

Πληροφορίες ασφαλείας και κανονισμών για προϊόντα GE Grid Solutions



Κωδικός δημοσίευσης GE: GET-8538C

Copyright © 2023 GE Grid Solutions. Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Πληροφορίες ασφαλείας και κανονισμών για προϊόντα της GE Grid Solutions.

Το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου είναι ιδιοκτησία της GE Grid Solutions και απαγορεύεται η εν όλω ή εν μέρει αναπαραγωγή του χωρίς την άδεια της GE Grid Solutions. Το περιεχόμενο του παρόντος εγχειριδίου παρέχεται μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς και υπόκειται σε τροποποιήσεις χωρίς ειδοποίηση.

Κωδικός προϊόντος: GET-8538C (Απρίλιος 2023)

Πληροφορίες ασφαλείας και κανονισμών

Πίνακας περιεχομένων

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	Σύμβολα ασφαλείας και ορισμοί.....	1
		Οδηγίες που ισχύουν για όλα τα προϊόντα	6
		Περιβαλλοντικές υποδείξεις	6
		Γενικά μέτρα ασφαλείας.....	6
		Οδηγίες συναρμολόγησης.....	7
		Οδηγίες χρήσης.....	8
		Οδηγίες συντήρησης.....	9
		Για περαιτέρω υποστήριξη	11
2	ΠΡΟΪΟΝΤΑ	Ρελέ διαχείρισης κινητήρα 269Plus.....	13
		Τροφοδότης/Μετασχηματιστής/Σύστημα προστασίας κινητήρα 350/345/339	13
		Πλατφόρμα ρελέ προστασίας και ελέγχου σειράς 8 (845/850/850R/869/889).....	15
		A60 - Σύστημα ανάφλεξης ηλεκτρικού τόξου	16
		Σύστημα προστασίας ζυγών B95^{Plus}.....	17
		Προστασία ζυγού πίνακα διανομής BUS2000	18
		C264	19
		Λογικός ελεγκτής αυτοματισμού C90^{Plus}.....	20
		D.20 RIO.....	20
		Ελεγκτής συστοιχίας πυκνωτών/Ελεγκτής ρυθμιστή τάσης/RTU πεδίου DGC C/V/M	21
		DGCM.....	23
		Ελεγκτής διακοπών/Διάταξη επανάζευξης DGCS/R	23
		Προστασία ψηφιακής γεννήτριας DGP	25
		Διακόπτης κατανεμημένης παραγωγής DGT.....	25
		Μετρητές EPM.....	26
		Προστασία τροφοδότη και ελεγκτής γέφυρας F650.....	29
		Προηγμένο gateway υποσταθμού G100.....	29
		Προηγμένο gateway υποσταθμού G500.....	30
		H49	32
		Σύστημα επεξεργασίας ζυγού πίνακα διανομής HardFiber	33
		Βοηθητικό ρελέ πολλαπλών επαφών HFA.....	33
		Σειριακός ελεγκτής υποσταθμού iBox	33
		Ολοκληρωμένη μονάδα προβολής (IDU).....	34

	Κλιμακούμενη προστασία κινητήρα χαμηλής τάσης LM10.....	34
	MiCOM Agile	34
	Διακόπτης Ethernet ML800.....	36
	Διαχειριζόμενος μεταγωγέας ML810.....	37
	Διακόπτης Ethernet σειράς ML3000, 3100, 3001, 3101.....	37
	Ρελέ ελέγχου ψηφιακού συγχρονισμού MLJ.....	39
	Μετατροπέας σειριακής επικοινωνίας σε Ethernet MULTINET FE	40
	Συγκεντρωτής δεδομένων φασισθετών P30	40
	Σύγχρονη προστασία και έλεγχος κινητήρα SPM	41
	Ρελέ γενικού τύπου (UR).....	42
<hr/>		
3	Δ'ΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ	Πρότυπο συμμόρφωσης της GE Grid Solutions 46
<hr/>		
A	ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΪΕΣ	Ιστορικό αναθεώρησης..... 49 Συνομογραφίες 49

Πληροφορίες ασφαλείας και κανονισμών

Κεφάλαιο 1: Εισαγωγή

Αυτό το εγχειρίδιο περιγράφει τα σύμβολα ασφαλείας και τις πληροφορίες που χρησιμοποιούνται για προϊόντα της GE Grid Solutions. Χρησιμοποιήστε το σε συνδυασμό με το εγχειρίδιο οδηγιών προϊόντος και παρόμοια εγχειρίδια, τα οποία παρέχονται μαζί με το προϊόν ή είναι διαθέσιμα για παραγγελία ή προβολή από τη διεύθυνση www.gegridsolutions.com

Οι πελάτες είναι υπεύθυνοι για την τήρηση όλων των πληροφοριών ασφαλείας του παρόντος εγχειριδίου, των εγχειριδίων οδηγιών και παρόμοιων εγχειριδίων.

Το παρόν κεφάλαιο περιγράφει τα σύμβολα που χρησιμοποιούνται και τις πληροφορίες που εφαρμόζονται σε όλα τα προϊόντα. Τα επόμενα κεφάλαια παρέχουν πληροφορίες ειδικές για κάθε προϊόν. Το τελευταίο κεφάλαιο περιλαμβάνει τη Δήλωση συμμόρφωσης για την Ευρωπαϊκή Ένωση.

Σύμβολα ασφαλείας και ορισμοί

Τα παρακάτω σύμβολα ασφαλείας και εξοπλισμών μπορούν να αναγράφονται στο προϊόν ή στην τεκμηρίωση προϊόντος.



Κίνδυνος

Υποδεικνύει επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



Προειδοποίηση

Υποδεικνύει επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.



Προσοχή

Υποδεικνύει επικίνδυνη κατάσταση, η οποία εάν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ**Επισημάνση**

Υποδεικνύει πρακτικές που δεν σχετίζονται με τραυματισμό.

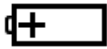
**Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας**

Κίνδυνος αναλαμπής τόξου ή ηλεκτροπληξίας. Απαιτούνται κατάλληλα ΜΑΠ (Μέσα Ατομικής Προστασίας).

Μπαταρία, γενικό

Προσδιορίζει μια διάταξη που σχετίζεται με την παροχή ισχύος σε εξοπλισμό μέσω (πρωτεύουσας ή δευτερεύουσας) μπαταρίας, για παράδειγμα, ένα κουμπί δοκιμής μπαταρίας, τη θέση των ακροδεκτών συνδέσμων κλπ.

Αυτό το σύμβολο δεν υποδεικνύει πολικότητα.

**Τοποθέτηση κυψέλης**

Προσδιορίζει τη θέση της μπαταρίας και τη θέση της κυψέλης/των κυψελών εντός της θήκης μπαταρίας.

**Μετατροπέας AC/DC, ανορθωτής, υποκατάστατο τροφοδοσίας**

Προσδιορίζει έναν μετατροπέα AC/DC και στην περίπτωση βυσματούμενων διατάξεων, προσδιορίζει τις αντίστοιχες υποδοχές.

**Συν: θετική πολικότητα**

Προσδιορίζει τους θετικούς ακροδέκτες του εξοπλισμού με τον οποίο χρησιμοποιείται ή δημιουργεί συνεχές ρεύμα.

Η σημασία αυτού του συμβόλου εξαρτάται από την κατεύθυνσή του.

**Πλην: αρνητική πολικότητα**

Προσδιορίζει τους αρνητικούς ακροδέκτες του εξοπλισμού με τον οποίο χρησιμοποιείται ή δημιουργεί συνεχές ρεύμα.

Η σημασία αυτού του συμβόλου εξαρτάται από την κατεύθυνσή του.

**«On» (ισχύς)**

Υποδεικνύει σύνδεση στο κεντρικό δίκτυο, τουλάχιστον για διακόπτες κεντρικού δικτύου ή για τις θέσεις τους, και για όλες τις περιπτώσεις στις οποίες απαιτείται ασφάλεια.

Η σημασία αυτού του συμβόλου εξαρτάται από την κατεύθυνσή του.

**«Off» (ισχύς)**

Υποδεικνύει αποσύνδεση από το κεντρικό δίκτυο, τουλάχιστον για διακόπτες κεντρικού δικτύου ή για τις θέσεις τους και για όλες τις περιπτώσεις στις οποίες απαιτείται ασφάλεια.

Η σημασία αυτού του συμβόλου εξαρτάται από την κατεύθυνσή του.

**Αναμονή**

Προσδιορίζει τον διακόπτη ή τη θέση του διακόπτη ώστε το τμήμα του εξοπλισμού που έχει ενεργοποιηθεί να ρυθμιστεί στη θέση αναμονής.

**«On/Off» (πατητός)**

Υποδεικνύει σύνδεση ή αποσύνδεση από το κεντρικό δίκτυο, τουλάχιστον για διακόπτες κεντρικού δικτύου ή για τις θέσεις τους και για όλες τις περιπτώσεις στις οποίες απαιτείται ασφάλεια. Κάθε θέση "ON" ή "OFF", είναι μια σταθερή θέση.

**«On/Off» (με κουμπί)**

Υποδεικνύει σύνδεση στο κεντρικό δίκτυο, τουλάχιστον για διακόπτες κεντρικού δικτύου ή για τις θέσεις τους, και για όλες τις περιπτώσεις στις οποίες απαιτείται ασφάλεια. "OFF" είναι μια σταθερή θέση ενώ η θέση "ON" παραμένει μόνο για όσο διάστημα πατηθεί.



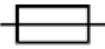
Λαμπτήρας, φως, φωτισμός

Προσδιορίζει διακόπτες που ελέγχουν πηγές φωτός, για παράδειγμα, φωτισμός δωματίου, λαμπτήρας προβολέα ταινιών, φωτισμός καντράν συσκευής.



Φτερωτή αέρα (φουσητήρας, ανεμιστήρας κλπ)

Προσδιορίζει τον διακόπτη ή το χειριστήριο που θέτει σε λειτουργία τη φτερωτή αέρα, για παράδειγμα, ανεμιστήρας προβολέα ταινιών ή διαφανειών, ανεμιστήρας δωματίου.



Ασφάλεια

Προσδιορίζει τους ασφαλειοδιακόπτες ή τη θέση τους.



Γείωση

Προσδιορίζει έναν ακροδέκτη γείωσης σε περιπτώσεις στις οποίες που δεν απαιτείται ρητά το σύμβολο **αθόρυβης γείωσης** ή το σύμβολο **προστατευτικής γείωσης**.



Αθόρυβη γείωση

Προσδιορίζει τον ακροδέκτη αθόρυβης γείωσης, για παράδειγμα, ενός ειδικά σχεδιασμένου συστήματος γείωσης, ώστε να αποφευχθεί η δυσλειτουργία του εξοπλισμού.



Προστατευτική γείωση (γείωση)

Προσδιορίζει έναν ακροδέκτη που έχει σχεδιαστεί για σύνδεση σε εξωτερικό αγωγό για προστασία από ηλεκτροπληξία, σε περίπτωση σφάλματος ή για ακροδέκτη ηλεκτροδίου προστατευτικής γείωσης.



Γείωση σασί ή πλαισίου

Προσδιορίζει τον ακροδέκτη γείωσης πλαισίου ή σασί.



Ισοδυναμικότητα

Προσδιορίζει τους ακροδέκτες που όταν συνδέονται μεταξύ τους φέρνουν τα διάφορα μέρη του εξοπλισμού ή του συστήματος στο ίδιο δυναμικό, όχι απαραίτητα σε γείωση, για παράδειγμα, για τοπική σύνδεση.



Συνεχές ρεύμα

Υποδεικνύει στην πινακίδα ονομαστικών στοιχείων ότι ο εξοπλισμός είναι κατάλληλος μόνο για συνεχές ρεύμα. Προσδιορίζει τους σχετικούς ακροδέκτες.



Εναλλασσόμενο ρεύμα

Υποδεικνύει στην πινακίδα ονομαστικών στοιχείων ότι ο εξοπλισμός είναι κατάλληλος μόνο για εναλλασσόμενο ρεύμα. Προσδιορίζει τους σχετικούς ακροδέκτες.



Συνεχές και εναλλασσόμενο ρεύμα

Υποδεικνύει στην πινακίδα ονομαστικών στοιχείων ότι ο εξοπλισμός είναι κατάλληλος τόσο για συνεχές όσο και για εναλλασσόμενο ρεύμα (γενικού τύπου). Προσδιορίζει τους σχετικούς ακροδέκτες.



Είσοδος

Προσδιορίζει έναν ακροδέκτη εισόδου όταν είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός μεταξύ εισόδων και εξόδων.



Έξοδος

Προσδιορίζει έναν ακροδέκτη εξόδου όταν είναι απαραίτητος ο διαχωρισμός μεταξύ εισόδων και εξόδων.



Επικίνδυνη τάση

Υποδεικνύει κινδύνους από επικίνδυνες τάσεις.

Εάν υπάρχει σύμβολο προειδοποίησης, τηρείτε τους κανονισμούς του ISO 3864.



Προσοχή, θερμή επιφάνεια

Υποδεικνύει ότι το στοιχείο με την επισήμανση μπορεί να είναι θερμό και ότι απαιτείται προσοχή κατά την επαφή.

Το εσωτερικό σύμβολο είναι τυποποιημένο κατά ISO 7000-0535 "Μεταφορά θερμότητας, γενικά". Τα σήματα προειδοποίησης έχουν τυποποιηθεί κατά ISO 3864.



Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε κατοικημένες περιοχές

Προσδιορίζει ηλεκτρικό εξοπλισμό που δεν είναι κατάλληλος για χρήση σε κατοικημένες περιοχές (π.χ. εξοπλισμός που προκαλεί παρεμβολές όταν βρίσκεται σε λειτουργία).



Λαμπτήρας σηματοδότησης

Προσδιορίζει τον διακόπτη από τον οποίο ανάβουν και σβήνουν οι λαμπτήρες σηματοδότησης.



Συσκευές ευαίσθητες στα ηλεκτροστατικά φορτία

Στα πακέτα που περιέχουν συσκευές ευαίσθητες στα ηλεκτροστατικά φορτία και στις ίδιες τις διατάξεις.

Για πληροφορίες, βλ. IEC 60747-1.



Μη ιονίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία

Υποδεικνύει υψηλά και δυναμικά επικίνδυνα επίπεδα μη ιονίζουσας ακτινοβολίας.

Εάν υπάρχει σύμβολο προειδοποίησης, τηρείτε τους κανονισμούς του προτύπου ISO 3864.



Ακτινοβολία συσκευών λέιζερ

Προσδιορίζει την ακτινοβολία προϊόντων λέιζερ.

Εάν υπάρχει σύμβολο προειδοποίησης, τηρείτε τους κανονισμούς του προτύπου ISO 3864.



Μετασχηματιστής

Προσδιορίζει διακόπτες, χειριστήρια, συνδέσμους ή ακροδέκτες που συνδέουν τον ηλεκτρικό εξοπλισμό στο κεντρικό δίκτυο μέσω μετασχηματιστή. Μπορεί, επίσης, να χρησιμοποιηθεί σε περίβλημα ή κιβώτιο για να υποδείξει ότι περιέχει μετασχηματιστή (για παράδειγμα, σε περίπτωση βυσματούμενης συσκευής).



Εξοπλισμός κατηγορίας II

Προσδιορίζει εξοπλισμό που πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας που ορίζει η κατηγορία II κατά IEC 60536.

Η θέση του συμβόλου διπλού τετραγώνου είναι τέτοια ώστε να είναι εμφανές ότι το σύμβολο αποτελεί μέρος των τεχνικών πληροφοριών και δεν μπορεί, σε καμία περίπτωση, να υπάρχει σύγχυση με την ονομασία του κατασκευαστή ή με άλλες πληροφορίες.



Τάση δοκιμής

Προσδιορίζει εξοπλισμό που έχει ανοχή σε τάση δοκιμής 500 V.

Μπορεί να αναφέρονται άλλες τιμές τάσης δοκιμής σύμφωνα με τα αντίστοιχα πρότυπα IEC: βλ. για παράδειγμα, IEC 60414.



Εξοπλισμός κατηγορίας III

Προσδιορίζει εξοπλισμό που πληροί τις απαιτήσεις ασφαλείας που καθορίζονται για την κατηγορία II κατά IEC 60536.

**Ανορθωτής, γενικού τύπου**

Προσδιορίζει εξοπλισμό ανόρθωσης και τους αντίστοιχους ακροδέκτες και τα χειριστήρια.

**Μετατροπέας DC/AC**

Προσδιορίζει έναν μετατροπέα DC/AC και τους αντίστοιχους ακροδέκτες και τα χειριστήρια.

**Μετασχηματιστής με αντοχή σε βραχυκύκλωμα**

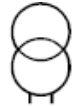
Προσδιορίζει έναν μετασχηματιστή που έχει αντοχή σε βραχυκύκλωμα, ενδογενώς ή εξωγενώς.

**Μετασχηματιστής απομόνωσης**

Προσδιορίζει έναν μετασχηματιστή απομόνωσης.

**Μετασχηματιστής απομόνωσης ασφαλείας**

Προσδιορίζει έναν μετασχηματιστή απομόνωσης ασφαλείας.

**Μετασχηματιστής χωρίς αντοχή σε βραχυκύκλωμα**

Προσδιορίζει έναν μετασχηματιστή που δεν έχει αντοχή σε βραχυκύκλωμα.

**Μετατροπέας με σταθεροποιημένο ρεύμα εξόδου**

Προσδιορίζει μετατροπέα που παρέχει σταθερό ρεύμα.

**Συναγερμός, γενικός**

Υποδεικνύει συναγερμό σε εξοπλισμό ελέγχου.

Ο τύπος συναγερμού μπορεί να αναφέρεται εντός τριγώνου ή κάτω από το τρίγωνο.

**Συναγερμός επείγοντος χαρακτήρα**

Υποδεικνύει συναγερμό επείγοντος χαρακτήρα σε εξοπλισμό ελέγχου.

Ο τύπος συναγερμού μπορεί να αναφέρεται εντός τριγώνου ή κάτω από το τρίγωνο.

Η επείγουσα μορφή του συναγερμού μπορεί να υποδεικνύεται από τη μεταβολή ενός χαρακτηριστικού του συναγερμού, όπως η συχνότητα αναλαμπής ενός οπτικού σήματος ή η κωδικοποίηση ενός ηχητικού σήματος.

**Επαναφορά συστήματος συναγερμού**

Σε εξοπλισμό συναγερμού.

