimi tokokrogi.

Napravo uporabljajte samo za namensko uporabo in aplikacijo.

Med delovanjem in servisiranjem naprave morajo biti zagotovljene vse ozemljitvene poti za varnostne namene.

Zagotovite, da krmilno napajanje za napravo ter izmenični tok in napetost ustrezajo vrednostim, ki so predpisane na imenski ploščici releja. Tok in napetost ne smeta presegati predpisanih mejnih vrednosti.

Napravo lahko upravlja samo strokovno usposobljeno osebje. To osebje mora biti povsem seznanjeno z vsemi varnostnimi ukrepi in opozorili v tem priročniku ter z ustreznimi državnimi, regionalnimi, omrežnimi in tovarniškimi varnostnimi predpisi.

Na napajalnih priključkih in na priključkih naprave s tokovnimi transformatorji, napetostnimi transformatorji, krmilnimi in testnimi priključki so lahko prisotne nevarne napetosti. Pred začetkom dela na napravi poskrbite za izolacijo vseh virov takih napetosti.

Ko odprete sekundarne tokokroge tokovnih transformatorjev pod napetostjo, so lahko prisotne nevarne napetosti. Pred povezovanjem in odstranjevanjem povezav z vhodnimi priključki tokovnih transformatorjev (TT) naprave kratko vežite sekundarne tokokroge tokovnih transformatorjev.

Za testiranja z opremo za testiranje sekundarnih tokokrogov zagotovite, da na to opremo ni priključen noben drug vir napetosti ali toka ter da so ukazi za proženje in sklenitev odklopnikov ali druge stikalne opreme ločeni, razen če je vir oz. ukaz potreben za postopek testiranja in je predpisan v ustreznem omrežnem/tovarniškem postopku.

Ko se naprava uporablja za nadzor primarne opreme, npr. odklopnikov, izolatorjev in druge stikalne opreme, morajo biti v času, ko na tej primarni opremi oz. v njeni bližini dela osebje, ločeni vsi krmilni tokokrogi od naprave do primarne opreme, da se prepreči nenameren ukaz iz te naprave.

Za galvansko ločitev omrežne napetosti uporabite napravo za zunanji odklop.

OPOZORILO: Pred odstranjevanjem ali ponovnim vstavljanjem releja izklopite krmilno napajanje, da preprečite nepravilno upravljanje.

PREVIDNOST: Vstavljanje nepravilnega tipa modula v režo lahko povzroči telesne poškodbe, poškodbo enote ali priključene opreme oz. neželeno delovanje.

PREVIDNOST: Preverite, če nazivni vhodni tok releja 1 A oz. 5 A ustreza sekundarni moči priključenih tokovnih transformatorjev. Neustrezni tokovni transformatorji lahko povzročijo poškodbo opreme oz. neustrezno zaščito.

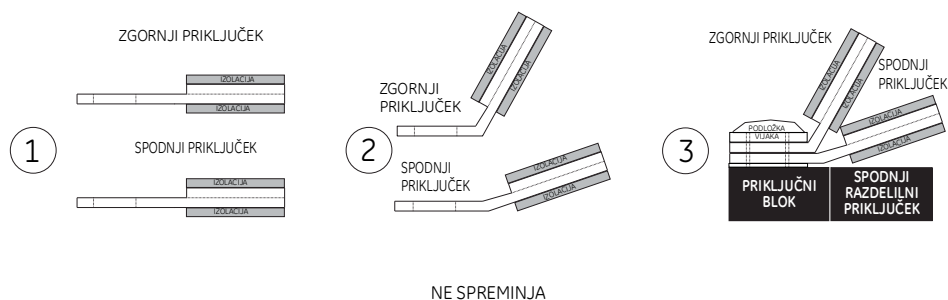
PREVIDNOST:

POMEMBNO: Vhodi faznih in zemeljskih tokov pravilno merijo tokove do 46-kratne vrednosti vhodnih nazivnih tokov. Krivulje toka v odvisnosti od časa postanejo vodoravne črte pri tokovih nad 20 x PKP.

PREVIDNOST:

Prvi znak na priključni letvici mora ustrezati lokaciji reže na sitotisku na šasiji.

OPOZORILO: Ko nameščate dva kablenska čevlja na en priključek, morata biti oba čevlja "desna", kot je prikazano na spodnji sliki "Pravilna usmeritev kablinskih čevljev". Na ta način je zagotovljeno, da se sosednji spodnji priključni blok ne dotika telesa kablanskega čevlja.



PREVIDNOST: Krmilno napajanje za rele mora ustrezati nameščenemu območju napajanja. Če priključena napetost ni ustrezna, lahko pride do poškodbe enote. Vse ozemljitve MORAJO biti povezane za normalno delovanje, ne glede na vrsto krmilnega napajanja.

PREVIDNOST: Rele mora biti po najkrajši možni poti priključen neposredno na ozemljitveni vod. Uporabiti je potrebno pocinkan bakren, prepleten in povezan kabel z oklopom. Uporabite kabel z oznako premera AWG 34 z najmanj 96 prameni. Primerna je katalogska številka 8660 podjetja Belden.

A60 sistem za zaznavo električnega obloka

PREVIDNOST:

Inštalaterji oz. serviserji morajo biti dobro seznanjeni s splošnimi načini testiranja naprave, upoštevati je potrebno nevarnost električne napetosti in varnostne ukrepe.

Poleg omenjenih varnostnih ukrepov morajo biti vse električne povezave izvedene v skladu z ustrezno lokalno električno kodo.

Priporočamo, da je zunanje stikalo oz. odklopnik priključen v bližini opreme kot element za odklop napajanja. Zunanje stikalo oz. odklopnik je potrebno izbrati v skladu z zmogljivostjo enote A60.

OPOZORILO:

Ta izdelek sam po sebi ni nadomestilo za osebno zaščitno opremo. Uporablja pa se lahko pri izračunu analize sistema za zaznavo električnega obloka, specifičnega za mesto uporabe, za določitev nove ustrezne kode kategorije znižanja nevarnosti za instalacijo. Izdelek A60 je načrtovan za zagotovitev skladnosti s standardi za zaščitne releje, kot je opisano v tehničnih podatkih za izdelek.

- Alarmni izhod releja mora biti priključen na zunanjo opremo za nadzor stanja enote A60.
- Enoto A60 namestite v ohišje, ki se lahko zaklene, da preprečite neželeno spreminjanje nastavitev.

PREVIDNOST: Enota A60 mora biti nameščena v nizkonapetostni del stikalne naprave.

OPOZORILO: Naprava AFS mora biti nameščena v električno ohišje s pooblaščenim dostopom.

PREVIDNOST: Priporočamo, da je zunanje stikalo oz. odklopnik priključen v bližini opreme kot element za odklop napajanja. Zunanje stikalo oz. odklopnik je potrebno izbrati v skladu z zmogljivostjo enote A60.

OPOZORILO: Vsi priključki za zaščitno ozemljitev se morajo zaključiti z zeleno in rumeno žico.

B95^{Plus} sistem zaščite vodila

PREVIDNOST:

Med namestitvijo, vzdrževanjem in servisiranjem opreme priporočamo uporabo zaščitne obutve, zaščitnih rokavic, zaščitnih očal in zaščitnih oblačil nivoja Omega.

V primeru neupoštevanja priloženih navodil iz priročnika za uporabo lahko pride do škode na opremi in lahko povzroči materialno škodo, telesne poškodbe in/ali smrt.

Pred začetkom uporabe opreme preglejte vse indikatorje za nevarnost in previdnost.

Če se oprema uporablja na način, ki ga ne predpisuje proizvajalec, oz. deluje nenavadno, je potrebna še večja previdnost. V nasprotnem primeru se lahko poslabša zagotovljena zaščita opreme, kar lahko povzroči poškodbo opreme in/ali telesne poškodbe.

Nevarne napetosti lahko povzročijo udar, opekline ali smrt.

Inštalaterji oz. serviserji morajo biti dobro seznanjeni s splošnimi načini testiranja naprave in z nevarnostmi električne napetosti. Upoštevati je potrebno varnostne ukrepe.

Pred vizualnimi pregledi, preverjanji ali rednimi vzdrževalnimi deli na napravi ali povezanih tokokrogih galvansko ločite oz. odklopite vse tokokroge pod napetostjo in vire električnega napajanja.

Če pred odstranjevanjem napajalnih povezav ne odklopite opreme od električnega napajanja, lahko pridete v stik z nevarnimi napetostmi, ki lahko povzročijo telesne poškodbe ali smrt.

Vsa priporočena oprema, ki je lahko ozemljena, mora imeti zagotovljeno zanesljivo ozemljitveno pot za varnostne namene, zaščito pred elektromagnetnimi motnjami in za pravilno delovanje naprave.

Ozemljitvene točke opreme morajo biti medsebojno povezane in priključene na glavno ozemljitev sistema za primarno napajanje.

Vse ozemljitvene povezave morajo biti čim krajše.

Med delovanjem in servisiranjem naprave mora biti ozemljitveni priključek opreme vedno ozemljen.

Poleg omenjenih varnostnih ukrepov morajo biti vse električne povezave izvedene v skladu z ustrezno lokalno električno kodo.

LED oddajniki so v skladu z IEC 60825-1 Dosegljiva mejna vrednost emisij (AEL) razvrščeni v razred 1M. Naprave razreda 1M uvrščamo med varne za nezaščitene oči. Ne glejte neposredno z optičnimi instrumenti.

Pred delom na tokovnih transformatorjih (TT) kratko vežite njihove priključke.

Razred laserja: razred 1. Glejte spodnjo sliko.



Naprave razreda 1 uvrščamo med varne za nezaščitene oči. Ne glejte neposredno z optičnimi instrumenti.

OPOZORILO: Pri priključitvi žic na enoto zagotovite, da napajalni priključki niso pod napetostjo, da ne pride do telesne poškodbe ali smrti.

