



GE VERNOVA

Informacije o sigurnosti i propisima za GE Vernova proizvode



GE šifra publikacije: GET-8538C

Autorska prava © 2025. GE Vernova. Sva prava pridržana.

Informacije o sigurnosti i propisima za GE Vernova Products.

Sadržaj ovog dokumenta vlasništvo je tvrtke GE Vernova i ne smije se reproducirati niti u cijelosti niti djelomično bez izričite dozvole tvrtke GE Vernova. Sadržaj ovog dokumenta služi u informativne svrhe i podložen je promjeni bez prethodne obavijesti.

Broj dijela: GET-8538C (travanj 2023)

Informacije o sigurnosti i propisima

Sadržaj

I SADRŽAJ

1 UVOD

Sigurnosni simboli i definicije.....	1
Upute koje se odnose na sve proizvode	6
Upute u svezi okoliša	6
Opće mjere sigurnosti i zaštite	6
Upute za sklapanje	7
Upute za uporabu	8
Upute za održavanje	9
Za dodatnu pomoć	10

2 PROIZVODI

269Plus relej za upravljanje motorom.....	11
350/345/339 sustav zaštite dovodnika/transformatora/motora	11
Serija 8 platforme releja zaštite i upravljanja (845/850/850R/869/889)	12
A60 Sustav preskoka električnog luka.....	14
B95 ^{Plus} Sustav za zaštitu sabirnice	15
BUS2000 zaštita trake sabirnice	16
C264	16
C90 ^{Plus} Logički kontroler automatizacije.....	17
D.20 RIO.....	17
DGC C/V/M Kontroler baterije kondenzatora/ Kontroler regulatora napona / Terenska daljinska priključna jedinica.....	18
DGCM	20
DGCS/R Kontroler/Automatski prekidač sklopke	20
DGP digitalna zaštita generatora.....	22
DGT upravljanje okidanjem distribuiranog generiranja	22
EPM brojila	22
F650 zaštita ulagača i kontroler pretinca.....	24
G100 Napredni pristupnik trafostanice	25
G500 Napredni pristupnik trafostanice	26
H49	27
HardFiber sustav procesne sabirnice	28

	HFA višekontakti pomoćni relej	28
	iBOX serijski kontroler trafostanice	28
	IDU jedinica integriranog zaslona	29
	LM10 Modularna niskonaponska zaštita motora	29
	MiCOM Agile	29
	ML800 Ethernet sklopka	31
	ML810 Vođeni rubni komutator	31
	ML3000, 3100, 3001, 3101 Serija s ethernetским preklopnikom	32
	MLJ relej za provjeru digitalnog sinkronizma	34
	MULTINET FE Pretvarač serijske na Ethernetsku vezu	34
	P30 Koncentrator podataka fazora	34
	SPM zaštita i upravljanje sinkronim motorom	35
	Univerzalni relej (UR)	35
3	EU IZJAVA O SUKLADNOSTI	Predložci dokumenta GE Grid Solutions o sukladnosti.....38
A	RAZNO	Povijest izmjena 41
		Kratice 41

Informacije o sigurnosti i propisima

Poglavlje 1: Uvod

U ovom su dokumentu opisani sigurnosni simboli i informacije koji se koriste za proizvode tvrtke GE Grid Solutions. Koristite ga s priručnikom s uputama za proizvod i sličnim dokumentima koji su isporučeni s proizvodom ili su dostupni za naručivanje ili pregledavanje na www.gegridsolutions.com

Klijenti su odgovorni pridržavati se svih sigurnosnih informacija u ovom dokumentu, priručnicima s uputama i sličnim dokumentima.

U ovom su poglavlju opisani korišteni simboli i informacije koje se odnose na sve proizvode. Sljedeća poglavlja pružaju informacije specifične za svaki proizvod. Posljednje poglavlje opisuje Izjavu o sukladnosti za Europsku uniju.

Sigurnosni simboli i definicije

Sigurnosni simboli i simboli na opremi navedeni u nastavku mogu se nalaziti na proizvodu ili u dokumentaciji proizvoda.



Opasnost

Označava opasno stanje koje će, ako se ne izbjegne, završiti smrću ili teškom ozljedom.



Upozorenje

Označava opasno stanje koja bi, ako se ne izbjegne, moglo završiti smrću ili teškom ozljedom.



Oprez

Označava opasno stanje koje bi, ako se ne izbjegne, moglo završiti manjom ili umjereno teškom ozljedom.



Obavijest

Označava postupke koji se ne odnose na tjelesnu ozljedu.



Rizik od električnog udara

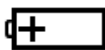
Rizik pojave luka ili električnog udara. Potrebna su OSZ (osobna zaštitna sredstva).



Akumulator, općenito

Označava uređaj koji svoj rad temelji na napajanju opreme posredstvom (primarnog ili sekundarnog) akumulatora, primjerice tipke za ispitivanje akumulatora, lokacije priključaka priključnice, i tako dalje.

Simbol nije namijenjen označavanju polariteta.



Smještaj ćelije

Označava držač akumulatora kao i oznaku pravilnog smještaja ćelija unutar držača akumulatora.



AC/DC pretvarač, ispravljač, pomoćno napajanje

Označava pretvarač izmjenične/istosmjerne struje (AC/DC) i u slučaju uključenih uređaja, označava odgovarajuće priključke.



Plus - pozitivni polaritet

Označava pozitivni priključak (ili više njih) opreme koja koristi ili generira istosmjernu struju.

Značenje ovog simbola ovisi o njegovoj orijentaciji.



Minus - negativni polaritet

Označava negativni priključak (ili više njih) opreme koja koristi ili generira istosmjernu struju.

Značenje ovog simbola ovisi o njegovoj orijentaciji.



„Uključeno“ (napajanje)

Označava da je uređaj priključen na mrežno napajanje, barem za mrežne sklopke ili njihove položaje i uvijek kada se radi o sigurnosti.

Značenje ovog simbola ovisi o njegovoj orijentaciji.



„Isključeno“ (napajanje)

Označava da je uređaj odvojen od mrežnog napajanja, barem kad je riječ o mrežnim sklopkama ili njihovim položajima i uvijek kada se radi o sigurnosti.

Značenje ovog simbola ovisi o njegovoj orijentaciji.



Mirovanje

Označava sklopku ili položaj sklopke kojom se dio opreme uključuje i stavlja u stanje mirovanja.



„Uklj./Isklj.“ (pritisni-pritisni)

Označava da je uređaj spojen na mrežno napajanje ili odvojen od njega, barem kad je riječ o mrežnim sklopkama ili njihovim položajima i uvijek kada se radi o sigurnosti. Svaki položaj, „UKLJUČENO“ ili „ISKLJUČENO“ je stalni čvrsti položaj sklopke.



„Uklj./Isklj.“ (tipka na pritisak)

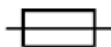
Označava da je uređaj priključen na mrežno napajanje, barem za mrežne sklopke ili njihove položaje i uvijek kada se radi o sigurnosti. „ISKLJUČENO“ je stalni čvrsti položaj sklopke, a položaj „UKLJUČENO“ ostaje aktivan samo dok je tipka pritisnuta.

**Svjetlo; rasvjeta; osvjetljenje**

Označava sklopke koje reguliraju izvore svjetla, primjerice rasvjetu u prostoriji, žarulju filmskog projektora, osvjetljenje brojčanika uređaja.

**Pokretač zraka (puhalo, ventilator i slično)**

Označava sklopku ili regulator koji upravlja pokretačem zraka, primjerice ventilatora filmskog ili projektora za slajdove, ventilator prostorije.

**Osigurač**

Označava kutije s osiguračima ili njihov smještaj.

**Uzemljenje (masa)**

Označava priključak uzemljenja (mase) u slučajevima kada se izričito ne zahtijeva ni **uzemljenje bez šuma (stvarna masa)** niti **zaštitno uzemljenje (masa)** čiji su simboli prikazani u nastavku.

**Uzemljenje bez šuma (stvarna masa)**

Označava priključak uzemljenja bez šuma (stvarna masa), primjerice posebno projektiranog sustava uzemljenja (masa) kojim se isključuje mogućnost nastanka kvarova na opremi.

**Zaštitno uzemljenje (masa)**

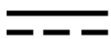
Označava svaki priključak namijenjen spajanju na vanjski vodič za zaštitu od električnog udara u slučaju neispravnosti ili priključak elektrode zaštitnog uzemljenja (masa).

**Uzemljenje na okvir ili kućište**

Označava priključak uzemljenja na okvir ili kućište.

**Izjednačavanje potencijala**

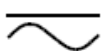
Označava priključke koji, kad su međusobno zajedno spojeni, dovode različite dijelove opreme ili sustava na isti potencijal, primjerice za lokalno spajanje budući da to nije nužno potencijal uzemljenja (mase).

**Istosmjerna struja**

Označava na nazivnoj pločici da se oprema može koristiti isključivo s istosmjernom strujom; za označavanje odgovarajućih priključaka.

**Izmjenična struja**

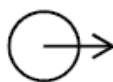
Označava na nazivnoj pločici da se oprema može koristiti isključivo s izmjeničnom strujom; za označavanje odgovarajućih priključaka.

**Istosmjerna i izmjenična struja**

Označava na nazivnoj pločici da se oprema može koristiti i s istosmjernom i s izmjeničnom strujom (univerzalna); za označavanje odgovarajućih priključaka.

**Ulaz**

Označava ulazni priključak kad je potrebno razlikovati ulaze od izlaza.

**Izlaz**

Označava izlazni priključak kad je potrebno razlikovati ulaze od izlaza.

**Opasan napon**

Označava rizike koji nastaju zbog opasnih napona.

U slučaju primjene u znaku upozorenja, slijedite pravila norme ISO 3864.

**Oprez, vruća površina**

Označava površinu koja može biti vruća i za koju je potreban poseban oprez prilikom dodirivanja.

Unutarnji simbol je standardiziran u ISO 7000-0535 "Prijenos topline, općenito". Znakovi upozorenja standardizirani su u ISO 3864.

**Nije za uporabu u stambenim područjima**

Označava električnu opremu koja nije pogodna za stambena područja (primjerice oprema koja tijekom rada stvara radio interferencije).

**Signalna žaruljica**

Označava sklopku kojom se uključuje ili isključuje signalna žaruljica (ili više njih).

**Uređaji osjetljivi na elektrostatski elektricitet**

Na paketima koji sadrže uređaje osjetljive na elektrostatski elektricitet i na takvim uređajima.

Za informacije pogledajte IEC 60747-1.

**Neionizirajuće elektromagnetsko zračenje**

Označava povećane i moguće opasne razine neionizirajućeg zračenja.

U slučaju primjene u znaku upozorenja, pridržavajte se pravila norme ISO 3864.

**Zračenje laserskih uređaja**

Označava zračenje laserskih proizvoda.

U slučaju primjene u znaku upozorenja, pridržavajte se pravila norme ISO 3864.

**Transformator**

Označava sklopke, regulatore, priključnice ili priključke za spajanje električne opreme na elektroenergetsku mrežu preko transformatora. Može se koristiti i na omotu ili kućištu da bi se naznačilo da sadrži transformator (primjerice u slučaju uređaja koji se uključuje).

**Oprema klase II**

Označava opremu koja zadovoljava zahtjeve navedene za opremu klase II prema IEC 60536.

Prema položaju simbola dva kvadrata očito je da se radi da je simbol dio tehničkih informacija i da se ni u kojem slučaju ne može zamijeniti s nazivom proizvođača ili drugim oznakama.

**Ispitni napon**

Označava opremu koja može izdržati ispitni napon od 500 V.

Druge vrijednosti ispitnog napona mogu biti označene u skladu s odgovarajućim IEC standardima: pogledajte primjerice IEC 60414.

**Oprema klase III**

Označava opremu koja zadovoljava sigurnosne zahtjeve navedene za opremu klase III prema IEC 60536.

**Ispravljač, općenito**

Označava opremu ispravljača i odgovarajućih priključaka i kontrola.

**DC/AC pretvarač**

Označava opremu pretvarača izmjenične/istosmjerne struje (DC/AC) i odgovarajućih priključaka i kontrola.

**Transformator otporan na kratki spoj**

Označava transformator koji može izdržati kratki spoj, inherentno ili neinherentno.

**Izolirajući transformator**

Označava izolirajuću vrstu transformatora.

**Sigurnosni izolirajući transformator**

Označava sigurnosni izolirajući transformator.

**Transformator neotporan na kratki spoj**

Označava transformator koji ne može izdržati kratki spoj.

**Pretvarač sa stabiliziranom izlaznom strujom**

Označava pretvarač koji daje stalnu struju.

**Alarm, općenito**

Označava alarm na upravljačkoj opremi.

Označavanje vrste alarma moguće je unutar trokuta ili ispod trokuta.

**Hitni alarm**

Označava hitni alarma na upravljačkoj opremi.

Označavanje vrste alarma moguće je unutar trokuta ili ispod trokuta.

Hitnost alarma moguće je označiti promjenjivim karakteristikama alarma, primjerice brzinom treptanja vizualnog signala ili kodiranjem zvučnog signala.

**Brisanje alarmnog sustava**

Na alarmnoj opremi.

Označava kontrolu pomoću koje se alarmni krug može vratiti u početno stanje.

Označavanje vrste alarma moguće je unutar otvorenog trokuta ili ispod trokuta.

**Onemogućavanje alarma**

Označava onemogućavanje alarma na upravljačkoj opremi.

Označavanje vrste alarma moguće je unutar trokuta ili ispod trokuta.

Upute koje se odnose na sve proizvode

Upute u svezi okoliša



Ovaj proizvod sadrži akumulator koji se ne može odlagati kao nerazvrstani komunalni otpad u Europskoj uniji. Specifične informacije o akumulatoru potražite u dokumentaciji proizvoda. Akumulator je označen ovim simbolom koji može uključivati slovne oznake za kadmij (Cd), olovo (Pb) ili živu (Hg). Za pravilno recikliranje vratite akumulator svom dobavljaču ili na određeno sabirno mjesto. Za više informacija pogledajte: www.recyclethis.info.