Προσδιορίζει το χειριστήριο με το οποίο το κύκλωμα συναγερμού επαναφέρεται στην αρχική του κατάσταση.

Ο τύπος συναγερμού που μπορεί να αναφέρεται εντός ανοιχτού τριγώνου ή κάτω από το τρίγωνο.

**Εξουδετέρωση συναγερμού**

Προσδιορίζει την εξουδετέρωση συναγερμού σε εξοπλισμό ελέγχου.

Ο τύπος συναγερμού μπορεί να αναφέρεται εντός τριγώνου ή κάτω από το τρίγωνο.

Οδηγίες που ισχύουν για όλα τα προϊόντα

Περιβαλλοντικές υποδείξεις



Αυτό το προϊόν περιλαμβάνει μια μπαταρία που δεν μπορεί να απορριφθεί στα αστικά απόβλητα χωρίς διαλογή στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Για ειδικές πληροφορίες σχετικά με την μπαταρία, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση προϊόντος. Η μπαταρία επισημαίνεται με αυτό το σύμβολο, το οποίο μπορεί να περιέχει ένα γράμμα που υποδεικνύει το κάδμιο (Cd), τον μόλυβδο (Pb) ή τον υδράργυρο (Hg). Για σωστή ανακύκλωση της μπαταρίας, επιστρέψτε την στον προμηθευτή σας ή σε ειδικό σημείο συλλογής. Για περισσότερες πληροφορίες, βλ. www.recyclthis.info.

- Οι μπαταρίες επισημαίνονται με ένα το σύμβολο, το οποίο μπορεί να περιέχει ένα γράμμα που υποδεικνύει το κάδμιο (Cd), τον μόλυβδο (Pb) ή τον υδράργυρο (Hg).
- Απορρίψτε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή.
- Μη ρίχνετε τις μπαταρίες στη φωτιά ή στα οικιακά απόβλητα.
- Για τη σωστή ανακύκλωση, επιστρέψτε τη μπαταρία στον προμηθευτή σας ή επικοινωνήστε με το αρμόδιο τοπικό γραφείο που θα σας δώσει τη διεύθυνση για το πλησιέστερο μέρος απόρριψης.
- Εκτός και αν αναγράφεται διαφορετικά, αυτό είναι ένα προϊόν κατηγορίας A για χρήση αποκλειστικά σε βιομηχανικό περιβάλλον.
- Η απόδοση ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ) σε ορισμένα περιβάλλοντα μπορεί να περιοριστεί λόγω παρεμβολών αγωγιμότητας και/ή ακτινοβολίας.

Γενικά μέτρα ασφαλείας

- Η μη τήρηση των διαδικασιών ασφαλούς εργασίας ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στον εξοπλισμό, σοβαρούς τραυματισμούς ή/και θάνατο.
- Συνιστάται η χρήση κατάλληλων προστατευτικών γαντιών, γυαλιών και ρούχων κατά την εγκατάσταση, τη συντήρηση και το σέρβις του εξοπλισμού.
- Όλες οι διαδικασίες θα πρέπει να τηρούνται πιστά.
- Η μη τήρηση των οδηγιών που παρέχονται στα εγχειρίδια του εξοπλισμού ενδέχεται να προκαλέσει μη αναστρέψιμη βλάβη στον εξοπλισμό, υλικές ζημιές, τραυματισμούς ή/και θάνατο.
- Πριν επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό, διαβάστε όλες τις επισημάνσεις κινδύνου και προσοχής στο εγχειρίδιο οδηγιών ή σε παρόμοια εγχειρίδια.
- Αν ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που ορίζει ο κατασκευαστής ή δε λειτουργεί σωστά, προχωρήστε με προσοχή. Διαφορετικά, ενδέχεται να μειωθεί η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό, με αποτέλεσμα την υποβαθμισμένη λειτουργία και την πρόκληση τραυματισμού.
- Δώστε προσοχή σε πιθανούς κινδύνους, φορέστε μέσα ατομικής προστασίας και επιθεωρήστε προσεκτικά την περιοχή εργασίας ώστε να μην έχουν παραμείνει εργαλεία και αντικείμενα εντός του εξοπλισμού.
- Οι επικίνδυνες τάσεις μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, εγκαύματα ή θάνατο.
- Το προσωπικό πρέπει να γνωρίζει τις γενικές πρακτικές δοκιμής συσκευών και τις προφυλάξεις ασφαλείας και να ακολουθεί τις τυπικές προφυλάξεις ηλεκτροστατικής εκκένωσης (ESD) ώστε να αποφεύγονται τραυματισμοί και βλάβες στον εξοπλισμό.

- Πριν προχωρήσετε στην οπτική επιθεώρηση, στις δοκιμές ή στην τακτική συντήρηση αυτής της συσκευής ή των κυκλωμάτων της, μονώστε ή αποσυνδέστε όλα τα επικίνδυνα ενεργά κυκλώματα και τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας.
- Αν δεν απενεργοποιήσετε τον εξοπλισμό πριν αφαιρέσετε τις συνδέσεις τροφοδοσίας, μπορεί να εκτεθείτε σε επικίνδυνες τάσεις που προκαλούν τραυματισμό ή θάνατο.
- Όλος ο συνιστώμενος εξοπλισμός πρέπει να έχει γειωθεί και να διαθέτει αξιόπιστη διαδρομή γείωσης για λόγους ασφαλείας, προστασίας από ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές και κανονικής λειτουργίας της συσκευής.
- Οι γειώσεις του εξοπλισμού πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους και με το κεντρικό σύστημα γείωσης της εγκατάστασης για την κύρια τροφοδοσία.
- Διατηρείτε τα καλώδια γείωσης όσο το δυνατό κοντύτερα σε μήκος.
- Ο ακροδέκτης γείωσης του εξοπλισμού θα πρέπει να είναι πάντοτε γειωμένο κατά τη διάρκεια της λειτουργίας της διάταξης.
- Όπου απαιτείται, μην αφήνετε εκτεθειμένες τις μπαταρίες σε συνθήκες αποθήκευσης διαφορετικές από αυτές που συνιστά ο κατασκευαστής.
- Παρότι το εγχειρίδιο του εξοπλισμού μπορεί να προτείνει διάφορα βήματα ασφαλείας και αξιοπιστίας, οι προφυλάξεις ασφαλείας πρέπει να τηρούνται σύμφωνα με τους κώδικες ασφαλείας που ισχύουν στην περιοχή σας.
- Οι πομποί LED ταξινομούνται στην κατηγορία IEC 60825-1 σε προσιτό επίπεδο εκπομπής (AEL) κατηγορίας 1M. Οι διατάξεις της κατηγορίας 1M θεωρούνται ασφαλείς για χρήση δια γυμνού οφθαλμού. Μην τις κοιτάτε απευθείας με οπτικό όργανο.
- Οι επαφές εξόδου δεν πρέπει να θεωρούνται ασφαλείς για επαφή όταν η συσκευή είναι ενεργοποιημένη.
- Εάν απαιτούνται επαφές ρελέ εξόδου για προσβάσιμες εφαρμογές με χαμηλή τάση, είναι ευθύνη του πελάτη να εξασφαλίσει κατάλληλα επίπεδα μόνωσης.
- Οι επικίνδυνες τάσεις μπορούν να προκαλέσουν σοβαρούς τραυματισμούς ή και θάνατο.
- Απενεργοποιήστε κάθε πηγή τροφοδοσίας πριν από την εγκατάσταση, ρύθμιση ή αφαίρεση ενός διακόπτη μεταγωγής ή οποιουδήποτε από τα εξαρτήματά του.
- Λόγω ύπαρξης επικίνδυνης τάσης και ρεύματος, η GE συνιστά η εγκατάσταση και η συντήρηση του διακόπτη μεταγωγής να γίνονται από πιστοποιημένο από την GE τεχνικό ή από ειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Οδηγίες συναρμολόγησης

- Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τον εθνικό και τοπικό ηλεκτρικό κώδικα της αντίστοιχης χώρας. Ενδέχεται να απαιτείται πρόσθετη σήμανση ή τοποθέτηση ετικετών στον χώρο εργασίας για τον προσδιορισμό του κατάλληλου επιπέδου μέσω ατομικής προστασίας, ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμών που σχετίζονται με το ηλεκτρικό τόξο.
- Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός έχει εγκατασταθεί, λειτουργεί και χρησιμοποιείται για τον σκοπό για τον οποίο προορίζεται και με τον τρόπο που έχει καθοριστεί από την GE.
- Για την αποφυγή πιθανού τραυματισμού λόγω κινδύνων φωτιάς, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα έχει τοποθετηθεί σε ασφαλές μέρος ή/και εντός κατάλληλου περιβλήματος.
- Μην προχωράτε σε εγκατάσταση αν η διάταξη έχει υποστεί βλάβη. Επιθεωρήστε το κιβώτιο για εμφανή ελαττώματα, όπως ρωγμές στο περίβλημα.

- Κλείστε την ηλεκτρική ισχύ πριν προχωρήσετε σε οποιαδήποτε ηλεκτρική σύνδεση και βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις γείωσης έχουν γίνει σωστά πριν τη σύνδεση της ισχύος στη διάταξη.
- Μην συνδέετε με ηλεκτρική τάση υψηλότερη από τη μέγιστη την οποία μπορεί να αντέξει η διάταξη.
- Ανατρέξτε στις ετικέτες ή/και στα εγχειρίδια του εξοπλισμού πριν από την εφαρμογή τάσης. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκύψουν υλικές ζημιές, τραυματισμοί ή/και θάνατος.
- Όλα τα καλώδια που δεν χρησιμοποιούνται αμέσως πρέπει να μονώνονται κατάλληλα, ώστε σε περίπτωση ακούσιας ενεργοποίησης της τροφοδοσίας δεν προκαλείται βραχυκύκλωμα ή ηλεκτρολογικός κίνδυνος.
- Για να αποφύγετε την κακή ή λανθασμένη λειτουργία του εξοπλισμού, συνιστάται όλοι οι μεταλλικοί αγωγοί ή οι θωρακίσεις των καλωδίων να γειωθούν σε ένα σημείο.
- Φροντίστε όλοι ακροδέκτες μετρητή να μην είναι προσβάσιμοι μετά την εγκατάσταση.
- Γειώστε όλους τους μετασχηματιστές ρεύματος φάσης και γείωσης (CT).
- Η διαφορά δυναμικού μεταξύ της γείωσης μετασχηματιστών ρεύματος και του ζυγού γείωσης πρέπει να είναι ελάχιστη (ιδανικά μηδέν).
- Εάν τα δευτερεύοντα πηνία δεν είναι γειωμένα, η χωρητική σύζευξη μπορεί να επιτρέπει την αύξηση της δευτερεύουσας τάσης έως την τάση του κεντρικού δικτύου. Σε αυτήν την περίπτωση, θα προκληθεί σοβαρός κίνδυνος ασφαλείας.
- Βεβαιωθείτε ότι οι υγρές επαφές της λογικής εισόδου έχουν συνδεθεί με τάσεις χαμηλότερες της προδιαγραφόμενης μέγιστης τάσης, για παράδειγμα, 300 V DC.
- Μην τοποθετείτε καλώδια σήματος στους ίδιους αγωγούς ή την ίδια δέσμη που περικλείει καλώδια δικτύου ή τάση υψηλού επιπέδου ή ρεύμα.
- Μην συνδέετε γείωση φίλτρου σε γείωση ασφαλείας κατά τη διάρκεια των δοκιμών παραγωγής.
- Η χρήση εμπλοκών βραχυκυκλώματος και ασφαλειών συνιστάται για καλώδια τάσης και τροφοδοσία ώστε να αποτρέπονται οι επικίνδυνες συνθήκες τάσης ή η πρόκληση βλάβης στους μετασχηματιστές ρεύματος.
- Όπου είναι αυτό δυνατό, η σύνδεση βραχυκυκλώματος μεταξύ της γείωσης φίλτρου και της γείωσης ασφαλείας θα πρέπει να αφαιρείται πριν από τη δοκιμή διηλεκτρικής αντοχής για την προστασία του κυκλώματος καταστολής μεταβασμάτων της τροφοδοσίας ισχύος.
- Πριν από την καλωδίωση, απενεργοποιήστε τον δευτερεύοντα μετασχηματιστή ρεύματος, βραχυκυκλώνοντας το με εμπλοκές.
- Όλα τα δευτερεύοντα πηνία των εξωτερικών μετασχηματιστών ρεύματος θα πρέπει να γειωθούν στον κοινό γειωμένο αγωγό.
- Σε καμιά περίπτωση τα δευτερεύοντα πηνία των εξωτερικών μετασχηματιστών ρεύματος δεν θα πρέπει να παραμένουν "ανοιχτά" όταν υπάρχει κύριο ρεύμα.
- Η εκκίνηση του μηχανισμού σύνδεσης μπορεί να προκαλέσει εκκίνηση της γεννήτριας. Πριν τη σύνδεση, απενεργοποιήστε τη γεννήτρια.

Οδηγίες χρήσης

- Ελέγξτε τις συνθήκες λειτουργίας (ηλεκτρικές και περιβαλλοντικές) και βεβαιωθείτε ότι πληρούν τις προδιαγραφές που αναφέρουν τα αντίστοιχα εγχειρίδια του εξοπλισμού. Η μη τήρηση των παραπάνω μπορεί να προκαλέσει ανωμαλία στη λειτουργία του εξοπλισμού ή/και τραυματισμό.

- Μη λειτουργείτε τον εξοπλισμό έχοντας αφαιρέσει τα καλύμματα προστασίας ή τα καπάκια που έχουν τοποθετηθεί ώστε να αποφεύγεται η τυχαία επαφή.
- Κατά τη σύνδεση σε επιτραπέζιο υπολογιστή, βεβαιωθείτε ότι οι συσκευές μοιράζονται την ίδια γείωση. Κατά τη σύνδεση σε φορητό υπολογιστή, συνιστάται να τροφοδοτείται από την εσωτερική μπαταρία του.
- Προσοχή στην πιθανότητα απώλειας της επικοινωνίας κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αλλαγής υλικολογισμικού.
- Αν είναι εφικτό, βεβαιωθείτε ότι τα καλύμματα για τη σκόνη έχουν τοποθετηθεί όταν οι ίνες δεν είναι σε χρήση.
- Λερωμένες ή γρατζουνισμένες συνδέσεις ενδέχεται να οδηγήσουν σε υψηλές απώλειες στη σύνδεση των ινών.
- Ποτέ μη βραχυκυκλώνετε τον δευτερεύοντα ακροδέκτη.
- Στα γειωμένα συστήματα αντίστασης, υπάρχει αντίσταση σε σειρά με τη σύνδεση γείωσης της τροφοδοσίας για περιορισμό του ρεύματος γείωσης και για να επιτρέπεται στο σύστημα να συνεχίσει τη λειτουργία του για μικρό χρονικό διάστημα υπό συνθήκες σφάλματος. Εντοπίστε το σφάλμα και διορθώστε το συντομότερο δυνατό, καθώς δεύτερο σφάλμα σε άλλη φάση οδηγεί σε πολύ υψηλή ροή ρεύματος μεταξύ των φάσεων μέσω των δύο διαδρομών σφάλματος γείωσης.
- Επιπρόσθετα της βλάβης του κινητήρα, ένα σφάλμα γείωσης μπορεί να υποβάλει το περίβλημα του κινητήρα σε δυναμικό υψηλότερο της γείωσης και να προκληθεί κίνδυνος ασφαλείας.
- Όλες οι εργασίες πρέπει να πραγματοποιούνται σύμφωνα με τις πρακτικές ασφαλείας της τοπικής υπηρεσίας κοινής ωφέλειας και τις διαδικασίες που περιγράφονται στην τρέχουσα έκδοση του Εγχειριδίου για τη μέτρηση ηλεκτρισμού.
- Ποτέ μην ανοίγετε το δευτερεύον κύκλωμα του ενεργού μετασχηματιστή τάσης. Η υψηλή τάση που παράγεται μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνες συνθήκες τόσο για το προσωπικό όσο και για τον εξοπλισμό.
- Σε περίπτωση ελαττώματος στη μόνωση, είναι δυνατή η επαφή το κιβώτιο του ρελέ με αγωγούς που μπορούν παρέχουν επικίνδυνες τάσεις.

Οδηγίες συντήρησης

- Δεν υπάρχουν εξαρτήματα που μπορούν να επισκευαστούν από τον χρήστη στο εσωτερικό. Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να εκτελεί εργασίες σε αυτόν τον εξοπλισμό.
- Δώστε μεγάλη προσοχή όταν εργάζεστε γύρω από τον εξοπλισμό όταν υπάρχει ενεργός τάση.
- Δίδετε προσοχή και ακολουθείτε όλους τους κανονισμούς ασφαλείας κατά τον χειρισμό, τη δοκιμή ή τη ρύθμιση του εξοπλισμού.
- Πάντοτε αποσυνδέετε την τροφοδοσία και αφαιρείτε όλες τις εισόδους τάσης πριν προχωρήσετε σε συντήρηση του εξοπλισμού.
- Καθώς η συσκευή μπορεί να έχει τάση ακόμη και όταν ο εξοπλισμός έχει απενεργοποιηθεί, το προσωπικό συντήρησης πρέπει να γνωρίζει τους κινδύνους που ενέχουν οι ηλεκτρικοί εξοπλισμοί.
- Εάν προσπαθήσετε να επιλύσετε προβλήματα του εξοπλισμού με τρόπο που δεν συνιστάται από τον κατασκευαστή, ενδέχεται να προκαλέσετε βλάβη ή τραυματισμούς και υλικές ζημιές.
- Αν απαιτείται και για να αποφύγετε την ηλεκτροπληξία, αποσυνδέστε την τροφοδοσία όταν προσπαθείτε να αντικαταστήσετε ασφάλειες και/ή μπαταρίες. Αντικαταστήστε τις ασφάλειες ή τις μπαταρίες με ίδιο ή αντίστοιχο τύπο που συνιστάται από τον κατασκευαστή.