BUS2000 zaščita zbiralke

Diferencialna zaščita zbiralke uporablja bistabilne releje za preusmeritev prožilnih signalov v skladu s spreminjanjem topologije elektronapajalne postaje. V primeru več ohišij za namestitvev releja je zelo pomembno zagotoviti, da se za zaščito zbiralke zagotovi samo en vir napajanja (baterija elektronapajalne postaje). Če sta uporabljena dva enosmerna vira, je potrebno to navesti v specifikacijah, da je možna analiza vseh možnih stanj elektronapajalne postaje in je zagotovljeno, da poli baterij nikoli ne pridejo v električni stik. V primeru neupoštevanja tega navodila lahko pride do poškodbe zaščitne zbiralke, kablov elektronapajalne postaje, baterij ali do telesnih poškodb osebja. Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za morebitne zahteve v primeru nepravilne uporabe sistema.

C264

Zahteve za električno varnost

Preizkus izolacije lahko pusti kondenzatorje napolnjene na nevarnih nivojih napetosti. Pred odklopom kablov izpraznite kondenzatorje z znižanjem preskusnih napetosti na nič. Oprema se lahko čisti samo, ko je odklopljena od napetosti, z uporabo krpe, ki ne pušča vlaken in je navlažena samo z vodo. Sprednja serijska vrata USB so predvidena samo za postopke vzdrževanja. Vrata so izolirana na raven ELV in niso predvidena za uporabniško povezavo. Pred dostopom upoštevajte ukrepe za elektrostatično razelektritev (ESD).

Namestitve

Za napetostne in tokovne povezave vedno uporabite izolirane priključke za stiskanje. Na kateri koli priključek sta lahko skupaj pritrjena samo dva vodnika. AC in DC signal ter komunikacijski vodniki morajo uporabljati kabel z oklopom. Vodniki se morajo povezati z izključenimi napajalnimi priključki. Vsak ožičen signal se mora preveriti pred priklopom in priključitvijo priključkov. Priključki morajo biti pritrjeni na ohišje z vijaki, ki so na obeh koncih priključkov.

Ozemljitev

Priključek zaščitnega vodnika PCT (Protective Conductor Terminal): najmanjši prerez kabla je $2,5 \text{ mm}^2$ v državah, kjer se uporablja omrežno napajanje 230 V in $3,3 \text{ mm}^2$ v državah, kjer se uporablja omrežno napajanje 110 V. To se lahko spremeni z lokalnimi ali državnimi predpisi za ožičenje.

Uporabite zaporno matico ali podoben mehanizem za zagotovitev integritete zaščitnega vodnika, ki se pritrdi z vijakom.

Za ohranjanje varnostnih funkcij opreme je pomembno, da se zaščitni vodnik (ozemljitev) ne premakne, ko na vijak zaščitnega vodnika priklopite ali odklopite funkcijske ozemljitvene vodnike, kot so oklopi kablov.

Napetostne varovalke

Za zunanjo varovalko se lahko uporablja varovalka tipa HRC z največjim nazivnim tokom 16 A in najmanjšo enosmerno nazivno napetostjo 220 V DC za pomožno napajanje (npr. tip NIT oz. TIA z rdečo točko).

Digitalni vhodni tokokrogi morajo biti zaščiteni z varovalko z visoko prekinitveno zmogljivostjo tipa NIT oz. TIA z največjim nazivnim tokom 16 A. Tokovni transformatorji ne smejo biti nikoli zaščiteni z varovalkami, ker odprt tokokrog lahko povzroči nastanek smrtno nevarnih napetosti. Drugi tokokrogi morajo biti zaščiteni z varovalkami, da se zaščitijo uporabljeni vodniki.

Odstranjevanje

Pred odstranjevanjem v celoti odklopite napajalne napetosti opreme (oba pola vseh enosmernih napajalnih napetosti). Na vhodu pomožnega napajanja so lahko še vedno vzporedno vezani kondenzatorji, ki so lahko še vedno napolnjeni. Za preprečitev električnega udara pred odstranjevanjem izpraznite kondenzatorje z uporabo zunanjih priključkov.

Nadgradnja/servisiranje

Ne vstavljajte ali odstranjajte modulov, plošč tiskanega vezja ali razširitvenih kartic iz opreme, ki je priključena na napetost, ker to lahko povzroči škodo na opremi. Poleg tega se izpostavijo nevarne napetosti, ki ogrožajo osebe.

Notranji moduli in sklopi so lahko težki in imajo lahko ostre robove. Ko vstavljate module v IED oz. jih odstranjujete iz njega, bodite previdni.

Postopek vzdrževanja lahko izvaja samo strokovno usposobljeno osebje. Plošče vedno držite za njihove strani: Ne dotikajte se strani komponent ali spajkanih strani in upoštevajte previdnostne ukrepe za preprečevanje statičnega naboja.

C90^{Plus} samodejni logični krmilnik

Pred odstranjevanjem izmeničnega (AC) modula je potrebno kratko vezati sekundarni tokokrog tokovnega transformatorja, da se prepreči stanje odprtih sponk na tokovnem transformatorju.

Strokovno usposobljeno servisno osebje lahko odstrani ali vstavi modul samo po odklopu krmilnega napajanja z enote. Če se napajanje ne odklopi, lahko pride do trajne poškodbe naprave in do telesnih poškodb.

Vstavljanje nepravilnega tipa modula v režo lahko povzroči telesne poškodbe, poškodbo enote ali priključene opreme oz. neželeno delovanje!

D.20 RIO

Upoštevajte vse varnostne ukrepe in navodila v priročniku D.20.

Na D.20 DNA lahko dela samo strokovno usposobljeno osebje. Vzdrževalci morajo biti dobro seznanjeni s tehnologijo in nevarnostmi, ki so povezane z električno opremo.

Nikoli ne delajte sami.

Pred vizualnimi pregledi, preverjanji ali vzdrževalnimi deli na tej opremi galvansko ločite oz. odklopite vse nevarne tokokroge pod napetostjo in vire električnega napajanja.

Predpostavljajte, da so vsi tokokrogi pod napetostjo, dokler niso odklopljeni od napetosti, preverjeni in označeni. Še posebej pozorni bodite na vrsto napajalnega sistema. Upoštevajte vse vire napajanja, vključno z možnim povratnim napajanjem.

Pred namestitvijo in ožičenjem enote D.20 DNA izklopite vsa napajanja za opremo, v katero bo nameščena enota D.20 DNA.

Za napajanje uporabljajte samo vir napajanja, ki je določen na nameščenem napajalnem modulu.

Zavedajte se potencialnih nevarnosti in uporabljajte osebno zaščitno opremo.

Uspešno delovanje te opreme je odvisno od pravilnega rokovanja, namestitve in upravljanja. Opustitev osnovnih zahtev za namestitev lahko povzroči telesne poškodbe in poškodbe električne opreme ali drugo materialno škodo.

Vsi priključki izmenične napetosti so zaščiteni pred naključnim stikom z mehanskim varnostnim ščitnikom.

Vse elektronske komponente v enoti D.20 DNA so občutljive na poškodbe zaradi elektrostatične razelektritve. Za preprečitev poškodb pri rokovanju z izdelkom uporabljajte odobrene postopke z nadzorom elektrostatike.

Nevarne napetosti lahko povzročijo udar, opekline ali smrt. Pred servisiranjem in odstranjevanjem komponent odklopite in zaklenite vse vire napajanja, da preprečite izpostavljenost nevarnim napetostim.

Če se enota D.20 DNA uporablja na način, ki ni predpisan v tem priročniku, se lahko poslabša zagotovljena zaščita opreme.

Spremembe ali prilagoditve enote, ki jih ne odobri podjetje GE Digital Energy, lahko razveljavijo garancijo.

PREVIDNOST, VROČA POVRŠINA: Ko enota deluje pri temperaturi okolja nad 68 °C, se priporočajo ukrepi za varno rokovanje, da ne pride do opeklin.

PREVIDNOST: Pred namestitvijo preglejte dokumentacijo, ki jo zagotavlja proizvajalec in je priložena vaši napajalni enoti. Preverite skladnost z vsemi predpisanimi varnostnimi navodili.

PREVIDNOST: Moč, ki jo prek pomožnih priključkov in/ali napajanja skozi vrata D.20 porabljajo zunanje naprave, ne sme preseči 165 W.

DGC C/V/M krmilnik kondenzatorskih baterij/krmilnik za napetostni regulator/poljska enota RTU

Splošni varnostni ukrepi

Pred programiranjem, upravljanjem ali vzdrževanjem krmilnika DGC temeljito in natančno preberite ta list z navodili in priročnik za uporabo izdelka. Dobro se seznanite z "VARNOSTNIMI INFORMACIJAMI" na tej strani.

Opremo, ki je opisana v tej publikaciji, mora namestiti, upravljati in vzdrževati strokovno usposobljeno osebje, ki ima ustrezna znanja za namestitev, upravljanje in vzdrževanje opreme za nadzemno distribucijo električne energije ter pozna povezane nevarnosti.

Uporabnik je odgovoren za zagotovitev celovitosti povezav zaščitnih vodnikov pred izvajanjem drugih postopkov.

Uporabnik je odgovoren, da pred začetkom obratovanja in servisiranjem preveri zmogljivost opreme in podatke v navodilih za uporabo/namestitev.

Pred začetkom obratovanja/servisiranjem in izvajanjem poljubnega dela zagotovite, da je vodnik za zaščitno ozemljitev (PE) priključen na ozemljitev.

Ta izdelek potrebuje zunanji odklop za galvansko ločitev omrežne napetosti.

Na priključek za zaščitno ozemljitev (PE) mora biti priključena žica velikosti najmanj AWG 14. Kabelski čevelj (PE) mora biti pritrjen z vijakom M8 s potrebnim navorom 2-2,2 Nm (18-20 in/lb).

Pred začetkom del na tokokrogih tokovnih transformatorjev je potrebno kratko vezati navitja transformatorjev.

Ta izdelek je razvrščen med naprave z ravni emisij razreda A in se lahko uporablja samo v javnih omrežjih ali okoljih z elektronapajalnimi postajami. Ne sme se uporabljati poleg elektronskih naprav z ravni emisij razreda B.