- Akumulatori su označeni simbolom koji može uključivati slovne oznake za kadmij (Cd), olovo (Pb) ili živu (Hg).
- Iskorištene akumulatore odložite u skladu s uputama proizvođača.
- Akumulatore ne bacajte u vatru niti ih ne odlažite u komunalni otpad.
- Za ispravnu reciklažu, vratite akumulator dobavljaču ili se obratite lokalnoj tvrtki za prikupljanje otpada da biste dobili adresu najbližeg odlagališta za akumulatore.
- Ovo je proizvod klase A za uporabu isključivo u industrijskom okruženju, osim ako nije drugačije navedeno.
- Učinkovitost elektromagnetske kompatibilnosti (EMC) u određenom okolišu može biti dovedena u pitanje zbog smetnji provođenja i/ili zračenja.

Opće mjere sigurnosti i zaštite

- Nepridržavanje sigurnih radnih postupaka će vjerojatno oštetiti opremu, uzrokovati ozbiljne ozljede i/ili smrt.
- Preporučuje se uporaba odgovarajućih sigurnosnih rukavica, sigurnosnih naočala i zaštitne odjeće tijekom ugradnje, održavanja i servisiranja opreme.
- Potrebno je izričito se pridržavati svih navedenih postupaka.
- Nepoznavanje i nepridržavanje uputa navedenih u jednom ili više priručnika opreme može uzrokovati nepopravljiva oštećenja opreme, imovine, osobne ozljede i/ili smrt.
- Prije uporabe opreme vrlo je važno pregledati sve indikatore opasnosti i opreza u priručniku s uputama ili sličnim dokumentima.
- Ako opremu koristite na način koji proizvođač nije naveo ili oprema ne radi na uobičajeni način, radite vrlo oprezno. U suprotnom, zaštita koju pruža oprema može biti smanjena što može dovesti do njenog slabijeg rada i ozljede.
- Budite svjesni mogućih rizika, nosite osobna zaštitna sredstva i pažljivo pregledajte radno okruženje kako biste ustanovili ima li unutar opreme ostavljenih alata ili predmeta.
- Opasni naponi mogu uzrokovati električni udar, opekline ili smrt.
- Ispitno osoblje mora biti dobro upoznato s općim pravilima ispitivanja uređaja, mjerama sigurnosti i zaštite te mora slijediti standardne mjere predostrožnosti protiv elektrostatskog pražnjenja (ESD) kako bi se izbjegle osobne ozljede ili oštećenje opreme.
- Prije vizualnog pregleda, ispitivanja ili periodičnog održavanja na ovom uređaju ili pripadajućim električnim krugovima, izolirajte ili odvojite sve aktivne električne krugove i izvore električnog napajanja koji predstavljaju rizik.
- Neisključivanje napajanja opreme prije uklanjanja priključnica napajanja može vas izložiti opasnim naponima koji mogu uzrokovati ozljede ili smrt.

- Sva preporučena oprema koja treba biti uzemljena mora imati primjereno, neoštećeno i pouzdano uzemljenje zbog sigurnosnih razloga, zaštitu protiv elektromagnetske interferencije i ispravnog rada uređaja.
- Spojite uzemljenja opreme zajedno i spojite ih na glavni sustav uzemljenja primarnog napajanja postrojenja.
- Svi vodiči za uzemljenje moraju biti što kraći.
- Priključak uzemljenja opreme mora tijekom rada uređaja uvijek biti uzemljen.
- Akumulator izlažite samo onim uvjetima pohrane koji zadovoljavaju preporuke proizvođača, gdje je uputa primjenjiva.
- Priručnik za opremu može sadržavati prijedloge mnogih postupaka za sigurnost i pouzdanost, no mjere sigurnosti i zaštite treba koristiti u skladu s važećim pravilnicima o sigurnosti vaše zemlje.
- LED predajnici klasificirani su kao IEC 60825-1 s granicom dostupnog zračenja (AEL) klase 1M. Uređaji klase 1M smatraju se sigurnim za nezaštićeno oko. Ne gledajte izravno optičkim instrumentima.
- Izlazne kontakte smatrajte opasnim na dodir kad je uređaj pod naponom.
- Ako su za primjene u kojima postoji pristup niskom naponu potrebni izlazni kontakti releja, osigurajte ispravnu izolaciju.
- Opasni napon može uzrokovati ozbiljnu ozljedu ili smrt.
- Isključite cjelokupno napajanje prije ugradnje, podešavanja ili uklanjanja sklopke prijenosa ili bilo koje njezine komponente.
- Zbog opasnih napona i struje, GE preporučuje da radove na izvođenju instalacije i održavanja sklopke vrši tehničar ili kvalificirani električar s GE uvjerenjem.

Upute za sklapanje

- Ugradnju je potrebno vršiti u skladu s važećim nacionalnim i regionalnim pravilnicima za električne instalacije odgovarajuće zemlje. Time se može zahtijevati dodatno označavanje polja kako bi se definirala odgovarajuća razina osobne zaštitne opreme kako bi se smanjio rizik od ozljeda zbog preskoka električnog luka.
- Osigurajte ugradnju, rad i korištenje opreme u svrhu za koju je namijenjena i na način koji navodi tvrtka GE.
- Da bi se izbjegle moguće osobne ozljede zbog rizika od požara, uvjerite se da je jedinica postavljena na sigurnu lokaciju i/ili u odgovarajuće kućište.
- Ne ugrađujte oštećeni uređaj. Pregledajte ima li kutija očigledna oštećenja poput pukotina na kućištu.
- Isključite električno napajanje prije bilo kakvog električnog spajanja i provjerite je li izvedeno pravilno uzemljenje prije dovođenja napajanja postrojenja na uređaj.
- Ne primjenjujte vrijednosti koje su više od maksimalnih nazivnih vrijednosti električnog napajanja koje uređaj može izdržati.
- Pogledajte naljepnice i oznake na opremi i/ili priručnik(e) prije priključivanja napona. Nepravilnosti prilikom priključivanja napona mogu uzrokovati oštećenja imovine, osobne ozljede i/ili smrt.
- Bilo koja ili sve žice koje se ne koriste moraju biti ispravno izolirane da bi se spriječilo slučajno uključivanje napajanja i električni udar ili druge rizike od električne energije.
- Da bi se izbjegao kvar opreme ili nepravilni rad, preporučuje se spajanje uzemljenja svih metalnih vodova ili oklopa kabela u jednoj točki.
- Učinite sve mjerne priključke nedostupnima nakon ugradnje.
- Uzemljite sve strujne transformatore (CT) faze i uzemljenja.

- Razlika potencijala između kontakata mase i sabirnice uzemljenja mora biti minimalna (idealno nula).
- Ako sekundarni namotaji nisu uzemljeni, kapacitivna sprega može dozvoliti klizanje sekundarnog napona do primarnog. To može predstavljati ozbiljan sigurnosni rizik.
- Provjerite jesu li mokri kontakti logičkog ulaza spojeni na napone niže od specificiranog maksimalnog napona, primjerice 300 V DC.
- Ne vodite signalne žice u istom vodu ili snopu koji provodi mrežno napajanje primara ili visoki napon ili struju.
- Tijekom bilo kakvog ispitivanja proizvodnje nemojte spajati radno uzemljenje sa sigurnosnim.
- Preporučuje se uporaba kratkospojnih blokova i osigurača za naponske vodiče i napajanje kako bi se spriječio nastanak opasnih napona ili oštećenja strujnih transformatora.
- Gdje se uputa može primijeniti, prije ispitivanja dielektrične čvrstoće treba ukloniti kratkospojnu vezu između radnog uzemljenja i sigurnosnog uzemljenja kako bi se zaštitili krugovi za uklanjanje tranzijenta napajanja.
- Prije ožičavanja, prekinite napajanje sekundara strujnog transformatora kratkim spajanjem pomoću kratkospojnog bloka.
- Svi vanjski namotaji sekundara strujnog transformatora moraju biti uzemljeni na sabirnicu uzemljenja.
- Namotaje sekundara strujnog transformatora ne smije se ni u kojem slučaju ostaviti otvorene, kad teče struja primara.
- Stavljanje motora u pogon može uzrokovati pokretanje generatora. Prije stavljanja u pogon, isključite generator.

Upute za uporabu

- Provjerite jesu li radni uvjeti (i električni i uvjeti okruženja) unutar tehničkih vrijednosti navedenih u jednom ili više priručnika opreme. Ako to ne učinite postoji mogućnost nepravilnog rada ili oštećenja opreme i/ili osobnih ozljeda.
- Ne koristite opremu dok su sigurnosne zaštite ili poklopci namijenjeni zaštiti od slučajnog dodira uklonjeni.
- Prilikom povezivanja sa stolnim računalom, provjerite dijele li uređaji isto referentno uzemljenje. Prilikom povezivanja na prijenosno računalo, preporučuje se napajanje računala putem njegove unutarnje baterije.
- Postoji mogućnost gubitka komunikacije tijekom postupaka promjene firmware-a.
- Ako je primjenjivo, provjerite jesu li postavljene zaštite od prašine kad se optičko vlakno ne koristi.
- Prljave ili oštećene priključnice mogu uzrokovati velike gubitke na optičkoj vezi.
- Nikad kratko ne spajajte sekundarni priključak.
- U otporno uzemljenim sustavima postoji otpor u seriji sa spojem mase napajanja kako bi se ograničila struja uzemljenja i omogućilo sustavu da nastavi s radom i u stanju neispravnosti određeno kratko vrijeme. Pronađite i otkrijte neispravnost što je moguće prije, budući da će neispravnost na drugoj fazi uzrokuje vrlo visoki protok struje između faza kroz dvije putanje uzemljenja kvara.
- Uz oštećenje motora, neispravnost uzemljenja može staviti kućište motora iznad potencijala uzemljenja i predstavljati rizik za sigurnost osoblja.
- Svi radovi moraju se vršiti u skladu sa sigurnosnom praksom koja se primjenjuje na tom području i prema postupcima navedenim u trenutačnom izdanju Priručnika za električno mjerenje.

- Nikad ne otvarajte sekundarni krug aktivnog strujnog transformatora. Visoki napon koji tada nastaje može dovesti do situacije opasne i za osoblje i za opremu.
- Oštećenje u izolaciji može omogućiti kontakt kućišta releja i vodiča što dovodi do opasnih napona uzemljenja.

Upute za održavanje

- Unutar opreme nema dijelova koje korisnik može ili treba održavati. Na opremi smije raditi samo kvalificirano osoblje.
- Pažljivo radite oko opreme dok je pod naponom.
- Slijedite sva pravila sigurnosti i zaštite i budite pažljivi prilikom rukovanja, ispitivanja ili podešavanja opreme.
- Uvijek isključite izvor napajanja i isključite sve naponske ulaze prije servisiranja opreme.
- Budući da unutar uređaja može postojati napon čak i ako je oprema bez napajanja, osoblje održavanja treba dobro poznavati rizike povezane s električnom opremom.
- Pokušaj rješavanja problema u svezi opreme metodama koje proizvođač nije preporučio može uzrokovati oštećenja imovine ili ozljede osoblja.
- Ako je to potrebno i kako bi se izbjegao električni udar, prije zamjene osigurača i/ili akumulatora isključite napajanje. Osigurače i akumulator zamijenite isključivo istom ili ekvivalentnom vrstom koju proizvođač preporučuje.
- Novi akumulator može eksplodirati ako je nepravilno postavljen.
- Ugradnja akumulatora mora biti u skladu s nacionalnim i lokalnim pravilnicima.
- Izuzetno pažljivo rukujte oštećenim akumulatorom ili akumulatorom koji curi – nemojte rastavljati, spaljivati, bušiti, lomiti niti kratko spajati akumulator. Ako slučajno dođete u dodir s elektrolitom, isperite zahvaćenu površinu kože sapunicom i vodom. Ako elektrolit dođe u dodir s očima, ispirite oči vodom najmanje 15 minuta. Ako ste elektrolit udahnuili, izađite na svjež zrak i pratite disanje i cirkulaciju. U svakom slučaju, odmah se obratite liječniku.
- Starenje i toplinske izmjene mogu naposljetku uzrokovati smanjenje dielektrične čvrstoće izolacije namotaja statora. Tako može nastati putanja niske impedancije od izvora napajanja do mase što rezultira strujama uzemljenja koje mogu biti znatne u čvrsto uzemljenim sustavima. To može brzo prouzročiti teška strukturalna oštećenja utora statora motora.
- Nakon uklanjanja kućišta napajanja s uređaja, moguća je prisutnost opasnih napona. Pričekajte 10 sekundi kako bi se pohranjena energija raspršila.
- Nema potrebnih postupaka preventivnog održavanja ili pregleda nužnih za sigurnost. Međutim, neka tvornica izvrši sve potrebne popravke ili održavanje.
- Prije servisiranja odvojite i blokirajte sve izvore napajanja, a prije servisiranja i uklanjanja komponenti i kratko spojite sve primare strujnih transformatora.

Za dodatnu pomoć

Za podršku za proizvod obratite se informacijskom i pozivnom centru na sljedeći način:

GE Grid Solutions

650 Markland Street

Markham, Ontario

Canada L6C 0M1

Telefon za Europu/Bliski istok/Afriku: +34 94 485 88 54

Besplatni telefon za Sjevernu Ameriku: 1 800 547 8629

Telefaks: +1 905 927 5098

E-pošta za cijeli svijet: multilin.tech@ge.com

E-pošta za Europu: multilin.tech.euro@ge.com

Web-mjesto: <http://www.gegridsolutions.com/multilin>

Informacije o sigurnosti i propisima

Poglavlje 2: Proizvodi

Ovo poglavlje opisuje sigurnosne informacije specifične za svaki proizvod, poredane abecednim redom.

