



GE VERNOVA

Öryggis- og reglugerðarupplýsingar um vörur frá GE Vernova



Útgáfukóði GE: GET-8538C

Höfundarréttur© 2025 GE Vernova. Öll réttindi áskilin.

Safety and Regulatory Information fyrir GE Vernovas vörur.

Innihaldið í þessu skjali er eign GE Vernova og það má ekki afrita í heild eða hluta til án leyfis frá GE Vernova. Innihaldið í þessu skjali er aðeins til upplýsinga og getur breyst án fyrirvara.

Hlutarnúmer: GET-8538C (apríl 2023)

Öryggis- og reglugerðarupplýsingar

Efnisyfirlit

1	INNGANGUR	Öryggistákn og skilgreiningar 1	1
		Leiðbeiningar sem gilda um allar vörur 6	6
		Umhverfisleiðbeiningar 6	6
		Almennar öryggisráðstafanir..... 6	6
		Samsetningarleiðbeiningar 7	7
		Leiðbeiningar um notkun..... 8	8
		Viðhaldsleiðbeiningar 8	8
		Til að fá frekari aðstoð..... 10	10
2	VÖRUR	269Plus stjórnliði fyrir rafvélar 11	11
		350/345/339 Veita/Spennir/Verndarkerfi mótors 11	11
		8 Series kerfi fyrir varnar- og stjórnliða (845/850/850R/869/889) 12	12
		A60 Ljósbogaskammhlaupskerfi 14	14
		B95 ^{Plus} Varnarkerfi tengibrautar..... 14	14
		BUS2000 tengiteinavörn 15	15
		C264 16	16
		C90 ^{Plus} Automation Logic Controller (rökstýring fyrir sjálfvirkni) 17	17
		D.20 RIO..... 17	17
		DGC C/V/M Capacitor Bank Controller (stýring fyrir þéttabanka)/ Voltage Regulator Controller (stýring fyrir spennustjórn)/ Field RTU (fjarstýrð tengieining)..... 18	18
		DGCM 19	19
		DGCS/R Rofastýring/endurlokun..... 19	19
		DGP Stafræn rafalavörn..... 21	21
		DGT [Distributed Generation Trip Control] Fjölræla útsláttarstýring..... 21	21
		EPM mælar..... 21	21
		F650 veituvörn og aðveitustýring 24	24
		G100 Advanced Substation Gateway (ítarleg tengigátt dreifistöðvar) 24	24
		G500 Advanced Substation Gateway (ítarleg tengigátt dreifistöðvar) 25	25
		H49 26	26
		HardFiber Process Bus System (tengibrautakerfi) 27	27
		HFA fjölsnertu-hjálparliði..... 27	27
		iBOX raðtengd dreifistöðvarstýring 27	27
		IDU samhæfð skjáeining 28	28

	LM10 Einingaskipt lágspennuvörn fyrir rafvélar	28
	MiCOM Agile	28
	ML800 nænetsrofi	30
	ML810- stýrður netjaðarrofi	30
	ML3000, 3100, 3001, 3101 nænetsrofar	30
	MLJ Stafrænn vöktunarliði á samfösun (synchronism check).....	32
	MULTINET FE spennir úr raðtengdu í nærnet.....	32
	P30 (Phasor Data concentrator, gagnþjappari um fasafall)	33
	SPM samfasa vélarvörn og stýring.....	34
	Universal Relay (Almennur rafliði, UR).....	34
3	ESB SAMRÆMISYFIR- LÝSING	Samræmissniðmát GE Grid Solutions.....38
A	ÝMISLEG	Breytingaferill 41 Skammstafanir..... 41

Öryggis- og reglugerðarupplýsingar

Kafli 1: Inngangur

Þetta skjal lýsir öryggistáknunum og upplýsingunum sem eru notuð fyrir vörur frá GE Grid Solutions. Notið það með leiðbeiningabæklingi vörunnar og svipuðum skjölum sem fylgja með vörunni eða sem hægt er að panta eða skoða á www.gegridsolutions.com

Viðskiptavinir bera ábyrgð á að tryggja að þeir fari eftir öllum öryggisupplýsingum í þessu skjali, leiðbeiningabæklingnum (-bæklingunum) og svipuðum skjölum.

Þessi kafli lýsir táknum sem eru notuð og upplýsingunum sem gilda um allar vörur. Næstu kaflar veita sértækar upplýsingar fyrir hverja vöru. Síðasti kafliinn er með samræmisyfirlýsinguna fyrir Evrópusambandið.

Öryggistákn og skilgreiningar

Eftirfarandi öryggis- og búnaðartákn geta komið fram á vörunni eða í gögnum um vöruna.



Hætta

Gefur til kynna hættuástand sem leiðir til dauða eða alvarlegs líkamstjóns, sé því ekki sinnt.



Aðvörðun

Gefur til kynna hættuástand sem leiðir til dauða eða alvarlegs líkamstjóns, sé því ekki sinnt.



Varúð

Gefur til kynna hættuástand sem gæti leitt til minni háttar eða umtalsverðs líkamstjóns, sé því ekki sinnt.



Tilkynning

Varðar aðgerðir sem ekki varða líkamstjón.

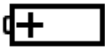
**Hætta á raflosti**

Hætta á ljósbogaskammhlaupi eða raflosti. Viðeigandi persónuhlífa (PPE) krafist.

**Rafhlöður, almennt**

Auðkennir tæki í tengslum við aflgjafa fyrir búnað með (aðal- eða vara-) rafhlöðu, t.d. prófunarhnappur fyrir rafhlöðu, staðsetningu tengla o.s.frv.

Þetta tákn er ekki ætlað til að sýna rafskaut.

**Staðsetning sellu**

Auðkennir rafhlöðuhólfíð og sýnir stöðu sellanna innan hólfins.

**AC/DC-breytir, afriðill, varaafli**

Auðkennir AC/DC-breyti og ef um er að ræða tæki með rafmagnskló, til að auðkenna viðeigandi innstungur.

**Plús; plúsrafskaut**

Auðkennir plústengla á búnaði sem er notaður með eða býr til jafnstraum.

Merking þessa tákns veltur á hvernig það snýr.

**Mínus; mínusrafskaut**

Auðkennir mínustengla á búnaði sem er notaður með eða býr til jafnstraum.

Merking þessa tákns veltur á hvernig það snýr.

**“On” (afl)**

Sýnir tengingar í lögn, að minnsta kosti í aðalrofa eða stöður þeirra alls staðar þar sem öryggi kemur við sögu.

Merking þessa tákns veltur á hvernig það snýr.

**“Off” (afl)**

Sýnir aftengingu við lögn, að minnsta kosti í aðalrofa eða stöður þeirra alls staðar þar sem öryggi kemur við sögu.

Merking þessa tákns veltur á hvernig það snýr.

**Til vara**

Auðkennir rofann eða rofastöðu þar sem hluti búnaðar er gerður virkur til að hann sé í viðbúnaðarstöðu.

**“On/Off” (ýta-ýta)**

Sýnir tengingar eða aftengingu í lögn, að minnsta kosti í aðalrofa eða stöður þeirra alls staðar þar sem öryggi kemur við sögu. Hvor staða sem er, „ON“ (virkt) eða „OFF“ (óvirkt), er jafnvægisstaða.

**“On/Off” (hnappur)**

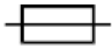
Sýnir tengingar í lögn, að minnsta kosti í aðalrofa eða stöður þeirra alls staðar þar sem öryggi kemur við sögu. „OFF“ (óvirkt) er jafnvægisstaða en „ON“ (virkt) er staða sem viðhelt á meðan hnappnum er haldið inni.

**Lampi; ljós; lýsing**

Auðkennir rofa sem stýra ljósgjöfum, t.d. herbergislýsingu, lampa í myndvarpa og lýsingu í mæli á tæki.

**Loftþeytihjól (blásari, vifta, o.s.frv.)**

Auðkennir rofa eða stýringu sem stjórnar loftþeytihjólinu, t.d. viftu í myndvarpa, herbergisviftu.

**Var**

Auðkennir skápa fyrir vör eða staðsetningu þeirra.

**Jarðtenging**

Auðkennir jarðtengil þar sem hvorki eru táknið **Hávaðalaus (hrein) jarðtenging** né **Jarðtenging** sem sýnd eru hér fyrir neðan eru sérstaklega nauðsynleg.

**Hljóðlaus (hrein) jarðtenging**

Auðkennir hávaðalaus (hreina) jarðtengingu, t.d. fyrir sérstaklega hannað jarðtengikerfi til að forðast bilanir á búnaði.

**Jarðtenging**

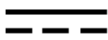
Auðkennir tengingu sem er ætluð til að tengjast ytri leiðara til að verjast rafhöggum við bilanir eða til að auðkenna tengingu við jarðskaut.

**Ramma- eða grindarjarðtenging**

Auðkennir ramma- eða grindarjarðtengingu.

**Jafnspenna**

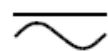
Auðkennir tengla, sem með samtengingu færa hina ýmsu hluta búnaðar eða kerfis á sömu spennu, en ekki endilega jarðspennu, t.d. fyrir staðbundna samtengingu.

**Jafnstraumur**

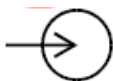
Sýnir á merkiplötu að búnaður henti aðeins fyrir jafnstraum; til að auðkenna viðeigandi tengla.

**Riðstraumur**

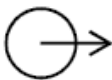
Sýnir á merkiplötu að búnaður henti aðeins fyrir riðstraum; til að auðkenna viðeigandi tengla.

**Bæði jafnstraumur og riðstraumur**

Sýnir á merkiplötu að búnaður henti bæði fyrir jafnstraum og riðstraum; til að auðkenna viðeigandi tengla.

**Inntak**

Auðkennir inntakstengil þegar nauðsynlegt er að greina á milli inntaks og úttaks.

**Úttak**

Auðkennir úttakstengil þegar nauðsynlegt er að greina á milli inntaks og úttaks.

**Hættuleg spenna**

Gefur til kynna hættur sem verða vegna hættulegrar spennu.

Ef notað er viðvörðunarskilti skal fylgja reglum ISO 3864.

**Varúð, heitir fletir**

Gefur til kynna að merktur hlutur sé heitur og ekki ætti að snerta hann án aðgæslu.

Innra táknið er staðlað í ISO 7000-0535 "Varmaflutningur, almennt". Viðvörðunarskilti eru samkvæmt ISO 3864.

**Ekki ætlað til heimilisnota**

Auðkennir rafbúnað sem hentar ekki fyrir íbúasvæði (t.d. búnaður sem býr til útvarpstruflanir þegar hann er í gangi).

**Merkjalampi**

Auðkennir rofa með því hvernig kveikt er eða slökkt á merkjalampa(-lömpum).

**Tæki næm fyrir stöðurafmagni**

Utan á umbúðum sem innihalda tæki viðkvæm fyrir stöðurafmagni og á tækjunum sjálfum.

Frekari upplýsingar er að finna í IEC 60747-1.

**Ójónandi rafsegulsviðsgeislun**

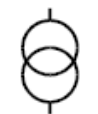
Gefur til kynna aukið hugsanlega hættulegt stig ójónandi geislunar.

Ef notað er viðvörðunarskilti skal fylgja reglum ISO 3864.

**Geislun leysitækja**

Auðkennir geislun frá leysibúnaði.

Ef notað er viðvörðunarskilti skal fylgja reglum ISO 3864.

**Spennir**

Auðkennir rofa, stjórnþúnað og tengla sem tengja rafbúnað við raflögn gegnum spennu.

Einnig má nota það á hylki eða hús til að gefa til kynna að það innihaldi spennu (t.d. er um er að ræða tengiklól).

**Búnaður í flokki II**

Auðkennir búnað sem uppfyllir öryggiskröfur sem tilgreindar eru fyrir búnað af flokki II samkvæmt IEC 60536.

Staðsetning táknsins með tvöföldum ferningi er þannig að augljóst sé að táknið sé hluti af tæknilegum upplýsingum og sé með engum hætti hægt að rugla því saman við nafn framleiðanda eða önnur auðkenni.

**Prófunarspenna**

Auðkennir búnað sem þolir prófunarspennu allt að 500 V.

Önnur gildi fyrir prófunarspennuna má gefa til kynna í samræmi við gildandi IEC staðla, t.d. IEC 60414.

**Búnaður í flokki III**

Auðkennir búnað sem uppfyllir öryggiskröfur sem tilgreindar eru búnað af flokki III samkvæmt IEC 60536.

**Afriðill, almennt**

Auðkennir afriðilsbúnað og tilheyrandi tengla og stjórnþúnað.

**DC/AC-breytir**

Auðkennir DC/AC-breyti og tilheyrandi tengla og stjórnbúnað.

**Skammhlaupsþolinn spennir**

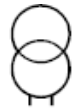
Auðkennir spennir sem þolir skammhlaup, að utan eða innan.

**Einangrandi spennir**

Auðkennir einangrandi spennir.

**Öryggiseinangraður spennir**

Auðkennir öryggiseinangraðan spennir.

**Spennir sem er ekki skammhlaupsþolinn**

Auðkennir spennir sem er ekki skammhlaupsþolinn.

**Breytir með stöðugan úttaksstraum**

Auðkennir breyti sem gefur stöðugan straum.

**Viðvörðun, almennt**

Gefur til kynna viðvörðun í stjórnbúnaði.

Viðvörðun má sýna innan þríhyrningsins eða neðan við þríhyrninginn.

**Bráðaviðvörðun**

Gefur til kynna knýjandi viðvörðun á stjórnbúnaði.

Viðvörðun má sýna innan þríhyrningsins eða neðan við þríhyrninginn.

Hversu knýjandi viðvörðunin er, er hægt að sýna með mismunandi gerðum viðvarana, t.d. blikktiðni sýnilegs merkis eða kóðun heyranlegs merkis.

**Viðvörðunarkerfi**

Á viðvörðunarbúnaði.

Auðkennir stjórnbúnað sem notaður er til að endurstilla viðvörðunarrásir í upphaflega stöðu.

Viðvörðun má sýna innan opna þríhyrningsins eða neðan við þríhyrninginn.