Vgradnja netestiranega radijskega sprejemnika v modul OEM lahko povzroči poslabšanje delovanja zaradi neznanih učinkov odpornosti na RF signale. Radijski sprejemnik mora ustrezati najmanj zahtevam direktive R&TTE ter FCC in IC (Industry Canada) ob upoštevanju lokalnih RF predpisov za Evropo in Severno Ameriko. Primarna zmogljivost radijskega sprejemnika ne sme presegati 13,8 V DC, 12 W pri neprekinjenem delovanju, z najvišjim tokom oddajanja približno 2 A.

Priložene antene ni dovoljeno zamenjati z anteno drugega tipa. Priključitev drugačne antene razveljavi odobritev FCC in IC. Posledično ni možno več upoštevati FCC/IC ID.

Ko je vgrajen radijski sprejemnik načrtovan za Severno Ameriko:

- Za radijski sprejemnik MDS iNETII, ki vsebuje oddajnik s FCC ID: E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
- Za radijski sprejemnik MDS TransNet, ki vsebuje oddajnik s FCC ID: E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
- Za radijski sprejemnik MDS SD4, ki vsebuje oddajnik s FCC ID: E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4

PREVIDNOST:

- Zagotovite, da je izdelek opremljen z napravo za zunanji odklop, ki je zaščitena z ustrezno zaščito za pomožni tokokrog.
- Pred vklopom zagotovite, da je ozemljitveni vijak PE priključen na ozemljitev, kot je opisano v poglavju "Splošni varnostni ukrepi" v tem priročniku.
- Zamenjajte varovalke z varovalkami pravih zmogljivosti in pravih tipa, kot je navedeno v priključni shemi oz. je določeno v navodilih za uporabo izdelka. Previdnost: Pred menjavo varovalk poskrbite za varen odklop s stikalom za zunanji odklop.

NEVARNOST:

Za napajanje krmilnika DGC prek zunanjih napajalnih priključkov (na sprednji plošči) uporabite banana vtiče s plaščem; glejte naslednjo sliko "Banana vtiči".



Varovalke

Uporabljene varovalke:

Notranji vir napetosti: VAROVALKA 3 A/250 V 6,35 MM X 31,75 MM (1/4" X 1-1/4"), VLOŽEK GE, številka dela: 0901-0015, BAKRENA BUSHMANN, številka dela: AGC-3

Zunanji vir napetosti: VAROVALKA 3 A/250 V 6,35 MM X 31,75 MM (1/4" X 1-1/4"), VLOŽEK GE, številka dela: 0901-0015, BAKRENA BUSHMANN, številka dela: AGC-3

Preklopni mehanizem: HITRA VAROVALKA 6,3 MM X 32,0 MM 250 V 6 A GE, številka dela: 0901-0086, BAKRENA BUSHMANN, številka dela: AGC-6-R

DGCM

PREVIDNOST:

Pri namestitvi oz. servisiranju uporabite dvizni sistem s stranskimi vodili/žlebičem, da se zmanjša nevarnost padca z držanjem v nasprotni smeri.

Ko je sistem POD NAPETOSTJO, ne odklopite napajalnih priključkov na enoti DGCM.

OPOZORILO: Inštalaterji morajo upoštevati regionalne zahteve in/ali politiko družbe v zvezi z VARNIM NAČINOM DELA. Obvezna je uporaba pravilne in ustrezne osebne zaščitne opreme. Pri montaži te opreme na drog ali na višino nad 6 čevljev je potrebno uporabiti ustrezno dvizno opremo, da se zmanjša možnost nevarnosti padca.

DGCS/R stikalni krmilnik/odklopnik s samodejnim vklopom

Splošni varnostni ukrepi

PREVIDNOST:

Pred programiranjem, upravljanjem ali vzdrževanjem krmilnika DGC temeljito in natančno preberite ta list z navodili in priročnik za uporabo izdelka. Dobro se seznanite z "VARNOSTNIMI INFORMACIJAMI" na tej strani.

Opremo, ki je opisana v tej publikaciji, mora namestiti, upravljati in vzdrževati strokovno usposobljeno osebje, ki ima ustrezna znanja za namestitev, upravljanje in vzdrževanje opreme za nadzemno distribucijo električne energije ter pozna povezane nevarnosti.

Uporabnik je odgovoren za zagotovitev celovitosti povezav zaščitnih vodnikov pred izvajanjem drugih postopkov.

Uporabnik je odgovoren, da pred začetkom obratovanja in servisiranjem preveri zmogljivost opreme in podatke v navodilih za uporabo/namestitev.

Pred začetkom obratovanja/servisiranjem in izvajanjem poljubnega dela zagotovite, da je vodnik za zaščitno ozemljitev (PE) priključen na ozemljitev.

Ta izdelek potrebuje zunanji odklop za galvansko ločitev omrežne napetosti.

Na priključek za zaščitno ozemljitev (PE) mora biti priključena žica velikosti najmanj AWG 14. Kabelski čevelj (PE) mora biti pritrjen z vijakom M8 s potrebnim navorom 2-2,2 Nm (18-20 in/lb).

Pred začetkom del na tokokrogih tokovnih transformatorjev je potrebno kratko vezati navitja transformatorjev.

Pred začetkom izvajanja del na enoti DGCR obvestite oddaljenega uporabnika.

Pri namestitvi oz. servisiranju uporabite dvizni sistem s stranskimi vodili/žlebičem, da se zmanjša nevarnost padca z držanjem v nasprotni smeri.

Ko je sistem POD NAPETOSTJO, ne odklopite napajalnih priključkov na enoti DGCR.

Po zaključenem lokalnem servisiranju je potrebno ponovno zakleniti zunanje ohišje enote DGCS/DGCR

Ta izdelek je razvrščen med naprave z ravni emisij razreda A in se lahko uporablja samo v javnih omrežjih ali okoljih z elektronapajalnimi postajami. Ne sme se uporabljati poleg elektronskih naprav z ravni emisij razreda B.

Vgradnja netestiranega radijskega sprejemnika v modul OEM lahko povzroči poslabšanje delovanja zaradi neznanih učinkov odpornosti na RF signale. Radijski sprejemnik mora ustrezati najmanj zahtevam direktive R&TTE ter FCC in IC (Industry Canada) ob upoštevanju lokalnih RF predpisov za Evropo in Severno Ameriko. Primarna zmogljivost radijskega sprejemnika ne sme presegati 13,8 V DC, 12 W pri neprekinjenem delovanju, z najvišjim tokom oddajanja približno 2 A.

Priložene antene ni dovoljeno zamenjati z anteno drugega tipa. Priključitev drugačne antene razveljavi odobritev FCC in IC. Posledično ni možno več upoštevati FCC/IC ID.

Ko je vgrajen radijski sprejemnik načrtovan za Severno Ameriko:

- Za radijski sprejemnik MDS iNETII, ki vsebuje oddajnik s FCC ID:
 - E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
- Za radijski sprejemnik MDS TransNet, ki vsebuje oddajnik s FCC ID:
 - E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
- Za radijski sprejemnik MDS SD4, ki vsebuje oddajnik s FCC ID:
 - E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4

PREVIDNOST:

BATERIJA: Vgrajena baterija se lahko zamenja samo z baterijo istega modela.
Druge uporabljene baterije morda ne bodo zagotovile potrebne varnosti oz. delovanja.

Uporabljene varovalke

Notranji vir napetosti:

- VAROVALKA 3 A/250 V 6,35 MM X 31,75 MM (1/4" X 1-1/4"), VLOŽEK GE, številka dela: 0901-0015, BAKRENA BUSHMANN
številka dela: AGC-3

Preklopni mehanizem

- HITRA VAROVALKA 6,3 MM X 32,0 MM 250 V 6 A GE, številka dela: 0901-0086, BAKRENA BUSHMANN
številka dela: AGC-6-R

Baterija

Baterija:

- Proizvajalec: Odyssey
- Številka dela proizvajalca: PC310
- Opis: BATERIJA, SUHE CELICE 101 X 86 X 138 MM 12 V 8 AH VIS_TEMP M4_POSODA

Rezervna baterija:

- Napetost: 24 V DC (dve bateriji 12 V)
- Kapaciteta: 8 ur
- Polnjenje: Konstantno, priključeno na enoto za pametno polnjenje
- Alarmi: LED in alarmna sporočila
- Test baterij: Programski prek menija za nastavitev sistema

PREVIDNOST: Baterijo zamenjajte z baterijo enakega modela in tipa. Pri zamenjavi poskrbite za ponovno uporabo kovinskega pokrova za zaščito baterij. Poskrbite za ponovno uporabo gumijastih pokrovov baterijskih priključkov za preprečitev naključnih kratkih stikov.

DGP digitalna zaščita generatorja

Pomembno je, da se na stranske testne vtične priključke sistema, ki so priključeni na sekundarno navitje TT, vstavijo mostički. Če se ti mostički ne vstavijo, nastanejo visoke napetosti, ki predstavljajo resno nevarnost za osebe in lahko močno poškodujejo opremo.

DGT vključitev krmiljenja razpršenih virov

Oprema DGT ima vgrajen notranji modul za dušenje napetostnih udarov za zaščito pred bližnjimi udari strele ali napetostnimi konicami na antenski dovodni liniji. Za znižanje možnosti poškodb zaradi strel in napetostnih udarov na najmanjšo vrednost je potrebna dobra, zanesljiva ozemljitev. Ozemljitev mora povezovati antenski sistem, enoto DGT, napajanje in vso priključeno podatkovno opremo na eno samo ozemljitveno točko.

Merilniki EPM

Varnostni ukrepi za merilnike

Inštalaterji oz. serviserji morajo biti dobro seznanjeni s splošnimi načini testiranja naprave, upoštevati je potrebno nevarnost električne napetosti in varnostne ukrepe.

Pred vizualnimi pregledi, preverjanji ali rednimi vzdrževalnimi deli na napravi ali povezanih tokokrogih galvansko ločite oz. odklopite vse nevarne tokokroge pod napetostjo in vire električnega napajanja.

Poleg omenjenih varnostnih ukrepov morajo biti vse električne povezave izvedene v skladu z ustrezno lokalno električno kodo.