269Plus relej za upravljanje motorom

Za izbjegavanje električnog udara, ispraznite J201 kratkim spajanjem preko nožica prije ponovnog spajanja kratkospojnika J201. Ovu opciju treba koristiti isključivo kada je za cjelovitost procesa ili sigurnost osoblja potrebno trenutačno ponovno pokretanje nakon okidanja blokade.

Pražnjenje termalne memorije uređaja 269Plus daje releju nerealnu vrijednost preostalog termalnog kapaciteta u motora, a ponovnim pokretanjem moguće je toplinsko oštećenje. Stoga se pokretanjem motora pomoću ove funkcije može dovesti u pitanje cjelokupnu zaštitu.

350/345/339 sustav zaštite dovodnika/transformatora/motora

Opće mjere sigurnosti i zaštite

Oprez: Opasni naponi mogu uzrokovati električni udar, opekline ili smrt.

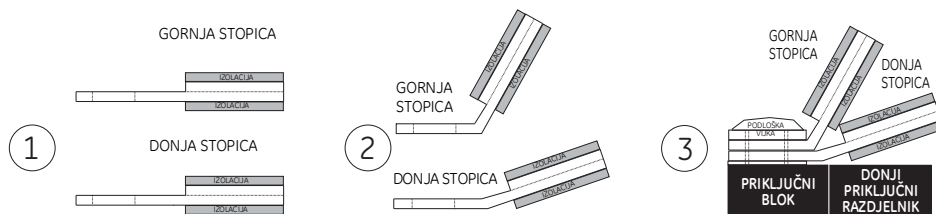
Osoblje zaduženo za instaliranje/servis mora biti upoznato s općenitim postupcima ispitivanja uređaja, mora biti svjesno opasnosti od električne energije i mora slijediti mjere sigurnosti i zaštite.

Osim spomenutih mjera sigurnosti i zaštite, svi električni priključci moraju biti izvedeni u skladu s važećim zakonom i propisima o električnim instalacijama.

Prije rada na strujnim transformatorima, oni se moraju kratko spojiti.

Identifikacija priključka

Kada se montiraju dvije stopice na jednom priključku, obje stopice trebaju biti okrenute "pravom stranom prema gore" kako je prikazano na sljedećoj slici. Time se osigurava da susjedni donji priključni blok ne smeta tijelu stopice.



NIJE U MJERILU

OPREZ: Prije rada na strujnim transformatorima, oni se MORAJU kratko spojiti.

OPREZ: Provjerite da nazivna ulazna struja releja od 1 A ili 5 A odgovara sekundarnim nazivnim podacima spojenih strujnih transformatora. Strujni transformatori koji se ne poklapaju mogu dovesti do oštećenja opreme ili neodgovarajuće zaštite.

Upravljačko napajanje

OPREZ: Upravljačko napajanje koje se šalje u relej mora se poklapati s područjem instaliranog napajanja. Ako se napon napajanja ne poklapa, može doći do oštećenja jedinice. Sva uzemljenja MORAJU se spojiti radi sigurnog, normalnog rada bez obzira na vrstu upravljačkog napajanja.

Na naljepnici na releju nalazi se njegova šifra narudžbe ili broj modela. Radni opseg instaliranog napajanja bit će jedan od sljedećih:

LO: od 24 do 48 V DC (nazivno područje: od 20 do 60 V DC)

HI: od 125 do 250 V DC/ 120 do 240 V AC (nazivno područje: od 84 do 250 V DC/60 do 300 V AC)

OPREZ: Priključci uzemljenja kućišta releja trebaju biti spojeni izravno na sabirnicu uzemljenja koristeći najkraći mogući put. Treba koristiti pokositreni bakreni, upleteni, oklopljeni spojni kabel. Minimalno treba koristiti 96 niti veličine 34 AWG. Pogodan je Belden kataloški broj 8660.

OPREZ: Izolirajte napajanje prije servisiranja.

OPREZ: Uvjerite se u ispravnost polariteta na priključcima kontaktnog ulaza i ne spajajte nijedan od ulaznih strujnih krugova kontakta s uzemljenjem jer bi inače moglo doći do oštećenja opreme releja.

OPREZ: Kako biste bili sigurni da svi uređaji u serijskom spoju imaju isti potencijal, nužno je da zajednički priključci svakog ulaza RS485 budu međusobno povezani i uzemljeni samo jednom, kao nadređeni ili podređeni uređaj. Propustite li to učiniti, može doći do prekida ili kvara komunikacija.

Serijska 8 platforme releja zaštite i upravljanja (845/850/850R/869/889)

OPASNOST:

Uvjerite se u ispravnost svih spojeva na proizvodu kako bi se izbjegla opasnost od nehotičnog strujnog udara i/ili požara do kakvog, primjerice, može doći zbog visokog napona spojenog na niskonaponski priključak.

Poštujte zahtjeve iz ovog priručnika, zajedno s prikladnom vrstom i veličinom vodiča, postavkama zateznog momenta priključaka, napona, primijenjenih magnituda struje i odgovarajuće izolacije/razmaka vanjskih vodiča od visokonaponskih do niskonaponskih strujnih krugova.

Ovaj uređaj koristite samo za njegovu predviđenu svrhu i primjenu.

Uvjerite se da nijedan od putova uzemljenja nije ugrožen u svrhu sigurnosti tijekom rada i servisiranja uređaja.

Pazite da upravljački napon uređaja, izmjenična struja i naponski ulaz odgovaraju nazivnim vrijednostima navedenima na nazivnoj pločici releja. Pazite da struja ili napon ne prekorače propisane granice.

Samo kvalificirano osoblje smije rukovati uređajem. Takvo osoblje mora biti dobro upoznato sa svim sigurnosnim mjerama opreza i upozorenjima u ovom priručniku i s važećim državnim, regionalnim, komunalnim i sigurnosnim pravilima.

U sustavu napajanja i na priključcima uređaja za strujne transformatore, naponske transformatore, upravljačkim i ispitnim priključcima strujnih krugova mogu postojati opasni naponi. Uvjerite se da su svi izvori takvih napona izolirani prije no što pokušate raditi na uređaju.

Opasni naponi mogu postojati kada se otvaraju sekundarni strujni krugovi strujnih transformatora pod naponom. Uvjerite se da su sekundarni strujni krugovi strujnog transformatora kratko spojeni prije stvaranja ili prekidanja bilo kakvog spoja ulaznih priključaka uređaja strujnog transformatora (CT).

Tijekom ispitivanja sa sekundarnom ispitnom opremom, uvjerite se da nema drugih izvora napona ili struja koji su spojeni na takvu opremu i da su komande okidanja i zatvaranja prekidača strujnog kruga ili drugih isklonih aparata izolirane, osim ako to zahtijeva postupak ispitivanja i specificirano je odgovarajućim komunalnim/tvorničkim postupkom.

Kada se uređaj koristi za upravljanje primarnom opremom poput prekidača strujnog kruga, izolacijskih uređaja ili drugih isklonih aparata, svi upravljački strujni krugovi od uređaja do primarne opreme moraju biti izolirani dok osoblje hoda po toj primarnoj opremi ili oko nje, kako bi se spriječila iznenadna komanda iz ovog uređaja.

Upotrijebite vanjski uređaj za odspajanje kako bi se izolirao dovod električne energije.

OBAVIJEST: Isključite upravljački napon prije izvlačenja ili ponovnog umetanja releja kako biste spriječili nepravilan rad.

OPREZI: Umetanje neispravne vrste modula u utor može uzrokovati tjelesne ozljede, oštećenja jedinice, spojene opreme ili neželjeni rad.

OPREZI: Provjerite da nazivna ulazna struja releja od 1 A ili 5 A odgovara sekundarnim nazivnim podacima spojenih strujnih transformatora. Strujni transformatori koji se ne poklapaju mogu dovesti do oštećenja opreme ili neodgovarajuće zaštite.

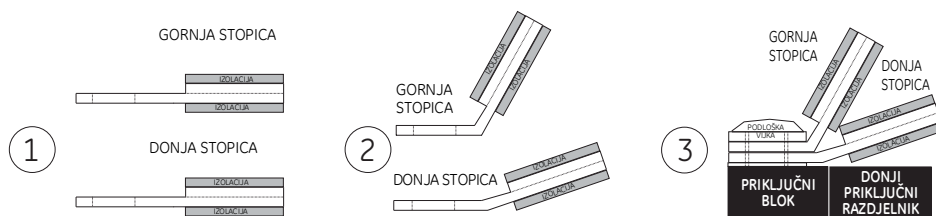
OPREZ:

VAŽNO: Fazni i ulazi dozemne struje pravilno mjere vrijednosti do 46 puta veće od ulazne vrijednosti struje. Vremenske krivulje prenapona postaju vodoravne linije za struje iznad 20 x PKP.

OPREZ:

Uvjerite se da prvi znak na priključnom bloku odgovara mjestu utora koji se nalazi na sitotisku na kućištu.

OBAVIJEST: Kada se montiraju dvije stopice na jednom priključku, obje stopice moraju biti okrenute "pravom stranom prema gore" kako je prikazano na crtežu "Pravilno okretanje stopica" u nastavku. Time se osigurava da susjedni donji priključni blok ne smeta tijelu stopice.



NIJE U MJERILU

OPREZ: Upravljačko napajanje koje se šalje u relej mora se poklapati s područjem instaliranog napajanja. Ako se napon napajanja ne poklapa, može doći od oštećenja jedinice. Sva uzemljenja MORAJU se spojiti radi sigurnog, normalnog rada bez obzira na vrstu upravljačkog napajanja.

OPREZ: Relej se treba spojiti izravno na sabirnicu uzemljenja koristeći najkraći mogući put. Treba koristiti pokositreni bakreni, upleteni, oklopljeni spojni kabel. Minimalno treba koristiti 96 niti veličine 34 AWG. Pogodan je Belden kataloški broj 8660.

A60 Sustav preskoka električnog luka

OPREZ:

Osoblje zaduženo za instaliranje/servis mora biti upoznato s općenitim postupcima ispitivanja uređaja, mora biti svjesno opasnosti od električne energije i mora slijediti mjere sigurnosti i zaštite.

Osim spomenutih mjera sigurnosti i zaštite, svi električni priključci moraju biti izvedeni u skladu s važećim zakonom i propisima o električnim instalacijama.

Preporučuje se da u blizini opreme postavite vanjsku sklopku, prekidač strujnog kruga kao sredstvo za prekid napajanja. Vanjska sklopka ili prekidač strujnog kruga odabiru se u skladu s nazivnim podacima uređaja A60.

UPOZORENJE:

Ovaj proizvod sam po sebi nije zamjena za osobna zaštitna sredstva (OZS). Međutim, može se koristiti za izračunavanje i analizu mjesta lučnog udara kako bi se odredio novi prikladan kod u kategoriji smanjenja opasnosti za instalaciju. Proizvod A60 je osmišljen za udovoljavanje standardima zaštitnog releja onako kako je to opisano u sigurnosno-tehničkom listu proizvoda.

- Izlaz alarmnog releja mora biti spojen s vanjskom opremom kako bi se pratilo stanje uređaja A60.
- Uređaj A60 montirajte u prostor koji se zaključava kako bi se izbjegao neovlašteni pristup.

OPREZ: Jedinica A60 mora se instalirati u niskonaponski odjeljak preklapne opreme.

OBAVIJEST: Uređaj AFS mora se instalirati u električno kućište s odobrenim pristupom.

OPREZ: Preporučuje se da u blizini opreme postavite vanjsku sklopku, prekidač strujnog kruga kao sredstvo za prekid napajanja. Vanjska sklopka ili prekidač strujnog kruga odabiru se u skladu s nazivnim podacima uređaja A60.

OBAVIJEST: Svi zaštitni priključci uzemljenja moraju završavati vodičem zelene i žute boje.

B95^{Plus} Sustav za zaštitu sabirnice

OPREZ:

Preporučuje se uporaba sigurnosne obuće, sigurnosnih rukavica, sigurnosnih naočala i zaštitne odjeće Omega razine tijekom ugradnje, održavanja i servisiranja opreme.

Nepoznavanje i nepridržavanje uputa navedenih u priručniku s uputama može prouzročiti oštećenja opreme i može dovesti do oštećenja imovine, tjelesne ozljede i/ili smrti.

Prije uporabe opreme vrlo je važno pregledati sve indikatore opasnosti i opreza.

Ako opremu koristite na način koji proizvođač nije naveo ili oprema ne radi na uobičajeni način, radite vrlo oprezno. U suprotnom, zaštita koju pruža oprema može biti smanjena što može dovesti do njenog oštećenja i/ili ozljede.

Opasni naponi mogu uzrokovati električni udar, opekline ili smrt.

Osoblje zaduženo za instaliranje/servis mora biti upoznato s općenitim postupcima ispitivanja uređaja i mora biti svjesno opasnosti od električne energije. Moraju se slijediti mjere sigurnosti i zaštite.

Prije vizualnog pregleda, ispitivanja ili periodičnog održavanja na ovom uređaju ili pripadajućim električnim krugovima, izolirajte ili odvojite sve električne krugove pod naponom i izvore električnog napajanja.

Ako se oprema ne isključi prije odvajanja električnih priključaka, mogli biste se izložiti opasnim naponima koji mogu uzrokovati ozljede ili smrt.

Sva preporučena oprema koja se može uzemljiti mora imati pouzdano i neoštećeno uzemljenje radi sigurnosti, zaštite protiv elektromagnetskih smetnji i uređaj mora raditi pravilno.

Uzemljenja opreme moraju biti vezana i zajedno spojena na glavni sustav uzemljenja primarnog napajanja postrojenja.

Svi vodiči za uzemljenje moraju biti što kraći.

Priključak za uzemljenje na opremi mora sve vrijeme biti uzemljen tijekom rada i servisiranja uređaja.