**Viðvörðunarbirting**

Auðkennir hvernig viðvörðun birtist á stjórnbúnaði.

Viðvörðun má sýna innan þríhyrningsins eða neðan við þríhyrninginn.

Leiðbeiningar sem gilda um allar vörur

Umhverfisleiðbeiningar



Þessi vara inniheldur rafhlöðu sem má ekki henda með almennu heimilissorpi í Evrópusambandinu. Sérstækar upplýsingar um rafhlöðu má finna í gögnum um vöruna. Rafhlaðan er merkt með þessu tákni sem getur gefið til kynna kadmíum (Cd), blý (Pb) eða kvikasilfur (Hg). Skilið rafhlöðunni til sölufulltrúa eða á móttökustöð fyrir rétta endurvinnslu. Frekari upplýsingar má finna á www.recyclethis.info.

- Rafhlöður sem merktar eru með þessu tákni sem getur gefið til kynna kadmíum (Cd), blý (Pb) eða kvikasilfur (Hg).
- Fleygja skal rafhlöðum í samræmi við leiðbeiningar framleiðanda.
- Fleygið ekki rafhlöðum á eld eða með heimilissorpi.
- Til þess að rafhlöðurnar fari í rétta endurvinnslu skal skila þeim aftur til söluaðila eða hafa samband við losunaraðila á staðnum til að fá heimilisfang næsta losunarstaðar.
- Nema annað sé tekið fram er þessi framleiðsla af flokki A eingöngu til iðnaðarnota.
- Rafsegulsamhæfi (EMC) í tilteknu umhverfi getur verið vafasöm vegna leiðni- eða geislunartruflana.

Almennar öryggisráðstafanir

- Ef ekki er unnið í samræmi við örugga starfshætti er líklegt að búnaður skemmist, geti valdið líkamstjóni og/eða dauða.
- Mælt er með því að nota viðeigandi hlífðarhanska, öryggisgleraugu og hlífðarfatnað við uppsetningu búnaðar, viðhald og þjónustu við búnað.
- Fara verður að öllum starfsreglum.
- Ef ekki tekið tillit til leiðbeininga sem koma fram í notendahandbók búnaðarins né farið eftir þeim getur það valdið óbætanlegu tjóni á búnaðinum og getur leitt til eignatjóns, líkamstjóns og/eða dauða.
- Áriðandi er að skoðaðar séu allar ábendingar um hættu og varúð í leiðbeiningabæklingnum eða svipuðum gögnum áður en tilraun er gerð til að nota búnaðinn.
- Ef búnaðurinn er notaður á einhvern þann hátt sem framleiðandi tilgreindi ekki eða ef hann starfar óeðlilega skal farið að með gát. Að öðrum kosti getur vörnin sem búnaðurinn veitir verið skert og getur leitt til takmarkaðrar starfsemi og líkamstjóns.
- Varist hugsanlegar hættur, berið persónuhlífar og kannið vandlega á vinnusvæði hvort skilin hafa verið eftir tæki eða hlutir innan í búnaðinum.
- Hættuleg spennan getur valdið losti, bruna eða dauða.
- Prófunarstarfslið skal vera meðvitað um reglur við almennar tækjaprófanir, öryggisráðstafanir og fara eftir ráðstöfunum um rafstöðuafhleðslu (ESD) til að forðast líkamstjón fólks eða skemmdir á búnaði.
- Einangra skal eða aftengja allar hættulegar virkar rafrásir og rafmagnskerfi, áður en gerðar eru sjónskoðanir, prófanir eða reglubundið viðhald á þessu tæki eða tengdum rafrásum.
- Ef ekki er lokað fyrir rafmagn að búnaði áður en fjarlægðar eru tengingar við rafmagn getur það valdið því að þið verðið fyrir hættulegri spennu sem veldur líkamstjóni eða dauða.

- Allur búnaður sem verður að vera jarðtengdur skal vera með trausta og örugga jarðleiðni af öryggisástæðum, vörn gegn rafsegultruflunum og rétta tækjavirkni.
- Tengið jarðtengingar búnaðarins saman og tengið við aðaljarðtengingu aðalrafveitu starfsstöðvarinnar.
- Haldið öllum jarðtengilögnum eins stuttum og mögulegt er.
- Jarðtengingar búnaðar skal ávallt vera tengdar jörð þegar tæki er starfandi.
- Eftir því sem við á skal varast að geyma rafhlöður við aðstæður sem ekki standast það sem framleiðandi mælir með.
- Þótt handbókin með búnaðinum leggi til allmargar ráðstafanir um öryggi og áreiðanleika, skal fylgja öryggisráðstöfunum sem beitt er í sambandi við öryggisreglur á þínum stað.
- LED sendar eru flokkaðir sem IEC 60825-1 Aðgengileg geislunarmörk (AEL) í flokki 1M. Tæki í flokki 1M eru talin örugg gagnvart augum án hjálpartækja. Ekki horfa beint á með sjóntækjum.
- Hafið í huga að ekki er öruggt að koma við snertuúttök þegar spenna er á tækinu.
- Ef snertur úttakslíða eru nauðsynlegar vegna notkunar á lágspennu skal tryggja viðeigandi einangrunarstig.
- Hættuleg spenna getur valdið alvarlegu líkamstjóni eða dauða.
- Slökkvið á öllu rafmagni áður en yfirfærslurofi er settur upp, stilltur eða fjarlægður eða einhverjir íhlutir hans.
- Vegna hættulegrar spennu og straums mælir GE með að tæknimaður viðurkenndur af GE eða til þess bær rafvirki skuli sjá um uppsetningu og viðhald á rofanum.

Samsetningarleiðbeiningar

- Uppsetningu skal haga í samræmi við landsbundnar og staðbundnar rafmagnsreglur í hverju landi. Þetta getur krafist viðbótarmerkingar á staðnum eða áletrana til að skilgreina viðeigandi stig persónuhlífa til að draga úr hættunni á líkamstjóni vegna rafbogablossa.
- Tryggið að búnaður sé uppsettur, starfræktur og notaður eins og ætlað var á þann hátt sem GE hefur tilgreint.
- Til að forðast hugsanlegt líkamstjón vegna eldhættu, skal tryggja að einingin sé uppsett á öruggan stað og/eða innan í til þess gerðu lokuðu hylki.
- Ekki skal setja upp tæki sem er skemmt. Skoðið ytra byrði til að huga að göllum eins og sprungum á hlífum.
- Lokið fyrir rafmagn áður en tengt er og tryggið rétta jarðtengingu áður en tækið er tengt raforkukerfinu.
- Ekki má setja hærra málgildi rafmagns á tækið en það þolir.
- Skoðið merki á búnaði og/eða í handbók(lum) áður en sett er á spenna. Ef það er ekki gert getur afleiðingin orðin eignatjón, líkamstjón og/eða dauði.
- Einangra verður allar lagnir sem ekki verða strax notaðar til að tryggja að það valdi ekki skammhlaupi eða rafmagnshættu, ef rafmagn er sett á fyrir slysni.
- Mælt er með að öll rafmagnsrör eða strenghlífar séu jarðtengd til að forðast að búnaður bili eða vinni ekki rétt.
- Gerið alla mælatengla óaðgengilega eftir uppsetningu.
- Jarðtengið alla fasa og jarðstraumspenna (CT).
- Spennunumur milli jarðtengingar straumspennis og jarðtengiteins skal vera sem minnstur (helst núll).
- Ef bakvöfin eru ekki jarðtengd, getur tenging um þétti leyft bakvafsspennunni að lyftast upp að rafveituspennunni. Þetta getur stofnað fólki í hættu.

- Tryggið að votar snertur á rökrásarinngangi séu tengdar við spennu undir tilgreindri hámarksspennu, til dæmis 300 V DC.
- Leggið ekki merkjalagnir í sama rör eða knippi og það sem flytur rafveitustrauð eða háa spennu eða sterkan strauð.
- Ekki má tengja síujarðtengingu við öryggisjarðtengingu við framleiðsluprófun.
- Mælt er með að nota skammhlaupshindranir og vör á spennulagnir og aflgjafa til að koma í veg fyrir hættulegar spennur eða skemmdir á straumspennum.
- Þar sem við á skal fjarlægja þarf skammhlaupshlekk milli öryggisjarðtengingar áður en framkvæmd er torleiðiprófun til að verja svipular hömlurásirnar á aflgjafanum.
- Áður en lagnir eru lagðar skal losa bakvöf straumspennisins við orku með því að skammhleya henni gegnum skammhlaupshindrun.
- Öll ytri bakvöf straumspennisins skulu jarðtengd við jarðtengiteininn.
- Ekki má undir neinum kringumstæðum skilja bakvöf straumspennisins eftir opin á meðan inngangsstrauður er á.
- Ef tengt er við rástengingu getur rafalinn farið í gang. Áður en tengt er skal slökkva á rafalnum.

Leiðbeiningar um notkun

- Tryggið að starfsskilyrði (þ.e. raffræðileg og umhverfisleg) séu innan þess sem tilgreint er í handbók(um) um búnaðinn. Ef það er ekki gert getur það valdið óeðlilegri vinnslu búnaðar, skemmdum á búnaði og/eða líkamstjóni.
- Starfrækið ekki búnaðinn án öryggishlífa eða búnaðar sem hefur verið komið fyrir til að koma í veg fyrir snertingu af slysi.
- Þegar tengt er við borðtölvu skal tryggja að jarðtenging tækja sé sameiginleg. Þegar tengt er við ferðatölvu er mælt með að hún noti eigin rafhlöðu sem aflgjafa.
- Verið viðbúin því að samband geti rofnað við skipti á fastbúnaði.
- Tryggið að rykhlífar séu á sínum stað þegar ljósþráðurinn er ekki í notkun eftir því sem við á.
- Óhreindir eða rispaðir tenglar geta valdið miklum töpum í ljósleiðaratengingum.
- Skammhleypið aldrei bakvafstengingu.
- Í viðnámsjarðtengingum er viðnámið raðtengt við veituspennujarðtenginguna til að takmarka jarðstrauminn og leyfa kerfinu að vera áfram í gangi stuttan tíma þrátt fyrir bilun í því. Finnið bilunina og lagið hana sem fyrst því að önnur bilun á öðrum fasa veldur því að sterkur strauður fer á milli fasanna eftir tveimur jarðlekaleiðum.
- Auk þess að skemma mótörinn getur jarðlekastrauður sett spennu mótörhlífarinnar yfir jarðspennuna og þannig valdið hættu.
- Öll vinna skal unnin í samræmi við öryggisreglur veitunnar á staðnum og aðferðir sem lýst er í núverandi útgáfu af Handbók fyrir rafmagnsmælingar [Handbook for Electricity Metering].
- Opnið aldrei bakvöf straumspennis sem er í gangi. Háspennan sem verður til getur leitt til ástands sem er hættuleg bæði starfslíði og búnaði.
- Galli í einangrun getur valdið því að rafliðahúsið komist í snertingu við leiðara sem getur gefið hættulega jarðspennu.

Viðhaldsleiðbeiningar

- Það eru engir hlutir innan í sem notandi getur viðhaldið. Aðeins til þess hæft starfsfólk má vinna við þennan búnað.
- Sýnið gát þegar unnið er í námunda við þennan búnað þegar spenna er á honum.

- Sýnið varúð og farið að öllum öryggisreglum um meðferð, prófanir eða stillingar á búnaðinum.
- Aftengið ávallt búnaðinn frá raforkunetinu og fjarlægið inntaksspennu áður en viðhald fer fram á honum.
- Spenna getur verið ennþá á inni í tækinu þótt búnaðurinn sé aftengdur og því verður viðhaldsstarfsfólk að kynna sér hættur samfara rafbúnaði.
- Ef reynt er að leysa vandamál varðandi búnaðinn með aðferðum sem framleiðandi mælir ekki með getur það valdið skemmdum eða líkamstjóni á fólki og eignatjóni.
- Aftengið rafmagn áður en reynt er að skipta um vör og/eða rafhlöður, ef krafa er þar um og til að forðast raflost. Aðeins skal skipta um vör og rafhlöður með sömu gerð eða sams konar og framleiðandi mælir með.
- Ný rafhlaða getur sprungið ef hún er rangt sett í.
- Rafhlöður skal setja í samkvæmt reglum hvers ríkis og staðar.
- Farið varlega með skemmdar eða lekar rafhlöður - ekki má taka þær í sundur, setja á eld, gera á þær gat, pressa eða skammhleypa. Ef komið er við raflausn skal þvo húðina þar sem hún kom á með sápu og vatni. Ef raflausn kemst í augu, skal skola þau með vatni í 15 mínútur. Ef andað hefur verið að sér raflausn skal farið í hreint loft og fylgjast með öndun og líkamsstarfsemi. Í öllum þessum tilfellum skal leita til læknis.
- Öldrun og hitasveiflur geta um síðir dregið úr einangrunargildi einangrunar í sáturvöfunum (stator windings). Þetta getur skapað lágt samviðnám á leiðinni frá veituspennu til jarðar sem veldur jarðrafstraumum en þeir geta verið nokkuð sterkir í vel jarðtengdum kerfum. Þetta getur fljótlega valdið alvarlegum skemmdum á sátursporum mótorsins.
- Hættulegar spennur geta komið upp eftir að raforkugrindin hefur verið fjarlægð af tækinu. Bíðið í 10 sekúndur eftir að geymd orka eyðist.
- Ekki er krafist fyrirbyggjandi viðhalds eða skoðunar vegna öryggis. Þó ætti að láta verksmiðjuna sjá um allar viðgerðir og viðhald.
- Aftengið og rjúfið endanlega alla aflgjafa áður en þjónusta fer fram og fjarlægðir eru íhlutir og skammhlaupstengið alla innganga áður en þjónustað er.