Pred delom na tokovnih transformatorjih obvezno kratko vežite njihove priključke.

Za pridobitev potrdila za obračunsko merjenje morajo podjetja za oskrbo z električno energijo ter komunalna podjetja dokazati, da števeci energije, ki so povezani z izdajanjem računov, merijo skladno z navedeno točnostjo. Za potrditev delovanja in umerjanje števcov podjetja za oskrbo z električno energijo uporabljajo standarde za preskušanje na terenu, da so zagotovljena pravilna merjenja energije z enoto.

Namestitev merilnika

Merilnike EPM lahko namesti samo strokovno usposobljeno osebje, ki pri vseh postopkih upošteva standardne varnostne ukrepe. To osebje mora biti ustrezno usposobljeno in imeti izkušnje z visokonapetostnimi napravami. Priporočena je uporaba ustreznih zaščitnih rokavic, zaščitnih očal in zaščitnih oblačil.

Med normalnim delovanjem merilnikov EPM so lahko prisotne nevarne napetosti v mnogih delih merilnika: Na priključkih in priključenih TT-jih (tokovnih transformatorjih) in NT-jih (napetostnih transformatorjih), vseh V/I modulih (vhodih in izhodih) ter njihovih tokokrogih. V vseh primarnih in sekundarnih tokokrogih lahko vedno nastanejo smrtno nevarne napetosti in tokovi. Ne dotikajte se površin, po katerih teče električni tok.

OPOZORILO:

Merilnika ali poljubne V/I izhodne naprave ne uporabljajte za primarno zaščito ali za omejitev energije. Merilnik se lahko uporablja kot sekundarna zaščita.

Merilnika ne uporabljajte za aplikacije, kjer lahko napaka merilnika povzroči poškodbo ali smrt.

Merilnika ne uporabljajte za aplikacije, kjer obstaja nevarnost požara.

Enota EPM7000/T mora biti nameščena v električno ohišje, v katerem je vsakršen dostop do električnega ožičenja pod napetostjo pridržan samo za pooblaščen servisno osebje.

Po priključitvi morajo biti vsi priključki merilnika nedostopni.

Na merilnik ali priključeno napravo ne priključite večje električne napetosti, kot je določena najvišja vrednost za merilnik ali napravo. Pred priključitvijo napetosti si oglejte nalepke na merilniku in/ali napravi ter specifikacije za vse naprave. Na izhodnih, vhodnih ali komunikacijskih priključkih ne izvajajte visokonapetostnih preizkusov oz. preizkusov dielektrične trdnosti.

Podjetje GE priporoča uporabo kratkostičnih blokov in varovalk za napetostno napeljavo in napajanje, da se preprečijo nevarni napetostni pogoji ali poškodbe tokovnih transformatorjev, če je merilnik potrebno odstraniti iz obratovanja. Ozemljitev TT je opcjska.

V zaključni opremi ali instalaciji v zgradbi mora biti vgrajeno odklopno stikalo. Stikalo mora biti v neposredni bližini opreme in mora biti lahko dosegljivo za upravljavca. Stikalo mora biti označeno kot naprava za odklop opreme.

Namestitev - 4600

OPOZORILO: Podjetje GE Digital Energy priporoča uporabo varovalk za napetostno napeljavo in napajanje ter kratkostičnih blokov, da se preprečijo nevarni napetostni pogoji ali poškodbe tokovnih transformatorjev, če je enoto EPM 4600 potrebno odstraniti iz obratovanja. Ena stran tokovnega transformatorja mora biti ozemljena.

OPOMBA: Tokovni vhodi se lahko priključijo samo na zunanje tokovne transformatorje, ki jih zagotovi inštalater. Tokovni transformatorji morajo biti odobreni oz. potrjeni in zagotavljati nazivni tok uporabljenega merilnika.

Napetostne varovalke - EPM 2200, 7000

GE Multilin priporoča uporabo varovalk na vseh napetostnih vseh in na krmilnem napajanju, tudi če v električnih shemah v navodilih za uporabo niso prikazane.

Uporabite varovalke 1 A na vseh napetostnih vseh.

Uporabite počasno varovalko 3 A na napajanju.

Ozemljitveni priključki - EPM 2200, 7000

Ozemljitveni priključki merilnika morajo biti priključeni neposredno na zaščitno ozemljitev instalacije. Za to priključitev uporabite žico velikosti AWG 12 (2,5 mm²).

Certificiranje - EPM 2200, 7000

Za pridobitev potrdila za obračunsko merjenje morajo podjetja za oskrbo z električno energijo ter komunalna podjetja dokazati, da števec energije, ki so povezani z izdajanjem računov, merijo skladno z navedeno točnostjo. Za potrditev delovanja in umerjanje števecov podjetja za oskrbo z električno energijo uporabljajo standarde za preskušanje na terenu, da je zagotovljeno pravilno merjenje energije z enoto. Ker je EPM 2200 sledljiv obračunski števec, vsebuje sistem preskusnih pulzov, ki se lahko uporablja za dokazilo standarda točnosti. To je pomembna funkcija, ki je potrebna za vse števce energije, ki so povezani z izdajanjem računov.

Ozemljitveni priključki EPM 4600

Ozemljitveni priključek enote EPM 4600 mora biti priključen neposredno na zaščitno ozemljitev instalacije. Za to priključitev uporabite žico velikosti AWG 12 (2,5 mm²).

Ko teče primarni tok, NE puščajte sekundarnih priključkov tokovnega transformatorja odprtih. To lahko povzroči visoko napetost in posledično pregrevanje tokovnega transformatorja. Če tokovni transformator ni priključen, je potrebno na sekundarni strani tokovnega transformatorja zagotoviti kratkostični blok.

Podjetje GE Digital Energy močno priporoča uporabo kratkostičnih blokov, ki omogočajo odstranitev enote EPM 4600 iz tokokroga pod napetostjo, če je to potrebno (glejte "Odstranitev enote EPM 4600 iz obratovanja/Ponovna namestitev enote EPM 4600" na strani 4-39 v navodilih). Podjetje GE Digital Energy priporoča uporabo trifaznega kratkostičnega bloka za posamezne trifazne porabnike. Potrebujete 8 kratkostičnih blokov za 8 trifaznih tokokrogov.

PREVIDNOST: Kratkostični bloki omogočajo kratkostično vezavo nameščenega tokovnega transformatorja, kar omogoča odstranitev merilnika za servisiranje, ko je to potrebno. To je izredno pomembna varnostna funkcija. Glejte spodnjo sliko "Tipičen kratkostični blok (primeren za 1 komplet trifaznih tokovnih transformatorjev)".



EPM 9900

Za preprečitev nevarnih napetostnih pogojev je potrebna uporaba varovalk za zaščito pomožnih tokokrogov za napetostno napeljavo in napajanje. Za preprečitev poškodbe tokovnega transformatorja in potencialnih telesnih poškodb so potrebni kratkostični bloki za tokokroge tokovnih transformatorjev, če je merilnik potrebno odstraniti iz obratovanja.

Zaščita za pomožni tokokrog mora biti velikosti 15 A.

Za trajne obremenitve nad 10 A morajo biti žice tokovnega transformatorja povezane neposredno skozi odprtino v tokovnem transformatorju (način ožičenja s preходом) - glejte "Prehod žic tokovnega transformatorja" (brez končnika merilnika) - uporabite žico velikosti AWG 10.

OPOZORILO:

Ko teče primarni tok, NE puščajte sekundarnih priključkov tokovnega transformatorja odprtih.

To lahko povzroči visoko napetost na odprtih sekundarnih priključkih tokovnega transformatorja, kar je lahko smrtno nevarno za ljudi in lahko povzroči uničenje opreme.

F650 zaščita napajanja in krmilnik Bay

Transformatorski modul za napetostne in tokovne transformatorje je že priključen na ženski konektor, ki je privijačen na ohišje. Tokovni vhodi vključujejo kratkostične palice, tako da se modul lahko izvleče brez zunanjih kratkih stikov. Zaradi varnosti je izredno pomembno, da ne spreminjate ali preklapljate priključkov za tokovne in napetostne transformatorje.

G100 napreden prehod postaje

Upoštevajte vse varnostne ukrepe in navodila v priročniku G100.

Enoto G100 lahko namesti in z njo dela samo strokovno usposobljeno osebje. Vzdrževalci morajo biti dobro seznanjeni s tehnologijo in nevarnostmi, ki so povezane z električno opremo.

Nikoli ne delajte sami.

Oprema razreda 1. Oprema mora biti ozemljena. Električni vtič mora biti priključen v pravilno ožičeno električno vtičnico z zaščitno ozemljitvijo. Nepravilno ožičena električna vtičnica lahko povzroči nastanek nevarnih napetosti na dostopnih kovinskih delih.

Izdelek vsebuje komponente, ki so razvrščene kot laserski izdelki razreda 1.

Za povezavo šasije G100 z zaščitno ozemljitvijo je potreben ozemljitveni vodnik (AWG 18).

Predvideno je, da se izdelek napaja z enosmernim (DC) napajanjem, označenim z "UL listed" z najmanjšo napetostjo in tokom 12/24/48 V DC, 5/2.5/1,25 A, T_{ma} = 70 °C ter za nadmorsko višino delovanja = 5000 m.

Naprava se lahko uporablja samo na fiksni lokaciji. Poskrbite, da strokovno usposobljeno osebje preveri priključek za zaščitno ozemljitev.

Pred vizualnimi pregledi, preverjanji ali vzdrževalnimi deli na tej opremi galvansko ločite oz. odklopite vse nevarne tokokroge pod napetostjo in vire električnega napajanja. Predpostavljajte, da so vsi tokokrogi pod napetostjo, dokler niso odklopljeni od napetosti, preverjeni in označeni. Še posebej pozorni bodite na vrsto napajalnega sistema. Upoštevajte vse vire napajanja, vključno z možnim povratnim napajanjem.

Pred namestitvijo in ožičenjem enote G100 izklopite vsa napajanja za opremo, v katero bo nameščena enota G100.