Osim spomenutih mjera sigurnosti i zaštite, svi električni priključci moraju biti izvedeni u skladu s važećim zakonom i propisima o električnim instalacijama.

LED predajnici klasificirani su kao IEC 60825-1 s granicom dostupnog zračenja (AEL) klase 1M. Uređaji klase 1M smatraju se sigurnim za nezaštićeno oko. Ne gledajte izravno optičkim instrumentima.

Prije rada na strujnim transformatorima (CT), kratko ih spojite.

Klasa lasera: Klasa 1. Pogledajte crtež ispod.



Uređaji klase 1 smatraju se sigurnima za nezaštićeno oko. Ne gledajte izravno optičkim instrumentima.

UPOZORENJE: Uvjerite se da napajanje nije aktivno tijekom priključivanja vodiča na jedinicu, u protivnom može doći do ozljede ili smrti.

BUS2000 zaštita trake sabirnice

Diferencijalna zaštita trake sabirnice sadrži bistabilne releje kako bi se signali okidanja preusmjerili prema promijenjenoj topologiji trafostanice. U slučaju nekoliko ormarića za ugradnju releja, vrlo je važno provjeriti koristi li se za zaštitu trake sabirnice samo jedan izvor napajanja (akumulator trafostanice). Ako se koriste dva istosmjerna izvora, to se mora naznačiti u specifikacijama kako bi se analizirala sva moguća stanja trafostanice i kako bi se osiguralo da polovi akumulatora nikad ne dođu u električni kontakt. Ako to propustite učiniti moguće je oštećenje zaštite sabirnice, kabela trafostanice, akumulatora i moguće su ozljede osoblja. Proizvođač ne preuzima nikakvu odgovornost za potraživanja bilo koje vrste nastala zbog nepravilne uporabe sustava.

C264

Zahtjevi u pogledu sigurnosti od električnog udara

Ispitivanje izolacije može ostaviti kondenzatore napunjene do opasnih razina napona. Ispraznite kondenzatore smanjenjem ispitnih napona na nulu prije isključivanja vodova.

Opremu treba čistiti samo kada nije pod naponom samo pomoću krpe koja ne ostavlja dlačice navlažene vodom.

Prednji serijski USB priključak namijenjen je samo za potrebe održavanja. Izoliran je na GVE razinu i nije namijenjen za povezivanje od strane korisnika. Prilikom pristupa potrebno je poduzeti mjere opreza kod elektrostatskog pražnjenja (ESD).

Instalacija

Za naponske i strujne priključke uvijek koristite izolirane stezne završetke.

Samo se dvije žice mogu vijcima pričvrstiti zajedno na jedan priključak.

Žice za izmjenični i istosmjerni signal i komunikacijske žice trebaju koristiti odvojeni oklopljeni kabel.

Žice trebaju biti spojene s isključenim priključcima za napajanje. Svaki signal spojen žicom mora se testirati prije uključivanja i popravljanja priključaka. Priključci moraju biti pričvršćeni na kućište pomoću vijaka koji se nalaze na svakom kraju priključka.

Uzemljenje

Najmanja veličina žice za PCT (priključak zaštitnog vodiča) je 2,5 mm² za zemlje čiji je glavni napon 230 V i 3,3 mm² za zemlje čiji je glavni napon 110 V. Ovo može biti zamijenjeno lokalnim ili državnim propisima o ožičenju.

Upotreba sigurnosne matice ili sličnog mehanizma za osiguranje cjelovitosti PCT-a spojenog vijcima.

Za održavanje sigurnosnih značajki opreme bitno je da zaštitni vodič (uzemljenje) ne bude ometen prilikom spajanja ili odvajanja funkcionalnih vodiča uzemljenja kao što su ekrani kabela, na PCT vijak.

Naponski osigurači

Za vanjsku zaštitu osiguračem, vrsta HRC osigurača s najvećom strujom od 16 A i minimalnom istosmjernom strujom od 220 V DC može se koristiti za pomoćno napajanje (primjerice Red Spot tip NIT ili TIA).

Digitalni ulazni krugovi trebaju biti zaštićeni osiguračem visoke prekidne sposobnosti NIT ili TIA s maksimalnom snagom od 16 A. Strujni transformatori nikada ne smiju biti osigurani jer njihov otvoreni krug može proizvesti smrtonosne opasne napone. Ostali strujni krugovi trebaju biti odgovarajuće osigurani kako bi se zaštitila žica koja se koristi.

Stavljanje izvan pogona

Prije stavljanja izvan pogona, potpuno izolirajte napajanje opreme (oba pola bilo kojeg istosmjernog napajanja). Ulaz pomoćnog napajanja može imati paralelne kondenzatore, koji još uvijek mogu biti napunjeni. Kako biste izbjegli električni udar, ispraznite kondenzatore pomoću vanjskih priključaka prije stavljanja izvan pogona.

Nadogradnja/servisiranje

Nemojte umetati niti izvlačiti module, PCB-ove ili proširujuće ploče iz opreme dok je pod naponom jer to može dovesti do oštećenja opreme. Opasni naponi bi također bili izloženi, ugrožavajući osoblje.

Unutarnji moduli i sklopovi mogu biti teški i imati oštre rubove. Budite oprezni pri umetanju ili uklanjanju modula u ili iz IED-a.

Samo kvalificirano osoblje smije izvoditi radove održavanja. Ploče uvijek držite sa strane: Nemojte dodirivati niti stranu komponenti niti stranu spajanja i pridržavajte se mjera opreza vezanih uz antistatiku.

C90^{Plus} Logički kontroler automatizacije

Prije uklanjanja AC modula, sekundarni krug strujnog transformatora treba kratko spojiti da bi se spriječio otvoreni krug strujnog transformatora.

Uklanjanje i umetanje modula kad je upravljačko napajanje uklonjeno s jedinice mora vršiti isključivo kvalificirano servisno osoblje. Usljed propusta da se isključi napajanje može se trajno oštetiti uređaj a to može završiti i osobnom ozljedom.

Umetanje neispravne vrste modula u utor može uzrokovati osobne ozljede, oštećenja jedinice ili spojene opreme ili neželjeni rad!

D.20 RIO

Slijedite sve mjere sigurnosti i zaštite i upute u priručniku D.20.

Na sustavu D.20 DNA treba raditi samo kvalificirano osoblje, osoblje zaduženo za održavanje treba biti upoznato s tehnologijom i opasnostima povezanim s električnom opremom.

Nikada ne radite sami.

Prije vizualnog pregleda, ispitivanja ili periodičnog održavanja na ovoj opremi, izolirajte ili odvojite sve opasne električne krugove pod naponom i izvore električnog napajanja koji predstavljaju rizik. Pretpostavite da su svi strujni krugovi pod naponom sve dok ih se potpuno ne isključi, ne ispita i ne označi. Posebnu pozornost posvetite izvedbi sustava električnog napajanja. Uzmite u obzir sve izvore električne energije, uključujući i mogućnost povratnog dovoda napajanja.

Isključite sve napajanje opreme u koju će se instalirati D.20 DNA prije instaliranja i ožičavanja kontrolera D.20 DNA.

Koristite samo izvor napajanja koji je propisan na instaliranom modulu električnog napajanja.

Pazite na potencijalne opasnosti i nosite osobna zaštitna sredstva.

Uspješan rad ove opreme ovisi o pravilnom rukovanju, instalaciji i radu. Zanemarivanje temeljnih instalacijskih zahtjeva može dovesti do tjelesne ozljede kao i do oštećenja električne opreme ili druge imovine.

Svi priključci izmjenične struje zaštićeni su od slučajnog kontakta mehaničkim sigurnosnim štitom.

Sve elektroničke komponente koje se nalaze u D.20 DNA podložne su oštećenju koje izaziva elektrostatičko pražnjenje. Kako biste spriječili oštećenje tijekom rukovanja ovim proizvodom, koristite odobrene postupke nadzora statičkog elektriciteta.

Opasni naponi mogu uzrokovati električni udar, opekline ili smrt. Kako biste spriječili izlaganje opasnim naponima, prije servisiranja i uklanjanja komponenti odvojite i zaključajte sve izvore napajanja.

Ako se D.20 DNA koristi na način koji nije propisan u ovom priručniku, zaštita koju pruža oprema može biti oslabljena.

Promjene ili preinake na ovoj jedinici koje nije odobrila tvrtka GE Digital Energy mogu poništiti jamstvo.

OPREZ, VRUĆA POVRŠINA: Kada uređaj radi na temperaturi okoline višoj od 68 °C, preporučuju se mjere opreza za sigurno rukovanje kako bi se spriječile opekline.

OPREZ: Prije instalacije pregledajte svu popratnu dokumentaciju svoje jedinice napajanja koju ste dobili od proizvođača. Uvjerite se u sukladnost sa svim dobivenim sigurnosnim uputama.

OPREZ: Pomoćne priključke i/ili napajanje koje prolazi kroz ulaz D.20, periferni uređaji ne smiju opteretiti s više od 165 W.

DGC C/V/M Kontroler baterije kondenzatora/ Kontroler regulatora napona / Terenska daljinska priključna jedinica

Opće mjere sigurnosti i zaštite

Temeljito i pažljivo pročitajte ovaj list s uputama i priručnik proizvoda prije programiranja, upravljanja ili održavanja DGC kontrolera. Dobro proučite "SIGURNOSNE INFORMACIJE" na ovoj stranici.

Opremu obuhvaćenu ovom publikacijom mora instalirati, upravljati i održavati kvalificirano osoblje koje posjeduje znanje o instalaciji, radu i održavanju nadzemne opreme za distribuciju električne energije, zajedno s povezanim opasnostima.

Korisnik će biti odgovoran za osiguravanje cjelovitosti svakog od spojeva zaštitnog vodiča prije izvršenja drugih akcija.

Korisnik je odgovoran za provjeru nazivnih vrijednosti opreme i uputa za rad / uputa za instalaciju prije puštanja u rad, servisiranja.

Prije servisiranja / puštanja u rad, uvjerite se da je vodič zaštitnog uzemljenja (PE) spojen na uzemljenje prije izvođenja bilo kakvog rada

Za ovaj proizvod potreban je vanjski uređaj za odspajanje kako bi se izolirao dovod električne energije.

Uvjerite se da priključak zaštitnog uzemljenja (PE) ima preporučeni vodič minimalnog presjeka 14 awg. Priključak (PE) mora se stegnuti vijkom #8 na potreban zatezni moment od 2-2,2 Nm (18-20 in/lb).

Prije početka rada na strujnim transformatorima, potrebno ih je kratko spojiti.

Ovaj proizvod deklariran je za razinu emisije Klase A i smije se koristiti isključivo u okruženjima uslužne namjene ili za trafostanice. Ne smije se koristiti blizu elektroničkih uređaja deklariranih za razine Klase B.

Ugradnjom neispitanog radija na OEM modul može doći do pogoršanja funkcionalne učinkovitosti zahvaljujući nepoznatim učincima RF otpornosti. Radio mora udovoljavati najmanje direktivi R&TTE i odredbama Savezne komisije za komunikacije (FCC) te biti registriran pri kanadskom zavodu za telekomunikacije Industry Canada uz uvažavanje lokalnih propisa koji se odnose na radijske frekvencije za Europu i Sjevernu Ameriku. Maksimalna primarna vrijednost radija ne može premašiti 13,8 VDC 12 W pri neprekidnom radu na maksimalnoj odašiljačkoj struji od 2A.

Dostavljena antena ne smije se zamijeniti nekom različitog tipa. Priključivanjem različite antene poništiti će se odobrenje komisije FCC i IC pa se FCC /IC ID podaci više neće uzimati u obzir.

Kada je opremljena radijom deklariranim za Sjevernu Ameriku

- Za MDS iNETII radio sadrži predajnik s ID podacima komisije FCC: E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
- Za MDS TransNet radio sadrži predajnik s ID podacima komisije FCC: E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
- Za MDS SD4 radio sadrži predajnik s ID podacima komisije FCC: E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4

OPREZ:

- Uvjerite se da je ovaj proizvod opremljen vanjskim uređajem za odspajanje koji je zaštićen odgovarajućom zaštitom strujnog kruga.
- Prije uključivanja, uvjerite se da je vijak zaštitnog uzemljenja (PE) spojen na uzemljenje onako kako je to navedeno u mjerama sigurnosti i zaštite u ovom priručniku.
- Svaki od osigurača zamijenite onima propisane nazivne vrijednosti i tipa sukladno priključku na shemi ili sukladno specifikacijama u priručniku proizvoda. Oprez: Prije promjene osigurača uvjerite se da je vanjski rastavljač sigurno odspojen.

OPASNOST:

Koristite obložene jednopolne utikače, pogledajte crtež "Jednopolni utikači" u nastavku, kada se u DGC kontroler dovodi napon putem vanjskih priključaka napajanja (prednja ploča).



Osigurači

Korišteni osigurači:

Unutarnji izvor napona: OSIGURAČ 3A/250V 6,3 x 32 mm (1/4" X 1-1/4") ULOŽAK P/N: 0901-0015, COPPER BUSHMANN P/N: AGC-3

Vanjski izvor napona: OSIGURAČ 3A/250V 1/4" X 1-1/4" ULOŽAK BR/D: 0901-0015, COPPER BUSHMANN P/N: AGC-3

Uklonni mehanizam: BRZO DJELUJUĆI OSIGURAČ 6,3MMX32.0MM 250V 6A GE P/N: 0901-0086, COPPER BUSHMANN P/N: AGC-6-R

DGCM

OPREZ:

Za razliku od drugih sredstava koristite sustav za dizanje s bočnim vodilicama/košarom kako biste smanjili opasnost od pada prilikom instaliranja ili servisiranja.

Nemojte odspajati priključke električnog napajanja kontrolera DGCM kada je sustav POD NAPONOM.