- Μια καινούρια μπαταρία μπορεί να εκραγεί εάν δεν τοποθετηθεί σωστά.
- Η εγκατάσταση της μπαταρίας θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους εθνικούς και τοπικούς κώδικες.
- Ο χειρισμός μπαταριών που παρουσιάζουν βλάβη ή διαρροές πρέπει να γίνεται με προσοχή. Μην τις αποσυναρμολογείτε, μην τις καίτε, μην τις τρυπάτε, μην τις συνθλίβετε και μην τις βραχυκυκλώνετε. Αν το δέρμα σας έρθει σε επαφή με ηλεκτρολύτη, πλύνετε με σαπούνι και νερό. Αν ο ηλεκτρολύτης έρθει σε επαφή με τα μάτια σας, ξεπλύνετε με νερό για 15 λεπτά. Αν εισπνεύσετε ηλεκτρολύτη, βγείτε στον καθαρό αέρα και ελέγξτε την αναπνοή σας και την κυκλοφορία. Σε κάθε περίπτωση, αναζητήστε ιατρική βοήθεια.
- Η φθορά και οι θερμικοί κύκλοι μειώνουν τη διηλεκτρική ικανότητα της μόνωσης του πηνίου στο πηνίο του στάτορα. Αυτό ενδέχεται να προκαλέσει μικρή διαδρομή αντίστασης από την παροχή στη γείωση που θα έχει ως αποτέλεσμα ρεύματα γείωσης αρκετά υψηλά σε σταθερά γειωμένα συστήματα. Μπορεί να προκληθεί σοβαρή δομική βλάβη στις εγκοπές του στάτορα του κινητήρα.
- Μπορεί να υπάρχει επικίνδυνη τάση μετά την αφαίρεση από τη συσκευή του σασί τροφοδοτικού. Περιμένετε 10 δευτερόλεπτα ώστε να εκκενωθεί η συσσωρευμένη ενέργεια.
- Δεν απαιτείται προληπτική συντήρηση ή επιθεώρηση για λόγους ασφαλείας. Ωστόσο, αναθέστε στο εργοστάσιο τυχόν επιδιορθώσεις ή συντήρηση.
- Αποσυνδέστε και ασφαλίστε τις παροχές ισχύος πριν προχωρήσετε σε επιδιόρθωση και αφαιρέστε τα στοιχεία και βραχυκυκλώστε όλους τους μετασχηματιστές ρεύματος πριν τις επιδιορθώσεις.

Για περαιτέρω υποστήριξη

Για υποστήριξη σχετικά με το προϊόν, επικοινωνήστε με το κέντρο ως εξής:

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

Τηλεφωνικός αριθμός για Ευρώπη/Μέση Ανατολή/Αφρική: +34 94 485 88 54

Τηλεφωνικός αριθμός χωρίς χρέωση για την Βόρεια Αμερική: 1 800 547 8629

Φαξ: +1 905 927 5098

Διεθνής διεύθυνση e-mail: multilin.tech@ge.com

Διεύθυνση e-mail για Ευρώπη: multilin.tech.euro@ge.com

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

Πληροφορίες ασφαλείας και κανονισμών

Κεφάλαιο 2: Προϊόντα

Αυτό το κεφάλαιο παρέχει ειδικές πληροφορίες ασφαλείας για κάθε προϊόν κατά αλφαβητική σειρά.

Ρελέ διαχείρισης κινητήρα 269Plus

Για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας, εκκενώστε το J201 βραχυκυκλώνοντας τις ακίδες πριν από την επανασύνδεση της γέφυρας J201. Αυτή η επιλογή θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν απαιτείται άμεση επανεκκίνηση μετά από διέγερση ασφάλισης για την ακεραιότητα της διαδικασίας ή την ασφάλεια του προσωπικού.

Η αποφόρτιση της θερμικής μνήμης του 269Plus δίνει στο ρελέ μια μη ρεαλιστική τιμή για τη θερμοχωρητικότητα που παραμένει στον κινητήρα και μπορεί να προκαλέσει θερμική βλάβη στον κινητήρα με την επανεκκίνησή του. Έτσι, η ολοκληρωμένη προστασία μπορεί να παραβιαστεί ώστε να επανεκκινηθεί ο κινητήρας χρησιμοποιώντας αυτό τη δυνατότητα.

Τροφοδότης/Μετασχηματιστής/Σύστημα προστασίας κινητήρα 350/345/339

Γενικά μέτρα ασφαλείας

Προσοχή: Οι επικίνδυνες τάσεις μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, εγκαύματα ή και θάνατο.

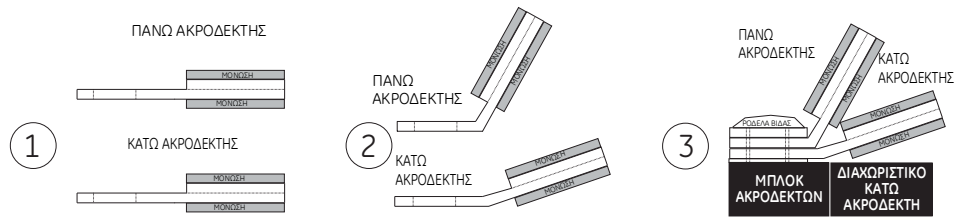
Το προσωπικό εγκατάστασης/σέρβις πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τις γενικές πρακτικές δοκιμών των διατάξεων, να έχει επίγνωση των ηλεκτρικών προδιαγραφών και να τηρεί τις προφυλάξεις ασφαλείας.

Εκτός από τις προφυλάξεις ασφαλείας που αναφέρθηκαν παραπάνω, όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να τηρούν τον ισχύοντα τοπικό ηλεκτρικό κώδικα.

Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε μετασχηματιστές ρεύματος, οι μετασχηματιστές ρεύματος πρέπει να είναι βραχυκυκλωμένοι.

Προσδιορισμός ακροδεκτών

Κατά την τοποθέτηση δύο ωτίδων σε έναν ακροδεκτών, και οι δύο ωτίδες πρέπει να έχουν τη «δεξιά πλευρά στραμμένη προς τα πάνω», όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζεται ότι το παρακείμενο κάτω μπλοκ ακροδεκτών δεν θα έρχεται σε επαφή με το σώμα της ωτίδας.



ΝΑ ΜΗ ΓΙΝΕΤΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΛΙΜΑΚΑΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε μετασχηματιστές ρεύματος, οι μετασχηματιστές ρεύματος ΠΡΕΠΕΙ να είναι βραχυκυκλωμένοι.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Βεβαιωθείτε ότι το ονομαστικό ρεύμα εισόδου 1A ή 5A του ρελέ αντιστοιχεί στις δευτερεύουσες ονομαστικές τιμές των συνδεδεμένων μετασχηματιστών ρεύματος. Αν δεν υπάρχει αντιστοιχία με τους μετασχηματιστές ρεύματος, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό ή ανεπαρκής προστασία.

Ισχύς ελέγχου

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η ισχύς ελέγχου που παρέχεται στο ρελέ πρέπει αντιστοιχεί στο εύρος τιμών της συνδεδεμένης τροφοδοσίας. Αν δεν υπάρχει αντιστοιχία με την ισχύ που εφαρμόζεται, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στη μονάδα. Για ασφαλή και κανονική λειτουργία, όλες οι γειώσεις ΠΡΕΠΕΙ να είναι συνδεδεμένες, ανεξάρτητα από τον τύπο παροχής ισχύος ελέγχου.

Στην ετικέτα που υπάρχει πάνω στο ρελέ αναγράφεται ο κωδικός παραγγελίας ή ο αριθμός μοντέλου. Το εύρος λειτουργίας της συνδεδεμένης τροφοδοσίας πρέπει να είναι ένα από τα παρακάτω:

ΧΑΜΗΛΟ: 24 έως 48 V DC (Ονομαστικό εύρος: 20 έως 60 V DC)

ΥΨΗΛΟ: 125 έως 250 V DC/ 120 έως 240 V AC (Ονομαστικό εύρος: 84 έως 250 V DC/60 έως 300 V AC)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι ακροδέκτες γείωσης του σασί του ρελέ θα πρέπει να συνδέονται απευθείας με τον κοινό ζυγό γείωσης μέσω της βραχύτερης διαδρομής. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί γαλβανισμένο καλώδιο χαλκού, πλεκτό και θωρακισμένο. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν το λιγότερο 96 αγωγοί, νούμερο 34 AWG. Είναι κατάλληλος ο αριθμός 8660 του καταλόγου Belden.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Απομονώστε το ρεύμα πριν από την εκτέλεση εργασιών σέρβις.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Διασφαλίστε τη σωστή πολικότητα στις συνδέσεις εισόδου της επαφής και μη συνδέετε τυχόν κυκλώματα εισόδου της επαφής στη γείωση, καθώς ενδέχεται να προκληθεί ζημιά στο υλικό του ρελέ.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να διασφαλιστεί ότι όλες οι διατάξεις μιας αλυσιδωτής σύνδεσης έχουν το ίδιο δυναμικό, οι κοινότητες ακροδέκτες κάθε θύρας RS485 πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους και να γειώνονται μόνο μία φορά, στην κύρια ή στην εξαρτημένη μονάδα. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί διαλείπουσα επικοινωνία ή αποτυχία της επικοινωνίας.

Πλατφόρμα ρελέ προστασίας και ελέγχου σειράς 8 (845/850/850R/869/889)

ΚΙΝΔΥΝΟΣ:

Βεβαιωθείτε ότι είναι σωστές όλες οι συνδέσεις στο προϊόν, ώστε να αποφευχθεί ο ακούσιος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς, όπως σε περίπτωση σύνδεσης υψηλής τάσης σε ακροδέκτες χαμηλής τάσης.

Τηρείτε τις απαιτήσεις που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο, συμπεριλαμβανομένου του κατάλληλου μεγέθους και τύπου καλωδίωσης, των ρυθμίσεων ροπής ακροδεκτών, της τάσης, των μεγεθών ρεύματος που εφαρμόζεται, καθώς και της επαρκούς μόνωσης μεταξύ των κυκλωμάτων υψηλής και χαμηλής τάσης στην εξωτερική καλωδίωση.

Χρησιμοποιείτε τη διάταξη μόνο για το σκοπό και για την εφαρμογή για την οποία προορίζεται.

Για λόγους ασφαλείας, βεβαιωθείτε ότι κατά τη λειτουργία και το σέρβις της διάταξης δεν υπάρχουν εμπόδια σε καμία διαδρομή γείωσης.

Βεβαιωθείτε ότι η ισχύς ελέγχου που εφαρμόζεται στη διάταξη, το εναλλασσόμενο ρεύμα και η είσοδος τάσης αντιστοιχούν στις ονομαστικές τιμές που αναγράφονται στην πλακέτα του ρελέ. Μην εφαρμόζετε ρεύμα ή τάση μεγαλύτερη από τις καθορισμένες οριακές τιμές.

Ο χειρισμός της διάταξης πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να είναι πλήρως εξοικειωμένο με όλες τις επισημάνσεις προσοχής και τις προειδοποιήσεις που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο, καθώς και με τους τοπικούς κανονισμούς που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα σχετικά την ασφάλεια εγκαταστάσεων και υπηρεσιών κοινής ωφελείας.

Ενδέχεται να σημειωθούν επικίνδυνες τάσεις στην τροφοδοσία και κατά τη σύνδεση της διάταξης σε μετασχηματιστές ρεύματος, μετασχηματιστές τάσης, συστήματα ελέγχου και ακροδέκτη κυκλωμάτων δοκιμής. Πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε εργασίες στη διάταξη, βεβαιωθείτε ότι έχετε απομονώσει όλες τις πηγές επικίνδυνων τάσεων.

Ενδέχεται να σημειωθούν επικίνδυνες τάσεις κατά το άνοιγμα των δευτερευόντων κυκλωμάτων ενεργών μετασχηματιστών ρεύματος. Πριν από την πραγματοποίηση ή την κατάργηση τυχόν σύνδεσης στους ακροδέκτες εισόδου των μετασχηματιστών ρεύματος (CT) της διάταξης, βεβαιωθείτε ότι τα δευτερεύοντα κυκλώματα μετασχηματιστών ρεύματος είναι βραχυκυκλωμένα.

Για δοκιμές με δευτερεύοντα εξοπλισμό δοκιμών, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν συνδεδεμένες άλλες πηγές τάσης ή ρεύματος στον εξοπλισμό αυτόν και ότι οι εντολές ανοίγματος και κλεισίματος στους ασφαλειοδιακόπτες ή σε άλλες συσκευές μεταγωγής είναι απομονωμένες, εκτός εάν απαιτούνται στο πλαίσιο της διαδικασίας δοκιμών και καθορίζονται από την κατάλληλη διαδικασία εγκατάστασης/υπηρεσίας κοινής ωφελείας.

Όταν η διάταξη χρησιμοποιείται για τον έλεγχο του πρωτεύοντος εξοπλισμού, όπως είναι οι ασφαλειοδιακόπτες, οι μονωτές και άλλες συσκευές μεταγωγής, όλα τα κυκλώματα ελέγχου από τη διάταξη μέχρι τον πρωτεύοντα εξοπλισμό πρέπει να απομονώνονται, όταν το προσωπικό εκτελεί εργασίες σε αυτόν τον πρωτεύοντα εξοπλισμό ή γύρω από αυτόν, ώστε να αποφευχθεί τυχόν ακούσια εντολή από αυτήν τη διάταξη.

Χρησιμοποιείτε εξωτερική διάταξη αποσύνδεσης για τη μόνωση της παροχής τάσης του κεντρικού δικτύου τροφοδοσίας.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Διακόπτετε την παροχή ισχύος ελέγχου πριν από την αφαίρεση ή την επανατοποθέτηση του ρελέ, ώστε να αποφευχθεί τυχόν δυσλειτουργία.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η τοποθέτηση εσφαλμένου τύπου μονάδας στην υποδοχή ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό, βλάβη στη μονάδα ή στο συνδεδεμένο εξοπλισμό ή ανεπιθύμητη λειτουργία.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Βεβαιωθείτε ότι το ονομαστικό ρεύμα εισόδου 1A ή 5A του ρελέ αντιστοιχεί στις δευτερεύουσες ονομαστικές τιμές των συνδεδεμένων μετασχηματιστών ρεύματος. Αν δεν υπάρχει αντιστοιχία με τους μετασχηματιστές ρεύματος, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό ή ανεπαρκής προστασία.

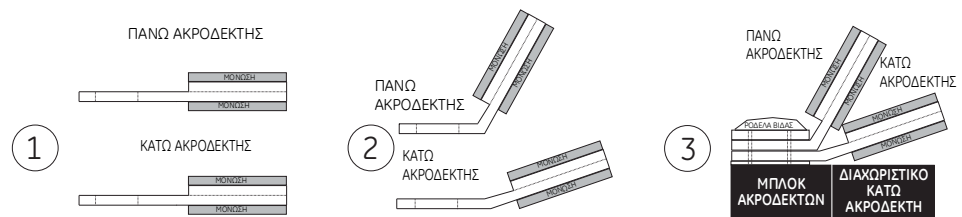
ΠΡΟΣΟΧΗ:

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Οι τιμές εισόδου ρεύματος φάσης και γείωσης που μετρώνται επί του παρόντος είναι έως 46 φορές οι ονομαστικές τιμές εισόδου ρεύματος. Αυτές οι καμπύλες υπερέντασης γίνονται οριζόντιες γραμμές για ρεύματα πάνω από 20 x PKP.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Βεβαιωθείτε ότι ο πρώτος χαρακτήρας που αναγράφεται στην πλακέτα ακροδεκτών αντιστοιχεί στη θέση της εγκοπής που προσδιορίζεται στη σήμανση μεταξοτυπίας του σασί.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Κατά την τοποθέτηση δύο ωτίδων σε έναν ακροδέκτη και οι δύο ωτίδες πρέπει να έχουν τη «δεξιά πλευρά στραμμένη προς τα πάνω», όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα «Σωστός προσανατολισμός ωτίδων». Με τον τρόπο αυτό, διασφαλίζεται ότι το παρακείμενο κάτω μπλοκ ακροδεκτών δεν θα έρχεται σε επαφή με το σώμα της ωτίδας.



ΝΑ ΜΗ ΓΙΝΕΤΑΙ

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η ισχύς ελέγχου που παρέχεται στο ρελέ πρέπει αντιστοιχεί στο εύρος τιμών της συνδεδεμένης τροφοδοσίας. Αν δεν υπάρχει αντιστοιχία με την ισχύ που εφαρμόζεται, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στη μονάδα. Για κανονική λειτουργία, όλες οι γειώσεις ΠΡΕΠΕΙ να είναι συνδεδεμένες, ανεξάρτητα από τον τύπο παροχής ισχύος ελέγχου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Το ρελέ πρέπει να συνδέεται απευθείας με τον κοινό γειωμένο αγωγό μέσω της συντομότερης διαδρομής. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί γαλβανισμένο καλώδιο χαλκού, πλεκτό και θωρακισμένο. Θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν το λιγότερο 96 αγωγοί, νούμερο 34 AWG. Είναι κατάλληλος ο αριθμός 8660 του καταλόγου Belden.

A60 - Σύστημα ανάφλεξης ηλεκτρικού τόξου

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Το προσωπικό εγκατάστασης/σέρβις πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τις γενικές πρακτικές δοκιμών των διατάξεων, να έχει επίγνωση των ηλεκτρικών προδιαγραφών και να τηρεί τις προφυλάξεις ασφαλείας.

Εκτός από τις προφυλάξεις ασφαλείας που αναφέρθηκαν παραπάνω, όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να τηρούν τον ισχύοντα τοπικό ηλεκτρικό κώδικα.

Συνιστάται η σύνδεση εξωτερικού διακόπτη/ασφαλειοδιακόπτη στο χώρο εργασίας, κοντά στον εξοπλισμό, ως μέσο αποσύνδεσης της τροφοδοσίας. Ο εξωτερικός διακόπτης ή ο ασφαλειοδιακόπτης επιλέγεται σύμφωνα με τις ονομαστικές τιμές ισχύος της μονάδας A60.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Αυτό το προϊόν δεν είναι κατάλληλο για μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ). Ωστόσο, μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τον υπολογισμό της ανάλυσης ηλεκτρικού τόξου στη συγκεκριμένη εγκατάσταση, ώστε να προσδιοριστεί ένας νέος κατάλληλος κωδικός κατηγορίας μείωσης κινδύνου για την εγκατάσταση.

Το προϊόν A60 έχει σχεδιαστεί ώστε να πληροί τα πρότυπα ρελέ προστασίας, όπως περιγράφονται στο φύλλο δεδομένων προϊόντος.