Za napajanje uporabljajte samo vir napajanja, ki je določen na nameščenem napajalnem modulu.

Zavedajte se potencialnih nevarnosti in uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo, zaščitno obutev, zaščito za oči in rokavice.

Uspešno delovanje te opreme je odvisno od pravilnega rokovanja, namestitve in upravljanja. Opustitev osnovnih zahtev za namestitev lahko povzroči telesne poškodbe in poškodbe električne opreme ali drugo materialno škodo.

Vse elektronske komponente v enoti G100 so občutljive na poškodbe zaradi elektrostatične razelektritve. Za preprečitev poškodb pri rokovanju z izdelkom uporabljajte odobrene postopke z nadzorom elektrostatike.

Nevarne napetosti lahko povzročijo udar, opekline ali smrt. Pred servisiranjem in odstranjevanjem komponent odklopite in zaklenite vse vire napajanja, da preprečite izpostavljenost nevarnim napetostim.

Če se enota G100 uporablja na način, ki ni predpisan v tem priročniku, se lahko poslabša zagotovljena zaščita opreme.

Spremembe ali prilagoditve enote, ki jih ne odobri podjetje GE, lahko razveljavijo garancijo.

Opozorilo: V primeru neupoštevanja navodil iz tega priročnika lahko pride do hude telesne poškodbe ali smrti.

PREVIDNOST:

Vroča površina: Med delovanjem enote G100 lahko površina hladilnika doseže temperaturo 60 °C in višjo. Zato bodite previdni in se površine ne dotikajte z golimi prsti.

OPOZORILO:

NE priključite napetosti na izdelek, ki ima vidno poškodbo!

V tem primeru bi lahko prišlo do dodatne, po vsej verjetnosti nepopravljive poškodbe, kot tudi do požara oz. nevarnosti udara.

OPOZORILO:

Pred namestitvijo ali odstranjevanjem katere koli plošče poskrbite, da so napajanje sistema in zunanja napajanja izklopljena!

PREVIDNOST:

Preden namestite in upravljate enoto G100, preberite in upoštevajte varnostne smernice in navodila v poglavju "Varnostni ukrepi".

OPOZORILO:

Nepravilno ožičen ozemljitveni priključek lahko povzroči nastanek nevarnih napetosti na dostopnih kovinskih delih.

G500 napreden prehod postaje

Upoštevajte vse varnostne ukrepe in navodila v priročniku G500.

Z enoto G500 lahko dela samo strokovno usposobljeno osebje. Vzdrževalci morajo biti dobro seznanjeni s tehnologijo in nevarnostmi, ki so povezane z električno opremo.

Nikoli ne delajte sami.

Pred vizualnimi pregledi, preverjanji ali vzdrževalnimi deli na tej opremi galvansko ločite oz. odklopite vse nevarne tokokroge pod napetostjo in vire električnega napajanja.

Predpostavljajte, da so vsi tokokrogi pod napetostjo, dokler niso odklopljeni od napetosti, preverjeni in označeni. Še posebej pozorni bodite na vrsto napajalnega sistema.

Upoštevajte vse vire napajanja, vključno z možnim povratnim napajanjem.

Pred namestitvijo in ožičenjem enote G500 izklopite vsa napajanja za opremo, v katero bo nameščena enota G500.

Za napajanje uporabljajte samo vir napajanja, ki je določen na nameščenem napajalnem modulu.

Zavedajte se potencialnih nevarnosti in uporabljajte osebno zaščitno opremo.

Uspešno delovanje te opreme je odvisno od pravilnega rokovanja, namestitve in upravljanja. Opustitev osnovnih zahtev za namestitev lahko povzroči telesne poškodbe in poškodbe električne opreme ali drugo materialno škodo.

Vse elektronske komponente v enoti G500 so občutljive na poškodbe zaradi elektrostatične razelektritve. Za preprečitev poškodb pri rokovanju z izdelkom uporabljajte odobrene postopke z nadzorom elektrostatike.

Nevarne napetosti lahko povzročijo udar, opekline ali smrt. Pred servisiranjem in odstranjevanjem komponent odklopite in zaklenite vse vire napajanja, da preprečite izpostavljenost nevarnim napetostim.

Če se enota G500 uporablja na način, ki ni predpisan v tem priročniku, se lahko poslabša zagotovljena zaščita opreme.

Spremembe ali prilagoditve enote, ki jih ne odobri podjetje GE, lahko razveljavijo garancijo.

PREVIDNOST:

Vroča površina: Med delovanjem enote G500 lahko površina hladilnika doseže temperaturo 60 °C in višjo. Zato bodite previdni in se površine ne dotikajte z golimi prsti.

OPOZORILO:

NE priključite napetosti na izdelek, ki ima vidno poškodbo!

V tem primeru bi lahko prišlo do dodatne, po vsej verjetnosti nepopravljive poškodbe, kot tudi do požara oz. nevarnosti udara.

OPOZORILO:

Pred namestitvijo ali odstranjevanjem katere koli plošče poskrbite, da so napajanje sistema in zunanja napajanja izklopljena!

PREVIDNOST:

Preden namestite in upravljate enoto G500, preberite in upoštevajte varnostne smernice in navodila v poglavju "Varnostni ukrepi".

OPOZORILO:

Nepravilno ožičen ozemljitveni priključek lahko povzroči nastanek nevarnih napetosti na dostopnih kovinskih delih.

NEVARNOST:

Električni udar lahko povzroči tudi smrtno telesno poškodbo.

Pred namestitvijo ali odstranjevanjem katere koli plošče poskrbite, da so napajanje sistema in zunanja napajanja kot tudi napajanje naprav, priključenih na ALARMNI izhod releja, izklopljena in/ali odklopljena od naprave.

H49

Zahteve za električno varnost

Preizkus izolacije lahko pusti kondenzatorje napolnjene na nevarnih nivojih napetosti. Pred odklopom kablov izpraznite kondenzatorje z znižanjem preskusnih napetosti na nič.

Oprema se lahko čisti samo, ko je odklopljena od napetosti, z uporabo krpe, ki ne pušča vlaken in je navlažena samo z vodo.

Ko se uporabljajo bakreni ethernetni moduli SFP, mora biti dolžina priključnega kabla krajša od 3 m in ne sme segati iz omarice, v kateri se izdelek uporablja. Oprema, ki je priključena na oba konca kabla, mora biti priključena neposredno na skupno zaščitno ozemljitveno točko v isti omarici.

Ko se uporabljajo optični moduli SFP, ki omogočajo hitro menjavo, morajo biti priključeni kablji iz optičnih vlaken povsem izolirani in ne smejo vsebovati kovine (npr. sledi), da je zagotovljena polna izolacija od zunanje opreme.

Pred vklopom napajanja se prepričajte, da je zunanje napajanje znotraj območja enote (kot je navedeno na tipski ploščici ob strani enote).

Namestitev

Za napetostne in tokovne povezave vedno uporabite izolirane priključke za stiskanje.

Na kateri koli priključek sta lahko skupaj pritrjena samo dva vodnika.

AC in DC signal ter komunikacijski vodniki morajo uporabljati kabel z oklopom.

Razlog, zakaj je enota H49 načrtovana samo za namestitev na standardno tračnico DIN. V ta namen sta na zadnji strani enote H49 dva nastavljiva montažna nosilca, eden na zgornjem delu in eden na spodnjem delu zadnje strani. Uporablja se lahko tudi opsijska montažna sponka Weidmuller FM4 TS35.

Zagotovite, da so priključki vhodov napajanja ali alarmnega priključka releja zaključeni z izoliranimi objemkami za stiskanje. Na ta način se zmanjša nevarnost, da bi prišlo do kratkega stika žičnih pramen s sosednjimi priključki.

Pred priključitvijo napajanja preverite, da so vse povezave z enoto zanesljive.

Ozemljitev

Priključek zaščitnega vodnika) PCT (Protective Conductor Terminal): najmanjši prerez kabla je 2,5 mm² v državah, kjer se uporablja omrežno napajanje 230 V in 3,3 mm² v državah, kjer se uporablja omrežno napajanje 110 V. To se lahko spremeni z lokalnimi ali državnimi predpisi za ožičenje. Za zaključek se mora uporabiti obročni priključek M4 ustrezne velikosti za uporabljen vodnik.

Uporabite zaporno matico ali podoben mehanizem za zagotovitev integritete zaščitnega vodnika, ki se pritrdi z vijakom.

Oprema zahteva zaščitni vodnik (ozemljitev), da je zagotovljena varnost uporabnikov v skladu z definicijo standarda BS EN 60255-27:2014 (IEC 60255-27:2013) za razred izolacije 1.

Zaščitni vodnik (ozemljitev) mora biti čim krajši, z nizko upornostjo in induktivnostjo. Vsakozi mora biti zagotovljena najboljša električna prevodnost, predvsem kontaktna upornost površine prevlečenega jeklenega vijaka.

Za ohranjanje varnostnih funkcij opreme je pomembno, da se zaščitni vodnik (ozemljitev) ne premakne, ko na vijak zaščitnega vodnika priklopite ali odklopite funkcijske ozemljitvene vodnike, kot so oklopi kablov.

Napetostne varovalke

Za zunanjo varovalko se lahko uporablja varovalka z visoko prekinitveno zmogljivostjo (tipa HRC) z največjim nazivnim tokom 16 A in najmanjšo enosmerno nazivno napetostjo 220 V DC za pomožno napajanje (npr. tip NIT oz. TIA z rdečo točko).

HardFiber sistem procesnega vodila

Ne uporabljajte, razen če niso ozemljitveni priključki na zidakih in ploščah za navzkrižno povezavo zanesljivo priključeni na zemljo z bakreno žico velikosti AWG 12 ali večjo.