Til að fá frekari aðstoð

Til að fá aðstoð með vöruna skal hafa samband við upplýsinga- og þjónustuver eins og hér segir:

GE Grid Solutions
650 Markland Street
Markham, Ontario
Kanada L6C 0M1

Símanúmer í Evrópu/Austurlöndum nær/Afríku: +34 94 485 88 54

Gjaldfrítt símanúmer í Norður-Ameríku: 1 800 547 8629

Fax: +1 905 927 5098

Alþjóðlegt tölvupóstfang: multilin.tech@ge.com

Evrópskt tölvupóstfang: multilin.tech.euro@ge.com

Vefsvæði: <http://www.gegridsolutions.com/multilin>

Öryggis- og reglugerðarupplýsingar

Kafli 2: Vörur

Í þessum kafla eru sértækar öryggisupplýsingar um hverja vöru, raðað í stafrófsröð.

269Plus stjórnliði fyrir rafvélar

Til að forðast raflost, skal afhlaða J201 með því að skammhleypa yfir pinnana áður en J201 slaufan er endurtengd. Þennan valkost ætti að nota einungis þegar þörf er á að endurræsa strax eftir útslátt vegna samfelldni starfsemi eða öryggis starfsmanna.

Við afhleðslu hitaminnisins í 269Plus fær liðinn óraunhæft gildi fyrir varmaafköstin sem eftir eru í rafvélinni sem getur hugsanlega valdið hitaskemmdum á rafvélinni við það að endurræsa hana. Þannig getur þurft að draga úr vörninni til að geta endurræst rafvélina og notað þennan eiginleika.

350/345/339 Veita/Spennir/Verndarkerfi mótors

Almennar öryggisráðstafanir

Varúð: Hættuleg spenna getur valdið losti, bruna eða dauða.

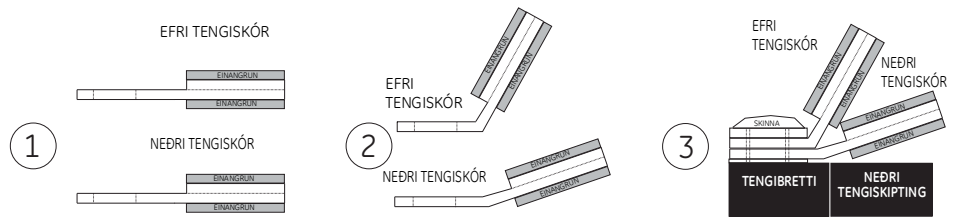
Þeir starfsmenn sem sjá um uppsetningu og/eða þjónustu skulu ver gjörkunnugir aðferðum við prófun búnaðarins, sýna aðgát við meðferð rafmagns og fylgja öryggisreglum.

Auk þeirra varúðarráðstafana sem nefndar eru þarf að gæta þess að allar raftengingar séu í samræmi við viðeigandi staðbundnar lagareglur.

Áður en unnið er við straumspenna þarf að skammhleypa þeim.

Auðkenning á tengingum

Þegar tveir tengiskór eru settir upp á einn tengil þurfa báðir tengiskórnir að snúa „með rétta hlið upp“ eins og sýnt er á eftirfarandi mynd. Þetta er til að tryggja að næstliggjandi tengiblokk rekist ekki á skrokk tengiskósins.



EKKI RAUNSTÆRD

VARÚÐ: Áður en unnið er við straumspenna þarf að skammhleypa þeim.

VARÚÐ: Gætið þess að nafngildi inntaksstraumliðans sem nemur 1 A eða 5 A sé það sama og á innra nafngildi hinna tengdu straumspenna. Straumspennar sem ekki eru aðlagðir geta valdið skemmdum á búnaði og ófullnægjandi vernd.

Stjórnarstraumur

VARÚÐ: Stjórnstraumur sem veitt er til liðans þarf að samræmast orkubili aflgjafans sem uppsettur er. Ef spennan sem notuð er passar ekki við getur það valdið skemmdum á búnaðinum. Allar jarðtengingar SKULU tengdar til að tryggja örugga og eðlilega starfsemi án tillits til hvaða gerðar stjórnarstraumurinn er.

Merkimiðinn sem er á liðanum tilgreinir pöntunarkóða hans eða gerðarnúmer. Starfssvið aflgjafans sem er ísettur er eitt af þeim sem hér verða talin:

LO: 24 til 48 V DC (nafnsvið: 20 til 60 V DC)

HI: 125 til 250 V DC/ 120 til 240 V AC (nafnsvið: 84 til 250 V DC/60 til 300 V AC)

VARÚÐ: Jarðtengla liðahússins ætti að tengja beint við jarðtengiteininn með því að fara stystu hentugu leið. Nota ætti tinhúðaðan, fléttaðan hlífðar- og tengikapal. A.m.k. ætti að nota 96 þræði af stærðinni 34 AWG. Rétt gerð finnst nr. 8660 í Belden vörulista.

VARÚÐ: Einangrið afl áður en þjónustuverk eru hafin.

VARÚÐ: Gætið að réttri skautun á inngangsnertum og tengið ekki neinar inngangsrásir í jörð því annars gætu orðið skemmdir á vélbúnaði liðanna.

VARÚÐ: Til að tryggja að öll tæki sem eru hringtengd (daisy-chained) séu með sömu spennu er mjög mikilvægt að sameiginlegir tenglar hverrar RS485 gáttar séu tengdir saman og jarðtengdir aðeins einu sinni, á móðurstöð og undirstöð. Ef það er ekki gert getur það valdið óreglulegum eða misheppnuðum samskiptum.

8 Series kerfi fyrir varnar- og stjórnliða (845/850/850R/869/889)

HÆTTA:

Gætið þess að allar tengingar til búnaðarins séu réttar til að koma í veg fyrir hættu á raflosti og/eða eldsvoða af slysi til dæmis sem getur orsakast af háspennu sem tengist við lágspennutengla.

Farið eftir kröfum þessarar notendahandbókar, svo sem um fullnægjandi vírstærðir og gerðir, hersluáttak á tenglum, spennu, straummagn sem hleypt er á og fullnægjandi einangrun/fjarlægð á útværum leiðslum úr háspennurásunum til lágspennurása.

Aðeins skal nota tækið í tilætluðum tilgangi og notkun.

Gætið þess að allar jarðtengingar séu óhindraðar af öryggisástæðum meðan tækið er í notkun og við þjónustuverk á því.

Gætið þess að stýriafl sem hleypt er á tækið, riðstraumurinn og inngangsspenna sé í samræmi við málstærðir sem tilgreindar eru á merkispjaldinu. Hleypið ekki á straumi eða spennu sem er hærri en hin tilgreindu mörk.

Aðeins til þess bærir starfsmenn skulu nota tækið. Þessir starfsmenn þurfa að vera gjörkunnugir öllum varnaðarorðum og viðvörðunum í þessari notendahandbók svo og öllum öryggisreglum hvort sem þær eru landsbundnar, svæðisbundnar, tengdar orkuveitum eða verksmiðjum.

Hættuleg spenna getur verið til staðar í aflgjafanum og við tengingar tækisins við tengla á straumspennum, spennuspennum, stjórnbúnaði og prófunartækjum. Gætið þess að allar uppsprettur slíkrar spennu séu einangraðar áður en hafist er handa við vinnu við tækið.

Hættuleg spenna getur verið til staðar þegar bakvöf á straumspennum sem eru með straum á eru opnaðar. Gætið þess að bakvöf straumspennanna séu skammhleypt áður en neinar tengingar eru framkvæmdar eða aftengdar við inngangstengla straumspennis tækisins.

Við prófanir með bakvafsprófunarbúnaði þarf að tryggja að aðrar uppsprettur spennu eða straums séu ekki tengdar við þann búnað og að aftengingar- og lokunarskipanir til aflrofann og annars rofabúnaðar séu einangraðar nema þess sé krafist af prófunarferlinu og sé tilgreint af viðkomandi verkferli orkuveitunnar/orkustöðvarinnar.

Ef tækið er notað til að stjórna aðalbúnaði svo sem aflrofum, einangrurum og öðrum rofabúnaði þurfa allar rásir frá tækinu til aðalbúnaðarins að vera einangraðar meðan starfsmenn sinna verkum í grennd við þennan ytri búnað til að koma í veg fyrir ótímabærar skipanir frá þessu tæki.

Þessi vara þarfnast útværrar aftengingar til að einangra rafspennu frá aflgjafa.

TILKYNNING: Takið stjórnstraum af áður en liðinn er dreginn út eða settur inn aftur til að koma í veg fyrir að hann starfi með röngum hætti.

VARÚÐ: Ef röng gerð af einingu er sett í rauf getur það valdið líkamstjóni, skemmdum á einingunni eða tengdum búnaði eða óæskilegri virkni hans.

VARÚÐ: Gætið þess að nafngildi inntaksstraumliðans sem nemur 1 A eða 5 A sé það sama og á innra nafngildi hinna tengdu straumspenna. Straumspennar sem ekki eru aðlagðir geta valdið skemmdum á búnaði og ófullnægjandi vernd.

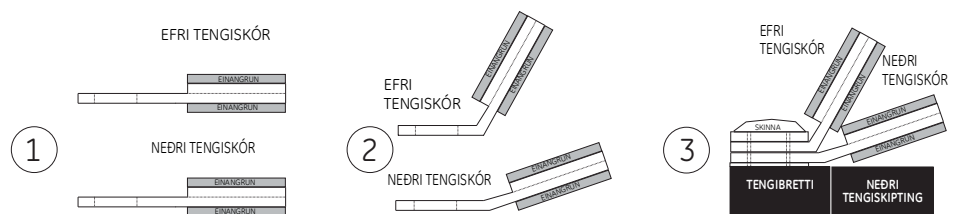
VARÚÐ:

MIKILVÆGT: Strauminngangar fasa og jarðtengingar mæla málstærð straumsins allt að 46 sinnum. Tímakúrfur yfirstraums verða láréttar línur ef straumur er ofan við 20 x PKP.

VARÚÐ:

Gætið þess að fyrsti stafurinn á tengilsborðanum samsvari staðsetningu raufarinnar sem tilgreind er á silkiprenti grindarinnar.

TILKYNNING: Þegar tveir tengiskór eru settir upp á einn tengil þarf að gæta þess að báðir tengiskórnir snúi „með rétta hlið upp“ eins og sýnt er á myndinni „Snúið tengiskónum rétt“ hér fyrir neðan. Þetta er til að tryggja að næstliggjandi tengiblokk rekist ekki á skrokk tengiskósins.



EKKI RAUNSTÆRÐ

VARÚÐ: Stjórnstraumur sem veitt er til liðans þarf að samræmast orkubili aflgjafans sem uppsettur er. Ef spennan sem notuð er passar ekki við getur það valdið skemmdum á búnaðinum. Allar jarðtengingar SKULU tengdar til að tryggja örugga og eðlilega starfsemi án tillits til hvaða gerðar stjórnarstraumurinn er.

VARÚÐ: Jarðtengla liðahússins ætti að tengja beint við jarðtengiteininn með því að fara stystu hentugu leið. Nota ætti tinhúðaðan, fléttaðan hlífðar- og tengikapal. A.m.k. ætti að nota 96 þræði af stærðinni 34 AWG. Rétt gerð finnst nr. 8660 í Belden vörulista.

A60 Ljósbogaskammhlaupskerfi

VARÚÐ:

Þeir starfsmenn sem sjá um uppsetningu og/eða þjónustu skulu ver gjörkunnugir aðferðum við prófun búnaðarins, sýna aðgát við meðferð rafmagns og fylgja öryggisreglum.

Auk þeirra varúðarráðstafana sem nefndar eru þarf að gæta þess að allar raftengingar séu í samræmi við viðeigandi staðbundnar lagareglur.

Mælt er með því að útvær sviðsrofi, aflrofi sé tengdur í grennd við búnaðinn sem leið til að aftengja hann frá rafmagni. Útværi rofinn eða aflrofinn eru valinn í samræmi við afköst A60.

AÐVÖRUN:

Þessi vara kemur ekki sjálf í stað persónuhlífa. Þó er hægt að nota hana við útreikning á greiningu á staðnum á ljósbogaskammhlaupi til að ákvarða nýjan viðeigandi áhættuflokkskóða fyrir uppsetninguna.

A60 varan er hönnuð til þess að vera í samræmi við öryggisliðastaðla eins og fram kemur á öryggisblaði hennar.

- Frálag viðvörunarliðans þarf að vera tengt við útværan búnað til að vakta ástand A60 búnaðarins.
- Setjið upp A60 í læstum skáp til að koma í veg fyrir að fengist sé við stillingar.

VARÚÐ: A60 einingunni þarf að koma fyrir í lágspennuhólfi rofabúnaðarins.

TILKYNNING: AFS tækinu þarf að koma fyrir í rafmagnsskáp með vottuðu aðgengi.

VARÚÐ: Mælt er með því að útvær sviðsrofi, aflrofi sé tengdur í grennd við búnaðinn sem leið til að aftengja hann frá rafmagni. Útværi rofinn eða aflrofinn eru valinn í samræmi við afköst A60.

TILKYNNING: Allar verndandi jarðtengingar þarf að tengja með grænum og gulum vír.

B95^{Plus} Varnarkerfi tengibrautar

VARÚÐ:

Mælt er með því að nota viðeigandi hlífðarhanska, öryggisgleraugu og hlífðarfatnað við uppsetningu búnaðar, viðhald og þjónustu við búnað.

Ef ekki eru virtar eða farið eftir leiðbeiningum sem koma fram í notendahandbókinni með búnaðinum getur það valdi óbætanlegu tjóni á búnaðinum og gæti leitt til eignatjóns, líkamstjóns og/eða dauða.

Áríðandi er að skoðaðar séu allar ábendingar um hættu og varúð áður en tilraun er gerð til að nota búnaðinn.

Ef búnaðurinn er notaður á einhvern þann hátt sem framleiðandi tilgreindi ekki eða ef hann starfar óeðlilega skal farið að með gát. Að öðrum kosti getur vörnin sem búnaðurinn veitir verið skert og getur leitt til takmarkaðrar starfsemi og líkamstjóns.

Hættuleg spennu getur valdið losti, bruna eða dauða.

Þeir starfsmenn sem sjá um uppsetningu og/eða þjónustu skulu vera kunnugir aðferðum við prófun búnaðarins og sýna aðgát við meðferð rafmagns. Fara skal eftir öryggisráðstöfunum.