- Η έξοδος ρελέ συναγερμού πρέπει να συνδεθεί σε εξωτερικό εξοπλισμό για την παρακολούθηση της κατάστασης της μονάδας A60.
- Τοποθετήστε τη μονάδα A60 σε ασφαλιζόμενο κάλυμμα για να αποφευχθεί τυχόν τροποποίηση των ρυθμίσεων.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μονάδα A60 πρέπει να τοποθετείται στο τμήμα χαμηλής τάσης του ηλεκτρικού πίνακα.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Η διάταξη AFS πρέπει να τοποθετείται σε ειδικό κάλυμμα για ηλεκτρικό εξοπλισμό με εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Συνιστάται η σύνδεση εξωτερικού διακόπτη/ασφαλειοδιακόπτη στο χώρο εργασίας, κοντά στον εξοπλισμό, ως μέσο αποσύνδεσης της τροφοδοσίας. Ο εξωτερικός διακόπτης ή ο ασφαλειοδιακόπτης πρέπει να επιλεγεί σύμφωνα με τις ονομαστικές τιμές ισχύος της μονάδας A60.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ: Όλες οι συνδέσεις προστατευτικής γείωσης πρέπει να καταλήγουν σε πράσινο και κίτρινο καλώδιο.

Σύστημα προστασίας ζυγών B95^{Plus}

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Συνιστάται η χρήση προστατευτικών υποδημάτων επιπέδου ωμέγα (Omega-level), καθώς και προστατευτικών γαντιών, γυαλιών και ρουχισμού κατά την εγκατάσταση, τη συντήρηση και το σέρβις του εξοπλισμού.

Η μη τήρηση των οδηγιών που παρέχονται στο εγχειρίδιο οδηγιών ενδέχεται να προκαλέσει βλάβη στον εξοπλισμό και υλικές ζημιές, σοβαρούς τραυματισμούς ή/και θάνατο.

Πριν επιχειρήσετε να χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό, μελετήστε όλες τις επισημάνσεις προσοχής και κινδύνου.

Αν ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που ορίζει ο κατασκευαστής ή δε λειτουργεί σωστά, προχωρήστε με προσοχή. Διαφορετικά, ενδέχεται να υποβαθμιστεί η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό, με αποτέλεσμα την πρόκληση βλάβης ή/και τραυματισμού.

Οι επικίνδυνες τάσεις μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, εγκαύματα ή θάνατο.

Το προσωπικό εγκατάστασης/σέρβις πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τις γενικές πρακτικές δοκιμών των διατάξεων και να έχει επίγνωση των ηλεκτρικών προδιαγραφών. Πρέπει να τηρούνται οι προφυλάξεις ασφαλείας.

Πριν προχωρήσετε στην οπτική επιθεώρηση, στις δοκιμές ή στην τακτική συντήρηση αυτής της συσκευής ή των κυκλωμάτων της, μονώστε ή αποσυνδέστε όλα τα ενεργά κυκλώματα και τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας.

Αν δεν απενεργοποιήσετε τον εξοπλισμό πριν αφαιρέσετε τις συνδέσεις τροφοδοσίας, ενδέχεται να εκτεθείτε σε επικίνδυνες τάσεις που θα προκαλέσουν τραυματισμό ή θάνατο.

Ολόκληρος ο συνιστώμενος εξοπλισμός πρέπει να έχει γειωθεί και να διαθέτει αξιόπιστη και ανεμπόδιση διαδρομή γείωσης για λόγους ασφαλείας, προστασίας από ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές και κανονικής λειτουργίας της διάταξης.

Οι γειώσεις του εξοπλισμού θα πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους και με το κεντρικό σύστημα γείωσης της εγκατάστασης για τη βασική παροχή τροφοδοσίας.

Διατηρείτε τα καλώδια γείωσης όσο το δυνατό κοντύτερα σε μήκος.

Ο ακροδέκτης γείωσης του εξοπλισμού πρέπει να είναι γειωμένο καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας και του σέρβις της διάταξης.

Εκτός από τις προφυλάξεις ασφαλείας που αναφέρθηκαν παραπάνω, όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να τηρούν τον ισχύοντα τοπικό ηλεκτρικό κώδικα.

Οι πομποί LED ταξινομούνται στην κατηγορία IEC 60825-1 σε προσιτό επίπεδο εκπομπής (AEL) κατηγορίας 1M. Οι διατάξεις της κατηγορίας 1M θεωρούνται ασφαλείς για χρήση δια γυμνού οφθαλμού. Μην τις κοιτάτε απευθείας με οπτικό όργανο.

Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε μετασχηματιστές ρεύματος (CT), βραχυκυκλώστε τους.

Κατηγορία λέιζερ: Κατηγορία 1. Βλ. εικόνα παρακάτω.



Οι διατάξεις της κατηγορίας 1 θεωρούνται ασφαλείς για χρήση δια γυμνού οφθαλμού. Μην τις κοιτάτε απευθείας με οπτικό όργανο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι έχει διακοπεί η τροφοδοσία του εξοπλισμού κατά τη σύνδεση καλωδίων στη μονάδα, διαφορετικά ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός ή θάνατος.

Προστασία ζυγού πίνακα διανομής BUS2000

Η διαφορική προστασία του ζυγού πίνακα διανομής χρησιμοποιεί δισταθή ρελέ για την επαναδρομολόγηση του σήματος σύμφωνα με την μεταβαλλόμενη θέση του υποσταθμού. Σε περίπτωση που υπάρχουν πολλά ερμάρια για την εγκατάσταση του ρελέ, είναι πολύ σημαντικό να εξασφαλίσετε ότι χρησιμοποιείτε μόνο μια πηγή ενέργειας (τη μπαταρία του υποσταθμού) για την προστασία του ζυγού πίνακα διανομής. Αν χρησιμοποιούνται δύο πηγές DC, αυτό θα πρέπει να υποδεικνύεται στις προδιαγραφές ώστε να αναλύονται όλες οι πιθανές καταστάσεις του υποσταθμού και να εξασφαλίζεται ότι οι πόλοι των μπαταριών δεν θα έρθουν ποτέ σε ηλεκτρική επαφή. Διαφορετικά, ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στην προστασία του ζυγού πίνακα διανομής, στην καλωδίωση του υποσταθμού, στις μπαταρίες ή τραυματισμός στο προσωπικό. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για απαιτήσεις πάσης φύσεως, που θα προκύψουν από κακή χρήση του συστήματος.

C264

Απαιτήσεις ηλεκτρικής ασφάλειας

Η δοκιμή μόνωσης μπορεί να αφήσει τους πυκνωτές φορτισμένους σε επικίνδυνα επίπεδα τάσης. Εκκενώστε τους πυκνωτές μηδενίζοντας τις τάσεις δοκιμής πριν από την αποσύνδεση των καλωδίων.

Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται μόνο όταν έχει απενεργοποιηθεί με τη χρήση πανιού που δεν αφήνει χνούδι εμποτισμένου με νερό.

Η μπροστινή σειριακή θύρα USB προορίζεται μόνο για συντήρηση. Είναι μονωμένη σε επίπεδο ELV και δεν προορίζεται για σύνδεση από τον χρήστη. Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις ESD κατά την πρόσβαση.

Εγκατάσταση

Χρησιμοποιείτε πάντα μονωμένες πρεσαριστές απολήξεις για συνδέσεις τάσης και ρεύματος.

Μόνο δύο σύρματα μπορούν να βιδωθούν μεταξύ τους σε έναν σύνδεσμο.

Τα σύρματα σήματος και επικοινωνίας AC και DC πρέπει να χρησιμοποιούν ξεχωριστό θωρακισμένο καλώδιο.

Τα σύρματα πρέπει να συνδέονται με τους συνδέσμους τροφοδοσίας χωρίς αποσυνδεδεμένους. Κάθε ενσύρματο σήμα πρέπει να ελεγχθεί πριν από τη σύνδεση και τη στερέωση των συνδέσμων. Οι σύνδεσμοι πρέπει να στερεώνονται στο κιβώτιο με τις βίδες που διατίθεται σε κάθε άκρο του συνδέσμου.

Γείωση

Το ελάχιστο μέγεθος σύρματος PCT (Ακροδέκτης Προστατευτικού Αγωγού) είναι 2,5 mm² για χώρες με τροφοδοσία κεντρικού δικτύου 230 V και 3,3 mm² για χώρες με τροφοδοσία κεντρικού δικτύου 110 V. Οι τοπικοί ή κρατικοί κανονισμοί καλωδίωσης μπορεί να υπερισχύουν.

Χρησιμοποιήστε ασφαλιστικό παξιμάδι ή παρόμοιο μηχανισμό για να διασφαλίσετε την ακεραιότητα του συνδεδεμένου με πείρο PCT.

Για να διατηρηθούν τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του εξοπλισμού, ο προστατευτικός αγωγός (γείωση) δεν πρέπει να διαταράσσεται κατά τη σύνδεση ή την αποσύνδεση των αγωγών λειτουργικής γείωσης, όπως θωρακίσεις καλωδίου, στον πείρο PCT.

Ασφάλειες τάσης

Για εξωτερική προστασία των ασφαλειών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί τύπος ασφάλειας HRC με μέγιστη ονομαστική ένταση ρεύματος 16A και ελάχιστη ονομαστική τιμή 220V DC για τη βοηθητική τροφοδοσία (για παράδειγμα, red Spot τύπου NIT ή TIA).

Τα κυκλώματα ψηφιακών εισόδων πρέπει να έχουν ασφάλεια NIT ή TIA υψηλής ικανότητας διακοπής με μέγιστη ονομαστική τιμή 16 A. Οι μετασχηματιστές ρεύματος δεν πρέπει να προστατεύονται ποτέ με ασφάλεια καθώς η βραχυκύκλωσή τους με ανοιχτό κύκλωμα μπορεί να προκαλέσει θανατηφόρα επικίνδυνη τάση. Άλλα κυκλώματα πρέπει να έχουν κατάλληλες ασφάλειες για προστασία του σύρματος που χρησιμοποιείται.

Παροπλισμός

Πριν από τον παροπλισμό, απομονώστε πλήρως την τροφοδοσία του εξοπλισμού (και τους δύο πόλους τροφοδοσίας DC). Η είσοδος βοηθητικής τροφοδοσίας μπορεί να έχει παράλληλους πυκνωτές, οι οποίοι μπορεί να είναι ακόμη φορτισμένοι. Για να αποφευχθεί η ηλεκτροπληξία, εκκενώστε τους πυκνωτές χρησιμοποιώντας τους εξωτερικούς ακροδέκτες πριν από τον παροπλισμό.

Αναβάθμιση / Σέρβις

Μην εισαγάγετε ή μην αφαιρείτε μονάδες, PCB ή πλακέτες επέκτασης από τον εξοπλισμό ενώ είναι ενεργοποιημένος, καθώς μπορεί να προκληθεί βλάβη του εξοπλισμού. Επίσης, θα εκτεθούν επικίνδυνες τάσεις και θα τεθεί σε κίνδυνο προσωπικό.

Οι εσωτερικές μονάδες και τα συγκροτήματα μπορεί να έχουν μεγάλο βάρος και αιχμηρά άκρα. Απαιτείται προσοχή κατά την εισαγωγή ή την αφαίρεση μονάδων μέσα ή έξω από το IED.

Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να εκτελεί τις εργασίες συντήρησης. Κρατάτε τις πλακέτες μόνο από τα πλαίσια: Μην αγγίζετε την πλευρά εξαρτημάτων ή την πλευρά συγκόλλησης και τηρείτε τις προφυλάξεις για προστασία από στατικό ηλεκτρισμό.

Λογικός ελεγκτής αυτοματισμού C90^{Plus}

Πριν την αφαίρεση της διάταξης AC, το δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή ρεύματος θα πρέπει να βραχυκυκλωθεί ώστε να αποφευχθεί μια κατάσταση ανοιχτού κυκλώματος σε μετασχηματιστή ρεύματος.

Η αφαίρεση και εισαγωγή της διάταξης θα πρέπει να γίνεται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό όταν έχει ήδη αφαιρεθεί η ισχύς ελέγχου από τη μονάδα. Αν δεν βεβαιωθείτε ότι η ισχύς έχει αποσυνδεθεί, ενδέχεται να προκληθεί μόνιμη βλάβη στη διάταξη και τραυματισμός του προσωπικού.

Η εισαγωγή λανθασμένης διάταξης εντός μιας υποδοχής ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό, βλάβη στη μονάδα ή στον συνδεδεμένο εξοπλισμό ή ανεπιθύμητη λειτουργία!

D.20 RIO

Τηρείτε όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας και τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο της διάταξης D.20.

Μόνο ειδικευμένο προσωπικό πρέπει να εκτελεί εργασίες στη διάταξη D.20 DNA. Το προσωπικό συντήρησης πρέπει να είναι εξοικειωμένο με την τεχνολογία και τους κινδύνους που σχετίζονται με τον ηλεκτρικό εξοπλισμό.

Μην εκτελείτε ποτέ εργασίες μόνοι σας.

Πριν προχωρήσετε στην οπτική επιθεώρηση, στις δοκιμές ή στη συντήρηση αυτού το εξοπλισμού, μονώστε ή αποσυνδέστε όλα τα επικίνδυνα ενεργά κυκλώματα και τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας. Όλα τα κυκλώματα πρέπει να θεωρούνται ενεργά μέχρι να απενεργοποιηθούν πλήρως, να υποβληθούν σε δοκιμές και να επισημανθούν με ετικέτες. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή όσον αφορά το σχεδιασμό του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας. Λαμβάνετε υπόψη όλες τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της πιθανότητας ανατροφοδότησης.

Πριν συνδέσετε και καλωδιώσετε τη διάταξη D.20 DNA, διακόψτε την τροφοδοσία του εξοπλισμού στην οποία πρόκειται να συνδεθεί η διάταξη D.20 DNA.

Χρησιμοποιείτε μόνο την πηγή ισχύος που ορίζεται στη συνδεδεμένη μονάδα τροφοδοσίας.

Λαμβάνετε υπόψη τους πιθανούς κινδύνους και χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας.

Η επιτυχής λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού εξαρτάται από τον κατάλληλο χειρισμό και την κατάλληλη εγκατάσταση και χρήση. Τυχόν παράλειψη των βασικών απαιτήσεων εγκατάστασης ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό, καθώς και σε βλάβη του ηλεκτρικού εξοπλισμού ή σε άλλες υλικές ζημιές.

Όλοι οι ακροδέκτες τάσης εναλλασσόμενου ρεύματος προστατεύονται από ακούσια επαφή με μηχανική θωράκιση ασφαλείας.

Όλα τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα της διάταξης D.20 DNA είναι επιρρεπή σε βλάβες λόγω ηλεκτροστατικής εκκένωσης. Για να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης κατά το χειρισμό του παρόντος προϊόντος, εφαρμόζετε τις εγκεκριμένες διαδικασίες στατικού ελέγχου.

Οι επικίνδυνες τάσεις μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, εγκαύματα ή και θάνατο. Για να αποφευχθεί η έκθεση σε επικίνδυνες τάσεις, αποσυνδέετε και ασφαλίσετε όλες τις πηγές ισχύος πριν από την εκτέλεση εργασιών σέρβις και την αφαίρεση εξαρτημάτων.

Αν η διάταξη D.20 DNA χρησιμοποιείται με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που ορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο, ενδέχεται να υποβαθμιστεί η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό.

Η εφαρμογή μη εγκεκριμένων από την GE Digital Energy αλλαγών ή τροποποιήσεων στη μονάδα, μπορεί να οδηγήσει στην ακύρωση της εγγύησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ, ΘΕΡΜΗ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ: Όταν η μονάδα λειτουργεί σε θερμοκρασία περιβάλλοντος μεγαλύτερη από 68 °C, συνιστάται η τήρηση των προφυλάξεων για τον ασφαλή χειρισμό ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση εγκαυμάτων.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν από την εγκατάσταση, μελετήστε την τεκμηρίωση που παρέχεται από τον κατασκευαστή και συνοδεύει τη μονάδα τροφοδοσίας σας. Διασφαλίστε τη συμμόρφωση με όλες τις οδηγίες που παρέχονται.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι βοηθητικοί ακροδέκτες ή/και η ισχύς που διέρχεται από τη θύρα D.20 δεν πρέπει να επιβαρύνονται με υπερβολικό φορτίο από περιφερειακές διατάξεις, υπερβαίνοντας την ισχύ των 165 W.

Ελεγκτής συστοιχίας πυκνωτών/Ελεγκτής ρυθμιστή τάσης/RTU πεδίου DGC C/V/M

Γενικά μέτρα ασφαλείας

Διαβάστε εκτενώς και προσεκτικά το παρόν φύλλο οδηγιών και το εγχειρίδιο του προϊόντος πριν από τον προγραμματισμό, τη λειτουργία ή τη συντήρηση του ελεγκτή DGCM. Εξοικειωθείτε με τις «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ» της παρούσας σελίδας.

Η εγκατάσταση, η λειτουργία και η συντήρηση του εξοπλισμού που περιγράφεται σε αυτήν τη δημοσίευση πρέπει να πραγματοποιείται από ειδικευμένο προσωπικό που διαθέτει κατάλληλες γνώσεις σχετικά με την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση υπερυψωμένου εξοπλισμού κατανομής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και σχετικά με τους σχετικούς κινδύνους.

Ο χρήστης φέρει την ευθύνη για τη διασφάλιση της ακεραιότητας τυχόν συνδέσεων προστατευτικών αγωγών πριν από την εκτέλεση άλλων ενεργειών.

Ο χρήστης φέρει την ευθύνη για τον έλεγχο των ονομαστικών τιμών και την τήρηση των οδηγιών λειτουργίας/εγκατάστασης πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία και το σέρβις.

Πριν από το σέρβις / τη δοκιμαστική λειτουργία του εξοπλισμού και τη διεξαγωγή τυχόν εργασιών, βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός προστατευτικής γείωσης (PE) είναι συνδεδεμένος στη γείωση.

Για αυτό το προϊόν απαιτείται εξωτερική διάταξη αποσύνδεσης για τη μόνωση της παροχής τάσης του κεντρικού δικτύου τροφοδοσίας.

Βεβαιωθείτε ότι ο ακροδέκτης προστατευτικής γείωσης (PE) διαθέτει το συνιστώμενο καλώδιο μεγέθους τουλάχιστον 14 awg. Η ωτίδα ακροδέκτη (PE) πρέπει να στερεώνεται με πείρο αρ. 8 με απαιτούμενη ροπή 2,03-2,25 joule (18-20 in/lb).

Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε υποσταθμό μετασηματιστών ρεύματος που είναι πλήρως κατασκευασμένος από σκυρόδεμα, οι μετασηματιστές ρεύματος πρέπει να είναι βραχυκυκλωμένοι.

Οι ονομαστικές τιμές του παρόντος προϊόντος έχουν διαμορφωθεί βάσει των επιπέδων εκπομπής κατηγορίας A, ενώ το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε περιβάλλοντα κοινής ωφελείας ή υποσταθμών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κοντά σε ηλεκτρονικές διατάξεις, οι ονομαστικές τιμές των οποίων έχουν διαμορφωθεί για επίπεδα εκπομπής κατηγορίας B.

Τυχόν ενσωμάτωση στη μονάδα OEM ραδιοεξοπλισμού που δεν υποβλήθηκε σε δοκιμή ενδέχεται να οδηγήσει σε υποβάθμιση της απόδοσης λειτουργίας λόγω άγνωστων επιδράσεων ατρωσίας RF. Κατ' ελάχιστον, ο ραδιοεξοπλισμός πρέπει να συμμορφώνεται με την οδηγία R&TTE και τα κατοχυρωμένα πρότυπα της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Επικοινωνιών (FCC) και του Υπουργείου Βιομηχανίας του Καναδά (IC), τηρώντας παράλληλα τους τοπικούς κανονισμούς για τις ραδιοσυχνότητες για την Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική. Οι μέγιστες κύριες ονομαστικές τιμές του ραδιοεξοπλισμού δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 13,8 VDC 12W για συνεχή λειτουργία και το μέγιστο ρεύμα μετάδοσης στα 2A.

Η κεραία που παρέχεται δεν πρέπει να αντικαθίσταται από κεραία διαφορετικού τύπου. Η σύνδεση διαφορετικής κεραίας οδηγεί στην ακύρωση της έγκρισης FCC και IC και ο κωδικός αναγνώρισης FCC /IC δεν ισχύει πλέον.

Όταν διαθέτει ραδιοεξοπλισμό με ονομαστικές τιμές που έχουν διαμορφωθεί για τη Βόρεια Αμερική

- Για ραδιοεξοπλισμό MDS iNETII περιλαμβάνει πομπό με FCC ID: E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
- Για ραδιοεξοπλισμό MDS TransNet περιλαμβάνει πομπό με FCC ID: E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
- Για ραδιοεξοπλισμό MDS SD4 περιλαμβάνει πομπό με FCC ID: E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4

ΠΡΟΣΟΧΗ:

- Βεβαιωθείτε ότι αυτό το προϊόν διαθέτει εξωτερική διάταξη αποσύνδεσης που προστατεύεται με κατάλληλη προστασία διακλαδωτή.
- Πριν από την ενεργοποίηση, βεβαιωθείτε ότι ο πείρος PE είναι συνδεδεμένος στη γείωση σύμφωνα με τις γενικές προφυλάξεις ασφαλείας του παρόντος εγχειριδίου.
- Αντικαταστήστε τυχόν ασφάλειες με άλλες κατάλληλων ονομαστικών τιμών και κατάλληλου τύπου σύμφωνα με το διάγραμμα ακροδεκτών ή όπως ορίζεται στο εγχειρίδιο του προϊόντος. Προσοχή: Πριν από την αλλαγή των ασφαλειών, βεβαιωθείτε ότι ο εξωτερικός διακόπτης αποσύνδεσης έχει αποσυνδεθεί σωστά.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ:

Χρησιμοποιείτε βύσματα με θηκάρι τύπου «banana plug» - βλ. εικόνα βυσμάτων παρακάτω - κατά την παροχή τάσης για την τροφοδοσία του ελεγκτή DGC μέσω εξωτερικών ακροδεκτών τροφοδοσίας (μπροστινός πίνακας).

**Ασφάλειες**

Ασφάλειες που χρησιμοποιούνται:

Εσωτερική πηγή τάσης: ΑΣΦΑΛΕΙΑ 3A/250V 6,35 mm X 31,75 mm (1/4" X 1/4") CARTRIDGE ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: 0901-0015, COPPER BUSHMANN ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: AGC-3

Εξωτερική πηγή τάσης: ΑΣΦΑΛΕΙΑ 3A/250V 6,35 mm X 31,75 mm (1/4" X 1/4") CARTRIDGE GE ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: 0901-0015, COPPER BUSHMANN ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: AGC-3

Μηχανισμός μεταγωγής: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΔΡΑΣΗΣ 6,3ΜΜΧ32,0ΜΜ 250V 6A GE ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: 0901-0086, COPPER BUSHMANN ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: AGC-6-R

DGCM**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Κατά την εγκατάσταση ή το σέρβις του εξοπλισμού χρησιμοποιείτε ανυψωτήρα με πλευρικές ράγες/κλωβό, ώστε να μειώσετε τον κίνδυνο πτώσης που ενέχει η χρήση άλλων μέσων.

Μην αποσυνδέετε τις συνδέσεις τροφοδοσίας του DGCM όταν το σύστημα είναι ενεργοποιημένο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα άτομα που πραγματοποιούν την εγκατάσταση πρέπει να τηρούν τις τοπικές απαιτήσεις ή/και τις πολιτικές της εταιρείας όσον αφορά τις ΑΣΦΑΛΕΙΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ. Η χρήση κατάλληλου και επαρκούς εξοπλισμού ΜΑΠ είναι υποχρεωτική. Όταν τοποθετείτε αυτήν τη μονάδα σε στύλο ή σε ύψος μεγαλύτερο από 1,83 μέτρα (6 πόδια), πρέπει να χρησιμοποιείτε κατάλληλο ανυψωτικό εξοπλισμό, ώστε να μειωθεί η πιθανότητα κινδύνου πτώσης.

Ελεγκτής διακοπών/Διάταξη επανάζευξης DGCS/R**Γενικά μέτρα ασφαλείας****ΠΡΟΣΟΧΗ:**

Διαβάστε εκτενώς και προσεκτικά το παρόν φύλλο οδηγιών και το εγχειρίδιο του προϊόντος πριν από τον προγραμματισμό, τη λειτουργία ή τη συντήρηση του ελεγκτή DGCM. Εξοικειωθείτε με τις «ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ» της παρούσας σελίδας.

Η εγκατάσταση, η λειτουργία και η συντήρηση του εξοπλισμού που περιγράφεται σε αυτήν τη δημοσίευση πρέπει να πραγματοποιείται από ειδικευμένο προσωπικό που διαθέτει κατάλληλες γνώσεις σχετικά με την εγκατάσταση, τη λειτουργία και τη συντήρηση υπερωσμένου εξοπλισμού κατανομής ηλεκτρικής ενέργειας, καθώς και σχετικά με τους σχετικούς κινδύνους.

Ο χρήστης φέρει την ευθύνη για τη διασφάλιση της ακεραιότητας τυχόν συνδέσεων προστατευτικών αγωγών πριν από την εκτέλεση άλλων ενεργειών.

Ο χρήστης φέρει την ευθύνη για τον έλεγχο των ονομαστικών τιμών και την τήρηση των οδηγιών λειτουργίας/εγκατάστασης πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία και το σέρβις.

Πριν από το σέρβις / τη δοκιμαστική λειτουργία του εξοπλισμού και τη διεξαγωγή τυχόν εργασιών, βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός προστατευτικής γείωσης (PE) είναι συνδεδεμένος στη γείωση.

Για αυτό το προϊόν απαιτείται εξωτερική διάταξη αποσύνδεσης για τη μόνωση της παροχής τάσης του κεντρικού δικτύου τροφοδοσίας.

Βεβαιωθείτε ότι ο ακροδέκτης προστατευτικής γείωσης (PE) διαθέτει το συνιστώμενο καλώδιο μεγέθους τουλάχιστον 14 awg. Η ωτίδα ακροδέκτη (PE) πρέπει να στερεώνεται με πείρο αρ. 8 με απαιτούμενη ροπή 2,03-2,25 joule (18-20 in/lb).

Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε υποσταθμό μετασχηματιστών ρεύματος που είναι πλήρως κατασκευασμένος από σκυρόδεμα, οι μετασχηματιστές ρεύματος πρέπει να είναι βραχυκυκλωμένοι.

Επικοινωνήστε με τον απομακρυσμένο χρήστη πριν εκτελέσετε τοπικές εργασίες στο DGCR.

Κατά την εγκατάσταση ή το σέρβις του εξοπλισμού χρησιμοποιείτε ανυψωτήρα με πλευρικές ράγες/κλωβό, ώστε να μειώσετε τον κίνδυνο πτώσης που ενέχει η χρήση άλλων μέσων.

Μην αποσυνδέετε τις συνδέσεις τροφοδοσίας του DGCR όταν το σύστημα είναι ενεργοποιημένο.

Μετά την ολοκλήρωση των τοπικών εργασιών σέρβις, βεβαιωθείτε ότι έχετε κλειδώσει ξανά το εξωτερικό ερμάριο του DGCS/DGCR

Οι ονομαστικές τιμές του παρόντος προϊόντος έχουν διαμορφωθεί βάσει των επιπέδων εκπομπής κατηγορίας A, ενώ το προϊόν πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά σε περιβάλλοντα κοινής ωφελείας ή υποσταθμών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κοντά σε ηλεκτρονικές διατάξεις, οι ονομαστικές τιμές των οποίων έχουν διαμορφωθεί για επίπεδα εκπομπής κατηγορίας B.

Τυχόν ενσωμάτωση στη μονάδα OEM ραδιοεξοπλισμού που δεν υποβλήθηκε σε δοκιμή ενδέχεται να οδηγήσει σε υποβάθμιση της απόδοσης λειτουργίας λόγω άγνωστων επιδράσεων ατρωσίας RF. Κατ' ελάχιστον, ο ραδιοεξοπλισμός πρέπει να συμμορφώνεται με την οδηγία R&TTE και τα κατοχυρωμένα πρότυπα της Ομοσπονδιακής Επιτροπής Επικοινωνιών (FCC) και του Υπουργείου Βιομηχανίας του Καναδά (IC), τηρώντας παράλληλα τους τοπικούς κανονισμούς για τις ραδιοσυχνότητες για την Ευρώπη και τη Βόρεια Αμερική. Οι μέγιστες κύριες ονομαστικές τιμές του ραδιοεξοπλισμού δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 13,8 VDC 12W για συνεχή λειτουργία και το μέγιστο ρεύμα μετάδοσης στα 2A.

Η κεραία που παρέχεται δεν πρέπει να αντικαθίσταται από κεραία διαφορετικού τύπου. Η σύνδεση διαφορετικής κεραίας οδηγεί στην ακύρωση της έγκρισης FCC και IC και ο κωδικός αναγνώρισης FCC /IC δεν ισχύει πλέον.

Όταν διαθέτει ραδιοεξοπλισμό με ονομαστικές τιμές που έχουν διαμορφωθεί για τη Βόρεια Αμερική

- Για ραδιοεξοπλισμό MDS iNETII περιλαμβάνει πομπό με FCC ID:
 - E5MDS-INETII/CAN 3738A-INETII
- Για ραδιοεξοπλισμό MDS TransNet περιλαμβάνει πομπό με FCC ID:
 - E5MDS-EL805/IC: 3738A 12122
- Για ραδιοεξοπλισμό MDS SD4 περιλαμβάνει πομπό με FCC ID:
 - E5MDS-SD4/IC: 101D-SD4

ΠΡΟΣΟΧΗ:

ΜΠΑΤΑΡΙΑ: Η ενσωματωμένη μπαταρία πρέπει να αντικαθίσταται μόνο από μπαταρία ίδιου τύπου και μοντέλου. Με τη χρήση άλλων μπαταριών δεν παρέχεται η απαιτούμενη ασφάλεια ή απόδοση.

Ασφάλειες που χρησιμοποιούνται

Εσωτερική πηγή τάσης:

- ΑΣΦΑΛΕΙΑ 3A/250V 6,35 mm X 31,75 mm (1/4" X 1/4") CARTRIDGEGE ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: 0901-0015, COPPER BUSHMANN
ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: AGC-3

Μηχανισμός μεταγωγής

- ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΑΧΕΙΑΣ ΔΡΑΣΗΣ 6,3MMX32,0MM 250V 6A GE ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: 0901-0086, COPPER BUSHMANN
ΚΩΔ. ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ: AGC-6-R

Μπαταρία

Μπαταρία:

- Κατασκευαστής: Odyssey
- Κωδ. προϊόντος κατασκευαστή: PC310
- Περιγραφή: ΜΠΑΤΑΡΙΑ ΞΗΡΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ 101X86X138MM 12V 8AH
ΥΠΟΔΟΧΗ_ΥΨΗΛΗΣ_ΘΕΡΜ_Μ4

Εφεδρική μπαταρία:

- Τάση: 24 VDC (δύο μπαταρίες 12 V)
- Χωρητικότητα: 8 ώρες
- Φόρτιση: Σταθερά συνδεδεμένη σε μονάδα έξυπνης φόρτισης
- Συναγερμοί: Λυχνίες LED και μηνύματα συναγερμού
- Δοκιμή μπαταρίας: Προγραμματιζόμενη μέσω του μενού ρυθμίσεων του συστήματος

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αντικαθιστάτε την μπαταρία με μπαταρία ίδιου μοντέλου και τύπου. Κατά την αντικατάσταση της μπαταρίας πρέπει να χρησιμοποιήσετε ξανά το μεταλλικό κάλυμμα για τη συγκράτηση των μπαταριών. Πρέπει να χρησιμοποιήσετε ξανά τα ελαστικά καλύμματα των ακροδεκτών της μπαταρίας, ώστε να αποφευχθούν τυχόν ακούσια βραχυκυκλώματα.

Προστασία ψηφιακής γεννήτριας DGP

Είναι σημαντικό οι γέφυρες να έχουν εισαχθεί στους ακροδέκτες της πλευράς του συστήματος που έχουν συνδεθεί με τον δευτερεύοντα μετασχηματιστή τάσης. Αν αυτές οι γέφυρες δεν συμπεριληφθούν, οι υψηλές τάσεις που θα προκύψουν ενδέχεται να αποτελέσουν σοβαρό κίνδυνο για το προσωπικό και μπορεί να προκαλέσουν σοβαρή ζημιά στον εξοπλισμό.

Διακόπτης κατανεμημένης παραγωγής DGT

Ο διακόπτης κατανεμημένης παραγωγής (DGT) διαθέτει μια εσωτερική διάταξη καταστολής υπερτάσεων η οποία προστατεύει από κοντινές αποφορτίσεις κεραυνών ή υπερρεύματα στην γραμμή τροφοδοσίας της κεραίας. Για να ελαχιστοποιηθούν οι πιθανότητες βλαβών από κεραυνούς και υπερτάσεις απαιτείται καλή γείωση. Αυτή η γείωση θα πρέπει να συνδέει το σύστημα της κεραίας, τη μονάδα κατανεμημένης παραγωγής (DGT), την τροφοδοσία και όλα τα συνδεδεμένα στοιχεία σε ένα μεμονωμένο σημείο γείωσης.

Μετρητές EPM

Προφυλάξεις ασφαλείας μετρητών

Το προσωπικό εγκατάστασης/σέρβις πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τις γενικές πρακτικές δοκιμών των διατάξεων, να έχει επίγνωση των ηλεκτρικών προδιαγραφών και να τηρεί τις προφυλάξεις ασφαλείας.

Πριν προχωρήσετε στην οπτική επιθεώρηση, στις δοκιμές ή στην τακτική συντήρηση αυτής της συσκευής ή των κυκλωμάτων της, μονώστε ή αποσυνδέστε όλα τα επικίνδυνα ενεργά κυκλώματα και τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας.

Εκτός από τις προφυλάξεις ασφαλείας που αναφέρθηκαν παραπάνω, όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να τηρούν τον ισχύοντα τοπικό ηλεκτρικό κώδικα.

Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε μετασχηματιστές ρεύματος, οι μετασχηματιστές ρεύματος πρέπει να είναι βραχυκυκλωμένοι.

Για να είναι πιστοποιημένοι για τη μέτρηση εισόδων, οι πάροχοι ενέργειας και οι εταιρείες κοινής ωφελείας πρέπει να επαληθεύουν ότι ο μετρητής ενέργειας τιμολόγησης ανταποκρίνεται στην αναφερόμενη ακρίβεια. Για την επιβεβαίωση της απόδοσης και της βαθμονόμησης του μετρητή, οι πάροχοι ρεύματος χρησιμοποιούν πρότυπα επιτόπιων δοκιμών, ώστε να διασφαλίζεται η ορθότητα των ενεργειακών μετρήσεων της μονάδας.

Εγκατάσταση μετρητών

Η εγκατάσταση των μετρητών EPM πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό που τηρεί τις τυπικές προφυλάξεις ασφαλείας κατά τη διάρκεια όλων των διαδικασιών. Το προσωπικό αυτό θα πρέπει να έχει κατάλληλη εκπαίδευση και εμπειρία σε διατάξεις υψηλής τάσης. Συνιστάται η χρήση κατάλληλων προστατευτικών γαντιών, γυαλιών και ενδυμάτων.

Κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας των μετρητών EPM, επικίνδυνες τάσεις διαπερνούν πολλά μέρη του μετρητή, συμπεριλαμβανομένων των εξής: των ακροδεκτών και τυχόν συνδεδεμένων μετασχηματιστών ρεύματος (CT) και μετασχηματιστών δυναμικού (PT), όλων των μονάδων εισόδου/εξόδου (I/O) και των κυκλωμάτων τους. Όλα τα κύρια και τα δευτερεύοντα κυκλώματα μπορούν, κατά διαστήματα, να παράγουν θανατηφόρες τάσεις και ρεύματα. Αποφύγετε την επαφή με οποιαδήποτε επιφάνεια που φέρει ρεύμα.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μη χρησιμοποιείτε το μετρητή ή οποιαδήποτε διάταξη εισόδου/εξόδου για κύρια προστασία ή σε οριακή ενεργειακή χωρητικότητα. Ο μετρητής μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως δευτερεύουσα προστασία.

Μην χρησιμοποιείτε το μετρητή σε εφαρμογές όπου σφάλμα του μετρητή θα μπορούσε να προκαλέσει βλάβη ή θάνατο.

Μη χρησιμοποιείτε το μετρητή σε εφαρμογές που ενέχουν κίνδυνο πυρκαγιάς.