HFA pomožni rele z več kontakti

Če so za povezavo zaščitnih relejev uporabljene krmilne žice, lahko na priključkih med krmilnimi žicami in zemljo pride do visokih napetosti. Te napetosti običajno nastanejo zaradi razlik v potencialu zemlje posameznih enot, lahko pa nastanejo tudi zaradi vzdolžne indukcije, če so krmilne žice na poljubni dolžini napeljene vzporedno oz. v bližini napajalnih vodov. Ker so HFA releji priključeni neposredno na krmilne žice, imajo deli releja enak potencial kot krmilne žice, zato je pri pregledu ali preverjanju releja potrebno upoštevati potrebne ukrepe.

iBOX serijski krmilnik za elektronapajalne postaje

Pred servisiranjem in odstranjevanjem komponent odklopite in zaklenite vse vire napajanja.

Pred servisiranjem kratko vežite primarna navitja vseh tokovnih transformatorjev.

Ne dotikajte se napajalnih delov naprave, ker vsebujejo nevarne napetosti.

IDU vgrajena prikazovalna enota

Nevarnost električnega udara in nevarnost zaradi električne energije: Odklop enega napajanja odklopi samo en napajalni modul. Za popoln odklop enote odklopite vsa napajanja.

Za izpolnitev varnostnih zahtev vstavite stikalo med SDIDU.

Pri zunanjem napajanju TM in napajanjih SDIDUTM mora stikalo odklopiti oba pola napajalne napetosti.

Statična elektrika lahko povzroči telesne poškodbe ter poškoduje elektronske komponente v napravi. Oseba, ki je odgovorna za namestitev in vzdrževanje enote IDU, mora uporabljati zapestni trak za elektrostatično razelektritev. Pri dotiku enote IDU je potrebno upoštevati zaščitne ukrepe za elektrostatično razelektritev. Za preprečitev poškodb je potrebno pred dotikom komponent v notranjosti naprave izprazniti vso elektrostatično napetost z oseba in orodja.

LM10 modularna nizkonapetostna zaščita motorja

Ko je izdelek priključen na centralno enosmerno (DC) napajanje 48 V, je potrebno v napajalnem tokokrogu uporabiti predpisano varovalko oz. odklopnik za največji tok 10 A DC.

Pri uporabi funkcije s trajnim vklopom je potrebno upoštevati potencialno ogrožanje varnosti ter za posamezno aplikacijo izbrati ustrezen nastavev.

MiCOM Agile

Zahteve za električno varnost

Preizkus izolacije lahko pusti kondenzatorje napolnjene na nevarnih nivojih napetosti. Pred odklopom kablov izpraznite kondenzatorje z znižanjem preskusnih napetosti na nič.

Oprema se lahko čisti samo, ko je odklopljena od napetosti, z uporabo krpe, ki ne pušča vlaken in je navlažena samo z vodo.

Ko se uporabljajo zunanje komponente, kot so upori ali varistorji VDR, lahko to predstavlja nevarnost električnega udara ali opeklin v primeru dotika.

Ko uporabljate zunanje preizkusne bloke in preizkusne vtiče, kot so MMLG, MMLB in P990, bodite izredno previdni, ker se lahko izpostavijo nevarne napetosti. Pred odstranjevanjem preizkusnih vtičev zagotovite, da so kratkostične povezave TT na svojih mestih, da se izognete smrtno nevarnim napetostim.

Podatkovni komunikacijski kabli z dostopnimi oklopi ali vodniki z oklopom (vključno z optičnimi kabli s kovinskimi elementi) lahko ustvarijo nevarnost električnega udara v okolju s postajami, če nista oba konca kablanskega oklopa povezana z istim ozemljitvenim sistemom z izenačitvijo potencialov.

Za zmanjšanje nevarnosti električnega udara zaradi prenesenih potencialnih nevarnosti:

- Namestitev mora vključevati vse potrebne zaščitne ukrepe za zagotovitev, da v priključenem kablu z oklopom ne morejo teči okvarni tokovi.
- Priključen kabel mora imeti svoj vodnik z oklopom, ki je na obeh koncih priključen na priključek zaščitnega vodnika (PCT) na priključeni opremi. Povezava mora biti fiksna v priključkih na opremi, poleg tega pa mora biti potrjena še s preizkusom neprekinjenosti.
- Priključek zaščitnega vodnika vsakega dela priključene opreme mora biti povezan neposredno na isti ozemljitveni sistem z izenačitvijo potencialov.
- Če zaradi kakršnega koli razloga oba konca kablanskega oklopa nista povezana z istim ozemljitvenim sistemom z izenačitvijo potencialov, z ustreznimi ukrepi poskrbite za varno izdelavo takih povezav preden se izvaja delo na teh kablilih ali v njihovi bližini.
- Na tokokroge za prenos oz. vzdrževanje ali na priključke tega izdelka ne sme biti priključena nobena oprema, razen začasne opreme in opreme, ki je predvidena samo za vzdrževanje.
- Oprema, ki je začasno priključena na ta izdelek za postopke vzdrževanja, mora biti zaščitno ozemljena (če se zahteva, da je začasna oprema zaščitno ozemljena) - povezana neposredno z istim ozemljitvenim sistemom z izenačitvijo potencialov kot izdelek.

Oprema z oznako UL/CSA/CUL, namenjena za montažo na stojalo ali ploščo, je predvidena za uporabo na ravni površini za ohišje tipa 1, kot predpisuje UL (Underwriters Laboratories).

Oprema z oznako UL/CSA/CUL mora biti nameščena z deli po UL/CSA/CUL za: kable, zaščitne varovalke, nosilce varovalk in odklopnike, obročne priključke z izolacijo in nadomestne notranje baterije.

Namestitev

Prižemne vijake M4 visokozmogljivih priključnih blokov privijte z nazivnim priteznim momentom 1,3 Nm. Zaporne vijake priključnih blokov privijte s priteznim momentom najmanj 0,5 Nm in največ 0,6 Nm.

Za napetostne in tokovne povezave vedno uporabite izolirane priključke za stiskanje.

Za prikaz stanja naprave so na voljo kontakti za samodejni nadzor. Priporočamo, da so ti kontakti fiksno ožičeni v sistemu samodejnih postaj - za postopke alarma.

Ozemljitev

Najmanjši prerez vodnika PCT je 2,5 mm² v državah, kjer se uporablja omrežno napajanje 230 V in 3,3 mm² v državah, kjer se uporablja omrežno napajanje 110 V. To se lahko spremeni z lokalnimi ali državnimi predpisi za ožičenje.

Uporabite zaporno matico ali podoben mehanizem za zagotovitev integritete zaščitnega vodnika, ki se pritrdi z vijakom.

Napetostne varovalke

Ko je za zunanjo varovalko potreben seznam opreme UL/CSA, se mora za pomožno napajanje uporabiti varovalko, označeno z UL ali CSA. Navedeni tip zaščitne varovalke: varovalka s časovno zakasnitvijo razreda J z največjim nazivnim tokom 15 A in najmanjšo enosmerno nazivno napetostjo 250 V DC (npr. tip JT15).

Ko za zunanjo varovalko ni potreben seznam opreme UL/CSA, se mora za pomožno napajanje uporabiti varovalko, se lahko uporablja varovalka z visoko prekinitveno zmogljivostjo (tipa HRC) z največjim nazivnim tokom 16 A in najmanjšo enosmerno nazivno napetostjo 250 V DC (npr. tip NIT oz. TIA z rdečo točko).

Digitalni vhodni tokokrogi morajo biti zaščiteni z varovalko z visoko prekinitveno zmogljivostjo tipa NIT oz. TIA z največjim nazivnim tokom 16 A. Tokovni transformatorji ne smejo biti nikoli zaščiteni z varovalkami, ker odprt tokokrog lahko povzroči nastanek smrtno nevarnih napetosti. Drugi tokokrogi morajo biti zaščiteni z varovalkami, da se zaščitijo uporabljeni vodniki.

Odstranjevanje

Pred odstranjevanjem v celoti odklopite napajalne napetosti opreme (oba pola vseh enosmernih napajalnih napetosti). Na vhodu pomožnega napajanja so lahko še vedno vzporedno vezani kondenzatorji, ki so lahko še vedno napolnjeni. Za preprečitev električnega udara pred odstranjevanjem izpraznite kondenzatorje z uporabo zunanjih priključkov.

Nadgradnja/servisiranje

Ne vstavljajte ali odstranjujte modulov, plošč tiskanega vezja ali razširitvenih kartic iz opreme, ki je priključena na napetost, ker to lahko povzroči škodo na opremi. Poleg tega se izpostavijo nevarne napetosti, ki ogrožajo osebe.

Notranji moduli in sklopi so lahko težki in imajo lahko ostre robove. Ko vstavljate module v IED oz. jih odstranjujete iz njega, bodite previdni.

ML800 ethernet stikalo

Izdelke 48 V DC je potrebno namestiti s prosto dostopno napravo za odklop v napajalnem tokokrogu v zgradbi do izdelka.

Za zunanje napajanje za enosmerne (DC) enote se mora uporabiti predpisana vtična napajalna enota, označena z razredom 2, oz. napajalna enota ITE, označena z LP, ki ima ustrezno nazivno izhodno napetost (to je 24 V DC oz. 48 V DC) in ustrezen nazivni izhodni tok.

Če je oprema vgrajena v ohišje ali na stojalo za več modulov, preverite moč opreme, da preprečite preobremenitev električnega tokokroga v zgradbi.

ML810 upravljano robno stikalo

Zahteve za električno varnost

Ta izdelek se lahko namesti samo v območja z omejenim dostopom (v namenske prostore za opremo, nevarne električne komponente ipd.).

Izdelke 48 V DC je potrebno namestiti s prosto dostopno napravo za odklop v napajalnem tokokrogu v zgradbi do izdelka.

Ko je izdelek priključen na centralno enosmerno (DC) napajanje 48 V, je potrebno v napajalnem tokokrogu uporabiti predpisano varovalko oz. odklopnik za največji tok 10 A DC.

Za zunanje napajanje za enosmerne (DC) enote se mora uporabiti predpisana vtična napajalna enota, označena z razredom 2, oz. napajalna enota ITE, označena z LP, ki ima ustrezno nazivno izhodno napetost (to je 24 V DC oz. 48 V DC) in ustrezen nazivni izhodni tok.

Izdelek ne vsebuje varovalk, ki jih lahko zamenja uporabnik. Notranje varovalke lahko zamenjajo SAMO predstavniki podjetja GE Digital Energy.