Áður en gerðar eru sjónskoðanir, prófanir eða reglubundið viðhald á þessu tæki eða tengdum rafrásam skal einangra eða aftengja allar virkar rafrásir og raforkugjafa.

Ef rafmagn er ekki tekið af búnaðinum áður en tengingar við rafmagn eru fjarlægðar getur það valdið þér váhrifum af hættulegri spennu og leitt til líkamstjóns eða dauða.

Allur búnaður sem mælt er með að sé jarðtengdur skal vera með traust og örugg jarðsamband af öryggisástæðum, hafa vörn gegn rafsegultruflunum og rétta tækjavirkni.

Jarðtengingar búnaðar skulu vera samtengdar og tengdar aðaljarðtengingu aðalrafveitu starfsstöðvarinnar (mannvirkisins, byggingarinnar).

Haldið öllum jarðtengilögnum eins stuttum og mögulegt er.

Jarðtenging alls búnaðar skal ávallt vera tengd í jörð þegar tæki er í gangi og er í notkun.

Auk þeirra varúðarráðstafana sem nefndar eru þarf að gæta þess að allar raftengingar séu í samræmi við viðeigandi staðbundnar lagareglur.

LED sendar eru flokkaðir sem IEC 60825-1 Aðgengileg geislunarmörk (AEL) í flokki 1M. Tæki í flokki 1M eru talin örugg gagnvart augum án hjálpartækja. Ekki horfa beint á með sjóntækjum.

Áður en unnið er við straumspenna þarf að skammhleypa þeim.

Leysitækjaflokkur: Flokkur 1. Sjá mynd hér að neðan.



Tæki í flokki 1 eru talin örugg gagnvart augum án hjálpartækja. Ekki horfa beint á með sjóntækjum.

AÐVÖRUN: Gætið þess að straumur sé ekki tengdur þegar unnið er við tengingar á vítum við eininguna, annars gæti það leitt til líkamstjóns eða dauða.

BUS2000 tengiteinavörn

Mismununarvörn tengiteinsins nýtir tvístöðuga liða til að breyta merkjaboðum í samræmi við breytta gerð dreifistöðvar. Ef til þess kemur að liðar eru í mörgum skápum er áriðandi að tryggja að aðeins eitt rafmagnsinntak (rafhlaða dreifistöðvarinnar) sé notað til að verja tengiteinana. Ef notuð eru tvö DC inntök verður slíkt að koma fram í tæknilýsingum til að greina öll hugsanleg stig dreifistöðvarinnar og til að tryggja að skautin á rafgeymunum raftengist aldrei. Ef slíkt er ekki gert geta tengiteinavörnin, strengir dreifistöðvar, rafhlöður skemmst eða líkamstjón hlotist af. Framleiðandinn tekur enga ábyrgð á neins konar kröfum, sem verða vegna misnotkunar kerfisins.

C264

Öryggiskröfur um rafbúnað

Einangrunarpróf geta hlaðið þetta upp að hættulegri spennu. Afhlaðið þetta með því að minnka prufuspennu niður í núll áður en tengi eru aftengd.

Eingöngu má þrífa búnaðinn þegar straumur hefur alveg verið tekinn af honum. Notið lófrían klút sem er vættur með vatni eingöngu.

USB-tengið framan á er eingöngu ætlað fyrir viðhald. Það er einangrað á ELV stigi og ekki ætlað fyrir notendur. Gerið varúðarráðstafanir vegna ESD þegar þetta tengi er notað.

Uppsetning

Notið alltaf einangruð, klemmd fasttengi til að tengja spennu og straum.

Eingöngu tveir vírar mega vera skrúfaðir saman á hvert tengi.

AC og DC merkið og samskiptavírar eiga að nota aðskilda, varða snúru.

Tengið vírana með rafmagnsklærnar ekki í sambandi. Prófið hvert víramerki áður en sett er í samband og tengin fest. Tengin verða að vera fest á kassann með skrúfur við hvorn enda tengisins.

Jarðtenging

Lágmarks vírastærð fyrir PCT (varnarleiðarastöð) er 2,5 mm² fyrir lönd sem nota 230 V rafspennu and 3,3 mm² fyrir lönd sem nota 110 V rafspennu. Staðbundnar eða landsbundnar reglugerðir um tengingar gilda þó fram yfir þetta.

Notið lásró eða svipaðan búnað til að tryggja heilleika pinnatengdrar PCT.

Til að viðhalda öryggiseiginleikum búnaðarins er nauðsynlegt að trufla ekki jarðtenginguna við tengingu eða aftengingu á virkum jarðtengingum, t.d. strengskermum, við PCT pinnann.

Spennuvör

Fyrir utanálíggjandi vör er hægt að nota var af HRC tegund með hámarksstrauminn 16 A og lágmarks DC málgildið 220 V DC fyrir aukaveituna (t.d. NIT eða TIA með rauðan punkt).

Stafrænar rafrásir eiga að vera varðar með háspennu NIT eða TIA vari með hámarksmálgildið 16 A. Aldrei má nota straumspenni vegna þess að opnar rafrásir í þeim geta myndað hættulega, banvæna spennu. Aðrar rafrásir skulu hafa rétt vör til að vernda vírin sem er notaður.

Búnaður tekinn úr notkun

Áður en búnaður er tekinn úr notkun skal einangra rafveitur búnaðarins alveg (bæði skaut jafnstraumsveitu). Ílag aukaveitu getur verið með samhliða þetta sem geta enn verið hlaðnir. Til að koma í veg fyrir raflost skal afhlaða þéttana með því að nota utanálíggjandi skautin áður en búnaðurinn er tekinn úr notkun.

Uppfærsla / þjónustun

Ekki setja inn eða taka út einingar, PCB eða stækkunarborð úr búnaðinum á meðan straumur er á honum, því það getur skemmt búnaðinn. Einnig getur hættuleg, virk spenna komið fram og valdið hættu fyrir starfsfólk.

Innri einingar og samsetningar geta verið þungar og með beittar brúnir. Sýnið aðgát þegar einingar eru settar inn í eða teknar út úr IED.

Eingöngu viðurkennt starfsfólk má framkvæma viðhald. Haldið alltaf um hliðarnar á borðunum: Ekki snerta íhlutahliðina eða lóðuðu hliðina og farið eftir ráðstöfunum vegna stöðurafragns.

C90^{Plus} Automation Logic Controller (rökstýring fyrir sjálfvirkni)

Áður en riðstraumseiningin er fjarlægð, skal skammhleypa bakvöfum straumspennisins til að koma í veg fyrir opna rás á straumspenninum.

Til þess hæft starfsfólk má taka út og setja inn eininguna, þegar búið er að taka stýrispennuna af. Ef ekki er tryggt að rafmagn hafi verið aftengt, getur hlotist af varanleg skemmd á tækinu og líkamstjón.

Ef eining af rangri gerð er látin í hólfið, getur það haft í för með sér líkamstjón, skemmd á einingunni eða tengdum búnaði eða óæskilega vinnslu!

D.20 RIO

Farið eftir öllum varúðarráðstöfunum og leiðbeiningum í notendahandbók D.20.

Aðeins hæfir starfsmenn skulu vinna með D.20 DNA og viðhaldsstarfsmenn þurfa að þekkja vel til tækninnar og þeirra hætta sem tengjast rafbúnaði.

Starfsmenn skulu ekki vinna einsamlir.

Einangra skal eða aftengja allar hættulegar virkar rafrásir og rafmagnskerfi áður en gerðar eru sjónskoðanir, prófanir eða reglubundið viðhald á þessu tæki eða tengdum rafrásum. Gerið ráð fyrir að allar rásir séu virkar þar til straumur hefur alveg verið tekinn af þeim, þær prófaðar og merktar. Hafið sérstakar gætur á hönnun orkukerfisins. Takið tillit til allra aflgjafa, meðal annars möguleikans á bakflæði.

Slökkvið á öllum aflgjöfum sem tengdir eru D.20 DNA búnaðinum þar sem setja á hann upp áður en D.20 DNA búnaðurinn er settur upp og tengdur.

Notist aðeins við þann aflgjafa sem tilgreindur er á hinni uppsettu aflgjafaeiningu.

Hafið í huga hugsanlegar hættur og notið persónuhlífar.

Rétt starfsemi búnaðarins byggist á réttri meðferð, uppsetningu og notkun hans. Ef ekki er sinnt um grundvallarkröfur við uppsetninguna getur það valdið líkamstjóni svo og skemmdum á rafbúnaði og öðrum eignum.

Allir tenglar á riðstraumsrásum eru verndaðir fyrir tengingu af slysi með vélrænum öryggisbúnaði.

Allir rafeindaíhlutir inni í D.20 DNA eiga á hættu að verða fyrir skemmdum frá afhleðslu stöðurafragns. Til að koma í veg fyrir skemmdir við meðhöndlun þessa búnaðar þarf að viðhafa viðurkenndar varúðarráðstafanir vegna stöðurafragns.

Hættuleg spennan getur valdið losti, bruna eða dauða. Aftengið og rjúfið endanlega alla aflgjafa áður en íhlutir eru þjónustaðir eða fjarlægðir.

Ef D.20 DNA búnaðurinn er notaður á einhvern hátt sem framleiðandi tilgreindi ekki eða ef hann starfar óeðlilega skal farið að með gát.

Ef breytingar eða viðbætur eru gerðar á einingunni án leyfis frá GE Digital Energy fellur ábyrgð hennar úr gildi.

VARÚÐ, HEITT YFIRBORD: Ef einingin starfar við umhverfishita sem er hærri en 68 °C er mælt með að gerðar séu öryggisráðstafanir til að koma í veg fyrir bruna.

VARÚÐ: Fara þarf yfir gögn sem framleiðandinn útvegar sem fylgja með aflgjafanum áður en hann er settur upp. Gæta þarf þess að farið sé að í samræmi við allar öryggisleiðbeiningar sem veittar eru.

VARÚÐ: Ekki ætti að setja meira álag en 165 W á aukatengingarnar og/eða afl gegnum D.20 gáttina með notkun aukabúnaðar.

DGC C/V/M Capacitor Bank Controller (stýring fyrir þéttabanka)/Voltage Regulator Controller (stýring fyrir spennustjórn)/Field RTU (fjarstýrð tengieining)

Almennar öryggisráðstafanir

Áður en forritun, rekstur eða viðhald DGC stjórnþúnaðarins hefst þarf að lesa vandlega þetta leiðbeiningablað svo og notendahandbók þúnaðarins. Kynnið ykkur vandlega „ÖRYGGISUPPLÝSINGAR“ á þessari síðu.

Hæfir starfsmenn þurfa að setja upp, reka og sinna viðhaldi á þeim þúnaði sem þetta skjal nær til og skulu þeir þekkja vel til uppsetningar, starfrækslu og viðhalds á orkudreifibúnaði í lofti ásamt hættum sem því tengjast.

Notandinn skal ábyrgur fyrir að tryggja að allar tengingar á varnarleiðurum séu óskertar áður en hafist er handa við önnur verk.

Það er á ábyrgð notandans að yfirfara málgildi þúnaðarins og leiðbeiningar um notkun/uppsetningu hans áður en hann er tekinn í notkun.

Áður en sinnt er viðhaldi eða notkun hafin þarf að tryggja að verndarjarðtenging (PE) sé tengd við jörð áður en verkin eru hafin

Þessi vara þarfnast útværrar aftengingar til að einangra rafspennu frá aflgjafa.

Gangið úr skugga um að verndarjarðtengingin (PE) sé viðeigandi og mælt er með 14 AWG stærð vírs að lágmarki. Tengiskór verndarjarðtengingarinnar þarf að vera festur með #8 pinnum með 18-20 þuml./lb hersluátaki.

Áður en unnið er við straumspenna þarf að skammhleypa þeim.

Þessi afurð er gefin upp fyrir útgeislunarstig af flokki A og skal einungis nota hana í umhverfi orkuveitna eða dreifistöðva. Ekki skal nota hana í grennd við rafeindabúnað sem gefinn er upp fyrir flokk B.

Ef óþröfað útvarp er tengt inn í OEM eininguna getur það hindrað virkni hennar vegna óþekktra ónæmistruflana á útvarpstíðni. Útvarpið þarf að lágmarki að samsvara R&TTE tilskipun og FCC og Industry Canada skráningu og samræmast staðbundnum reglugerðum um útvarpstíðni fyrir Evrópu og Norður-Ameríku. Aðalmálgildi útvarpsins má ekki fara yfir 13,8 V DC 12 W stöðuga notkun og @2 A mesta sendistyrk.

Ekki skal setja aðra gerð loftnets í stað þeirrar sem fylgir með. Ef önnur gerð af loftneti er sett í staðinn fellur vottun FCC og IC úr gildi og FCC/ID er ekki lengur tiltæk.

Ef útvarpið er með málgildi fyrir Norður-Ameríku

- Fyrir MDS iNETII útvarp með sendi með FCC ID: E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
- Fyrir MDS TransNet útvarp með sendi með FCC ID: E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
- Fyrir MDS SD4 útvarp með sendi með FCC ID: E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4

VARÚÐ:

- Tryggja þarf að varan henti útværri aftengingu sem er varin af fullnægjandi rásvörn fyrir greinina.
- Áður en orku er hleypt á þarf að tryggja að PE pinninn sé tengdur við jörð samkvæmt almennum öryggisráðstöfunum í þessari notendahandbók.

- Skipta þarf út vörum með rétt málgildi og gerð samkvæmt skýringarmynd um tengingar eða eins og tilgreint er í notendahandbók vörunnar. Varúð: Áður en skipt er um vör þarf að tryggja að hinn útværi aftengingarrofi sé tryggilega aftengdur.

HÆTTA:

Notið bananastungur, sjá skýringarmyndina „Bananastungur“ við tengingu á spennu til að veita afgang til DGC stillisins gegnum útværar aftengingar (á framhlið).