Ο μετρητής EPM7000/T πρέπει να τοποθετείται σε περίβλημα για ηλεκτρικό εξοπλισμό όπου μόνο εξουσιοδοτημένο προσωπικό τεχνικής υποστήριξης επιτρέπεται να έχει πρόσβαση σε ενεργές ηλεκτρικές καλωδιώσεις.

Όλοι οι ακροδέκτες μέτρησης δεν θα πρέπει να είναι προσβάσιμοι μετά την εγκατάσταση.

Μην εφαρμόζετε τάση υψηλότερη από τη μέγιστη τάση την οποία μπορεί να αντέξει ο μετρητής ή οποιαδήποτε συνδεδεμένη διάταξη. Πριν από την εφαρμογή τάσεων, ανατρέξτε στις ετικέτες του μετρητή ή/και της διάταξης και στις προδιαγραφές όλων των διατάξεων. Μη διεξάγετε δοκιμές υψηλού δυναμικού/διηλεκτρικές δοκιμές εξόδων, εισόδων ή ακροδεκτών επικοινωνίας.

Η GE συνιστά τη χρήση εμπλοκών βραχυκυκλώματος και ασφαλειών για τα καλώδια τάσης και την τροφοδοσία, ώστε να αποφευχθούν τυχόν επικίνδυνες συνθήκες τάσης ή η πρόκληση βλάβης στους μετασχηματιστές ρεύματος αν ο μετρητής πρέπει να τεθεί εκτός λειτουργίας. Η γείωση των μετασχηματιστών ρεύματος είναι προαιρετική.

Ο εξοπλισμός τελικής χρήσης ή η εγκατάσταση του κτηρίου θα πρέπει να περιλαμβάνουν έναν διακόπτη. Ο διακόπτης πρέπει να βρίσκεται κοντά στον εξοπλισμό και σε σημείο εύκολης πρόσβασης για το χειριστή. Ο διακόπτης πρέπει να επισημαίνεται ως διάταξη αποσύνδεσης για τον εξοπλισμό.

Εγκατάσταση-4600

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η GE Digital Energy συνιστά τη χρήση εμπλοκών βραχυκυκλώματος και ασφαλειών για τα καλώδια τάσης και την τροφοδοσία, ώστε να αποφευχθούν τυχόν επικίνδυνες συνθήκες τάσης ή η πρόκληση βλάβης στους μετασχηματιστές ρεύματος αν η μονάδα EPM 4600 πρέπει να τεθεί εκτός λειτουργίας. Πρέπει να γειωθεί η μία πλευρά του μετασχηματιστή ρεύματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι εισοδοί ρεύματος πρέπει να συνδέονται μόνο σε εξωτερικούς μετασχηματιστές ρεύματος που παρέχονται από το άτομο που πραγματοποιεί την εγκατάσταση. Οι μετασχηματιστές ρεύματος πρέπει να εγκριθούν ή να πιστοποιηθούν και να οριστούν οι ονομαστικές τιμές για το ρεύμα του μετρητή που χρησιμοποιείται.

Ασφάλειες τάσης-EPM 2200, 7000

Η GE Multilin συνιστά τη χρήση ασφαλειών σε καθεμία από τις τάσεις ανίχνευσης και στην ισχύ ελέγχου, παρόλο που δεν απεικονίζονται στα διαγράμματα καλωδιώσεων του χειριδίου οδηγιών.

Χρησιμοποιείτε ασφάλεια 1 Amp σε κάθε είσοδο τάσης

Χρησιμοποιείτε ασφάλεια βραδείας τήξης 3 Amp στην τροφοδοσία.

Συνδέσεις γείωσης-EPM 2200, 7000

Οι ακροδέκτες γείωσης του μετρητή πρέπει να συνδέονται απευθείας στην προστατευτική γείωση της εγκατάστασης. Χρησιμοποιείτε καλώδιο AWG# 12/2,5 mm² για αυτήν τη σύνδεση.

Πιστοποίηση-EPM 2200, 7000

Για να είναι πιστοποιημένοι για τη μέτρηση εισόδων, οι πάροχοι ενέργειας και οι εταιρείες κοινής ωφελείας πρέπει να επαληθεύουν ότι ο μετρητής ενέργειας τιμολόγησης ανταποκρίνεται στην αναφερόμενη ακρίβεια. Για την επιβεβαίωση της απόδοσης και της βαθμονόμησης του μετρητή, οι πάροχοι ρεύματος χρησιμοποιούν πρότυπα επιτόπιων δοκιμών, ώστε να διασφαλίζεται η ορθότητα των ενεργειακών μετρήσεων της μονάδας. Καθώς το EPM 2200 είναι ένας ανιχνεύσιμος μετρητής εισόδων, περιλαμβάνει έναν παλμό δοκιμής για υπηρεσίες κοινής ωφελείας που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εφαρμογή ενός προτύπου ακριβείας. Πρόκειται για μια σημαντική λειτουργία που απαιτείται για όλους τους μετρητές κατηγορίας τιμολόγησης.

Συνδέσεις γείωσης EPM 4600

Οι ακροδέκτες γείωσης της μονάδας EPM 4600 πρέπει να συνδέονται απευθείας στην προστατευτική γείωση της εγκατάστασης. Χρησιμοποιείτε καλώδιο AWG# 12/2,5 mm² για αυτήν τη σύνδεση.

ΜΗΝ αφήνετε ανοικτό το δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή ρεύματος κατά τη διέλευση του κύριου ρεύματος. Αυτό μπορεί να προκαλέσει υψηλή τάση και υπερθέρμανση του μετασχηματιστή ρεύματος. Αν δεν είναι συνδεδεμένος ο μετασχηματιστής ρεύματος, πρέπει να παρέχετε μπλοκ βραχυκύκλωσης στο δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή ρεύματος.

Η GE Digital Energy συνιστά αυστηρά τη χρήση εμπλοκών βραχυκυκλώματος, ώστε να είναι δυνατή η αφαίρεση της μονάδας EPM 4600 από ένα ενεργό κύκλωμα, αν είναι απαραίτητο (για οδηγίες ανατρέξτε στην ενότητα «Διακοπή λειτουργίας και αφαίρεση της μονάδας EPM 4600/Επανεγκατάσταση της μονάδας EPM 4600» στη σελίδα 4-39). Η GE Digital Energy συνιστά τη χρήση τριφασικής εμπλοκής βραχυκυκλώματος για κάθε τριφασικό φορτίο.

Απαιτούνται 8 εμπλοκές βραχυκυκλώματος για τα 8 τριφασικά κυκλώματα.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι εμπλοκές βραχυκυκλώματος παρέχουν τη δυνατότητα βραχυκύκλωσης ενός συνδεδεμένου μετασχηματιστή ρεύματος, ώστε να είναι δυνατή η απεγκατάσταση του μετρητή, αν είναι απαραίτητο, για σέρβις. Πρόκειται για μια λειτουργία ασφαλείας ύψιστης σημασίας. Ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα «Τυπικό μπλοκ βραχυκύκλωσης (αρκεί για 1 σετ τριφασικών μετασχηματιστών ρεύματος)».



EPM 9900

Για να αποφευχθούν τυχόν επικίνδυνες συνθήκες τάσης, απαιτείται η χρήση προστασίας διακλαδωτή ασφαλειών για τα καλώδια τάσης και την τροφοδοσία. Για να αποφευχθεί τυχόν βλάβη στους μετασχηματιστές ρεύματος και πιθανός τραυματισμός, απαιτείται η χρήση εμπλοκών βραχυκυκλώματος για τα κυκλώματα μετασχηματιστών ρεύματος αν ο μετρητής πρέπει να τεθεί εκτός λειτουργίας.

Το μέγεθος της προστασίας διακλαδωτή πρέπει να είναι 15 Amp.

Για παρατεταμένα φορτία μεγαλύτερα από 10 Amp, τα καλώδια των μετασχηματιστών ρεύματος πρέπει να διέρχονται απευθείας μέσα από το άνοιγμα των μετασχηματιστών ρεύματος (μέθοδος διέλευσης καλωδίων - βλ. Διέλευση καλωδίων CT (χωρίς τερματισμό λειτουργίας του μετρητή), με χρήση καλωδίου 10 AWG.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗΝ αφήνετε ανοικτό το δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή ρεύματος κατά τη διέλευση του κύριου ρεύματος.

Αυτό μπορεί να προκαλέσει υψηλή τάση στο ανοικτό δευτερεύον κύκλωμα του μετασχηματιστή ρεύματος που μπορεί να αποβεί θανατηφόρα για τον άνθρωπο και καταστροφική για τον ίδιο τον εξοπλισμό.

Προστασία τροφοδότη και ελεγκτής γέφυρας F650

Η διάταξη μετασηματιστή για μετασηματιστή τάσης και μετασηματιστή ρεύματος έχει ήδη συνδεθεί σε θηλυκό σύνδεσμο που έχει βιδωθεί στο κιβώτιο. Οι είσοδοι ρεύματος ενσωματώνουν ράβδους βραχυκύκλωσης έτσι ώστε η διάταξη να μπορεί να αφαιρεθεί χωρίς να χρειάζεται βραχυκύκλωση των ρευμάτων εξωτερικά. Είναι πολύ σημαντικό, για λόγους ασφαλείας να αλλάζετε ή να εναλλάσσετε τους ακροδέκτες για μετασηματιστές ρεύματος και μετασηματιστές τάσης.

Προηγμένο gateway υποσταθμού G100

Τηρείτε όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας και τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο της διάταξης G100.

Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να εγκαθιστά και να εκτελεί εργασίες στο G100. Το προσωπικό συντήρησης πρέπει να είναι εξοικειωμένο με την τεχνολογία και τους κινδύνους που σχετίζονται με ηλεκτρικό εξοπλισμό.

Μην εκτελείτε ποτέ εργασίες μόνοι σας.

Εξοπλισμός κατηγορίας 1. Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να είναι γειωμένος. Το βύσμα ισχύος πρέπει να είναι συνδεδεμένο σε κατάλληλα καλωδιωμένη πρίζα γείωσης. Μια ακατάλληλα καλωδιωμένη πρίζα μπορεί να εκθέσει τα προσβάσιμα μεταλλικά εξαρτήματα σε επικίνδυνη τάση.

Αυτό το προϊόν περιλαμβάνει εξαρτήματα που ταξινομούνται ως προϊόντα λείζερ κατηγορίας 1.

Απαιτείται σύνδεση σύρματος γείωσης (18AWG) από το σασί G100 στην προστατευτική γείωση.

Αυτό το προϊόν πρέπει να παρέχεται από τροφοδοτικό DC με καταχώριση UL ή τροφοδοτικό DC με ονομαστικές τιμές 12/24/48Vdc, 5/2,5/1,25A το ελάχιστο, $T_{\text{max}} = 70$ βαθμοί C και υψόμετρο λειτουργίας = 5000m.

Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε σταθερή θέση. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση προστατευτικής γείωσης ελέγχεται από εξειδικευμένο προσωπικό.

Πριν προχωρήσετε στην οπτική επιθεώρηση, στις δοκιμές ή στη συντήρηση αυτού το εξοπλισμού, μονώστε ή αποσυνδέστε όλα τα επικίνδυνα ενεργά κυκλώματα και τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας. Όλα τα κυκλώματα πρέπει να θεωρούνται ενεργά μέχρι να απενεργοποιηθούν πλήρως, να υποβληθούν σε δοκιμές και να επισημανθούν με ετικέτες. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή όσον αφορά το σχεδιασμό του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας. Λαμβάνετε υπόψη όλες τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της πιθανότητας ανατροφοδότησης.

Πριν εγκαταστήσετε και καλωδιώσετε τη συσκευή G100, διακόψτε την τροφοδοσία του εξοπλισμού στην οποία πρόκειται να συνδεθεί η συσκευή G100.

Χρησιμοποιείτε μόνο την πηγή ισχύος που ορίζεται στη συνδεδεμένη μονάδα τροφοδοσίας.

Λαμβάνετε υπόψη τους πιθανούς κινδύνους και φοράτε κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, προστατευτικά υποδήματα, προστατευτικά γυαλιά και γάντια.

Η επιτυχής λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού εξαρτάται από τον κατάλληλο χειρισμό και την κατάλληλη εγκατάσταση και χρήση. Τυχόν παράλειψη των βασικών απαιτήσεων εγκατάστασης ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό, καθώς και σε βλάβη του ηλεκτρικού εξοπλισμού ή σε άλλες υλικές ζημιές.

Όλα τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα της συσκευής G100 είναι επιρρεπή σε βλάβες λόγω ηλεκτροστατικής εκκένωσης. Για να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης κατά το χειρισμό του παρόντος προϊόντος, εφαρμόζετε τις εγκεκριμένες διαδικασίες στατικού ελέγχου.

Οι επικίνδυνες τάσεις μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, εγκαύματα ή και θάνατο. Για να αποφευχθεί η έκθεση σε επικίνδυνες τάσης, αποσυνδέετε και ασφαλίσετε όλες τις πηγές ισχύος πριν από την εκτέλεση εργασιών σέρβις και την αφαίρεση εξαρτημάτων.

Αν η συσκευή G100 χρησιμοποιείται με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που ορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο, ενδέχεται να υποβαθμιστεί η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό.

Η εφαρμογή μη εγκεκριμένων από την GE αλλαγών ή τροποποιήσεων στη μονάδα, μπορεί να οδηγήσει στην ακύρωση της εγγύησης.

Προειδοποίηση: Η μη τήρηση των οδηγιών αυτού του εγχειριδίου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Θερμή επιφάνεια: Κατά τη λειτουργία του G100, η επιφάνεια του απαγωγέα θερμότητας μπορεί να φτάσει τους 60°C και άνω. Συνεπώς, πρέπει να είστε προσεκτικοί και να μην αγγίζετε τον εξοπλισμό με γυμνά χέρια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗ συνδέετε το προϊόν στην τροφοδοσία εάν έχει υποστεί ορατή ζημιά!

Μπορεί να υποστεί περαιτέρω, πιθανή ανεπανόρθωτη βλάβη και να προκληθεί κίνδυνος φωτιάς ή ηλεκτροπληξίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Πριν από την εγκατάσταση ή την αφαίρεση μιας πλακέτας, βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία του συστήματος και τα εξωτερικά τροφοδοτικά έχουν απενεργοποιηθεί!

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν από την εγκατάσταση και τη λειτουργία του G100, διαβάστε και ακολουθήστε τις κατευθυντήριες οδηγίες ασφαλείας και τις οδηγίες στις προφυλάξεις ασφαλείας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μια ακατάλληλα καλωδιωμένη σύνδεση γείωσης μπορεί να εκθέσει τα προσβάσιμα μεταλλικά εξαρτήματα σε επικίνδυνη τάση.

Προηγμένο gateway υποσταθμού G500

Τηρείτε όλες τις προφυλάξεις ασφαλείας και τις οδηγίες που περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο της διάταξης G500.

Μόνο εξειδικευμένο προσωπικό πρέπει να εκτελεί εργασίες στο G500. Το προσωπικό συντήρησης πρέπει να είναι εξοικειωμένο με την τεχνολογία και τους κινδύνους που σχετίζονται με ηλεκτρικό εξοπλισμό.

Μην εκτελείτε ποτέ εργασίες μόνοι σας.

Πριν προχωρήσετε στην οπτική επιθεώρηση, στις δοκιμές ή στη συντήρηση αυτού το εξοπλισμού, μονώστε ή αποσυνδέστε όλα τα επικίνδυνα ενεργά κυκλώματα και τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας. Όλα τα κυκλώματα πρέπει να θεωρούνται ενεργά μέχρι να απενεργοποιηθούν πλήρως, να υποβληθούν σε δοκιμές και να επισημανθούν με ετικέτες. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή όσον αφορά το σχεδιασμό του συστήματος ηλεκτρικής ενέργειας. Λαμβάνετε υπόψη όλες τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της πιθανότητας ανατροφοδότησης.

Πριν εγκαταστήσετε και καλωδιώσετε τη συσκευή G500, διακόψτε την τροφοδοσία του εξοπλισμού στην οποία πρόκειται να συνδεθεί η συσκευή G500.

Χρησιμοποιείτε μόνο την πηγή ισχύος που ορίζεται στη συνδεδεμένη μονάδα τροφοδοσίας.

Λαμβάνετε υπόψη τους πιθανούς κινδύνους και χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας.

Η επιτυχής λειτουργία του παρόντος εξοπλισμού εξαρτάται από τον κατάλληλο χειρισμό και την κατάλληλη εγκατάσταση και χρήση. Τυχόν παράλειψη των βασικών απαιτήσεων εγκατάστασης ενδέχεται να οδηγήσει σε τραυματισμό, καθώς και σε βλάβη του ηλεκτρικού εξοπλισμού ή σε άλλες υλικές ζημιές.

Όλα τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα της συσκευής G500 είναι επιρρεπή σε βλάβες λόγω ηλεκτροστατικής εκκένωσης. Για να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης κατά το χειρισμό του παρόντος προϊόντος, εφαρμόζετε τις εγκεκριμένες διαδικασίες στατικού ελέγχου.

Οι επικίνδυνες τάσεις μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, εγκαύματα ή και θάνατο. Για να αποφευχθεί η έκθεση σε επικίνδυνες τάσης, αποσυνδέετε και ασφαλίσετε όλες τις πηγές ισχύος πριν από την εκτέλεση εργασιών σέρβις και την αφαίρεση εξαρτημάτων.

Αν η συσκευή G500 χρησιμοποιείται με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που ορίζεται στο παρόν εγχειρίδιο, ενδέχεται να υποβαθμιστεί η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό.

Η εφαρμογή μη εγκεκριμένων από την GE αλλαγών ή τροποποιήσεων στη μονάδα, μπορεί να οδηγήσει στην ακύρωση της εγγύησης.

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Θερμή επιφάνεια: Κατά τη λειτουργία του G500, η επιφάνεια του απαγωγέα θερμότητας μπορεί να φτάσει τους 60°C και άνω. Συνεπώς, πρέπει να είστε προσεκτικοί και να μην αγγίζετε τον εξοπλισμό με γυμνά χέρια.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

ΜΗ συνδέετε το προϊόν στην τροφοδοσία εάν έχει υποστεί ορατή ζημιά!

Μπορεί να υποστεί περαιτέρω, πιθανή ανεπανόρθωτη βλάβη και να προκληθεί κίνδυνος φωτιάς ή ηλεκτροπληξίας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Πριν από την εγκατάσταση ή την αφαίρεση μιας πλακέτας, βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία του συστήματος και τα εξωτερικά τροφοδοτικά έχουν απενεργοποιηθεί!