UPOZORENJE: Instalateri moraju slijediti regionalne zahtjeve i ili pravila tvrtke koja se odnose na SIGURNU RADNU PRAKSU. Uporaba odgovarajućih i prikladnih osobnih zaštitnih sredstava (OZS) je obavezna. Prilikom postavljanja ove jedinice na stup ili na visinu veću od 6 ft (182 cm) mora se koristiti oprema za dizanje kako bi se smanjila mogućnost opasnosti od pada.

DGCS/R Kontroler/Automatski prekidač sklopke

Opće mjere sigurnosti i zaštite

OPREZ:

Temeljito i pažljivo pročitajte ovaj list s uputama i priručnik proizvoda prije programiranja, upravljanja ili održavanja DGC kontrolera. Dobro proučite "SIGURNOSNE INFORMACIJE" na ovoj stranici.

Opremu obuhvaćenu ovom publikacijom mora instalirati, upravljati i održavati kvalificirano osoblje koje posjeduje znanje o instalaciji, radu i održavanju nadzemne opreme za distribuciju električne energije, zajedno s povezanim opasnostima.

Korisnik će biti odgovoran za osiguravanje cjelovitosti svakog od spojeva zaštitnog vodiča prije izvršenja drugih akcija.

Korisnik je odgovoran za provjeru nazivnih vrijednosti opreme i uputa za rad / uputa za instalaciju prije puštanja u rad, servisiranja.

Prije servisiranja / puštanja u rad, uvjerite se da je vodič zaštitnog uzemljenja (PE) spojen na uzemljenje prije izvođenja bilo kakvog rada

Za ovaj proizvod potreban je vanjski uređaj za odspajanje kako bi se izolirao dovod električne energije.

Uvjerite se da priključak zaštitnog uzemljenja (PE) ima preporučeni vodič minimalnog presjeka 14 awg. Priključak (PE) mora se stegnuti vijkom #8 na potreban zatezni moment od 2-2,2 Nm (18-20 in/lb).

Prije početka rada na strujnim transformatorima, potrebno ih je kratko spojiti.

Pazite da se javite udaljenom korisniku prije no što pristupite kontroleru DGCR radi izvođenja lokalnih radova.

Za razliku od drugih sredstava koristite sustav za dizanje s bočnim vodilicama/košarom kako biste smanjili opasnost od pada prilikom instaliranja ili servisiranja.

Nemojte odspajati priključke električnog napajanja kontrolera DGCR kada je sustav POD NAPONOM.

Pazite da vanjski ormar kontrolera DGCS/DGCR ponovno zaključate nakon završetka lokalnog servisiranja

Ovaj proizvod deklariran je za razinu emisije Klase A i smije se koristiti isključivo u okruženjima uslužne namjene ili za trafostanice. Ne smije se koristiti blizu elektroničkih uređaja deklariranih za razine Klase B.

Ugradnjom neispitanog radija na OEM modul može doći do pogoršanja funkcionalne učinkovitosti zahvaljujući nepoznatim učincima RF otpornosti. Radio mora udovoljavati najmanje direktivi R&TTE i odredbama Savezne komisije za komunikacije (FCC) te biti registriran pri kanadskom zavodu za telekomunikacije Industry Canada uz uvažavanje lokalnih propisa koji se odnose na radijske frekvencije za Europu i Sjevernu Ameriku. Maksimalna primarna vrijednost radija ne može premašiti 13,8 VDC 12 W pri neprekidnom radu na maksimalnoj odašiljačkoj struji od 2A.

Dostavljena antena ne smije se zamijeniti nekom različitog tipa. Priključivanjem različite antene poništiti će se odobrenje komisije FCC i IC pa se FCC /IC ID podaci više neće uzimati u obzir.

Kada je opremljena radijom deklariranim za Sjevernu Ameriku

- Za MDS iNETII radio sadrži predajnik s ID podacima komisije FCC:
 - E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
- Za MDS TransNet radio sadrži predajnik s ID podacima komisije FCC:
 - E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
- Za MDS SD4 radio sadrži predajnik s ID podacima komisije FCC:
 - E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4

OPREZ:

AKUMULATOR: Akumulator na uređaju može se zamijeniti samo istovrsnim modelom. Svi drugi akumulatori ne pružaju potrebnu sigurnost ili učinkovitost.

Korišteni osigurači

Unutarnji izvor napona:

- OSIGURAČ 3A/250V 6,3 x 32 mm (1/4" X 1-1/4") ULOŽAK P/N: 0901-0015, COPPER BUSHMANN
BR./D: AGC-3

Uklonni mehanizam

- BRZO DJELUJUĆI OSIGURAČ 6,3 MM X 32 MM ((1/4" X 1-1/4")) 250V 6AGE P/N: 0901-0086, COPPER BUSHMANN
BR./D: AGC-6-R

Akumulator

Akumulator:

- Proizvođač: Odyssey
- P/N proizvođača: PC310
- Opis: SUHI ČLANAK AKUMULATORA 101X86X138MM 12V 8AH ZA VISOKE_TEMP M4_UTIČNI

Rezervni akumulator:

- Napon: 24 VDC (dva akumulatora od 12 V)
- Kapacitet: 8 sati
- Punjenje: Stalno je spojen na pametnu jedinicu za punjenje
- Alarmi: LED i alarmne poruke
- Ispitivanje akumulatora: Može se programirati putem izbornika postave sustava

OPREZ: Akumulator zamijenite istim modelom i vrstom. Prilikom zamjene provjerite je li metalni poklopac ponovno upotrijebljen za oklapanje akumulatora. Pazite da opet upotrijebite gumenu zaštitu za stezaljke akumulatora kako bi se spriječili slučajni kratki spojevi.

DGP digitalna zaštita generatora

Vrlo je bitno umetnuti kratkospojnike na utikače ispitnih priključaka na strani sustava koji su spojeni na sekundar strujnog transformatora. Ako se kratkospojnici ostave vani, rezultirajući visoki naponi predstavljaju ozbiljnu opasnost i rizik za osoblje i mogu teško oštetiti opremu.

DGT upravljanje okidanjem distribuiranog generiranja

DGT oprema opremljena je modulom ograničavanja unutarnjeg udarnog napona za zaštitu protiv udara munje u blizini ili šiljaka na do vodnoj liniji antene. Da bi se smanjila vjerojatnost oštećenja zbog munje i udarnog napona, potrebno je dobro sigurnosno uzemljenje. To uzemljenje podrazumijeva spajanje antenskog sustava, DGT jedinice, napajanja i svih priključenih podatkovnih uređaja u jednu točku uzemljenja.

EPM brojila

Mjere sigurnosti i zaštite u vezi s brojilima

Osoblje zaduženo za instaliranje/servis mora biti upoznato s općenitim postupcima ispitivanja uređaja, mora biti svjesno opasnosti od električne energije i mora slijediti mjere sigurnosti i zaštite.

Prije vizualnog pregleda, ispitivanja ili periodičnog održavanja na ovom uređaju ili pripadajućim električnim krugovima, izolirajte ili odvojite sve aktivne električne krugove i izvore električnog napajanja koji predstavljaju rizik.

Osim spomenutih mjera sigurnosti i zaštite, svi električni priključci moraju biti izvedeni u skladu s važećim zakonom i propisima o električnim instalacijama.

Prije rada na strujnim transformatorima, oni se moraju kratko spojiti.

Kako bi bili certificirani za korištenje obračunskih brojila, dobavljači električne energije i javne uslužne tvrtke moraju potvrditi da brojilo za naplatu energije izvodi mjerenje u skladu s deklariranom točnošću. Kako bi potvrdili učinkovitost i kalibraciju brojila, dobavljači električne energije koriste standarde za terensko ispitivanje kako bi potvrdili da su mjerenja energije jedinice točna.

Instaliranje brojila

Instaliranje brojila EPM smije izvoditi samo kvalificirano osoblje držeći se standardnih mjera sigurnosti i zaštite tijekom svih postupaka. To osoblje mora proći odgovarajuću obuku i imati iskustva s visokonaponskim uređajima. Preporučuje se nošenje sigurnosnih rukavica, sigurnosnih naočala i zaštitne odjeće.

Tijekom normalnog rada brojila EPM, mnogi dijelovi brojila su pod opasnim naponom, uključujući i sljedeće: Priključci i bilo koji spojeni CT uređaji (strujni transformatori) i PT uređaji (naponski transformatori), svi I/O moduli (ulazi i izlazi) i njihovi strujni krugovi. Svi primarni i sekundarni strujni krugovi ponekad mogu proizvesti smrtonosne napone i struje. Izbjegavajte kontakt s bilo kojom površinom koja provodi struju.

UPOZORENJE:

Ne koristite brojilo ili bilo koji I/O izlazni uređaj za primarnu zaštitu ili za ograničavanje energije kapaciteta. Brojilo se može koristiti samo kao sekundarna zaštita.

Ne koristite brojilo za primjene u kojima kvar brojila može uzrokovati ozljede ili smrt.

Ne koristite brojilo za bilo koju primjenu tijekom koje bi mogao postojati rizik od požara.

Brojilo EPM7000/T mora se instalirati u ograđenom prostoru za električne uređaje gdje je svaki pristup električnim vodičima pod naponom ograničen samo na ovlašteno servisno osoblje.

Svi mjerni priključci nakon ugradnje moraju biti nedostupni.

Na brojilu ili na bilo kojem spojenom uređaju na primjenjujete više od maksimalnog napona koji oni mogu izdržati. Prije priključivanja napona pogledajte oznake i naljepnice i specifikacije brojila i/ili uređaja. Ne vršite VISOKONAPONSKA/dielektrična ispitivanja bilo kojih izlaza, ulaza ili komunikacijskih priključaka.

GE preporučuje uporabu kratkospojnih blokova i osigurača za naponske vodove i napajanje kako bi se spriječila stanja opasnog napona ili oštećenja na strujnom transformatoru, ako je brojilo potrebno povući iz pogona. Uzemljenje strujnog transformatora je opcionalno.

U opremu krajnjeg korisnika ili instalacije zgrade mora biti uključen prekidač strujnog kruga. Sklopka se mora nalaziti sasvim blizu opreme i biti lako dostupna rukovatelju. Sklopka mora biti označena kao uređaj za isključivanje opreme.

Instalacija – 4600

UPOZORENJE: GE Digital Energy preporučuje uporabu kratkospojnih blokova i osigurača za naponske vodove i napajanje kako bi se spriječila stanja opasnog napona ili oštećenja na strujnom transformatoru, ako je jedinicu EPM 4600 potrebno povući iz pogona. Jedna strana strujnog transformatora mora biti uzemljena.

NAPOMENA: Strujne ulaze potrebno je spajati samo na vanjske strujne transformatore koje je dobio instalater. Strujni transformatori moraju biti odobreni ili certificirani i deklarirani za struju korištenog brojila.

Naponski osigurači – EPM 2200, 7000

GE Multilin preporučuje uporabu osigurača na svakom od očitnih napona i na upravljačkom napajanju, čak i ako ih sheme ožičenja u priručniku s uputama ne prikazuju.

Koristite osigurač jakosti 1 Ampera na svakom naponskom ulazu

Koristite tromi osigurač jakosti 3 ampera na izvoru napajanja.

Priključci za uzemljenje – EPM 2200, 7000

Priključci za uzemljenje brojila trebaju se spojiti izravno na zaštitno uzemljenje instalacije. Za taj priključak upotrijebite vodič presjeka AWG# 12/2,5 mm².

Certificiranje – EPM 2200, 7000

Kako bi bili certificirani za korištenje obračunskih brojila, dobavljači električne energije i javne uslužne tvrtke moraju potvrditi da će brojilo za naplatu energije djelovati u skladu s navedenom preciznošću. Kako bi potvrdili učinkovitost i kalibraciju brojila, dobavljači električne energije koriste standarde za terensko ispitivanje kako bi potvrdili da su mjerenja energije jedinice točna. Budući da je EPM 2200 sljedivo obračunsko brojilo, ono sadrži ispitni impuls stupnja iskorištenja koji se može upotrijebiti za određivanje standarda točnosti. Ovo je bitna značajka koja se traži od svih brojila naplatne klase.

EPM 4600 Priključci za uzemljenje

Priključak za uzemljenje jedinice EPM 4600 treba se spojiti izravno sa zaštitnim uzemljenjem instalacije. Za taj priključak upotrijebite vodič presjeka AWG# 12/2,5 mm².

NEMOJTE ostaviti otvorenim sekundarni krug strujnog transformatora kada kroz primar protječe struja. Time se može prouzročiti visoki napon, što će pregrijati strujni transformator. Ako strujni transformator nije spojen, spojite kratkospojni blok na sekundar strujnog transformatora.

GE Digital Energy izrazito preporučuje uporabu kratkospojnih blokova kako bi se dozvolilo uklanjanje jedinice EPM 4600 iz strujnog kruga pod naponom ako je to potrebno (pogledajte odlomak "Povlačenje jedinice iz pogona/ponovno instaliranje jedinice EPM 4600" na stranici 4-39 radi uputa). GE Digital Energy preporučuje korištenje trofaznog kratkospojnog bloka za svako trofazno opterećenje.

Potrebno vam je 8 kratkospojnih blokova za 8 trofaznih strujnih krugova.

OPREZI: Kratkospojni blokovi omogućavaju kratko spajanje instaliranih strujnih transformatora tako da možete deinstalirati brojilo, ako je to potrebno zbog servisiranja. Ovo je vrlo važna sigurnosna značajka. Pogledajte sliku u nastavku "Tipični kratkospojni blok (Dobar za 1 skup trofaznih strujnih transformatora)".



EPM 9900

Kako biste spriječili stanja opasnog napona, potrebna je uporaba zaštite osigurača odvojnim strujnim krugom za vodove napona i napajanje. Kako biste spriječili oštećenje strujnog transformatora (CT), kao i potencijalne ozljede, u slučaju povlačenja brojila iz pogona potrebno je postaviti kratkospojne blokove na krugove strujnog transformatora.