Vör

Vör sem notuð eru:

Innri spennugjafi: VAR 3 A/250 V 1/4" X 1-1/4" HYLKI P/N: 0901-0015, KOPAR BUSHMANN P/N: AGC-3

Ytri spennugjafi: VAR 3 A/250 V 1/4" X 1-1/4" HYLKI GE P/N: 0901-0015, KOPAR BUSHMANN P/N: AGC-3

Rofi: VAR, HRAÐVIRKT 6,3 MMX32,0 MM 250 V 6 A GE P/N: 0901-0086, KOPAR BUSHMANN P/N: AGC-6-R

DGCM

VARÚÐ:

Við uppsetningu eða viðhald skal nota lyftara með hliðargrindum/körfu til að minnka hættuna á að falla niður frekar en aðrar aðferðir.

Aftengið ekki aftengingar á DGCM meðan kerfið er stillt á LIVE.

AÐVÖRUN: Þeir sem annast uppsetningu þurfa að fara að svæðisbundnum kröfum og/eða stefnu fyrirtækisins varðandi STARFSÖRYGGI. Notkun réttra og viðeigandi persónuhlífa er skyldubundin. Þegar þessi eining er sett upp á staur eða hærra uppi en 6 fet þarf að nota hentugan lyftibúnað til að draga úr hættunni á falli.

DGCS/R Rofastýring/endurlökun

Almennar öryggisráðstafanir

VARÚÐ:

Áður en forritun, rekstur eða viðhald DGC stjórnbúnaðarins hefst þarf að lesa vandlega þetta leiðbeiningablað svo og notendahandbók búnaðarins. Kynnið ykkur vandlega „ÖRYGGISUPPLÝSINGAR“ á þessari síðu.

Hæfir starfsmenn þurfa að setja upp, reka og sinna viðhaldi á þeim búnaði sem þetta skjal nær til og skulu þeir þekkja vel til uppsetningar, starfrækslu og viðhalds á orkudreifibúnaði í lofti ásamt hættum sem því tengjast.

Notandinn skal ábyrgur fyrir að tryggja að allar tengingar á varnarleiðurum séu óskertar áður en hafist er handa við önnur verk.

Það er á ábyrgð notandans að yfirfara málgildi búnaðarins og leiðbeiningar um notkun/uppsetningu hans áður en hann er tekinn í notkun.

Áður en sinnt er viðhaldi eða notkun hafin þarf að tryggja að verndarjarðtenging (PE) sé tengd við jörð áður en verkin eru hafin.

Þessi vara þarfnast útværrar aftengingar til að einangra rafspennu frá aflgjafa.

Gangið úr skugga um að verndarjarðtengingin (PE) sé viðeigandi og mælt er með 14 AWG stærð vírs að lágmarki. Tengiskór verndarjarðtengingarinnar þarf að vera festur með #8 pinnum með 18-20 þuml./lb hersluátaki.

Áður en unnið er við straumspenna þarf að skammhleypa þeim.

Gætið þess að hafa samband við fjarnotandann áður en haft er samband við DGCR til að framkvæma staðbundin verk.

Við uppsetningu eða viðhald skal nota lyftara með hliðargrindum/körfu til að minnka hættuna á að falla niður frekar en aðrar aðferðir.

Aftengið ekki aftengingar á DGCR meðan kerfið er stillt á LIVE.

Gætið þess að ytri skáp DGCS/DGCR sé læst á ný þegar staðbundinni þjónustu er lokið.

Þessi afurð er gefin upp fyrir útgeislunarstig af flokki A og skal einungis nota hana í umhverfi orkuveitna eða dreifistöðva. Ekki skal nota hana í grennd við rafeindabúnað sem gefinn er upp fyrir flokk B.

Ef óprófað útvarp er tengt inn í OEM eininguna getur það hindrað virkni hennar vegna óþekktra ónæmistruflana á útvarpstíðni. Útvarpið þarf að lágmarki að samsvara R&TTE tilskipun og FCC og Industry Canada skráningu og samræmast staðbundnum reglugerðum um útvarpstíðni fyrir Evrópu og Norður-Ameríku. Aðalmálgildi útvarpsins má ekki fara yfir 13,8 V DC 12 W stöðuga notkun og @2 A mesta sendistyrk.

Ekki skal setja aðra gerð loftnets í stað þeirrar sem fylgir með. Ef önnur gerð af loftneti er sett í staðinn fellur vottun FCC og IC úr gildi og FCC/ID er ekki lengur tiltæk.

Ef útvarpið er með málgildi fyrir Norður-Ameríku

- Fyrir MDS iNETII útvarp með sendi með FCC ID:
 - E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
- Fyrir MDS TransNet útvarp með sendi með FCC ID:
 - E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
- Fyrir MDS SD4 útvarp með sendi með FCC ID:
 - E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4

VARÚÐ:

RAFHLAÐA: Hægt er að skipta út rafhlöðunni í búnaðinum og setja í staðinn rafhlöðu sömu gerðar. Allar aðrar gerðir rafhlaða sem notaðar eru gætu hugsanlega ekki gefið sama öryggi og afköst og krafist er.

Vör sem notuð eru

Innri spennugjafi:

- VAR 3 A/250 V 1/4" X 1-1/4" HYLKI P/N: 0901-0015, KOPAR BUSHMANN
P/N: AGC-3

Rofabúnaður

- VAR HRAÐVIRKT 6,3 MMX32,0 MM 250 V 6AGE P/N: 0901-0086, KOPAR BUSHMANN
P/N: AGC-6-R

Rafhlaða

Rafhlaða:

- Framleiðandi: Odyssey
- P/N framleiðanda: PC310
- Lýsing: RAFHLAÐA ÞURR 101X86X138 MM 12 V 8AH HIGH_TEMP M4_RECEPTACLE

Vararafhlaða:

- Spenna: 24 VDC (tveir 12 V rafgeymar)
- Afköst: 8 klukkustundir
- Hleðsla: Sí tengdur við snjallhleðslubúnað
- Viðvaranir: LED-ljós og viðvaranir með skilaboðum
- Rafgeymisprófun: Forritanleg gegnum valmyndakerfi fyrir uppsetningu kerfisins

VARÚÐ: Við útskipti á rafgeymi skal setja í staðinn sömu gerð og tegund. Við útskipti þarf að ganga úr skugga um að málmhlífir sé notuð aftur til að festa rafgeyminn. Gætið þess að gúmmíhlífir á tenglum rafgeymisins séu notaðar aftur til að koma í veg fyrir skammhlaup af slysi.

DGP Stafræn rafalavörn

Öllu máli skiptir að setja lykkjur á prófunartengla kerfismegin, sem eru tengdir bakvöfum straumspennisins. Ef þessum lykkjum er sleppt mun spennan sem kemur í kjölfarið valda verulegri hættu fyrir starfsfólk og getur skemmt verulega búnaðinn.

DGT [Distributed Generation Trip Control] Fjölráfala útsláttarstýring

DGT búnaður er með innri yfirspennudeyfi til að verjast nálægum eldingum eða álagstoppum á lögnina að loftnetinu. Þörf er á góðri og öruggri jarðtengingu til að draga úr líkum á skemmdum af eldingum og yfirspennu. Jarðtengingin skal tengja loftnetskerfið, DGT stýringuna, rafmagnsinntakið og allan tengdan gagnabúnað í eina sameiginlega jarðtengingu.

EPM mælar

Öryggisráðstafanir fyrir mæla

Þeir starfsmenn sem sjá um uppsetningu og/eða þjónustu skulu ver gjörkunnugir aðferðum við prófun búnaðarins, sýna aðgát við meðferð rafmagns og fylgja öryggisreglum.

Einangra skal eða aftengja allar hættulegar virkar rafrásir og rafmagnskerfi, áður en gerðar eru sjónskoðanir, prófanir eða reglubundið viðhald á þessu tæki eða tengdum rafrásum.

Auk þeirra varúðarráðstafana sem nefndar eru þarf að gæta þess að allar raftengingar séu í samræmi við viðeigandi staðbundnar lagareglur.

Áður en unnið er við straumspenna þarf að skammhleypa þeim.

Til að hljóta vottun vegna mælinga í tekjuskyni þurfa orkusalar og orkuveitur að staðfesta að mælirinn sem greiðslur byggjast á vinni með tilgreindri nákvæmni. Til að staðfesta afköst og kvörðun mælisins þurfa orkusalar að nota staðla fyrir mælingar á staðnum til að tryggja að mælingar tækisins á orku séu réttar.

Uppsetning mæla

Uppsetning EPM mæla skal aðeins framkvæmd af hæfum starfsmönnum sem fara eftir almennum öryggisráðstöfunum við öll verk. Þessir starfsmenn skulu hafa hlotið viðeigandi þjálfun og reynslu í tengslum við háspennubúnað. Mælt er með að notaðir séu viðeigandi hlífðarhanskar, öryggisgleraugu og hlífðarfatnaður.

Við venjulega notkun EPM mæla flæðir hættuleg spenna um ýmsa hluta mælisins, til dæmis: Tengingar og allir tengdir CT (straumspennar) og PT (spennuspennar), allar I/O einingar (inntak/úttak) og rafrásir þeirra. Allar forvafs- og bakvafsrásir geta stundum skapað banvæna spennu eða straum. Forðist snertingu við straumberandi yfirborð.

AÐVÖRUN:

Ekki skal nota mælinn né nein inngangs-/útgangstæki sem aðalvörn eða til að draga úr afköstum. Mælinn má aðeins nota sem varavörn.

Ekki skal nota mælinn spenna þar sem bilun hans getur valdið tjóni eða dauða.

Ekki skal nota mælinn í neinum tilgangi þar sem hættu er á eldsvoða.

Setja þarf EPM7000/T upp í raftækjaskáp þar sem aðgangur að raftengingum með virkan straum er takmarkaður. Engir mælatenglar ættu að vera aðgengilegir eftir uppsetningu.

Engir mælatenglar ættu að vera aðgengilegir eftir uppsetningu.

Ekki má setja meira spennuálag á tækið en það þolir. Hafið í huga merkimiða á mælinum og/eða tækjunum og forskriftir fyrir öll tæki áður en spenna er sett á. Ekki skal prófa háspennu/rafeinangrun á tenglum fyrir úttök, inntök eða á fjarskiptabúnaði.

GE mælir með því að nota skammhlaupshindranir og vör á spennulagnir og aflgjafa til að koma í veg fyrir hættulegar spennur eða skemmdir á straumspennum ef taka þarf mælinn úr notkun. CT jarðtenging er valkvæð.

Aflrofi skal vera hluti af búnaði endanotanda eða byggingar. Rofinn skal vera nálægt búnaðinum og aðgengilegur fyrir notandann. Rofinn skal vera merktur sem aftengibúnaður fyrir búnaðinn.

Uppsetning-4600

AÐVÖRUN: GE Digital Energy mælir með því að nota skammhlaupshindranir og vör á spennulagnir og aflgjafa til að koma í veg fyrir hættulegar spennur eða skemmdir á straumspennum ef taka þarf EPM 4600 mælakerfið úr notkun. Önnur hlið straumspennisins skal vera jarðtengd.

ATHUGIÐ: Strauminngangana skal aðeins tengja við útværa straumspenna sem uppsetningaraðilinn útvegar. Straumspennarnir skulu viðurkenndir eða vottaðir og hafa málgildi sem æfa þeim mæli sem notaður er.

Spennuvör-EPM 2200, 7000

GE Multilin mælir með því að notuð séu vör á hverja einstaka skynspennu og stjórnaflíð jafnvel þótt þau séu ekki sýnd á lagnateikningum í notendahandbókinni.

Nota skal 1 Amp var á hvern spennuinngang

Nota skal 3 Amp tregt var á aflgjafann.

Jarðtengingar-EPM 2200, 7000

Jarðtengingar mælisins þurfa helst að vera tengdar beint við verndarjarðtengingu mannvirkisins. Notið AWG# 12/2,5 mm² vír í þessa tengingu.

Vottun-EPM 2200, 7000

Til að hljóta vottun vegna mælinga í tekjuskyni þurfa orkusalar og orkuveitur að staðfesta að mælirinn sem greiðslur byggjast á vinni með tilgreindri nákvæmni. Til að staðfesta afköst og kvörðun mælisins þurfa orkusalar að nota staðla fyrir mælingar á staðnum til að tryggja að mælingar tækisins á orku séu réttar. Þar sem EPM 2200 er rekjanlegur orkusölumælir er hann búinn prófunarpúls sem hægt er að nota til að afmarka nákvæmnisstig. Þetta er frumbáttur sem allir orkusölumælur þurfa að búa yfir.

EPM 4600 jarðtengingar

Jarðtengingar EPM 4600 einingarinnar þurfa helst að vera tengdar beint við verndarjarðtengingu mannvirkisins. Notið AWG# 12/2,5 mm² vír í þessa tengingu.

SKILJID EKKI bakvöf straumspennis opin ef forvafstraumur er á. Þetta getur valdið hárri spennu og straumspennirinn getur ofhitnað við það. Ef straumspennirinn er ekki tengdur þarf að tengja skammhlaupsvörn á bakvöf straumspennisins.

GE Digital Energy mælir eindregið með því a nota skammhlaupsvarnir til að hægt sé að fjarlægja EPM 4600 eininguna úr rás sem straumur er á ef nauðsynlegt er (sjá nánar „EPM 4600 einingin tekin úr notkun/EPM 4600 einingin sett upp á ný“ á bls. 4-39). GE Digital Energy mælir með því að nota þriggja fasa skammhlaupsvörn fyrir hvert þriggja-fasa álag. Nauðsynlegt er að nota 8 skammhlaupsvarnir fyrir 8 þriggja-fasa rásir.

VARÚÐ: Með skammhlaupsvörn er hægt að skammhleypa uppsettum straumspenni þannig að hægt sé að taka mælinn úr vegna viðhalds ef með þarf. Þetta er mjög mikilvægt öryggisatriði. Sjá myndina hér að neðan „Algeng skammhlaupsvörn (dugar fyrir 1 sett af þriggja fasa straumspennum)“.