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Πριν από την εγκατάσταση και τη λειτουργία του G500, διαβάστε και ακολουθήστε τις κατευθυντήριες οδηγίες ασφαλείας και τις οδηγίες στις προφυλάξεις ασφαλείας.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:

Μια ακατάλληλα καλωδιωμένη σύνδεση γείωσης μπορεί να εκθέσει τα προσβάσιμα μεταλλικά εξαρτήματα σε επικίνδυνη τάση.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ:

Η ηλεκτροπληξία μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και θάνατο.

Πριν από την εγκατάσταση ή την αφαίρεση μιας πλακέτας, βεβαιωθείτε ότι η τροφοδοσία συστήματος και τα εξωτερικά τροφοδοτικά, καθώς και η τροφοδοσία προς τις συσκευές που είναι συνδεδεμένες στην έξοδο ρελέ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ έχουν απενεργοποιηθεί ή/και αποσυνδεθεί από τη συσκευή.

H49

Απαιτήσεις ηλεκτρικής ασφάλειας

Η δοκιμή μόνωσης μπορεί να αφήσει τους πυκνωτές φορτισμένους σε επικίνδυνα επίπεδα τάσης. Εκκενώστε τους πυκνωτές μηδενίζοντας τις τάσεις δοκιμής πριν από την αποσύνδεση των καλωδίων.

Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται μόνο όταν έχει απενεργοποιηθεί με τη χρήση πανιού που δεν αφήνει χνούδι εμποτισμένου με νερό.

Όταν χρησιμοποιούνται χάλκινες μονάδες SFP Ethernet, το μήκος του συνδεδεμένου καλωδίου πρέπει να είναι μικρότερο από 3m και δεν πρέπει να εκτείνεται πέρα από το ερμάριο όπου χρησιμοποιείται το προϊόν. Ο εξοπλισμός που είναι συνδεδεμένος και στα δύο άκρα του καλωδίου πρέπει να συνδέεται απευθείας σε κοινό σημείο προστατευτικής γείωσης εντός του ίδιου ερμαρίου.

Όταν χρησιμοποιούνται οπτικές μονάδες SFP, οι μονάδες μπορούν να αντικατασταθούν χωρίς διακοπή της λειτουργίας τους. Ωστόσο, λάβετε υπόψη ότι τυχόν συνδεδεμένα καλώδια οπτικών ινών πρέπει να είναι πλήρως μονωμένα και να μην περιλαμβάνουν μέταλλα (π.χ. ιχνηθέτες), ώστε να είναι δυνατή η πλήρης απομόνωση από βοηθητικό εξοπλισμό.

Πριν από την ενεργοποίηση της τροφοδοσίας, βεβαιωθείτε ότι η βοηθητική τροφοδοσία είναι εντός της εμβέλειας της μονάδας (όπως καθορίζεται στην ετικέτα ονομαστικών χαρακτηριστικών στο πλάι της μονάδας).

Εγκατάσταση

Χρησιμοποιείτε πάντα μονωμένες πρεσαριστές απολήξεις για συνδέσεις τάσης και ρεύματος.

Μόνο δύο σύρματα μπορούν να βιδωθούν μεταξύ τους σε έναν σύνδεσμο.

Τα σύρματα σήματος και επικοινωνίας AC και DC πρέπει να χρησιμοποιούν ξεχωριστό θωρακισμένο καλώδιο.

Το Reason H49 έχει σχεδιαστεί μόνο για τοποθέτηση σε τυπική ράγα DIN. Για αυτόν τον σκοπό, στο πίσω μέρος του H49 υπάρχουν δύο βραχίονες στερέωσης με δυνατότητα ρύθμισης, ένας στο πάνω μέρος και ένας στο κάτω μέρος της πίσω πλευράς. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το προαιρετικό κλιπ στερέωσης Weidmuller FM4 TS35.

Διασφαλίστε ότι οι συνδέσεις στις εισόδους τροφοδοσίας ή στον σύνδεσμο ρελέ συναγερμού τερματίζονται με τη χρήση μονωμένων πρεσαριστών κρίκων. Με αυτόν τον τρόπο, μειώνεται κίνδυνος βραχυκύκλωσης κλώνων συρμάτων σε παρακείμενες συνδέσεις.

Βεβαιωθείτε ότι τυχόν συνδέσεις που γίνονται στη μονάδα είναι ασφαλείς πριν από τη σύνδεση στην τροφοδοσία.

Γείωση

Το ελάχιστο μέγεθος σύρματος PCT (Ακροδέκτης Προστατευτικού Αγωγού) είναι 2,5 mm² για χώρες με τροφοδοσία κεντρικού δικτύου 230 V και 3,3 mm² για χώρες με τροφοδοσία κεντρικού δικτύου 110 V. Οι τοπικοί ή κρατικοί κανονισμοί καλωδίωσης μπορεί να υπερσχύουν. Πρέπει να τερματίζεται με πρεσαριστό δακτύλιο M4 σωστού μεγέθους για το σύρμα που χρησιμοποιείται.

Χρησιμοποιήστε ασφαλιστικό παξιμάδι ή παρόμοιο μηχανισμό για να διασφαλίσετε την ακεραιότητα του συνδεδεμένου με πείρο PCT.

Για αυτόν τον εξοπλισμό απαιτείται προστατευτικός αγωγός (γείωση) για την ασφάλεια του χρήστη σύμφωνα με τον ορισμό στο πρότυπο BS EN 60255-27:2014 (IEC 60255-27:2013), κατηγορία μόνωσης 1.

Ο προστατευτικός αγωγός (γείωση) πρέπει να έχει όσο το δυνατόν μικρότερο μήκος, με χαμηλή αντίσταση και επαγωγή. Η βέλτιστη ηλεκτρική αγωγιμότητα πρέπει να διατηρείται πάντα, ειδικά η αντίσταση επαφής της χαλύβδινης επιφάνειας πείρου με επικάλυψη.

Για να διατηρηθούν τα χαρακτηριστικά ασφαλείας του εξοπλισμού, ο προστατευτικός αγωγός (γείωση) δεν πρέπει να διαταράσσεται κατά τη σύνδεση ή την αποσύνδεση των αγωγών λειτουργικής γείωσης, όπως θωρακίσεις καλωδίου, στον πείρο PCT.

Ασφάλειες τάσης

Για εξωτερική προστασία των ασφαλειών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί τύπος ασφάλειας υψηλής ικανότητας διακοπής (HRC) με μέγιστη ονομαστική ένταση ρεύματος 16A και ελάχιστη ονομαστική τιμή 220V DC για τη βοηθητική τροφοδοσία (για παράδειγμα, red Spot τύπου NIT ή TIA).

Σύστημα επεξεργασίας ζυγού πίνακα διανομής HardFiber

Μη λειτουργείτε παρά μόνο με ακροδέκτες γείωσης σε Πλίνθους και σε Πίνακες Κατανεμητών που συνδέονται στερεά σε γείωση με σύρμα χαλκού διαστάσεων #12 AWG ή και μεγαλύτερο.

Βοηθητικό ρελέ πολλαπλών επαφών HFA

Όταν χρησιμοποιούνται οδηγί καλωδίων για τη σύνδεση ρελέ προστασίας, ενδέχεται να αναδημιουργηθούν υψηλές τάσεις μεταξύ των οδηγών και της γείωσης στους ακροδέκτες. Αυτές οι τάσεις οφείλονται σε διαφορές στο δυναμικό γείωσης του σταθμού αλλά μπορεί να οφείλονται και στη διαμήκη επαγωγή αν οι οδηγί καλωδίων τρέχουν παράλληλα προς και κοντά σε γραμμές ισχύος για οποιαδήποτε απόσταση. Καθώς τα ρελέ HFA έχουν συνδεθεί απευθείας στους οδηγούς καλωδίων, τα μέρη του ρελέ θα έχουν το ίδιο δυναμικό όπως και οι οδηγί καλωδίων και θα πρέπει να τηρηθούν οι απαραίτητες προφυλάξεις κατά την επιθεώρηση ή την επιτόπια δοκιμή.

Σειριακός ελεγκτής υποσταθμού iBox

Αποσυνδέστε και ασφαλίστε όλες τις πηγές ισχύος πριν επιδιορθώσετε και αφαιρέσετε τα εξαρτήματα.

Βραχυκυκλώστε όλους τους κύριους μετασχηματιστές ρεύματος πριν προχωρήσετε σε επιδιόρθωση.

Αποφύγετε την επαφή με τις παροχές ισχύος καθώς ενδέχεται να περιέχουν επικίνδυνα φορτία.

Ολοκληρωμένη μονάδα προβολής (IDU)

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και κίνδυνος λόγω ηλεκτρικής ενέργειας: Η αποσύνδεση μιας τροφοδοσίας αποσυνδέει μόνο μια διάταξη τροφοδοσίας. Για να απομονώσετε πλήρως τη μονάδα, αποσυνδέσετε όλες τις τροφοδοσίες.

Για την τήρηση των απαιτήσεων ασφαλείας, εγκαταστήστε ένα διακόπτη SDIDU.

Για την εξωτερική τροφοδοσία TM και τις παροχές SDIDUTM, ο διακόπτης θα πρέπει να αποσυνδέσει και τους δύο πόλους ισχύος από την τροφοδοσία.

Ο στατικός ηλεκτρισμός ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό στο σώμα ή βλάβη στα ηλεκτρονικά εξαρτήματα εντός της διάταξης. Όποιος είναι υπεύθυνος για την εγκατάσταση ή τη συντήρηση του IDU θα πρέπει να φορά γειωμένα περικάρπια (ESD). Τα προστατευτικά μέτρα κατά των ηλεκτροστατικών εκκενώσεων θα πρέπει να τηρούνται όταν αγγίζετε τις μονάδες προβολής IDU. Για την αποφυγή βλαβών πριν ακουμπήσετε τα εξαρτήματα εντός της διάταξης, θα πρέπει να έχει εκκενωθεί όλη η ηλεκτροστατική τάση τόσο από το προσωπικό όσο και από τα εργαλεία.

Κλιμακούμενη προστασία κινητήρα χαμηλής τάσης LM10

Αυτό το προϊόν πρέπει να παρέχεται με καταχωρημένη ασφάλεια μέγιστης τιμής συνεχούς ρεύματος 10 A ή ασφαλειοδιακόπτη στο κύκλωμα παροχής όταν συνδέεται με κεντρική πηγή συνεχούς ρεύματος στα 48 V.

Κατά τη χρήση του χαρακτηριστικού συντηρούμενου διακόπτη οι πιθανοί κίνδυνοι ασφάλειας θα πρέπει να ληφθούν υπόψη μαζί με κατάλληλη ρύθμιση που θα έχει επιλεγεί για κάθε μεμονωμένη εφαρμογή.

MiCOM Agile

Απαιτήσεις ηλεκτρικής ασφάλειας

Η δοκιμή μόνωσης μπορεί να αφήσει τους πυκνωτές φορτισμένους σε επικίνδυνα επίπεδα τάσης. Εκκενώστε τους πυκνωτές μηδενίζοντας τις τάσεις δοκιμής πριν από την αποσύνδεση των καλωδίων.

Ο εξοπλισμός πρέπει να καθαρίζεται μόνο όταν έχει απενεργοποιηθεί με τη χρήση πανιού που δεν αφήνει χνούδι εμποτισμένου με νερό.

Όταν χρησιμοποιούνται εξωτερικά εξαρτήματα, όπως αντιστάτες ή αντιστάτες εξαρτώμενοι από την τάση (VDR), μπορεί να προκληθεί κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή εγκαυμάτων σε περίπτωση επαφής.

Απαιτείται εξαιρετική προσοχή κατά τη χρήση εξωτερικών μπλοκ δοκιμής και βυσμάτων δοκιμής, όπως MMLG, MMLB και P990, καθώς μπορεί να εκτεθούν επικίνδυνες τάσεις. Βεβαιωθείτε ότι οι συνδέσεις βραχυκύκλωσης CT είναι στη θέση τους πριν από την αφαίρεση των βυσμάτων δοκιμής, ώστε να αποφευχθούν πιθανές θανατηφόρες τάσεις.

Τα καλώδια επικοινωνίας δεδομένων με προσβάσιμες θωρακίσεις ή/και αγωγούς θωράκισης, (συμπεριλαμβανομένων καλωδίων οπτικών ινών με μεταλλικά στοιχεία), μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο ηλεκτροπληξίας σε περιβάλλον υποσταθμού εάν και τα δύο άκρα της θωράκισης καλωδίου δεν είναι συνδεδεμένα στο ίδιο συνδεδεμένο σύστημα ισοδυναμικής γείωσης.

Για να μειωθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας λόγω μεταδιδόμενων πιθανών κινδύνων:

- Η εγκατάσταση πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν θα είναι δυνατή η ροή ρεύματος σφάλματος στον συνδεδεμένο αγωγό θωράκισης καλωδίου.
- Το συνδεδεμένο καλώδιο πρέπει να έχει τον δικό του αγωγό θωράκισης συνδεδεμένο στον ακροδέκτη προστατευτικού αγωγού (PCT) του συνδεδεμένου εξοπλισμού και στα δύο άκρα. Αυτή η σύνδεση μπορεί να είναι ενδογενής στους συνδέσμους που παρέχονται στον εξοπλισμό, αλλά, εάν υπάρχει αμφιβολία, πρέπει να γίνει επιβεβαίωση μέσω δοκιμής συνέχειας.
- Το PCT κάθε στοιχείου του συνδεδεμένου εξοπλισμού πρέπει να συνδέεται απευθείας στο ίδιο συνδεδεμένο σύστημα ισοδυναμικής γείωσης.
- Εάν, για κάποιον λόγο, και τα δύο άκρα της θωράκισης καλωδίου δεν είναι συνδεδεμένα στο ίδιο συνδεδεμένο σύστημα ισοδυναμικής γείωσης, πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις ώστε να διασφαλιστεί ότι αυτές οι συνδέσεις θωράκισης είναι ασφαλείς πριν από την εκτέλεση εργασιών σε αυτά τα καλώδια ή κοντά σε αυτά.
- Δεν υπάρχει να υπάρχει συνδεδεμένος εξοπλισμός σε κυκλώματα λήψης ή συντήρησης ή στους συνδέσμους αυτού του προϊόντος, παρά μόνο προσωπικά και για σκοπούς συντήρησης.
- Εξοπλισμός που συνδέεται προσωρινά σε αυτό το προϊόν για σκοπούς συντήρησης πρέπει να έχει προστατευτική γείωση (εάν ο προσωρινός εξοπλισμός πρέπει να έχει προστατευτική γείωση), απευθείας στο ίδιο συνδεδεμένο σύστημα ισοδυναμικής γείωσης με το προϊόν.

Εξοπλισμός με σήμανση UL/CSA/CUL, ο οποίος προορίζεται για τοποθέτηση σε πλαίσιο ή σε πίνακα, πρέπει να χρησιμοποιείται σε επίπεδη επιφάνεια εάν πρόκειται για περίβλημα τύπου 1, όπως ορίζεται από τον οργανισμό Underwriters Laboratories (UL).

Εξοπλισμός με σήμανση UL/CSA/CUL πρέπει να εγκαθίσταται με τη χρήση αναγνωρισμένων κατά UL/CSA/CUL εξαρτημάτων για: καλώδια, προστατευτικές ασφάλειες, ασφαλειοθήκες και ασφαλειοδιακόπτες, πρεσαριστούς ακροδέκτες μόνωσης και ανταλλακτικές εσωτερικές μπαταρίες.

Εγκατάσταση

Σφίξτε τις βίδες σύσφιξης M4 των συνδέσμων μπλοκ ακροδεκτών βαρέος τύπου με ονομαστική ροπή 1,3 Nm. Σφίξτε τις βίδες συγκράτησης των μπλοκ ακροδεκτών με 0,5 Nm το ελάχιστο και 0,6 Nm το μέγιστο.

Χρησιμοποιείτε πάντα μονωμένες πρεσαριστές απολήξεις για συνδέσεις τάσης και ρεύματος.

Παρέχονται επαφές ελέγχου (αυτοπαρακολούθησης) για υπόδειξη της κατάστασης της συσκευής. Συνιστάται ιδιαίτερα αυτές οι επαφές να είναι καλωδιωμένες στο σύστημα αυτοματισμού υποσταθμού για σκοπούς συναγερμού.

Γείωση

Το ελάχιστο μέγεθος σύρματος PCT είναι 2,5 mm² για χώρες με τροφοδοσία κεντρικού δικτύου 230 V και 3,3 mm² για χώρες με τροφοδοσία κεντρικού δικτύου 110 V. Οι τοπικοί ή κρατικοί κανονισμοί καλωδίωσης μπορεί να υπερσχύουν.

Χρησιμοποιήστε ασφαλιστικό παξιμάδι ή παρόμοιο μηχανισμό για να διασφαλίσετε την ακεραιότητα του συνδεδεμένου με πείρο PCT.

Ασφάλειες τάσης

Όταν απαιτείται καταχώριση UL/CSA του εξοπλισμού για εξωτερική προστασία ασφαλειών, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ασφάλιση με καταχώριση UL ή CSA για τη βοηθητική τροφοδοσία. Ο καταχωρισμένος τύπος προστατευτικής ασφάλειας είναι: Ασφάλεια με χρονοκαθυστέρηση κατηγορίας J, με μέγιστη ονομαστική ένταση ρεύματος 15A και ελάχιστη ονομαστική τιμή 250V DC (για παράδειγμα, τύπος JT15).

Όταν δεν απαιτείται καταχώριση UL/CSA του εξοπλισμού για εξωτερική προστασία των ασφαλειών, μπορεί να χρησιμοποιηθεί τύπος ασφάλειας υψηλής ικανότητας διακοπής (HRC) με μέγιστη ονομαστική ένταση ρεύματος 16A και ελάχιστη ονομαστική τιμή 250V DC για τη βοηθητική τροφοδοσία (για παράδειγμα, red Spot τύπου NIT ή TIA).

Τα κυκλώματα ψηφιακών εισόδων πρέπει να έχουν ασφάλεια HRC NIT ή TIA με μέγιστη ονομαστική τιμή 16 A. Οι μετασχηματιστές ρεύματος δεν πρέπει να προστατεύονται ποτέ με ασφάλεια καθώς η βραχυκύκλωσή τους με ανοιχτό κύκλωμα μπορεί να προκαλέσει θανατηφόρα επικίνδυνη τάση. Άλλα κυκλώματα πρέπει να έχουν κατάλληλες ασφάλειες για προστασία του σύρματος που χρησιμοποιείται.