Jakost zaštite odvojnog strujnog kruga treba iznositi 15 Ampera.

Za podržana opterećenja veća od 10 Ampera, vodiči strujnog transformatora trebaju se provesti izravno kroz otvor na strujnom transformatoru (metoda ožičenja prolaskom - pogledajte odlomak Prolaz vodova strujnog transformatora (Bez prekida rada brojila), uz uporabu vodiča promjera 10 AWG.

UPOZORENJE:

NEMOJTE ostaviti otvorenim sekundarni krug strujnog transformatora kada kroz primar protječe struja.

To može prouzročiti visoki napon u otvorenom sekundarnom krugu strujnog transformatora što može biti potencijalno smrtonosno za ljude i razorno za samu opremu.

F650 zaštita ulagača i kontroler pretinca

Modul transformatora za naponski i strujni transformator već je spojen na žensku priključnicu vijcima učvršćenu na kućište. Strujni ulazi objedinjuju i kratkospojne šipke tako da modul može biti izvađen bez potrebe kratkog spajanja struja izvana. Zbog sigurnosti je vrlo važno ne mijenjati ili izmjenjivati priključke za strujne transformatore i naponske transformatore.

G100 Napredni pristupnik trafostanice

Slijedite sve mjere sigurnosti i zaštite i upute u priručniku G100.

Samo kvalificirano osoblje smije instalirati i raditi na G100. Osoblje za održavanje mora biti upoznato s tehnologijom i opasnostima povezanim s električnom opremom.

Nikada ne radite sami.

Oprema klase 1. Ova oprema mora biti uzemljena. Utikač mora biti spojen na pravilno ožičenu uzemljenu utičnicu. Neispravno ožičena utičnica mogla bi dovesti do opasnog napona na dostupnim metalnim dijelovima.

Ovaj proizvod sadrži komponente ocijenjene kao laserski proizvodi klase 1.

Žicu za uzemljenje (18AWG) potrebno je spojiti s kućišta G100 na zaštitno uzemljenje.

Ovaj proizvod je namijenjen za napajanje s istosmjernim napajanjem ili izvorom istosmjernog napajanja koje navodi UL, koji je deklariran za najmanje 12/24/48 V DC, najmanje 5/2,5/1,25 A, Tma = 70 stupnjeva C i nadmorsku visinu rada = 5000 m.

Uređaj se može koristiti samo na fiksnom mjestu. Osigurajte da zaštitni priključak uzemljenja provjeri kvalificirano osoblje.

Prije vizualnog pregleda, ispitivanja ili periodičnog održavanja na ovoj opremi, izolirajte ili odvojite sve opasne električne krugove pod naponom i izvore električnog napajanja koji predstavljaju rizik. Pretpostavite da su svi strujni krugovi pod naponom sve dok ih se potpuno ne isključi, ne ispita i ne označi. Posebnu pozornost posvetite izvedbi sustava električnog napajanja. Uzmite u obzir sve izvore električne energije, uključujući i mogućnost povratnog dovoda napajanja.

Prije instaliranja i ožičavanja G100 isključite sve napajanje opreme u koju će se instalirati G100.

Koristite samo izvor napajanja koji je propisan na instaliranom modulu električnog napajanja.

Budite svjesni mogućih opasnosti i nosite odgovarajuća osobna zaštitna sredstva, sigurnosnu obuću, zaštitu za oči i rukavice.

Uspješan rad ove opreme ovisi o pravilnom rukovanju, instalaciji i radu. Zanemarivanje temeljnih instalacijskih zahtjeva može dovesti do tjelesne ozljede kao i do oštećenja električne opreme ili druge imovine.

Sve elektroničke komponente koje se nalaze u G100 podložne su oštećenju koje izaziva elektrostatičko pražnjenje. Kako biste spriječili oštećenje tijekom rukovanja ovim proizvodom, koristite odobrene postupke nadzora statičkog elektriciteta.

Opasni naponi mogu uzrokovati električni udar, opekline ili smrt. Kako biste spriječili izlaganje opasnim naponima, prije servisiranja i uklanjanja komponenti odvojite i zaključajte sve izvore napajanja.

Ako se G100 koristi na način koji nije propisan u ovom priručniku, zaštita koju pruža oprema može biti oslabljena.

Promjene ili preinake na ovoj jedinici koje nije odobrila tvrtka GE mogu poništiti jamstvo.

Upozorenje: Nepoštovanje uputa u ovom priručniku može dovesti do ozbiljnih ozljeda ili smrti

OPREZ:

Vruća površina: Tijekom rada G100 površina hladnjaka može doseći temperaturu od 60 °C i više. Stoga budite oprezni i ne dirajte ga golim prstima.

UPOZORENJE:

NEMOJTE uključivati napajanje na proizvod ako postoje vidljiva oštećenja!

To može prouzročiti daljnju, možda nepopravljivu štetu, kao i dovesti do opasnosti od požara ili strujnog udara.

UPOZORENJE:

Prije instaliranja ili uklanjanja bilo koje ploče, provjerite jesu li napajanje sustava i vanjski izvori napajanja isključeni!

OPREZ:

Prije nego što instalirate i koristite G100, pročitajte i slijedite sigurnosne smjernice i upute navedene u dijelu Mjere sigurnosti i zaštite.

UPOZORENJE:

Neispravno ožičeno uzemljenje moglo bi dovesti do opasnog napona na dostupnim metalnim dijelovima.

G500 Napredni pristupnik trafostanice

Slijedite sve mjere sigurnosti i zaštite i upute u priručniku G500.

Samo kvalificirano osoblje smije raditi na G500. Osoblje za održavanje mora biti upoznato s tehnologijom i opasnostima povezanim s električnom opremom.

Nikada ne radite sami.

Prije vizualnog pregleda, ispitivanja ili periodičnog održavanja na ovoj opremi, izolirajte ili odvojite sve opasne električne krugove pod naponom i izvore električnog napajanja koji predstavljaju rizik. Pretpostavite da su svi strujni krugovi pod naponom sve dok ih se potpuno ne isključi, ne ispita i ne označi. Posebnu pozornost posvetite izvedbi sustava električnog napajanja. Uzmite u obzir sve izvore električne energije, uključujući i mogućnost povratnog dovoda napajanja.

Prije instaliranja i ožičavanja G500 isključite sve napajanje opreme u koju će se instalirati G500.

Koristite samo izvor napajanja koji je propisan na instaliranom modulu električnog napajanja.

Pazite na potencijalne opasnosti i nosite osobna zaštitna sredstva.

Uspješan rad ove opreme ovisi o pravilnom rukovanju, instalaciji i radu. Zanemarivanje temeljnih instalacijskih zahtjeva može dovesti do tjelesne ozljede kao i do oštećenja električne opreme ili druge imovine.

Sve elektroničke komponente koje se nalaze u G500 podložne su oštećenju koje izaziva elektrostatičko pražnjenje. Kako biste spriječili oštećenje tijekom rukovanja ovim proizvodom, koristite odobrene postupke nadzora statičkog elektriciteta.

Opasni naponi mogu uzrokovati električni udar, opekline ili smrt. Kako biste spriječili izlaganje opasnim naponima, prije servisiranja i uklanjanja komponenti odvojite i zaključajte sve izvore napajanja.

Ako se G500 koristi na način koji nije propisan u ovom priručniku, zaštita koju pruža oprema može biti oslabljena.

Promjene ili preinake na ovoj jedinici koje nije odobrila tvrtka GE mogu poništiti jamstvo.

OPREZ:

Vruća površina: Tijekom rada G500 površina hladnjaka može doseći temperaturu od 60 °C i više. Stoga budite oprezni i ne dirajte ga golim prstima.

UPOZORENJE:

NEMOJTE uključivati napajanje na proizvod ako postoje vidljiva oštećenja!

To može prouzročiti daljnju, možda nepopravljivu štetu, kao i dovesti do opasnosti od požara ili strujnog udara.

UPOZORENJE:

Prije instaliranja ili uklanjanja bilo koje ploče, provjerite jesu li napajanje sustava i vanjski izvori napajanja isključeni!

OPREZ:

Prije nego što instalirate i koristite G500, pročitajte i slijedite sigurnosne smjernice i upute navedene u dijelu Mjere sigurnosti i zaštite.

UPOZORENJE:

Neispravno ožičeno uzemljenje moglo bi dovesti do opasnog napona na dostupnim metalnim dijelovima.

OPASNOST:

Električni udar može uzrokovati ozljede i može biti smrtonosan.

Prije instaliranja ili uklanjanja bilo koje ploče, provjerite jesu li napajanje sustava i vanjski izvori napajanja, kao i napajanje uređaja spojenih na izlaz releja ALARMA isključeni i/ili isključeni iz uređaja.

H49

Zahtjevi u pogledu sigurnosti od električnog udara

Ispitivanje izolacije može ostaviti kondenzatore napunjene do opasnih razina napona. Ispraznite kondenzatore smanjenjem ispitnih napona na nulu prije isključivanja vodova.

Opremu treba čistiti samo kada nije pod naponom samo pomoću krpe koja ne ostavlja dlaciće navlažene vodom.

Kada se koriste bakreni SFP ethernet moduli, duljina spojenog kabela mora biti manja od 3 m i ne smije prelaziti izvan ormarića u kojem se proizvod koristi. Oprema spojena na oba kraja kabela mora biti spojena izravno na zajedničku zaštitnu točku uzemljenja unutar istog ormarića.

Međutim, kada se koriste optički SFP moduli, oni se mogu zamijeniti bez isključivanja, imajte na umu da svi povezani kabeli s optičkim vlaknima moraju biti potpuno izolirani i ne smiju sadržavati metal (npr. obilježivači), kako bi se omogućila potpuna izolacija od pomoćne opreme.

Prije uključivanja napajanja provjerite je li pomoćno napajanje unutar dometa jedinice (kao što je naznačeno na naljepnici s oznakom na bočnoj strani jedinice).

Instalacija

Za naponske i strujne priključke uvijek koristite izolirane stezne završetke.

Samo se dvije žice mogu vijcima pričvrstiti zajedno na jedan priključak.

Žice za izmjenični i istosmjerni signal i komunikacijske žice trebaju koristiti odvojeni oklopljeni kabel.

Reason H49 dizajniran je samo za montažu na standardnu DIN vodilicu. U tu svrhu, dva podesiva montažna nosača nalaze se na stražnjoj strani H49, jedna na vrhu i jedna na dnu stražnje strane. Opcijska štipaljka Weidmuller FM4 TS35 za montažu također se može koristiti.

Uvjerite se da su veze s bilo kojim od ulaza napajanja ili s priključkom alarmnog releja završene korištenjem izoliranih steznih obruča. Time se smanjuje rizik od kratkog spoja niti žice na susjedne spojeve.

Prije uključivanja napajanja provjerite jesu li svi spojevi na jedinici sigurni.

Uzemljenje

Najmanja veličina žice za PCT (priključak zaštitnog vodiča) je 2,5 mm² za zemlje čiji je glavni napon 230 V i 3,3 mm² za zemlje čiji je glavni napon 110 V. Ovo može biti zamijenjeno lokalnim ili državnim propisima o ožičenju. Ovo se mora završiti s M4 prstenastim spojem odgovarajuće veličine za žicu koja se koristi.

Upotreba sigurnosne matice ili sličnog mehanizma za osiguranje cjelovitosti PCT-a spojenog vijcima.

Ova oprema zahtijeva zaštitni vodič (uzemljenje) kako bi se osigurala sigurnost korisnika prema definiciji u normi BS EN 60255-27:2014 (IEC 60255-27:2013) klasa izolacije 1.

Zaštitni vodič (uzemljenje) mora biti što kraći, s malim otporom i induktivitetom. Stalno se mora održavati najbolja električna vodljivost, posebice kontaktna otpornost površine čeličnih klinova.

Za održavanje sigurnosnih značajki opreme bitno je da zaštitni vodič (uzemljenje) ne bude ometen prilikom spajanja ili odvajanja funkcionalnih vodiča uzemljenja kao što su ekrani kabela, na PCT vijak.

Naponski osigurači

Za vanjsku zaštitu osiguračem, tip osigurača s visokom prekidnom sposobnosti (HRC) s maksimalnom strujom od 16 A i minimalnom istosmjernom strujom od 220 V DC može se koristiti za pomoćno napajanje (primjerice Red Spot tip NIT ili TIA).

HardFiber sustav procesne sabirnice

Ne radite osim s uzemljenim priključcima na blokovima i pločama križnog spajanja čvrsto spojenim na uzemljenje bakrenom žicom veličine #12 AWG ili većom.

HFA višekontakti pomoćni relej

Kad se za spajanje zaštitnih releja koriste upravljački vodiči, moguća je pojava visokog napona na priključcima između upravljačkih vodiča i uzemljenja. Naponi obično nastaju zbog razlike potencijala mase stanice no mogu nastati i zbog longitudinalne indukcije ako se upravljački vodiči vode paralelno i blizu linija napajanja na bilo kojoj udaljenosti. Budući da su HFA releji spojeni izravno na upravljačke vodiče, dijelovi releja bit će istog potencijala kao i upravljačke žice, pa je potrebno pridržavati se potrebnih mjera predostrožnosti prilikom pregledavanja ili ispitivanja releja na njegovom mjestu.

iBOX serijski kontroler trafostanice

Prije servisiranja i uklanjanja komponenti odvojite i blokirajte sve izvore napajanja.

Prije servisiranja kratko spojite sve primare strujnog transformatora.

Izbjegavajte dodir s napajanjem uređaja jer sadrži opasne napone.

IDU jedinica integriranog zaslona

Rizik od električnog udara i rizik zbog energije: Isključivanje jednog izvora napajanja isključuje samo jedan modul napajanja. Za potpunu izolaciju jedinice, isključite sve izvore napajanja.