EPM 9900

Til að koma í veg fyrir hættulega spennu er nauðsynlegt að notast sé við verndun rása með greinum af vörum á spennuleiðurum og aflgjafa. Til að koma í veg fyrir skemmdir á straumspenni og hugsanleg slys á mönnum er nauðsynlegt að nota skammhlaupsvarnir fyrri straumspennisrásir ef þarf að taka mælinn úr notkun.

Stærð vara á greinum af vörum ætti að vera 15 Amp.

Ef stöðugt álag er hærra en 10 Amp er nauðsynlegt að tengja straumspennisleiðslurnar beint gegnum straumspennisopið (gegnumleiðslutengingar - sjá gegnumleiðslutengingar straumspennis (slökkt ef mæli vantar) og nota 10 AWG vír.

AÐVÖRUN:

SKILJID EKKI bakvöf straumspennis opin ef forvafstraumur er á.

Þetta getur valdið hárri spennu á opnu bakvafi straumspennisins sem gæti verið banvænt mönnum og valdið skemmdum á búnaðinum sjálfum.

F650 veituvörn og aðveitustýring

Spenniseiningin fyrir spennuspenninn og straumspenninn hefur nú þegar verið tengd við innstungu sem skrúfuð er á kassann. Strauminntökin eru með skammhlaupsteina þannig að að eininguna er hægt að taka út án þess að skammhleypa strauminn að utanverðu. Af öryggisástæðum er áriðandi að breyta hvorki né víxla tenglum á straumspennum og spennuspennum.

G100 Advanced Substation Gateway (ítarleg tengigátt dreifistöðvar)

Farið eftir öllum varúðarráðstöfunum og leiðbeiningum í notendahandbók G100.

Eingöngu hæft starfsfólk má setja upp og vinna við G100. Starfsfólk sem sér um viðhald skal þekkja tæknina og hættur sem tengjast rafmagnsbúnaðinum.

Starfsmenn skulu ekki vinna einsamlir.

Búnaður í flokki 1. Þessi búnaður verður að vera jarðtengdur. Klóin verður að vera tengd við jarðtengda innstungu. Innstunga með ranga tengingu getur sett hættulega spennu á aðgengilega málhluti.

Þessi vara inniheldur íhluti sem eru flokkaðir sem leyservörur í flokki 1.

Tengja verður jarðvír (18 AWG) frá grind G100 í jarðtengingu.

Þessi vara á að vera afhent með UL viðurkenndri jafnstraumsrafveitu eða jafnstraumsrafveitu sem er með málgildi fyrir 12/24/48 V dc, 5/2.5/1.25 A lágmark, Tma = 70 gráður C, notkunarhæð yfir sjávarmáli = 5.000 m.

Tækið má eingöngu nota á föstum stað. Tryggið að hæft starfsfólk staðfesti jarðtenginguna.

Einangra skal eða aftengja allar hættulegar virkar rafrásir og rafmagnskerfi áður en gerðar eru sjónskoðanir, prófanir eða reglubundið viðhald á þessu tæki eða tengdum rafrásum. Gerið ráð fyrir að allar rásir séu virkar þar til straumur hefur alveg verið tekinn af þeim, þær prófaðar og merktar. Hafið sérstakar gætur á hönnun orkukerfisins. Takið tillit til allra aflgjafa, meðal annars möguleikans á bakflæði.

Slökkvið á öllum aflgjöfum sem tengdir eru G100 búnaðinum þar sem setja á hann upp áður en G100 búnaðurinn er settur upp og tengdur.

Notist aðeins við þann aflgjafa sem tilgreindur er á hinni uppsettu aflgjafaeiningu.

Gætið að mögulegum hættum og notið viðeigandi persónuhlífar, öryggisskó, öryggisgleraugu og hlífðarhanska.

Rétt starfsemi búnaðarins byggist á réttri meðferð, uppsetningu og notkun hans. Ef ekki er sinnt um grundvallarkröfur við uppsetninguna getur það valdið líkamstjóni svo og skemmdum á rafbúnaði og öðrum eignum.

Allir rafeindaíhlutir inni í G100 eiga á hættu að verða fyrir skemmdum frá afhleðslu stöðurafragns. Til að koma í veg fyrir skemmdir við meðhöndlun þessa búnaðar þarf að viðhafa viðurkenndar varúðarráðstafanir vegna stöðurafragns.

Hættuleg spenna getur valdið losti, bruna eða dauða. Aftengið og rjúfið endanlega alla aflgjafa áður en íhlutir eru þjónustaðir eða fjarlægðir.

Ef G100 búnaðurinn er notaður á einhvern hátt sem framleiðandi tilgreindi ekki eða ef hann starfar óeðlilega skal farið að með gát.

Ef breytingar eða viðbætur eru gerðar á einingunni án leyfis frá GE fellur ábyrgð hennar úr gildi.

Aðvörðun: Ef ekki er farið eftir leiðbeiningunum í þessari handbók getur það valdið alvarlegum áverkum eða dauða

VARÚÐ:

Heitt yfirborð: Við notkun á G100 getur yfirborð varmasvelgsins náð 60 °C hita eða meira. Því skal sýna aðgát og ekki snerta hann með berum fingrum.

AÐVÖRUN:

Ekki setja straum á vöruna ef hún er sýnilega skemmd!

Sé það gert getur það valdið frekari, mögulega varanlegum skemmdum, ásamt hættu á eldi eða raflosti.

AÐVÖRUN:

Áður en borð er sett upp eða fjarlægt verður að tryggja að búið sé að slökkva á straumi til kerfisins og útværum aflgjöfum!

VARÚÐ:

Áður en G100 er sett upp og notað verður að lesa og fylgja öryggisleiðbeiningunum og ráðleggingum í varúðarráðstöfunum.

AÐVÖRUN:

Innstunga með ranga jarðtengingu getur sett hættulega spennu á aðgengilega málmluti.

G500 Advanced Substation Gateway (ítarleg tengigátt dreifistöðvar)

Farið eftir öllum varúðarráðstöfunum og leiðbeiningum í notendahandbók G500.

Aðeins til þess hæft starfsfólk ætti að vinna við G500. Starfsfólk sem sér um viðhald skal þekkja tæknina og hættur sem tengjast rafmagnsbúnaðinum.

Starfsmenn skulu ekki vinna einsamlir.

Einangra skal eða aftengja allar hættulegar virkar rafrásir og rafmagnskerfi áður en gerðar eru sjónskoðanir, prófanir eða reglubundið viðhald á þessu tæki eða tengdum rafrásum. Gerið ráð fyrir að allar rásir séu virkar þar til straumur hefur alveg verið tekinn af þeim, þær prófaðar og merktar. Hafið sérstakar gætur á hönnun orkukerfisins. Takið tillit til allra aflgjafa, meðal annars möguleikans á bakflæði.

Slökkvið á öllum aflgjöfum sem tengdir eru G500 búnaðinum þar sem setja á hann upp áður en G500 búnaðurinn er settur upp og tengdur.

Notist aðeins við þann aflgjafa sem tilgreindur er á hinni uppsettu aflgjafaeiningu.

Hafið í huga hugsanlegar hættur og notið persónuhlífar.

Rétt starfsemi búnaðarins byggist á rétttri meðferð, uppsetningu og notkun hans. Ef ekki er sinnt um grundvallarkröfur við uppsetninguna getur það valdið líkamstjóni svo og skemmdum á rafbúnaði og öðrum eignum.

Allir rafeindaíhlutir inni í G500 eiga á hættu að verða fyrir skemmdum frá afhleðslu stöðurafmagns. Til að koma í veg fyrir skemmdir við meðhöndlun þessa búnaðar þarf að viðhafa viðurkenndar varúðarráðstafanir vegna stöðurafmagns.

Hættuleg spennu getur valdið losti, bruna eða dauða. Aftengið og rjúfið endanlega alla aflgjafa áður en íhlutir eru þjónustaðir eða fjarlægðir.

Ef G500 búnaðurinn er notaður á einhvern hátt sem framleiðandi tilgreindi ekki eða ef hann starfar óeðlilega skal farið að með gát.

Ef breytingar eða viðbætur eru gerðar á einingunni án leyfis frá GE fellur ábyrgð hennar úr gildi.

VARÚÐ:

Heitt yfirborð: Við notkun á G500 getur yfirborð varmasvelgsins náð 60 °C hita eða meira. Því skal sýna aðgát og ekki snerta hann með berum fingrum.

AÐVÖRUN:

EKKI setja straum á vöruna ef hún er sýnilega skemmd!

Sé það gert getur það valdið frekari, mögulega varanlegum skemmdum, ásamt hættu á eldi eða raflosti.

AÐVÖRUN:

Áður en borð er sett upp eða fjarlægt verður að tryggja að búið sé að slökkva á straumi til kerfisins og útværum aflagjöfum!

VARÚÐ:

Áður en G500 er sett upp og notað verður að lesa og fylgja öryggisleiðbeiningunum og ráðleggingum í varúðarráðstöfunum.

AÐVÖRUN:

Innstunga með ranga jarðtengingu getur sett hættulega spennu á aðgengilega málmluti.

HÆTTA:

Raflost getur valdið áverkum og getur verið banvænt.

Áður en borð er sett upp eða fjarlægt verður að tryggja að búið sé að slökkva á straumi til kerfisins og útværum aflagjöfum, ásamt straumi til tækja sem eru tengd við frálag ALARM rafliðans, og/eða taka úr sambandi við tækið.

H49

Öryggiskröfur um rafbúnað

Einangrunarpróf geta hlaðið þetta upp að hættulegri spennu. Afhlaðið þetta með því að minnka prufuspennu niður í núll áður en tengi eru aftengd.

Eingöngu má þrífa búnaðinn þegar straumur hefur alveg verið tekinn af honum. Notið lófrán klút sem er vættur með vatni eingöngu.

Þegar SFP koparnænet er notað skal lengd tengdu snúrunnar vera styttri en 3m og ekki fara út fyrir skápinn þar sem varan er notuð. Búnaðurinn sem er tengdur við báða enda snúrunnar verður að vera tengdur beint við sameiginlega jarðtengingu inni í sama skáp.

Þegar SFP einingar með ljósleiðara eru notaðar er hægt að skipta um þær með strauminn á. Takið þó eftir að tengdir ljósleiðarar verða að vera alveg einangraðir og mega ekki innihalda neinn mál (t.d. sporefni) til að þeir séu alveg einangraðir frá útværum búnaði.

Áður en kveikt er á straumnum verður að tryggja að útvær rafveita sé innan sviðs einingarinnar (eins og tilgreint er á merkingunni fyrir málgildi á hlið einingarinnar).

Uppsetning

Notið alltaf einangruð, klemmd fasttengi til að tengja spennu og straum.

Eingöngu tveir vírar mega vera skrúfaðir saman á hvert tengi.

AC og DC merkið og samskiptavírar eiga að nota aðskilda, varða snúru.

Ástæða: H49 er hannað til að vera eingöngu sett upp á staðlaða DIN braut. Í þessum tilgangi eru tvær stillanlegar festingar aftan á H49, ein efst og ein neðst á bakhliðinni. Einnig má nota Weidmuller FM4 TS35 festiklemmu.

Tryggið að tengingarnar í báðum ilögum rafveitu eða tengi viðvörunarraflíða séu tengdar með klemmdum járnhólkum. Það er til að minnka hættu á að víraendar myndi skammhlaup við nálægar tengingar.

Gangið úr skugga um að allar tengingar við eininguna séu öruggar áður en kveikt er á rafmagninu.

Jarðtenging

Lágmarks vírastærð fyrir PCT (varnarleiðarastöð) er 2,5 mm² fyrir lönd sem nota 230 V rafspennu and 3,3 mm² fyrir lönd sem nota 110 V rafspennu. Staðbundnar eða landsbundnar reglugerðir um tengingar gilda þó fram yfir þetta. Þetta verður að vera tengt með M4 hringklemmu í réttri stærð fyrir virinn sem er notaður.

Notið lásró eða svipaðan búnað til að tryggja heilleika pinnatengdrar PCT.

Þessi búnaður þarfnast jarðtengingar til að tryggja öryggi notanda, samkvæmt skilgreiningunni í staðlinum BS EN 60255-27:2014 (IEC 60255-27:2013) einangrunarflokkur 1.

Jarðtengingin verður að vera eins stutt og hægt er, með lítið viðnám og spanstuðul. Viðhalda skal bestu rafleiðninni öllum stundum, sérstaklega snertiviðnámi húðaða stálpinnans.

Til að viðhalda öryggiseiginleikum búnaðarins er nauðsynlegt að trufla ekki jarðtenginguna við tengingu eða aftengingu á virkum jarðtengingum, t.d. strengskermum, við PCT pinnann.

Spennuvör

Fyrir utánaliggjandi vör er hægt að nota háspennuvar (HRC) með hámarksstrauminn 16 A og lágmarks DC málgildið 220 V DC fyrir aukaveituna (t.d. NIT eða TIA með rauðan punkt).

HardFiber Process Bus System (tengibrautakerfi)

Ekki skal starfrækja það nema jarðtenglar á „brick“ og krosstengibrettum séu örugglega jarðtengdir með koparvír af stærðinni #12 AWG eða stærri.

HFA fjölsnertu-hjálparliði

Þegar hjálparleiðarar eru notaðir til að tengja varnarliða, er mögulegt að há spenna verði milli hjálparleiðaranna og jarðtengingar við tenglana. Þessar spennur eru venjulega vegna mismunar á jarðspennu stöðvarinnar en geta líka verið vegna langsum spanstraums ef hjálparleiðararnir liggja samsíða og nálægt rafveitulögnum einhverja vegalengd. Þar sem HFA liðarnir eru beintengdir hjálparleiðurunum, verða hlutar liðans með sömu spennu og hjálparleiðararnir og grípa ætti til nauðsynlegra varúðarráðstafana þegar liðinn er skoðaður eða hann prófaður á staðnum.

iBOX raðtengd dreifistöðvarstýring

Aftengið og rjúfið endanlega alla aflgjafa áður en íhlutir eru þjónustaðir eða fjarlægðir.

Skammhleypið allar ytri rásir straumspennis áður en þeir eru þjónustaðir.