Zahteve za namestitvev

PREVIDNOST: Pred namestitvijo opreme je potrebno izvesti naslednje ukrepe:

Če je oprema nameščena v ohišje ali na stojalo za več modulov, mora biti stacionarna dolgotrajna temperatura okoli opreme nižja ali enaka 60 °C.

Če je oprema nameščena v ohišje ali na stojalo za več modulov, mora biti zagotovljen ustrezen zračni pretok za pravilno in varno delovanje.

Če je oprema nameščena v ohišje ali na sistem stojal za več modulov, namestitvev opreme ne sme preobremeniti oz. neenakomerno obremeniti sistema stojal.

Če je oprema vgrajena v ohišje ali na sistem stojal za več modulov, preverite moč opreme, da preprečite preobremenitev električnega tokokroga v zgradbi.

Če je oprema vgrajena v ohišje ali na sistem stojal za več modulov, preverite, če ima oprema zanesljivo ozemljitveno pot.

Ethernet stikala serije ML3000,3100, 3001, 3101

Zahteve za električno varnost

Ta izdelek se lahko namesti samo v območja z omejenim dostopom (v namenske prostore za opremo, nevarne električne komponente ipd.).

Izdelke 48 V DC je potrebno namestiti s prosto dostopno napravo za odklop v napajalnem tokokrogu v zgradbi do izdelka.

Ko je izdelek priključen na centralno enosmerno (DC) napajanje 48 V, je potrebno v napajalnem tokokrogu uporabiti predpisano varovalko oz. odklopnik za največji tok 10 A DC.

Za zunanje napajanje za enosmerne (DC) enote se mora uporabiti predpisana vtična napajalna enota, označena z razredom 2, oz. napajalna enota ITE, označena z LP, ki ima ustrezno nazivno izhodno napetost (to je 48 V DC) in ustrezen nazivni izhodni tok.

Izdelek ne vsebuje varovalk, ki jih lahko zamenja uporabnik. Notranje varovalke lahko zamenjajo SAMO predstavniki podjetja GE Digital Energy.

Modeli z enosmernim (DC) napajanjem se morajo napajati z enosmernim virom napajanja za opremo, ki izhaja iz sekundarnega tokokroga, ki je galvansko ločen od omrežne napetosti z dvojno ali ojačano izolacijo (npr.: napajanje z UL potrditeljem ITE, ki zagotavlja dvojno ali ojačano izolacijo).

Splošni varnostni ukrepi

PREVIDNOST:

V primeru neupoštevanja priloženih navodil iz priročnika (priročnikov) za opremo lahko pride do nepopravljive škode na opremi in lahko povzroči materialno škodo, telesne poškodbe in/ali smrt.

Pred začetkom uporabe opreme je pomembno, da pregledate vse indikatorje za nevarnost in previdnost.

Če se oprema uporablja na način, ki ga ne predpisuje proizvajalec, oz. deluje nenavadno, je potrebna še večja previdnost. V nasprotnem primeru se lahko poslabša zagotovljena zaščita opreme, kar lahko poslabša delovanje in povzroči telesne poškodbe.

Previdnost: Nevarne napetosti lahko povzročijo udar, opekline ali smrt.

Inštalaterji oz. serviserji morajo biti dobro seznanjeni s splošnimi načini testiranja naprave, upoštevati je potrebno nevarnost električne napetosti in varnostne ukrepe.

Pred vizualnimi pregledi, preverjanji ali rednimi vzdrževalnimi deli na napravi ali povezanih tokokrogih galvansko ločite oz. odklopite vse nevarne tokokroge pod napetostjo in vire električnega napajanja.

Če pred odstranjevanjem napajalnih povezav ne odklopite opreme od električnega napajanja, lahko pridete v stik z nevarnimi napetostmi, ki lahko povzročijo telesne poškodbe ali smrt.

Vsa priporočena oprema, ki mora biti ozemljena, mora imeti zagotovljeno zanesljivo ozemljitveno pot za varnostne namene, zaščito pred elektromagnetnimi motnjami in za pravilno delovanje naprave.

Ozemljitvene točke opreme morajo biti medsebojno povezane in priključene na glavno ozemljitev sistema za primarno napajanje.

Vse ozemljitvene povezave morajo biti čim krajše.

Med delovanjem in servisiranjem naprave mora biti ozemljitveni priključek opreme vedno ozemljen.

Poleg omenjenih varnostnih ukrepov morajo biti vse električne povezave izvedene v skladu z ustrezno lokalno električno kodo.

Ta izdelek vsebuje laserje razreda I.

Pred vstavljanjem odstranljivih napajalnih modulov je potrebno preveriti ustreznost mase napajanja.

UL/CE zahteve za enosmerno napajane enote

Kabel z najmanjšim premerom AWG 18 za priključitev na centralni enosmerni (DC) vir napajanja.

Kabel z najmanjšim premerom AWG 14 za priključitev na ozemljitveno ožičenje.

Uporabljajte samo naveden odklopnik zmogljivosti 10 A za instalacijo v zgradbi in zaščitno tokokroga 20 A (največ) za enote za napetosti od 90 do 265 V.

"Ustreza standardom FDA, ki urejajo sevanje, 21 CFR, podpoglavje J" oz. enakovrednim standardom.

Pritezni moment kabljskih čevljev na priključnem bloku: Največ 9 ft-lb.

Za enote, ki se napajajo z izmenično napetostjo ali z visoko napetostjo, uporabljajte samo odklopnik zmogljivosti 20 A, ki je naveden v instalaciji za zgradbo. Odklopnik se uporablja v zaključnem sistemu ali v zgradbi kot naprava za odklop.

Pred servisiranjem odklopite vse vire napajanja. Pri servisiranju dvojne napajalne enote izvedite posebne ukrepe.

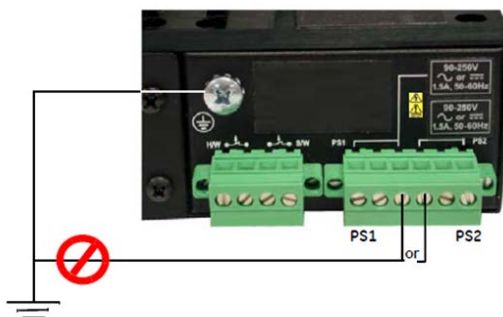
Na enosmerno napajanih enotah se lahko uporabljajo samo zunanji napajalniki z oznako CE.

Pritrditev kabla za centralni enosmerni (DC) vir napajanja: uporabite najmanj štiri kabljske vezice za pritrditev kabla na stojalo. Vezice naj bodo medsebojno razmaknjene najmanj 4 palce, prva vezica naj bo nameščena 6 palcev od priključnega bloka.

Preizkus dielektrične trdnosti (visokonapetostni)

PREVIDNOST:

Pred izvajanjem preizkusa dielektrične trdnosti je potrebr  odstraniti kratkostično povezavo med ozemljitvijo filtrov in zaščitno ozemljitvijo, kot je prikazano spodaj, da zaščitite vezje za dušenje prehodnih pojavov v napajalnem delu.



MLJ rele za preverjanje digitalne sinhronizacije

Pri relejih s komunikacijo ali v primeru uporabe kabla z oklopom je potrebno oklop priključiti na priključek, ki je predviden za ta namen (B11), brez prekinitve povezave in brez priključitve na zemljo. Za zagotovitev osebne varnosti in preusmeritev motenj v zemljo je potrebna priključitev na zemljo v najmanj eni točki. Običajno je najprimernejše mesto ob strani komunikacijskega krmilnika. Pri tem se doseže ozemljitev kabla, hkrati pa se prepreči kroženje tokov skozi kabel, kar bi lahko vplivalo na pravilno delovanje komunikacije.

V primeru ožičenja električne opreme v kovinskem ohišju nastopi vedno določena kapacitivnost, ki je vsota interferenčnih kapacitivnosti in kapacitivnosti, ki so potrebne za filtriranje. Čeprav tokovi, ki lahko krožijo skozi te kapacitivnosti, morda niso nevarni za ljudi, so vedno neprijetni in moteči ter se še povišajo, če je zemlja mokra oz. se uporablja lahka obutev.

MULTINET FE pretvornik, serijski v ethernet

NAPAJALNI PRIKLJUČKI: Trije levi napajalni priključki so za vhodno napajanje. Priključki so označeni z "L" in "N" za vodnik izmeničnega napajanja in nevtralni vodnik.

Priključek GND mora biti priključen na zemljo, da je zagotovljena ustrezna zaščita pred prehodnimi pojavi.

PREVIDNOST: Krmilno napajanje za MultiNet mora biti priključeno na ustrezno območje napajanja. Če je napetost priključena na napačne priključke, lahko pride do poškodb!

PREVIDNOST: Opazovanje izhoda optičnega oddajnika lahko povzroči poškodbe oči!

OKOLJE

- Temperatura okolja: delovanje: -20 °C do 70 °C
- Nadmorska višina: 2000 m (maks.)
- Razred izolacije: 1
- Stopnja onesnaženosti: II
- Prenapetostna kategorija: II
- Zaščita pred vdorom IP10 spredaj, IP40 zgoraj, spodaj, zadaj, levo/desno

P30 Phasor koncentrador podatkov

V primeru neupoštevanja priloženih navodil iz priročnika (priročnikov) za opremo lahko pride do nepopravljive škode na opremi in lahko povzroči materialno škodo, telesne poškodbe in/ali smrt.

Pred začetkom uporabe opreme je pomembno, da pregledate vse indikatorje za nevarnost in previdnost.

Če se oprema uporablja na način, ki ga ne predpisuje proizvajalec, oz. deluje nenavadno, je potrebna še večja previdnost. V nasprotnem primeru se lahko poslabša zagotovljena zaščita opreme, kar lahko poslabša delovanje in povzroči telesne poškodbe.

Previdnost: Nevarne napetosti lahko povzročijo udar, opekline ali smrt.

Inštalaterji oz. serviserji morajo biti dobro seznanjeni s splošnimi načini testiranja naprave, upoštevati je potrebno nevarnost električne napetosti in varnostne ukrepe.