Za udovoljavanje sigurnosnim zahtjevima, ugradite sklopku između SDIDU .

Za vanjski TM izvor napajanja i SDIDUTM izvore napajanja, sklopka mora isključivati oba pola izvora napajanja.

Statički elektricitet može uzrokovati tjelesne ozljede kao i oštetiti elektroničke dijelove unutar uređaja. Sve odgovorne osobe za ugradnju ili održavanje IDU moraju koristiti traku za zglobove za elektrostatsko izbijanje (ESD). Prilikom dodira jedinica integriranog zaslona (IDU) treba se pridržavati mjere zaštite od elektrostatskog izbijanja (ESD). Za sprječavanje oštećenja, prije dodirivanja komponenti unutar uređaja potrebno je isprazniti postojeći elektrostatski napon i s osoblja i s alata.

LM10 Modularna niskonaponska zaštita motora

Proizvod mora biti opremljen osiguračem nazivne vrijednosti maksimalno do 10 A DC ili prekidačem strujnog kruga u krugu napajanja kad je spojen na centralizirani izvor istosmjerne struje od 48 V.

Pri uporabi za držane funkcije preklapanja, potrebno je u obzir uzeti moguće sigurnosne rizike te odabrati odgovarajuću postavku za svaku pojedinu primjenu.

MiCOM Agile

Zahtjevi u pogledu sigurnosti od električnog udara

Ispitivanje izolacije može ostaviti kondenzatore napunjene do opasnih razina napona. Ispraznite kondenzatore smanjenjem ispitnih napona na nulu prije isključivanja vodova.

Opremu treba čistiti samo kada nije pod naponom samo pomoću krpe koja ne ostavlja dlačice navlažene vodom.

Ako se koriste vanjske komponente kao što su otpornici ili otpornici ovisni o naponu (VDR), oni mogu predstavljati opasnost od električnog udara ili opekline ako se dodirnu.

Budite izuzetno oprezni kada koristite vanjske ispitne blokove i ispitne utikače kao što su MMLG, MMLB i P990, jer mogu biti izloženi opasni naponi. Provjerite jesu li kratkospojne veze CT-a na mjestu prije uklanjanja ispitnih utikača, kako biste izbjegli potencijalno smrtonosne napone.

Kabeli za podatkovnu komunikaciju s dostupnim ekranima i/ili ekranskim vodičima (uključujući kabele od optičkih vlakana s metalnim elementima) mogu stvoriti opasnost od strujnog udara u okruženju trafostanice ako oba kraja ekrana kabela nisu spojena na isti povezani sustav uzemljenja za izjednačavanje potencijala.

Kako biste smanjili rizik od strujnog udara zbog prenesenih mogućih opasnosti:

- Instalacija mora uključivati sve potrebne zaštitne mjere kako bi se osiguralo da struje kvara ne mogu teći u spojenom vodiču ekrana kabela.
- Povezani kabel mora imati vodič ekrana spojen na priključak zaštitnog vodiča (PCT) spojene opreme na oba kraja. Ova veza može biti svojstvena priključcima koji se nalaze na opremi, ali, ako postoji bilo kakva sumnja, to se mora potvrditi testom kontinuiteta.

- PCT svakog dijela povezane opreme mora biti spojen izravno na isti povezani sustav uzemljenja za izjednačavanje potencijala.
- Ako, iz bilo kojeg razloga, oba kraja ekrana kabela nisu spojena na isti povezani sustav uzemljenja za izjednačavanje potencijala, moraju se poduzeti mjere opreza kako bi se osiguralo da su takvi spojevi ekrana učinjeni sigurnim prije nego se počne raditi na takvim kabelima ili u njihovoj blizini.
- Nikakva se oprema ne smije spajati na bilo koji strujni krug za preuzimanje ili održavanje ili priključke ovog proizvoda osim privremeno i samo u svrhe održavanja.
- Oprema privremeno spojena na ovaj proizvod u svrhu održavanja mora biti zaštitno uzemljena (ako se privremena oprema mora zaštitno uzemljiti), izravno na isti povezani sustav uzemljenja za izjednačavanje potencijala kao i proizvod.

Oprema s oznakom UL/CSA/CUL namijenjena za montažu na stalak ili ploču namijenjena je za upotrebu na ravnoj površini ako je kućište tipa 1, kako definira Underwriters Laboratories (UL).

Oprema s oznakom UL/CSA/CUL mora biti instalirana korištenjem dijelove koje priznaje UL/CSA/CUL: kabele, zaštitne osigurače, držače osigurača i prekidače strujnog kruga, stezne završetke za izolaciju i zamjenske unutarnje baterije.

Instalacija

Zategnite stezne vijke M4 priključka priključnog bloka za teške uvjete rada na nazivni moment od 1,3 Nm. Zategnite pričvrstne vijke priključnih blokova na minimalno 0,5 Nm i maksimalno na 0,6 Nm.

Za naponske i strujne priključke uvijek koristite izolirane stezne završetke.

Dostavljeni su kontakti za nadzor (samonadzor) koji pokazuju ispravnost uređaja. Izričito preporučujemo da se oni čvrsto ožiče u sustavu automatizacije trafostanice, za potrebe alarma.

Uzemljenje

Najmanja veličina žice za PCT je 2,5 mm² za zemlje čiji je glavni napon 230 V i 3,3 mm² za zemlje čiji je glavni napon 110 V. Ovo može biti zamijenjeno lokalnim ili državnim propisima o ožičenju.

Upotreba sigurnosne matice ili sličnog mehanizma za osiguranje cjelovitosti PCT-a spojenog vijcima.

Naponski osigurači

Tamo gdje je za vanjsku zaštitu osiguračem potreban UL/CSA popis opreme, za pomoćno napajanje mora se koristiti osigurač s popisa UL ili CSA. Navedeni tip zaštitnog osigurača je: Osigurač s vremenskom odgodom klase J, s maksimalnom nazivnom strujom od 15 A i minimalnom nazivnom istosmjernom strujom od 250 V DC (primjerice tip JT15).

Tamo gdje UL/CSA popis opreme nije potreban za vanjsku zaštitu osiguračem, tip osigurača s visokom prekidnom sposobnosti (HRC) s maksimalnom strujom od 16 A i minimalnom istosmjernom strujom od 250 V DC može se koristiti za pomoćno napajanje (primjerice Red Spot tip NIT ili TIA).

Digitalni ulazni krugovi trebaju biti zaštićeni HRC NIT ili TIA osiguračem s maksimalnom snagom od 16 A. Strujni transformatori nikada ne smiju biti osigurani jer njihov otvoreni krug može proizvesti smrtonosne opasne napone. Ostali strujni krugovi trebaju biti odgovarajuće osigurani kako bi se zaštitila žica koja se koristi.

Stavljanje izvan pogona

Prije stavljanja izvan pogona, potpuno izolirajte napajanje opreme (oba pola bilo kojeg istosmjernog napajanja). Ulaz pomoćnog napajanja može imati paralelne kondenzatore, koji još uvijek mogu biti napunjeni. Kako biste izbjegli električni udar, ispraznite kondenzatore pomoću vanjskih priključaka prije stavljanja izvan pogona.

Nadogradnja/servisiranje

Nemojte umetati niti izvlačiti module, PCB-ove ili proširujuće ploče iz opreme dok je pod naponom jer to može dovesti do oštećenja opreme. Opasni naponi bi također bili izloženi, ugrožavajući osoblje.

Unutarnji moduli i sklopovi mogu biti teški i imati oštre rubove. Budite oprezni pri umetanju ili uklanjanju modula u ili iz IED-a.

ML800 Ethernet sklopka

48 V DC proizvode treba ugraditi s odmah dostupnim uređajem za isključivanje u krugu napajanja zgrade do proizvoda.

Vanjsko napajanje za DC jedinice treba biti nazivna, izravna jedinica napajanja označena klasom 2, ili nazivni ITE izvor napajanja označen s LP, koji imaju odgovarajući nazivni izlazni napon (tj. 24 V DC ili 48 V DC) i odgovarajuću nazivnu izlaznu struju.

Ako se oprema ugrađuje u zatvoreni ili višestruki sklop polica, provjerite zahtjeve za napajanjem opreme kako bi se spriječilo preopterećenje električnih krugova zgrade.

ML810 Vođeni rubni komutator

Zahtjevi u pogledu sigurnosti od električnog udara

Ovaj proizvod se smije instalirati samo u područja ograničenog pristupa (namjenske prostorije za opremu, električne ormare, ili slično).

48 V DC proizvode treba ugraditi s odmah dostupnim uređajem za isključivanje u krugu napajanja zgrade do proizvoda.

Proizvod mora biti opremljen osiguračem nazivne vrijednosti maksimalno do 10 A DC ili prekidačem strujnog kruga u krugu napajanja kad je spojen na centralizirani izvor istosmjerne struje od 48 V.

Vanjsko napajanje za DC jedinice treba biti popisana, izravno priključena jedinica napajanja označena klasom 2 ili nazivni ITE izvor napajanja označen s LP, koji imaju odgovarajući nazivni izlazni napon (tj. 24 V DC ili 48 V DC) i odgovarajuću nazivnu izlaznu struju.

Proizvod ne sadrži osigurače koje može zamijeniti korisnik. Bilo koji od unutarnjih osigurača može mijenjati SAMO osoblje tvrtke GE Digital Energy.

Zahtjevi u vezi ugradnje

OPREZ: Prije ugradnje opreme, potrebno je poduzeti sljedeće mjere opreza:

Ako se oprema postavlja u neki ograđeni sklop ili sklop s više polica, stacionarna dugotrajna temperatura oko opreme mora niža ili jednaka temperaturi od 60°C.

Ako se oprema postavlja u neki ograđeni sklop ili sklop s više polica, mora se očuvati odgovarajući protok zraka radi pravilnog i sigurnog rada.

Ako se oprema postavlja u neki ograđeni sustav ili sustav s više polica, položaj opreme ne smije preopteretiti ili nejednako opteretiti sustav polica.

Ako se oprema ugrađuje u zatvoreni ili višestruki sustav polica, provjerite zahtjeve za napajanjem opreme kako bi se spriječilo preopterećenje električnih krugova zgrade.

Ako se oprema ugrađuje u neki ograđeni ili višestruki sustav polica, uvjerite se da oprema ima put uzemljenja koji je pouzdan i nije ugrožen.

ML3000, 3100, 3001, 3101 Serija s ethernetским preklopnikom

Zahtjevi u pogledu sigurnosti od električnog udara

Ovaj proizvod se smije instalirati samo u područja ograničenog pristupa (namjenske prostorije za opremu, električne ormare, ili slično).

48 V DC proizvode treba ugraditi s odmah dostupnim uređajem za isključivanje u krugu napajanja zgrade do proizvoda.

Proizvod mora biti opremljen osiguračem nazivne vrijednosti maksimalno do 10 A DC ili prekidačem strujnog kruga u krugu napajanja kad je spojen na centralizirani izvor istosmjerne struje od 48 V.

Vanjsko napajanje za DC jedinice treba biti propisana, izravno priključena jedinica napajanja označena klasom 2 ili nazivni ITE izvor napajanja označen s LP, koji imaju odgovarajući nazivni izlazni napon (tj. 48 V DC) i odgovarajuću nazivnu izlaznu struju.

Proizvod ne sadrži osigurače koje može zamijeniti korisnik. Bilo koji od unutarnjih osigurača može mijenjati SAMO osoblje tvrtke GE Digital Energy.

Modeli s izvorom istosmjerne struje moraju imati izvor istosmjerne struje koja u opremu dolazi iz sekundarnog strujnog kruga koji je izoliran od mreže izmjenične struje pomoću dvostruke ili pojačane izolacije (npr.: ITE napajanje s UL certifikatom koje ima dvostruku ili pojačanu izolaciju).

Opće mjere sigurnosti i zaštite

OPREZ:

Nepoznavanje i nepridržavanje uputa navedenih u jednom ili više priručnika opreme može uzrokovati nepopravljiva oštećenja opreme, imovine, osobne ozljede i/ili smrt.

Prije uporabe opreme vrlo je važno provjeriti sve indikatore opasnosti i indikatore upozorenja.

Ako opremu koristite na način koji proizvođač nije naveo ili oprema ne radi na uobičajeni način, radite vrlo oprezno. U suprotnom, zaštita koju pruža oprema može biti smanjena što može dovesti do njenog slabijeg rada i ozljede.

Oprez: Opasni naponi mogu uzrokovati električni udar, opekline ili smrt.

Osoblje zaduženo za instaliranje/servis mora biti upoznato s općenitim postupcima ispitivanja uređaja, mora biti svjesno opasnosti od električne energije i mora slijediti mjere sigurnosti i zaštite.

Prije vizualnog pregleda, ispitivanja ili periodičnog održavanja na ovom uređaju ili pripadajućim električnim krugovima, izolirajte ili odvojite sve aktivne električne krugove i izvore električnog napajanja koji predstavljaju rizik.

Neisključivanje opreme prije uklanjanja priključnica napajanja moglo bi vas izložiti opasnim naponima koji mogu uzrokovati ozljede ili smrt.

Sva preporučena oprema treba biti uzemljena i mora imati primjereno, neoštećeno i pouzdano uzemljenje radi sigurnosnih razloga, zaštite protiv elektromagnetskih smetnji i ispravnog rada uređaja.

Uzemljenja opreme moraju biti vezana i zajedno spojena na glavni sustav uzemljenja primarnog napajanja postrojenja.

Svi vodiči za uzemljenje moraju biti što kraći.

U svakom trenutku, priključak uzemljenja opreme mora biti uzemljen tijekom rada i servisiranja uređaja.

Osim spomenutih mjera sigurnosti i zaštite, svi električni priključci moraju biti izvedeni u skladu s važećim zakonom i propisima o električnim instalacijama.

Ovaj proizvod sadrži lasere Klase I.