Forðist að snerta inntakslagnir tækja, því að þær eru á hættulegri spennu.

IDU samhæfð skjáeining

Hætta á raflosti og raforkuslysum: Með því að aftengja eitt rafmagnsinntak er aðeins ein afleiðing aftengd. Ef einangra á eininguna fullkomlega þarf að aftengja öll rafmagnsinntök. Setið rofa milli SDIDU til að uppfylla öryggiskröfur.

Rofinn skal aftengja bæði skautin á rafmagnsinntökunum fyrir ytri inntök á TM (Terminal Multiplexer, fjöltengi fyrir tengla) og SDIDUTM.

Stöðurafragn getur valdið líkamstjóni sem og tjóni á rafeindaíhlutum innan tækisins. Hver sá sem ber ábyrgð á uppsetningu og viðhaldi á IDU skal bera ESD úlniðsband. ESD varnarráðstafanir skulu virtar þegar snert er á IDU. Allt stöðurafragn skal losað af bæði starfslíði og tækjum, áður en snert er á íhlutum innan í tækinu til að koma í veg fyrir skemmdir.

LM10 Einingaskipt lágspennuvörn fyrir rafvélar

Þessi vara skal vera með hámark 10 A DC viðurkennt var eða aflrofa ef tengt er við 48 V miðlægan jafnstraumsaflgjafa.

Þegar notaður er viðhaldsrofabúnaður, verður að reikna með hugsanlegum hættum og viðeigandi viðbúnaður valinn fyrir hvert tilvik.

MiCOM Agile

Öryggiskröfur um rafbúnað

Einangrunarpróf geta hlaðið þetta upp að hættulegri spennu. Afhlaðið þetta með því að minnka profuspennu niður í núll áður en tengi eru aftengd.

Eingöngu má þrifa búnaðinn þegar straumur hefur alveg verið tekinn af honum. Notið lófrían klút sem er vættur með vatni eingöngu.

Þegar notaðir eru útværir íhlutir, til dæmis viðnám, eða spennuháð viðnám (VDR) geta þeir valdið hættu á raflosti eða brunasárnum ef þeir eru snertir.

Sýnið ítrustu aðgát við notkun á útværum prófvörnum og prófstungum, til dæmis MMLG, MMLB og P990, því hættuleg spenna getur komið fram. Tryggið að spennurofstenglar straumspenna séu til staðar áður en prófstungur eru teknar út, til að koma í veg fyrir mögulega banvænan straum.

Samskiptakaplar með aðgengilegum skermum og/eða skermleiðurum (þar á meðal ljósleiðarar sem innihalda mál) geta valdið hættu á raflosti í dreifistöð ef báðir endar strengskermisins eru ekki tengdir við sama spennujafnaða jarðkerfi.

Til að minnka hættu á raflosti vegna mögulegrar rafspennu:

- Uppsetningin verður að hafa allar nauðsynlegar verndarráðstafanir til að tryggja að enginn bilunarstraumur geti flætt í tengda strengskermisleiðarann.
- Tengda snúran skal hafa sinn strengskerm tengdan við varnarleiðarastöð (PCT) tengda búnaðarins í báða enda. Þessi tenging getur verið þegar til staðar í tengjunum á búnaðinum en ef einhver vafi leikur á verður að staðfesta þetta með sambandsprófi.
- PCT í hverjum tengdum búnaði verður að vera tengd beint við sama spennujafnaða jarðkerfi.
- Ef báðir endar strengskermisins eru ekki tengdir við sama spennujafnaða jarðkerfi af einhverri ástæðu verður að gera varúðarráðstafanir til að tryggja að slíkar skermtengingar séu öruggar áður en vinna fer fram á slíkum snúrum eða nálægt þeim.

- Enginn búnaður má vera tengdur við niðurhals- eða viðhaldsrásir eða tengi á þessari vöru nema tímabundið og eingöngu í viðhaldstilgangi.
- Búnaður sem er tengdur tímabundið við þessa vöru í viðhaldstilgangi verður að vera jarðtengdur (ef það er skylt að hafa tímabundna búnaðinn jarðtengdan), beint við sama spennujafnaða jarðkerfi og varan.

Búnaður sem ber UL/CSA/CUL merki fyrir uppsetningu í rekka eða þil er ætlaður til notkunar á flötu yfirborði í skáp af tegund 1, samkvæmt skilgreiningu Underwriters Laboratories (UL).

Búnaður sem ber UL/CSA/CUL merki skal vera settur upp með því að nota UL/CSA/CUL viðurkennda íhluti fyrir: snúrur, vör, varhaldara og varrofa, klemmd tengi og þegar skipt er um innri rafhlöður.

Uppsetning

Herðið M4 klemmuskrúfur fyrir slitpolinn tengi á tengiklemmuröðinni að snúningsátakinu 1,3 Nm. Herðið festi skrúfur á tengiklemmuröðinni að 0,5 Nm að lágmarki og 0,6 Nm að hámarki.

Notið alltaf einangruð, klemmd fasttengi til að tengja spennu og straum.

Snertur með sjálfseftirlit fylgja með til að tilgreina ástand tækisins. Við mælum eindregið með því að tengja þær við sjálfvirkni kerfi dreifistöðvarinnar í tilkynningarskyni.

Jarðtenging

Lágmarks vírastærð fyrir PCT (varnarleiðarastöð) er 2,5 mm² fyrir lönd sem nota 230 V rafspennu and 3,3 mm² fyrir lönd sem nota 110 V rafspennu. Staðbundnar eða landsbundnar reglugerðir um tengingar gilda þó fram yfir þetta.

Notið lásró eða svipaðan búnað til að tryggja heilleika pinnatengdrar PCT.

Spennuvör

Þegar UL/CSA listun búnaðarins er nauðsynleg fyrir útværa var vörn verður að nota UL eða CSA listað var fyrir útværu veituna. Útlistuð tegund vars er: Tímavar í flokki J með hámarks málgildi straums upp á 15 A og 250 V lágmarks jafnstraum (til dæmis tegund JT15).

Þegar UL/CSA listun búnaðarins er ekki áskilin fyrir utanálíggjandi vör er hægt að nota háspennuvar (HRC) með hámarksstrauminn 16 A og lágmarks DC málgildi 250 V DC fyrir aukaveituna (t.d. NIT eða TIA með rauðan punkt).

Stafrænar rafrásir eiga að vera varðar með HRC NIT eða TIA vari með hámarksmálgildið 16 A. Aldrei má nota straumspenni vegna þess að opnar rafrásir í þeim geta myndað hættulega, banvæna spennu. Aðrar rafrásir skulu hafa rétt vör til að vernda vörinn sem er notaður.

Búnaður tekinn úr notkun

Áður en búnaður er tekinn úr notkun skal einangra rafveitur búnaðarins alveg (bæði skaut jafnstraumsveitu). Ílag aukaveitu getur verið með samhliða þetta sem geta enn verið hlaðnir. Til að koma í veg fyrir raflost skal afhlaða þéttana með því að nota utanálíggjandi skautin áður en búnaðurinn er tekinn úr notkun.

Uppfærsla/þjónustun

Ekki setja inn eða taka út einingar, PCB eða stækkunarborð úr búnaðinum á meðan straumur er á honum, því það getur skemmt búnaðinn. Einnig getur hættuleg, virk spenna komið fram og valdið hættu fyrir starfsfólk.

Innri einingar og samsetningar geta verið þungar og með beittar brúnir. Sýnið aðgát þegar einingar eru settar inn í eða teknar út úr IED.

ML800 nærnetsrofi

48 V jafnstraumsvörur skal setja upp þannig að auðvelt sé að aftengja með tæki í rafkerfi byggingarinnar.

Ytri aflgjafi fyrir jafnstraumseiningar skal vera viðurkenndur, beintengdur aflgjafi, merktur „Class 2“ eða skráður ITE aflgjafi, merktur LP, sem er með rétta úttaksspennu (þ.e. 24 V DC eða 48 V, DC) og samsvarandi réttan úttaksstraum.

Ef búnaðurinn er settur upp í lokaðri eða í margra eininga samstæðu, skal staðreyna aflþörf búnaðarins til að koma í veg fyrir yfirálag á rafkerfi byggingarinnar.

ML810- stýrður netjaðarrofi

Öryggiskröfur um rafbúnað

Þennan búnað skal aðeins setja upp á svæðum með takmarkaðan aðgang (sérstökum búnaðarherbergjum, rafmagnstöflum og þvíumlíku).

48 V jafnstraumsvörur skal setja upp þannig að auðvelt sé að aftengja með tæki í rafkerfi byggingarinnar.

Þessi vara skal vera með hámark 10 A DC viðurkennt var eða aflrofa ef tengt er við 48 V miðlægan jafnstraumsaflgjafa.

Ytri aflveita fyrir riðstraumseiningar skal vera viðurkenndur, beintengdur aflgjafi, merktur 2. flokkur eða skráður ITE aflgjafi, merktur LP, sem er með rétta úttaksspennu (þ.e. 24 V DC eða 48 V DC) og úttaksstraum með samsvarandi gildi.

Afurðin inniheldur engin vör sem notandi getur skipt út. Aðeins er hægt að láta GE Digital Energy skipta um innri vör.

Kröfur um uppsetningu

VARÚÐ: Áður en búnaðurinn er settur upp þarf að gera eftirfarandi varúðarráðstafanir:

Ef búnaðurinn er settur upp í lokaðri eða í margra eininga samstæðu þarf stöðugt ástand langtíma umhverfishita um búnaðinn að vera 60 °C eða minna.

Ef búnaðurinn er settur upp í lokaðri eða í margra eininga samstæðu þarf að tryggja að fullnægjandi loftstreymi sé til að tryggja rétta og örugga notkun hans.

Ef búnaðurinn er settur upp í lokaðri eða í margra eininga samstæðu þarf að gæta þess að staðsetning búnaðarins setji ekki of mikið eða ójafnt álag á hillukerfið.

Ef búnaðurinn er settur upp í lokaðri eða í margra eininga samstæðu, þarf að staðreyna aflþörf búnaðarins til að koma í veg fyrir yfirálag á rafkerfi byggingarinnar.

Ef búnaðurinn er settur upp í lokaðri eða í margra eininga samstæðu þarf að staðfesta að hann hafi traust og óhindrað jarðsamband.

ML3000, 3100, 3001, 3101 nærnetsrofar

Öryggiskröfur um rafbúnað

Þennan búnað skal aðeins setja upp á svæðum með takmarkaðan aðgang (sérstökum búnaðarherbergjum, rafmagnstöflum og þvíumlíku).

48 V jafnstraumsvörur skal setja upp þannig að auðvelt sé að aftengja með tæki í rafkerfi byggingarinnar.

Þessi vara skal vera með hámark 10 A DC viðurkennt var eða aflrofa ef tengt er við 48 V miðlægan jafnstraumsaflgjafa.

Ytri aflveita fyrir jafnstraumseiningar skal vera viðurkenndur, beintengdur aflgjafi, merktur 2. flokkur eða skráður ITE aflgjafi, merktur LP, sem er með rétta úttaksspennu (þ.e. 48 V DC) og úttaksstraum með samsvarandi gildi.

Afurðin inniheldur engin vör sem notandi getur skipt út. Aðeins er hægt að láta GE Digital Energy skipta um innri vör.

Gerðir með jafnstraumsaflgjafa þurfa að fá jafnstraumsafl til búnaðarins sem er tekinn úr bakvafsrás sem er einangruð frá riðstraumsveitunni með tvöfaldri eða efdri einangrun (t.d.: UL vottaður ITE aflgjafi sem veitir tvöfalda eða efdi einangrun).

Almennar öryggisráðstafanir

VARÚÐ:

Ef ekki tekið tillit til leiðbeininga sem koma fram í notendahandbók búnaðarins né farið eftir þeim getur það valdið óbætanlegu tjóni á búnaðinum og gæti leitt til eignatjóns, líkamstjóns og/eða dauða.

Áríðandi er að farið sé yfir allar ábendingar um hættu og varúð áður en tilraun er gerð til að nota búnaðinn.

Ef búnaðurinn er notaður á einhvern þann hátt sem framleiðandi tilgreindi ekki eða ef hann starfar óeðlilega skal farið að með gát. Að öðrum kosti getur vörninn sem búnaðurinn veitir verið skert og getur leitt til takmarkaðrar starfsemi og líkamstjóns.

Varúð: Hættuleg spenna getur valdið losti, bruna eða dauða.

Þeir starfsmenn sem sjá um uppsetningu og/eða þjónustu skulu ver gjörkunnugir aðferðum við prófun búnaðarins, sýna aðgát við meðferð rafmagns og fylgja öryggisreglum.

Einangra skal eða aftengja allar hættulegar virkar rafrásir og rafmagnskerfi, áður en gerðar eru sjónskoðanir, prófanir eða reglubundið viðhald á þessu tæki eða tengdum rafrásum.

Ef ekki er lokað fyrir rafmagn að búnaði áður en tengingar við rafmagn eru fjarlægðar getur það valdið þér váhrifum af hættulegri spennu og leitt til líkamstjóns eða dauða.

Allur búnaður sem mælt er með að sé jarðtengdur skal vera með trausta og örugga jarðleiðni af öryggisástæðum, vörn gegn rafsegultruflunum og rétta tækjavirkni.

Jarðtengingar búnaðar skulu vera samtengdar og tengdar aðaljarðtengingu aðalrafveitu starfsstöðvarinnar (mannvirkisins, byggingarinnar).

Haldið öllum jarðtengilögnum eins stuttum og mögulegt er.

Jarðtenging alls búnaðar skal ávallt vera tengd í jörð þegar tæki er í gangi og er í notkun.

Auk þeirra varúðarráðstafana sem nefndar eru þarf að gæta þess að allar raftengingar séu í samræmi við viðeigandi staðbundnar lagareglur.

Þessi vara inniheldur leysitæki af flokki I.

Staðfesta þarf hvort málgildi aflgjafa í grind sé hentugt áður en aflgjafaeiningar sem taka má úr eru settar í.