Pred vizualnimi pregledi, preverjanji ali rednimi vzdrževalnimi deli na napravi ali povezanih tokokrogih galvansko ločite oz. odklopite vse nevarne tokokroge pod napetostjo in vire električnega napajanja.

Če pred odstranjevanjem napajalnih povezav ne odklopite opreme od električnega napajanja, lahko pridete v stik z nevarnimi napetostmi, ki lahko povzročijo telesne poškodbe ali smrt.

Vsa priporočena oprema, ki mora biti ozemljena, mora imeti zagotovljeno zanesljivo ozemljitveno pot za varnostne namene, zaščito pred elektromagnetnimi motnjami in za pravilno delovanje naprave.

Ozemljitvene točke opreme morajo biti medsebojno povezane in priključene na glavno ozemljitev sistema za primarno napajanje.

Vse ozemljitvene povezave morajo biti čim krajše.

Med delovanjem in servisiranjem naprave mora biti ozemljitveni priključek opreme vedno ozemljen.

Poleg omenjenih varnostnih ukrepov morajo biti vse električne povezave izvedene v skladu z ustrezno lokalno električno kodo.

Pokrov priključnega bloka iz lexana na plošči za vhodno napajanje: je potrebno zamenjati po izvedenih električnih povezavah, da se zmanjša verjetnost električnega udara.

Kabelski čevlji, ki so uporabljeni na P30, morajo biti v izvedbi z izolacijo. Neizolirani kabelski čevlji predstavljajo potencialno nevarnost udara za končnega uporabnika.

OPOZORILO: V odvisnosti od mase lahko odprto ohišje opreme in masa izpostavita nevarno napetost, ki lahko povzroči električni udar za inštalaterja. Pred servisiranjem mase in komponent mora biti odklopljena fazna napetost do opreme.

OPOZORILO ZA OPTIČNA VLAKNA/LASER

Pri napravah z optičnimi vlakni/laserjem upoštevajte naslednja opozorila in opombe:

PREVIDNOST: Izdelki, ki vsebujejo optične/laserske naprave razreda 1, so v skladu z:

- IEC60825-1

Iz odklopljenih optičnih vlaken oz. optičnih/laserskih naprav lahko sevajo nevidni laserski žarki. Ne glejte v žarke oz. neposredno z optičnimi instrumenti, ker to lahko povzroči trajne poškodbe oči.

PREVIDNOST: Pred odstranjevanjem ali namestitvijo plošče, ki vsebuje optično/lasersko oddajno-sprejemno enoto, obvezno odklopite ali odstranite vse kable.

Optične/laserske oddajno-sprejemne enote ne puščajte nepokrite, razen pri vstavljanju ali odstranjevanju kabla. Varnostni/prašni čepi zagotavljajo čiste priključke in preprečujejo naključno izpostavljenost laserski svetlobi.

SPM zaščita in krmiljenje sinhronnega motorja

Ne poskušajte zagnati motorja brez priključenega zunanje upor. Če zunanji upor ni pravilno priključen, lahko pride do resne poškodbe naprave.

Univerzalni rele (UR)

Splošna svarila in opozorila

Preverite, če so vse povezave z izdelkom pravilne, da se izognete naključnemu tveganju udara in/ali požara, npr. zaradi visoke napetosti, priključene na nizkonapetostne priključke.

Upoštevajte zahteve v priročniku, specifičnem za izdelek UR, vključno za ustrezno velikost in tip žic, nastavitve priteznega momenta priključkov, velikost uporabljene napetosti in toka ter za ustrezno izolacijo/razmike v zunanjem ožičenju med visokonapetostnimi in nizkonapetostnimi tokokrogi.

Napravo uporabljajte samo za namensko uporabo in aplikacijo.

Med delovanjem in servisiranjem naprave morajo biti zagotovljene vse ozemljitvene poti za varnostne namene.

Zagotovite, da krmilno napajanje za napravo ter izmenični tok (AC) in napetost ustrezajo vrednostim, ki so predpisane na imenski ploščici releja. Tok in napetost ne smeta presegati predpisanih mejnih vrednosti.

Napravo lahko upravlja samo strokovno usposobljeno osebje. To osebje mora biti povsem seznanjeno z vsemi varnostnimi ukrepi in opozorili v tem priročniku ter z ustreznimi državnimi, regionalnimi, omrežnimi in tovarniškimi varnostnimi predpisi.

Na napajalnih priključkih in na priključkih naprave s tokovnimi transformatorji, napetostnimi transformatorji, krmilnimi in testnimi priključki so lahko prisotne nevarne napetosti. Pred začetkom dela na napravi poskrbite za izolacijo vseh virov takih napetosti.

Ko odprete sekundarne tokokroge tokovnih transformatorjev pod napetostjo, so lahko prisotne nevarne napetosti. Pred povezovanjem in odstranjevanjem povezav z vhodnimi priključki tokovnih transformatorjev (TT) naprave kratko vežite sekundarne tokokroge tokovnih transformatorjev.

Za testiranja z opremo za testiranje sekundarnih tokokrogov zagotovite, da na to opremo ni priključen noben drug vir napetosti ali toka ter da so ukazi za proženje in sklenitev odklopnikov ali druge stikalne opreme ločeni, razen če je vir oz. ukaz potreben za postopek testiranja in je predpisan v ustreznem omrežnem/tovarniškem postopku.

Ko se naprava uporablja za nadzor primarne opreme, npr. odklopnikov, izolatorjev in druge stikalne opreme, morajo biti v času, ko na tej primarni opremi oz. v njeni bližini dela osebje, ločeni vsi krmilni tokokrogi od naprave do primarne opreme, da se prepreči nenamern ukaz iz te naprave.

Za galvansko ločitev omrežne napetosti uporabite napravo za zunanji odklop.

Če končni uporabnik fizično spremeni izdelek, lahko to vpliva na osebno varnost. Spreminjanje izdelka izven priporočljive konfiguracije ožičenja, strojne opreme ali programskih omejitev ni priporočljiva praksa za končnega uporabnika. Izdelka ni dovoljeno razstavljati in popravljati. Vsa servisna dela se morajo izvesti v tovarni.

LED oddajniki so v skladu z IEC 60825-1 Dosegljiva mejna vrednost emisij (AEL) razvrščeni v razred 1M. Naprave razreda 1M uvrščamo med varne za nezaščitene oči. Ne glejte neposredno z optičnimi instrumenti.

Izdelek je razvrščen med naprave z ravni emisij razreda A in se lahko uporablja v industrijskih okoljih z elektronapajalnimi postajami. Ne sme se uporabljati poleg elektronskih naprav z ravni emisij razreda B.

Varnostne in regulativne informacije

Poglavje 3: EU-izjava o skladnosti

Naslednji dve strani vsebujeta splošni dokument z EU izjavo o skladnosti in prilogo k splošni EU izjavi o skladnosti, ki sta priložena izdelkom GE Grid Solutions.

Predloga za skladnost GE Grid Solutions

EC Declaration of Conformity

Declaration No. (Unique ID number of declaration)

Manufacturer Name: Enter business name

Address: Address 1
Address 2

Object of the declaration

Product Name or Model #	Product Title or Description
Product Name or Model #	Product Title or Description

We (the Manufacturer) declare under our sole responsibility that the product(s) described above is/are in conformity with applicable EC harmonization Legislation.

Document No.	Title	Edition/Issue
Directive 1	Title of Directive	Issue date
Directive 2	Title of Directive	Issue date
Directive n	Title of Directive	Issue date

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

Document No.	Title	Edition/Issue
XXXX/xx/ZZ	Title of the standard, regulation etc.	Date
XXXX/xx/ZZ	Title of the standard, regulation etc.	Date
XXXX/xx/ZZ	Title of the standard, regulation etc.	Date
XXXX/xx/ZZ	Title of the standard, regulation etc.	Date
XXXX/xx/ZZ	Title of the standard, regulation etc.	Date

Additional Information

(Example) - This certificate is issued in conjunction with the EC Type Examination Certificate xxxx ISSUE xxxx

Signed for and on behalf of the Manufacturer:

Name:

Function:

Signature:

Name:

Function:

Signature:

Issued Date:

EC Declaration of Conformity Appendix

Declaration No.

(Unique ID number of declaration)



Object of the declaration

Product Name or Model #
Product Name or Model #

Product Title or Description
Product Title or Description

*Use this page to list product options or products covered by this DoC
in case single page is not sufficient.*



Varnostne in regulativne informacije

Priloga A: Razno

V tem poglavju so navedene informacije o zgodovini revizij tega dokumenta in o kraticah, ki so uporabljene v dokumentu.

Zgodovina revizij

Tabela 1: Zgodovina revizij

GE številka objave:	Datum izdaje
GET-8538A	Februar 2015
GET-8538B	Junij 2019
GET-8538C	April 2023

Kratice

AC	Alternating Current (izmenični tok)
AEL	Accessible Emission Limit (dosegljiva mejna vrednost emisij)
AWG	American Wire Gauge (ameriška oznaka za premer žic)
Cd	Kadmij
CT	Current Transformer (Tokovni transformator)
DC	Direct Current (enosmerni tok)
EMC	Electromagnetic Compatibility (elektromagnetna združljivost)
ESD	Electrostatic Discharge (elektrostatična razelektritev)
Hg	Živo srebro
HRC	High Rupture Capacity (visoka prekinitvena zmogljivost)
IEC	International Electrotechnical Commission (Mednarodna elektrotehniška komisija)
Pb	Svinec
PCT	Protective Conductor Terminal (priključek zaščitnega vodnika)
UL	Underwriters Laboratories



GE VERNOVA

GE Vernova

650 Markland Street

Markham, Ontario

Canada L6C 0M1

Worldwide telephone: +1 905 927 7070

Europe/Middle East/Africa telephone: +34 94 485 88 54

North America toll-free: 1 800 547 8629

Fax: +1 905 927 5098

Worldwide e-mail: GA.support@gevernova.com

Website: <https://www.gevernova.com/grid-solutions/multilin/>