Prikladnost nazivnih vrijednosti napajanja kućišta mora se provjeriti prije ugradnje izmjenjivih modula napajanja.

UL/CE zahtjevi za jedinice s istosmjernim napajanjem

Kabel minimalnog promjera 18 AWG za priključak na centralizirani izvor istosmjerne struje.

Kabel minimalnog promjera 14 AWG za priključak uzemljenja.

Koristite samo s propisanim prekidačem strujnog kruga jakosti 10 A u instalaciji zgrade i zaštitom odvojnog strujnog kruga od 20 A (maksimalno) za jedinice nazivne vrijednosti od 90 do 265 V.

"U sukladnosti s FDA standardima o učinku zračenja, članak Zbornika saveznih propisa 21, podpoglavlje J" ili jednakim.

Moment stezanja za stopice na priključnom bloku: maksimalno 1 Nm (9 inch-pound).

Za visokoučinske jedinice izmjenične struje, koristite ih samo s prekidačem strujnog kruga jakosti 20A koji se nalazi u instalaciji zgrade. Prekidač strujnog kruga mora se instalirati u krajnjem sustavu ili u zgradi kao odvojni uređaj.

Prije servisiranja odspojite sve izvore napajanja. Poduzmite posebne mjere opreza ako servirate dvojni modul napajanja.

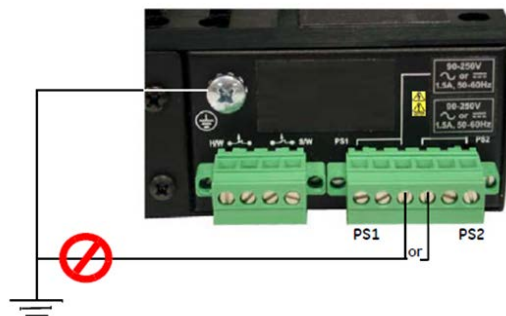
Na jedinici za istosmjernu struju smije se koristiti samo vanjsko napajanje s oznakom CE.

Pričvršćivanje kabela centraliziranog izvora napajanja; upotrijebite barem četiri vezice za kabele kako biste pričvrstili kabel za policu uz razmak od barem 10 cm (4 inča), tako da prva od njih nalazi najviše 15 cm (6 inča) od priključnice.

Ispitivanje dielektrične čvrstoće (visokonaponsko)

OPREZ:

Kratkospojna veza uzemljenja filtra i sigurnosnog uzemljenja  mora se ukloniti prije ispitivanja dielektrične čvrstoće, kako je prikazano u nastavku, kako bi se zaštitio sustav strujnih krugova za suzbijanje tranzijenta na napajanju.



MLJ relej za provjeru digitalnog sinkronizma

U relejima s komunikacijama ili ako se koristi oklopljeni kabel, oklop treba spojiti na priključak namijenjen za tu svrhu (B11), bez prekida kontinuiteta i bez spajanja na uzemljenje. Zbog osobne sigurnosti i da bi se interferencija usmjerila na uzemljenje, potrebno je barem jednu točku spojiti na uzemljenje. Općenito, najbolje mjesto je na strani komunikacijskog kontrolera. Tako se postiže uzemljenje kabela kao i izbjegavanje protoka struja kroz kabel, što može utjecati na ispravnost komunikacija.

U ožičenju bilo koje električne opreme na njegovo kućište, ako je kućište metalno, uvijek postoji kapacitet koji je suma interferencijskog kapaciteta i kapaciteta potrebnih za filtriranje. Iako struje koje mogu protjecati kroz te kapacitete nisu opasne za ljude, uvijek su stresne i naporne, a stanje je još gore kad je tlo mokro ili se koristi lagana obuća.

MULTINET FE Pretvarač serijske na Ethernetsku vezu

PRIKLJUČCI ZA NAPAJANJE: Tri lijeva priključka napajanja služe za dovod napajanja. Priključci su označeni slovima „L“ i „N“ za fazni i neutralni vod napajanja.

GND priključak mora biti spojen na uzemljenje kako bi se osigurala odgovarajuća zaštita od tranzijenata

OPREZ: Upravljački napon kojim se napaja MultiNet mora se spojiti na odgovarajući opseg napajanja. Ako se napon dovede na pogrešne priključke, može doći do oštećenja!

OPREZ: Promatranje bilo kojeg predajnika od optičkih vlakana može prouzročiti ozljedu oka!

UVJETI U OKOLIŠU

- Temperature okruženja: Radni opseg: od -20 °C do 70 °C
- Nadmorska visina: 2000 m (najviše)
- Klasa izolacije: 1
- Stupanj zagađenja: II
- Kategorija prenapona: II
- Zaštita od prodora: IP10 sprijeda, IP40 gore, dolje, straga, lijevo/desno

P30 Koncentrator podataka fazora

Nepoznavanje i nepridržavanje uputa navedenih u jednom ili više priručnika opreme može uzrokovati nepopravljiva oštećenja opreme, imovine, osobne ozljede i/ili smrt.

Prije uporabe opreme vrlo je važno provjeriti sve indikatore opasnosti i indikatore upozorenja.

Ako opremu koristite na način koji proizvođač nije naveo ili oprema ne radi na uobičajeni način, radite vrlo oprezno. U suprotnom, zaštita koju pruža oprema može biti smanjena što može dovesti do njenog slabijeg rada i ozljede.

Oprez: Opasni naponi mogu uzrokovati električni udar, opekline ili smrt.

Osoblje zaduženo za instaliranje/servis mora biti upoznato s općenitim postupcima ispitivanja uređaja, mora biti svjesno opasnosti od električne energije i mora slijediti mjere sigurnosti i zaštite.

Prije vizualnog pregleda, ispitivanja ili periodičnog održavanja na ovom uređaju ili pripadajućim električnim krugovima, izolirajte ili odvojite sve aktivne električne krugove i izvore električnog napajanja koji predstavljaju rizik.

Neisključivanje opreme prije uklanjanja priključnica napajanja moglo bi vas izložiti opasnim naponima koji mogu uzrokovati ozljede ili smrt.

Sva preporučena oprema koja treba biti uzemljena mora imati primjereno, neoštećeno i pouzdano uzemljenje zbog sigurnosnih razloga, zaštitu protiv elektromagnetske interferencije i ispravnog rada uređaja.

Uzemljenja opreme moraju biti vezana i zajedno spojena na glavni sustav uzemljenja primarnog napajanja postrojenja.

Svi vodiči za uzemljenje moraju biti što kraći.

U svakom trenutku, priključak uzemljenja opreme mora biti uzemljen tijekom rada i servisiranja uređaja.

Osim spomenutih mjera sigurnosti i zaštite, svi električni priključci moraju biti izvedeni u skladu s važećim zakonom i propisima o električnim instalacijama.

Poklopac priključnice od leksana na ploči ulazno napajanje: Mora se vratiti na mjesto nakon izvođenja električnih priključaka kako bi se smanjila mogućnost strujnog udara.

Stopice koje se stiskaju na terenu i koje se koriste na uređaju P30 moraju biti izoliranog tipa. Neizolirane stopice na tijelu predstavljaju potencijalan rizik od strujnog udara za krajnjeg korisnika.

UPOZORENJE: Ovisno o kućištu, otvoreni ograđeni prostori opreme i kućište mogu dovesti do izlaganja opasnom naponu zbog čega instalater može pretrpjeti strujni udar. Budite sigurni da je mrežno napajanje opreme odspojeno prije servisiranja kućišta i komponenti.

OBAVIJEST O OPTIČKIM VLAKNIMA/LASERU

Kad je riječ o uređajima s optičkim vlaknima / laserom, imajte na umu sljedeća upozorenja i napomene:

OPREZ: Proizvodi koji sadrže optičke/laserske uređaje Klase 1 udovoljavaju sljedećim normama:

- IEC60825-1

Nevidljivo zračenje može se emitirati iz odspojenih uređaja s optičkim vlaknima/laserom. Nemojte gledati zrake ili ih gledati izravno optičkim instrumentima budući da to može trajno oštetiti vaše oči.

OPREZ: Važno je da prije uklanjanja ili instaliranja ploče koja sadrži optički/laserski primopredajnik odspojite ili uklonite sve kabele.

Optički/laserski primopredajnik ne ostavljajte nepokrivenim osim prilikom umetanja ili uklanjanja kabela. Sigurnosni čepovi/čepovi za zaštitu od prašine održavaju priključak čistim i sprječavaju izlaganje laserskom svjetlu.

SPM zaštita i upravljanje sinkronim motorom

Ne pokušavajte pokrenuti motor bez ožičenog sklopa vanjskog otpornika. Ako sklop vanjskog otpornika nije pravilno spojen moguć je nastanak teških oštećenja.

Univerzalni relej (UR)

Opće mjere opreza i upozorenja

Uvjerite se u ispravnost svih spojeva na proizvodu kako bi se izbjegla opasnost od nehotičnog strujnog udara i/ili požara do kakvog, primjerice, može doći zbog visokog napona spojenog na niskonaponski priključak.

Poštujte zahtjeve priručnika za univerzalni relej za određeni proizvod, zajedno s prikladnom vrstom i veličinom vodiča, postavkama zateznog momenta priključaka, napona, primijenjenih magnituda struje i odgovarajuće izolacije/razmaka vanjskih vodiča od visokonaponskih do niskonaponskih strujnih krugova.

Ovaj uređaj koristite samo za njegovu predviđenu svrhu i primjenu.

Uvjerite se da nijedan od putova uzemljenja nije ugrožen u svrhu sigurnosti tijekom rada i servisiranja uređaja.

Pazite da upravljački napon uređaja, izmjenična struja (AC) i naponski ulaz odgovaraju nazivnim vrijednostima navedenima na nazivnoj pločici releja. Pazite da struja ili napon ne prekorače propisane granice.

Samo kvalificirano osoblje smije rukovati uređajem. Takvo osoblje mora biti dobro upoznato sa svim sigurnosnim mjerama opreza i upozorenjima u ovom priručniku i s važećim državnim, regionalnim, komunalnim i sigurnosnim pravilima.

U sustavu napajanja i na priključcima uređaja za strujne transformatore, naponske transformatore, upravljačkim i ispitnim priključcima strujnih krugova mogu postojati opasni naponi. Uvjerite se da su svi izvori takvih napona izolirani prije no što pokušate raditi na uređaju.

Opasni naponi mogu postojati kada se otvaraju sekundarni strujni krugovi strujnih transformatora pod naponom. Uvjerite se da su sekundarni strujni krugovi strujnog transformatora kratko spojeni prije stvaranja ili prekidanja bilo kakvog spoja ulaznih priključaka uređaja strujnog transformatora (CT).

Tijekom ispitivanja sa sekundarnom ispitnom opremom, uvjerite se da nema drugih izvora napona ili struja koji su spojeni na takvu opremu i da su komande okidanja i zatvaranja prekidača strujnog kruga ili drugih isklonih aparata izolirane, osim ako to zahtijeva postupak ispitivanja i specificirano je odgovarajućim komunalnim/tvorničkim postupkom.

Kada se uređaj koristi za upravljanje primarnom opremom poput prekidača strujnog kruga, izolacijskih uređaja ili drugih isklonih aparata, svi upravljački strujni krugovi od uređaja do primarne opreme moraju biti izolirani dok osoblje hoda po toj primarnoj opremi ili oko nje, kako bi se spriječila iznenadna komanda iz ovog uređaja.

Upotrijebite vanjski uređaj za odspajanje kako bi se izolirao dovod električne energije.

Osobna sigurnost može biti ugrožena ako krajnji korisnik fizički izmijeni proizvod. Izmjene na proizvodu izvan preporučene konfiguracije ožičenja, hardvera ili programskih granica nisu preporučena praksa krajnje uporabe. Rastavljanje i popravci proizvoda nisu dopušteni. Sve servise treba izvršiti tvornica.

LED predajnici klasificirani su kao IEC 60825-1 s granicom dostupnog zračenja (AEL) klase 1M. Uređaji klase 1M smatraju se sigurnim za nezaštićeno oko. Ne gledajte izravno optičkim instrumentima.

Ovaj proizvod deklariran je za razinu emisije Klase A i smije se koristiti u uslužnim, industrijskim okruženjima trafostanica. Ne smije se koristiti blizu elektroničkih uređaja deklariranih za razine Klase B.

Informacije o sigurnosti i propisima

Poglavlje 3: EU izjava o sukladnosti

Sljedeće dvije stranice sadrže općeniti dokument EU Izjave o sukladnosti i općeniti dodatak EU Izjave o sukladnosti koji su isporučeni s proizvodima GE Grid Solutions.

Predloži dokumenta GE Grid Solutions o sukladnosti

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.*



Informacije o sigurnosti i propisima

Dodatak A: Razno

Ovo poglavlje pruža informacije o povijesti izmjena ovog dokumenta i kraticama koje se u njemu koriste.

Povijest izmjena

Tablica 1: Povijest izmjena

GE broj publikacije	Datum izdanja
GET-8538A	Veljača 2015.
GET-8538B	Lipanj 2019.
GET-8538C	Travanj 2023.

Kratice

AC	Alternating Current (Izmjenična struja)
AEL	Accessible Emission Limit (Granica dostupne emisije)
AWG	American Wire Gauge (Američki sustav za mjerenje promjera vodiča)
Cd	Kadmij
CT	Current Transformer (Strujni transformator)
DC	Direct Current (Istosmjerna struja)
EMC	Electromagnetic Compatibility (Elektromagnetska kompatibilnost)
ESD	Electrostatic Discharge (Elektrostatičko pražnjenje)
Hg	Merkur
HRC	High Rupture Capacity (Visoka prekidna sposobnost)
IEC	International Electrotechnical Commission (Međunarodna elektrotehnička komisija)
Pb	Olovo
PCT	Protective Conductor Terminal (Priključak zaštitnog vodiča)
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/>