UL/CE kröfur vegna eininga sem taka jafnstraum

18 AWG leiðsla að lágmarki fyrir tengingu til miðlægs jafnstraumsaflgjafa.

14 AWG leiðsla að lágmarki fyrir tengingu til jarðtengingarleiðslu.

Notið aðeins með skráðum 10 A aflrofa sem fylgir með í uppsetningu í byggingum og 20 A (að hámarki) greinarvernd vegna eininga sem hafa málgildi á bilinu 90 til 265 V.

„Samrýmist geislunarstöðlum FDA, 21 CFR, undirlið J“ eða sambærilegu.

Hersluátak á tengiskóm á tengiklemmuröð: 9 þuml/lbs að hámarki.

Fyrir einingar sem eru knúnar með riðstraum og HI skal aðeins nota 20 A aflrofa sem fylgir með í uppsetningu í byggingar. Aflrofi skal vera til staðar á endakerfi eða byggingu sem aftengingarbúnaður.

Aftengja skal alla aflgjafa áður en þjónustuverk eru hafin. Gerið sérstakar varúðarráðstafanir ef verið er að vinna þjónustuverk á tvöfaldri aflgjafaeiningu.

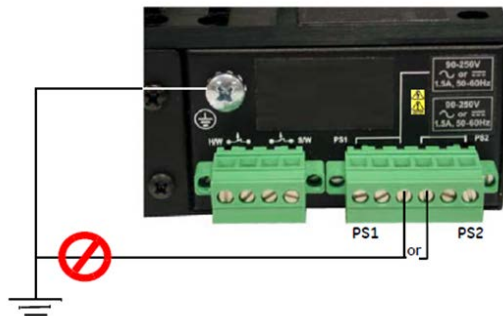
Aðeins skal nota útværa aflgjafa merкта með CE á riðstraumsaflgjafanum.

Trygging á miðlægri leiðslu fyrir riðstraumsaflgjafa; notið að minnsta kosti fjórar leiðslufestingar til að festa leiðsluna við hilluna með að minnsta kosti 4 þuml. millibili og skal sú fyrsta vera innan við 6 þuml. frá tengiklemmuröðinni.

Prófun á torleiðnistyrk (háspennu)

VARÚÐ:

Fjarlægja þarf skammhlaupshlekk milli öryggisjarðtengingar  áður en framkvæmd er torleiðniþrófun til að verja svipular hömlurásirnar á aflgjafanum.



MLJ Stafrænn vöktunarliði á samfösun (synchronism check)

Í liðum sem notaðir eru við fjarskipti eða skermaða strengi ætti skermunin að tengjast réttum tenglum (B11), án þess að rjúfa samfelldni, og ekki tengjast jörð. Af öryggisástæðum og til að komast hjá truflunum við jörð, skal samt sem áður tengja hann alltaf í jörð í a.m.k. einum punkti. Venjulega er þægilegasti tengistaðurinn á hliðinni á fjarskiptastýringunni. Með þessu næst að jarðtengja strenginn sem og forðast hringstrauma um strenginn sem gæti haft áhrif á fjarskiptareksturinn.

Þar sem er málmkassi utan um rafbúnað er í leiðslunum frá búnaðinum í kassann alltaf rýmdarviðnám sem er summan af öllum rýmdartruflunum og nauðsynlegri rýmd vegna síunar. Jafnvel þótt slíkir straumar sem hringsólað geta gegnum þessar rýmdir séu ekki endilega hættulegir fyrir fólk, eru þeir óvæntir og óþægilegir - og versna þegar jörð er vot eða notaður er léttur skóbúnaður.

MULTINET FE spennir úr raðtengdu í nærnet

AFLTENGINGAR: Rafmagnstengingarnar þrjár til vinstri eru fyrir inngangspennu. Tengingarnar eru merktar "L" og "N" sem merkir AC Line og hlutlausan.

GND tengið þarf að vera tengt í jörð til að tryggja fullnægjandi vernd gegn svipulum straumi

VARÚÐ: Stjórnstraumur sem veitt er til MultiNetsins þar að tengjast við samsvarandi svið aflgjafa. Ef spennunni er hleypt a röng tengi getur það valdið skemmdum!

VARÚÐ: Ef horft er í úttak úr ljósleiðara getur það valdið augnskaða!

UMHVERFISATRÍÐI

- Umhverfishi: Vinnslubil: -20 °C til 70 °C
- Hæð yfir sjávarmáli: 2000 m (hámark)
- Einangrunarflokkur: 1
- Mengunarstig: II
- Yfirspennuflokkur: II
- Inngripsvörn: IP10 að framan, IP40 ofan á, neðan á, aftan á, hægra/vinstra megin

P30 (Phasor Data concentrator, gagnabjappari um fasafall)

Ef ekki tekið tillit til leiðbeininga sem koma fram í notendahandbók búnaðarins né farið eftir þeim getur það valdið óbætlanlegu tjóni á búnaðinum og gæti leitt til eignatjóns, líkamstjóns og/eða dauða.

Áríðandi er að farið sé yfir allar ábendingar um hættu og varúð áður en tilraun er gerð til að nota búnaðinn.

Ef búnaðurinn er notaður á einhvern þann hátt sem framleiðandi tilgreindi ekki eða ef hann starfar óeðlilega skal farið að með gát. Að öðrum kosti getur vörnin sem búnaðurinn veitir verið skert og getur leitt til takmarkaðrar starfsemi og líkamstjóns.

Varúð: Hættuleg spenna getur valdið losti, bruna eða dauða.

Þeir starfsmenn sem sjá um uppsetningu og/eða þjónustu skulu ver gjörkunnugir aðferðum við prófun búnaðarins, sýna aðgát við meðferð rafmagns og fylgja öryggisreglum.

Einangra skal eða aftengja allar hættulegar virkar rafrásir og rafmagnskerfi, áður en gerðar eru sjónskoðanir, prófanir eða reglubundið viðhald á þessu tæki eða tengdum rafrásum.

Ef ekki er lokað fyrir rafmagn að búnaði áður en tengingar við rafmagn eru fjarlægðar getur það valdið þér váhrifum af hættulegri spennu og leitt til líkamstjóns eða dauða.

Allur búnaður sem mælt er með að sé jarðtengdur skal vera með trausta og örugga jarðleiðni af öryggisástæðum, vörn gegn rafsegultruflunum og rétta tækjavirkni.

Jarðtengingar búnaðar skulu vera samtengdar og tengdar aðaljarðtengingu aðalrafveitu starfsstöðvarinnar (mannvirkisins, byggingarinnar).

Haldið öllum jarðtengilögnum eins stuttum og mögulegt er.

Jarðtenging alls búnaðar skal ávallt vera tengd í jörð þegar tæki er í gangi og er í notkun.

Auk þeirra varúðarráðstafana sem nefndar eru þarf að gæta þess að allar raftengingar séu í samræmi við viðeigandi staðbundnar lagareglur.

Lexan tengiklemmuröð á aflinntaksborði: Skipta þarf um eftir að raftengingum er lokið til að draga úr möguleikanum á raflosti.

Tengiskór sem klemmdir eru á staðnum á P30 þurfa að vera af einangraðri gerð. Óeinangraðir tengiskór skapa hugsanlega hættu á að endanlegur notandi fái raflost.

AÐVÖRUN: Eftir því hvernig grindinni er fyrir komið geta opnir tækjaskápar og grindin valdið hættulegri spennu sem gæti valdið uppsetningarmanninum raflosti. Gætið þess að línuafli til búnaðarins sé aftengt áður en þjónustu er sinnt á grindinni og hlutum hennar.

ATHUGASEMD VEGNA GLERÞRÁÐA/LEYSITÆKJA

Eftirfarandi varnaðarorð þarf að hafa í huga vegna tækja með glerþræði eða leysitæki:

VARÚÐ: Vörur sem eru með ljósleiðara/leysibúnað af flokki 1 þurfa að samrýmast:

- IEC60825-1

Ósýnileg leysigeislun getur borist frá frátengdum ljósleiðurum eða ljósleiðara/leysibúnaði. Starið ekki inn í geisla né horfið beint á ljósleiðarabúna þar sem það getur valdið varanlegum augnskaða.

VARÚÐ: Mikilvægt er að aftengja eða fjarlægja allar lagnir áður en borð sem innihalda ljósleiðara/sendiviðtæki eru sett upp.

Skiljið ekki eftir sendiviðtæki sem er með ljósleiðara/leysibúnað óvarinn nema þegar kapall er settur í samband eða tekinn úr. Öryggis/rykhlífarnar halda gáttinni opinni og koma í veg fyrir váhrif frá leysitæki af slysi.

SPM samfasa vélarvörn og stýring

Ekki skal reyna að ræsa vél án þess að ytra viðnámssamstæða sé lögð. Verulegar skemmdir geta orðið á tækinu ef ytri viðnámssamstæðan er ekki rétt tengd.

Universal Relay (Almennur rafliði, UR)

Almenn varnaðarorð og aðvaranir

Gætið þess að allar tengingar til búnaðarins séu réttar til að koma í veg fyrir hættu á raflosti og/eða eldsvoða af slysi til dæmis sem getur orsakast af háspennu sem tengist við lágspennutengla.

Farið eftir kröfunum í handbók vörunnar, svo sem um fullnægjandi vírstærðir og gerðir, hersluátak á tenglum, spennu, straummagn sem hleypt er á og fullnægjandi einangrun/fjarlægð á útværum leiðslum úr háspennurásu til lágspennurása.

Aðeins skal nota tækið í tilætluðum tilgangi og notkun.

Gætið þess að allar jarðtengingar séu óhindraðar af öryggisástæðum meðan tækið er í notkun og við þjónustuverk á því.

Gætið þess að stýriafl sem hleypt er á tækið, riðstraumurinn og inngangsspenna sé í samræmi við málstærðir sem tilgreindar eru á merkispjaldinu. Hleypið ekki á straumi eða spennu sem er hærri en hin tilgreindu mörk.

Aðeins til þess bærir starfsmenn skulu nota tækið. Þessir starfsmenn þurfa að vera gjörkunnugir öllum varnaðarorðum og viðvörðunum í þessari notendahandbók svo og öllum öryggisreglum hvort sem þær eru landsbundnar, svæðisbundnar, tengdar orkuveitum eða verksmiðjum.

Hættuleg spenna getur verið til staðar í aflgjafanum og við tengingar tækisins við tengla á straumspennum, spennuspennum, stjórnbúnaði og prófunartækjum. Gætið þess að allar uppsprettur slíkrar spennu séu einangraðar áður en hafist er handa við vinnu við tækið.

Hættuleg spenna getur verið til staðar þegar bakvöf á straumspennum sem eru með straum á eru opnaðar. Gætið þess að bakvöf straumspennanna séu skammhleyppt áður en neinar tengingar eru framkvæmdar eða aftengdar við inngangstengla straumspennis tækisins.

Við prófanir með bakvafsprófunarbúnaði þarf að tryggja að aðrar uppsprettur spennu eða straums séu ekki tengdar við þann búnað og að aftengingar- og lokunarskipanir til aflrofann og annars rofabúnaðar séu einangraðar nema þess sé krafist af prófunarferlinu og sé tilgreint af viðkomandi verkferli orkuveitunnar/orkustöðvarinnar.

Ef tækið er notað til að stjórna aðalbúnaði svo sem aflrofum, einangrurum og öðrum rofabúnaði þurfa allar rásir frá tækinu til aðalbúnaðarins að vera einangraðar meðan starfsmenn sinna verkum í grennd við þennan ytri búnað til að koma í veg fyrir ótímabærar skipanir frá þessu tæki.

Þessi vara þarfnast útværrar aftengingar til að einangra rafspennu frá aflgjafa.

Persónulegt öryggi getur verið í hættu ef endanlegur notandi breytir vörunni. Breytingar á vörunni fyrir utan ráðlagða uppsetningu víra, vélbúnað eða forritun er ekki ráðlögð notkun endanlegs notanda. Ekki má taka vöruna í sundur og gera við hana. Öll þjónustun verður að vera gerð á framleiðslustað.

LED sendar eru flokkaðir sem IEC 60825-1 Aðgengileg geislunarmörk (AEL) í flokki 1M. Tæki í flokki 1M eru talin örugg gagnvart augum án hjálpartækja. Ekki horfa beint á með sjóntækjum.

Þessi afurð er gefin upp fyrir útgeislunarstig af flokki A og skal nota hana í umhverfi orkuveitna eða dreifistöðva. Ekki skal nota hana í grennd við rafeindabúnað sem gefinn er upp fyrir flokk B.

Öryggis- og reglugerðarupplýsingar

Kafli 3: ESB samræmisyfirlýsing

Eftirfarandi tvær síður innihalda skjalið með almennri yfirlýsingu um samræmi frá ESB og viðhengi við það sama skjal frá ESB, en þau eru uppfyllt varðandi framleiðsluvörur GE Grid Solutions.

Samræmissniðmát GE Grid Solutions

EC Declaration of Conformity

Declaration No. (Unique ID number of declaration)

CE YY

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.*



Öryggis- og reglugerðarupplýsingar

Viðauki A: Ýmisleg

Í þessum kafla eru upplýsingar um breytingaferil skjalsins og skammstafanirnar sem eru notaðar í því.

Breytingaferill

Tafla 1: Breytingaferill

Útgáfunúmer GE	Útgáfudagur
GET-8538A	Febrúar 2015
GET-8538B	Júní 2019
GET-8538C	Apríl 2023

Skammstafanir

AC	Alternating Current (Riðstraumur)
AEL	Accessible Emission Limit (Aðgengileg geislunarmörk)
AWG	American Wire Gauge
Cd	Kadmíum
CT	Current Transformer (Straumspennir)
DC	Direct Current (Jafnstraumur)
EMC	Electromagnetic Compatibility (Rafsegulsamhæfi)
ESD	Electrostatic Discharge (Rafstöðuaafhleðsla)
Hg	Kvikasilfur
HRC	High Rupture Capacity (Háspennuöryggi)
IEC	International Electrotechnical Commission (Alþjóðlega raftækniráðið)
Pb	Blý
PCT	Protective Conductor Terminal (Varnarleiddarastöð)
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/>