Παροπλισμός

Πριν από τον παροπλισμό, απομονώστε πλήρως την τροφοδοσία του εξοπλισμού (και τους δύο πόλους τροφοδοσίας DC). Η είσοδος βοηθητικής τροφοδοσίας μπορεί να έχει παράλληλους πυκνωτές, οι οποίοι μπορεί να είναι ακόμη φορτισμένοι. Για να αποφευχθεί η ηλεκτροπληξία, εκκενώστε τους πυκνωτές χρησιμοποιώντας τους εξωτερικούς ακροδέκτες πριν από τον παροπλισμό.

Αναβάθμιση/Σέρβις

Μην εισαγάγετε ή μην αφαιρείτε μονάδες, PCB ή πλακέτες επέκτασης από τον εξοπλισμό ενώ είναι ενεργοποιημένος, καθώς μπορεί να προκληθεί βλάβη του εξοπλισμού. Επίσης, θα εκτεθούν επικίνδυνες τάσεις και θα τεθεί σε κίνδυνο προσωπικό.

Οι εσωτερικές μονάδες και τα συγκροτήματα μπορεί να έχουν μεγάλο βάρος και αιχμηρά άκρα. Απαιτείται προσοχή κατά την εισαγωγή ή την αφαίρεση μονάδων μέσα ή έξω από το IED.

Διακόπτης Ethernet ML800

Τα προϊόντα 48 V DC πρέπει να εγκατασταθούν με εύκολη στην πρόσβαση διάταξη αποσύνδεσης στο κύκλωμα τροφοδοσίας του κτηρίου εγκατάστασης.

Η εξωτερική παροχή τροφοδοσίας για μονάδες DC πρέπει να είναι καταχωρημένη απευθείας βυσματωτή μονάδα ισχύος με τη σήμανση κατηγορίας 2 ή την καταχώριση τροφοδοσίας ισχύος ITE με σήμανση LP, η οποία θα έχει κατάλληλη ονομαστική τάση εξόδου (δηλαδή 24 V DC ή 48 V DC) και κατάλληλη ονομαστική τιμή ρεύματος εξόδου.

Αν ο εξοπλισμός έχει συναρμολογηθεί σε περικλειόμενο συγκρότημα πλαισίου ή σε συγκρότημα με πολλά πλαίσια, ελέγξτε τις προδιαγραφές ισχύος του εξοπλισμού για να αποφύγετε την υπερφόρτωση των ηλεκτρικών κυκλωμάτων του κτηρίου.

Διαχειριζόμενος μεταγωγέας ML810

Απαιτήσεις ηλεκτρικής ασφάλειας

Αυτό το προϊόν προορίζεται για εγκατάσταση μόνο σε περιοχές περιορισμένης πρόσβασης (ειδικές αίθουσες εξοπλισμού, θαλάμους ηλεκτρικού εξοπλισμού ή παρόμοιους χώρους).

Τα προϊόντα 48 V DC πρέπει να εγκατασταθούν με εύκολη στην πρόσβαση διάταξη αποσύνδεσης στο κύκλωμα τροφοδοσίας του κτηρίου εγκατάστασης.

Αυτό το προϊόν πρέπει να παρέχεται με καταχωρημένη ασφάλεια μέγιστης τιμής συνεχούς ρεύματος 10 A ή ασφαλειοδιακόπτη στο κύκλωμα παροχής όταν συνδέεται με κεντρική πηγή συνεχούς ρεύματος στα 48 V.

Η εξωτερική τροφοδοσία για μονάδες DC πρέπει να είναι καταχωρημένη μονάδα ισχύος άμεσης σύνδεσης με τη σήμανση Κλάσης 2 ή την καταχώρηση τροφοδοσίας ITE με σήμανση LP, η οποία έχει κατάλληλη ονομαστική τάση εξόδου (δηλαδή 24 V DC ή 48 V DC) και κατάλληλη ονομαστική τιμή ρεύματος εξόδου.

Το προϊόν δεν περιέχει ασφάλειες που μπορούν να αντικατασταθούν από το χρήστη. Τυχόν εσωτερικές ασφάλειες πρέπει να αντικαθίστανται ΜΟΝΟ από την GE Digital Energy.

Απαιτήσεις εγκατάστασης

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν από την εγκατάσταση του εξοπλισμού πρέπει να λαμβάνονται οι παρακάτω προφυλάξεις:

Αν ο εξοπλισμός τοποθετηθεί σε περικλειόμενο συγκρότημα πλαισίου ή σε συγκρότημα με πολλά πλαίσια, η σταθερή μακροχρόνια θερμοκρασία περιβάλλοντος γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να είναι μικρότερη ή ίση με 60°C.

Αν ο εξοπλισμός τοποθετηθεί σε περικλειόμενο συγκρότημα πλαισίου ή σε συγκρότημα με πολλά πλαίσια, πρέπει να διατηρείται επαρκής ροή αέρα για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία.

Αν ο εξοπλισμός τοποθετηθεί σε περικλειόμενο σύστημα πλαισίου ή σε σύστημα με πολλά πλαίσια, το φορτίο στο σύστημα πλαισίου δεν πρέπει να είναι υπερβολικό και δεν πρέπει να κατανέμεται ανομοιόμορφα.

Αν ο εξοπλισμός τοποθετηθεί σε περικλειόμενο σύστημα πλαισίου ή σε σύστημα με πολλά πλαίσια, ελέγξτε τις απαιτήσεις ισχύος του εξοπλισμού ώστε να αποφευχθεί η υπερφόρτωση των ηλεκτρικών κυκλωμάτων των κτηρίων.

Αν ο εξοπλισμός τοποθετηθεί σε περικλειόμενο σύστημα πλαισίου ή σε σύστημα με πολλά πλαίσια, βεβαιωθείτε ότι διαθέτει αξιόπιστη και ανεμπόδιση διαδρομή γείωσης.

Διακόπτης Ethernet σειράς ML3000, 3100, 3001, 3101

Απαιτήσεις ηλεκτρικής ασφάλειας

Αυτό το προϊόν προορίζεται για εγκατάσταση μόνο σε περιοχές περιορισμένης πρόσβασης (ειδικές αίθουσες εξοπλισμού, θαλάμους ηλεκτρικού εξοπλισμού ή παρόμοιους χώρους).

Τα προϊόντα 48 V DC πρέπει να εγκατασταθούν με εύκολη στην πρόσβαση διάταξη αποσύνδεσης στο κύκλωμα τροφοδοσίας του κτηρίου εγκατάστασης.

Αυτό το προϊόν πρέπει να παρέχεται με καταχωρημένη ασφάλεια μέγιστης τιμής συνεχούς ρεύματος 10 A ή ασφαλειοδιακόπτη στο κύκλωμα παροχής όταν συνδέεται με κεντρική πηγή συνεχούς ρεύματος στα 48 V.

Η εξωτερική τροφοδοσία για μονάδες DC πρέπει να είναι καταχωρημένη μονάδα ισχύος άμεσης σύνδεσης με τη σήμανση κατηγορίας 2 ή την καταχώρηση τροφοδοσίας ITE με σήμανση LP, η οποία έχει κατάλληλη ονομαστική τάση εξόδου (δηλαδή 48 V DC) και κατάλληλη ονομαστική τιμή ρεύματος εξόδου.

Το προϊόν δεν περιέχει ασφάλειες που μπορούν να αντικατασταθούν από το χρήστη. Τυχόν εσωτερικές ασφάλειες πρέπει να αντικαθίστανται ΜΟΝΟ από την GE Digital Energy.

Τα μοντέλα πηγής ισχύος DC πρέπει να παρέχονται με πηγή ισχύος DC στον εξοπλισμό που προέρχεται από δευτερεύον κύκλωμα, το οποίο είναι απομονωμένο από το κεντρικό δίκτυο τροφοδοσίας AC με διπλή ή ενισχυμένη μόνωση (πχ.: με πιστοποίηση τροφοδοσίας ITE και σήμανση UL που παρέχει διπλή ή ενισχυμένη μόνωση).

Γενικά μέτρα ασφαλείας

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η μη τήρηση των οδηγιών που παρέχονται στα εγχειρίδια του εξοπλισμού, ενδέχεται να προκαλέσει μη αναστρέψιμη βλάβη στον εξοπλισμό και βλάβες σε ιδιοκτησία, σοβαρούς τραυματισμούς και/ή θάνατο.

Πριν προχωρήσετε στη χρήση του εξοπλισμού, είναι πολύ σημαντικό να μελετήσετε όλες τις επισημάνσεις προσοχής και κινδύνου.

Αν ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που ορίζει ο κατασκευαστής ή δε λειτουργεί σωστά, προχωρήστε με προσοχή. Διαφορετικά, η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό θα παρεμποδίζεται και μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα εσφαλμένη λειτουργία ή και τραυματισμό.

Προσοχή: Οι επικίνδυνες τάσεις μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, εγκαύματα ή και θάνατο.

Το προσωπικό εγκατάστασης/σέρβις πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τις γενικές πρακτικές δοκιμών των διατάξεων, να έχει επίγνωση των ηλεκτρικών προδιαγραφών και να τηρεί τις προφυλάξεις ασφαλείας.

Πριν προχωρήσετε στην οπτική επιθεώρηση, στις δοκιμές ή στην τακτική συντήρηση αυτής της συσκευής ή των κυκλωμάτων της, μονώστε ή αποσυνδέστε όλα τα επικίνδυνα ενεργά κυκλώματα και τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας.

Αν δεν απενεργοποιήσετε τον εξοπλισμό πριν αφαιρέσετε τις συνδέσεις τροφοδοσίας, ενδέχεται να εκτεθείτε σε επικίνδυνες τάσεις που θα προκαλέσουν τραυματισμό ή θάνατο.

Ολόκληρος ο συνιστώμενος εξοπλισμός θα πρέπει να έχει γειωθεί και να διαθέτει αξιόπιστη και ανεμπόδιση διαδρομή γείωσης για λόγους ασφαλείας, προστασίας από ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές και κανονικής λειτουργίας της διάταξης.

Οι γειώσεις του εξοπλισμού θα πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους και με το κεντρικό σύστημα γείωσης της εγκατάστασης για τη βασική παροχή τροφοδοσίας.

Διατηρείτε τα καλώδια γείωσης όσο το δυνατό κοντύτερα σε μήκος.

Ο ακροδέκτης γείωσης του εξοπλισμού πρέπει να είναι πάντα γειωμένος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και του σέρβις της διάταξης.

Εκτός από τις προφυλάξεις ασφαλείας που αναφέρθηκαν παραπάνω, όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να τηρούν τον ισχύοντα τοπικό ηλεκτρικό κώδικα.

Αυτό το προϊόν περιέχει λείζερ κατηγορίας I.

Η καταλληλότητα των ονομαστικών τιμών τροφοδοσίας του σασί πρέπει να επαληθεύεται πριν από την εισαγωγή των αφαιρούμενων μονάδων τροφοδοσίας.

Απαιτήσεις UL/CE για μονάδες που τροφοδοτούνται με συνεχές ρεύμα

Ελάχιστο μέγεθος καλωδίου 18 AWG για σύνδεση σε κεντρική πηγή ισχύος DC.

Ελάχιστο μέγεθος καλωδίου 14 AWG για σύνδεση σε καλωδίωση γείωσης.

Χρησιμοποιείτε τη μονάδα μόνο με καταχωρημένο ασφαλειοδιακόπτη 10 A που παρέχεται στην εγκατάσταση του κτηρίου και (μέγιστη) προστασία διακλαδωτή 20 A για μονάδες με ονομαστικές τιμές από 90 έως 265 V.

«Συμμορφώνεται με τα πρότυπα απόδοσης ακτινοβολίας του FDA, 21 CFR υποκεφάλαιο J» ή αντίστοιχα.

Ροπή στερέωσης των ωτίδων στο μπλοκ ακροδεκτών: έως 1,01 joule (9 inch-pound).

Για μονάδες που τροφοδοτούνται με εναλλασσόμενο ρεύμα και υψηλή τάση, χρησιμοποιείτε τις μόνο με καταχωρημένο ασφαλειοδιακόπτη 20A που παρέχεται στην εγκατάσταση του κτηρίου. Ο ασφαλειοδιακόπτης πρέπει να παρέχεται στο τελικό σύστημα ή κτήριο ως διάταξη αποσύνδεσης.

Αποσυνδέετε όλες τις πηγές ισχύος πριν από την εκτέλεση εργασιών σέρβις. Λαμβάνετε τις ειδικές προφυλάξεις κατά το σέρβις μονάδας διπλής τροφοδοσίας.

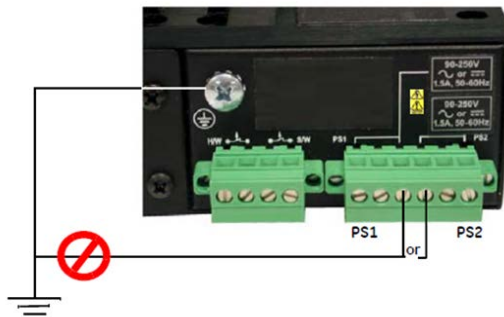
Στη μονάδα που τροφοδοτείται με συνεχές ρεύμα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο εξωτερικές τροφοδοσίες που φέρουν τη σήμανση CE.

Ασφάλιση καλωδίων κεντρικής πηγής ισχύος DC: Χρησιμοποιήστε τουλάχιστον δεματικά καλωδίων για να ασφαλίσετε το καλώδιο στο ράφι. Η απόσταση μεταξύ των δεματικών πρέπει να είναι 101,6 mm (4 ίντσες), ενώ το πρώτο δεματικό πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση 152,4 mm (6 ίντσες) από το μπλοκ ακροδεκτών.

Δοκιμή διηλεκτρικής αντοχής (υψηλό δυναμικό)

ΠΡΟΣΟΧΗ:

Η σύνδεση βραχυκύκλωσης μεταξύ των ακροδεκτών γείωσης και της γείωσης ασφαλείας (⊕) πρέπει να αφαιρείται πριν από τη δοκιμή διηλεκτρικής αντοχής, όπως φαίνεται παρακάτω, για προστασία του κυκλώματος καταστολής μεταβατικών φαινομένων της τροφοδοσίας.



Ρελέ ελέγχου ψηφιακού συγχρονισμού MLJ

Σε ρελέ με επικοινωνίες ή σε περίπτωση που χρησιμοποιηθεί καλώδιο με θωράκιση, η θωράκιση θα πρέπει να συνδεθεί στον ακροδέκτη που υπάρχει για το σκοπό αυτό (B11), χωρίς να διακοπεί η συνέχεια και χωρίς σύνδεση σε γείωση. Ωστόσο, για λόγους ατομικής προστασίας και για την εκτροπή παρεμβολών στη γείωση, θα πρέπει πάντα να γειώνεται τουλάχιστον σε ένα σημείο. Συνήθως το καλύτερο μέρος είναι στο πλάι του

ελεγκτή επικοινωνιών. Με αυτόν τον τρόπο, γίνεται η γείωση του καλωδίου και αποφεύγεται η κυκλοφορία ρεύματος μέσω του καλωδίου που θα μπορούσε να επηρεάσει τη σωστή λειτουργία των επικοινωνιών.

Στην καλωδίωση οποιουδήποτε ηλεκτρικού εξοπλισμού στο κιβώτιο, αν αυτό είναι μεταλλικό, υπάρχει πάντα χωρητικότητα που είναι το άθροισμα της χωρητικότητας παρεμβολής και των χωρητικοτήτων που απαιτούνται για το φίλτράρισμα. Παρότι τα ρεύματα που κυκλοφορούν μέσα από αυτές τις χωρητικότητες μπορεί να μην είναι επικίνδυνα για τον άνθρωπο, ωστόσο, είναι πάντα ενοχλητικά και γίνονται χειρότερα όταν η γείωση είναι υγρή ή όταν τα παπούτσια που χρησιμοποιούνται είναι ελαφριά.

Μετατροπέας σειριακής επικοινωνίας σε Ethernet MULTINET FE

ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ ΙΣΧΥΟΣ: Οι τρεις αριστεροί ακροδέκτες ισχύος προορίζονται για ισχύ εισόδου. Οι ακροδέκτες με τις ενδείξεις «L» και «N» προορίζονται για τη γραμμή AC και την ισχύ ουδέτερου.

Ο ακροδέκτης γείωσης (GND) πρέπει να συνδέεται στη γείωση για να διασφαλίζεται επαρκής προστασία από μεταβατικά φαινόμενα

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η ισχύς ελέγχου που παρέχεται στο μετατροπέα MultiNet πρέπει να συνδέεται στο αντίστοιχο εύρος τροφοδοσίας. Αν εφαρμοστεί τάση σε λάθος ακροδέκτες, ενδέχεται να προκληθεί ζημιά!

ΠΡΟΣΟΧΗ: Σε περίπτωση προσήλωσης του βλέμματος στην έξοδο πομπού οπτικών ινών, ενδέχεται να προκληθεί τραυματισμός στα μάτια!

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος: Εύρος λειτουργίας: -20°C έως 70°C
- Υψόμετρο: 2000 m (το μέγ.)
- Κατηγορία μόνωσης: 1
- Βαθμός ρύπανσης: II
- Κατηγορία υπέρτασης: II
- Προστασία εισροής: IP10 μπροστά, IP40 πάνω, κάτω, πίσω, αριστερά/δεξιά

Συγκεντρωτής δεδομένων φασιθετών P30

Η μη τήρηση των οδηγιών που παρέχονται στα εγχειρίδια του εξοπλισμού, ενδέχεται να προκαλέσει μη αναστρέψιμη βλάβη στον εξοπλισμό και βλάβες σε ιδιοκτησία, σοβαρούς τραυματισμούς και/ή θάνατο.

Πριν προχωρήσετε στη χρήση του εξοπλισμού, είναι πολύ σημαντικό να μελετήσετε όλες τις επισημάνσεις προσοχής και κινδύνου.

Αν ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που ορίζει ο κατασκευαστής ή δε λειτουργεί σωστά, προχωρήστε με προσοχή. Διαφορετικά, ενδέχεται να υποβαθμιστεί η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό, με αποτέλεσμα την υποβαθμισμένη λειτουργία και την πρόκληση τραυματισμού.

Προσοχή: Οι επικίνδυνες τάσεις μπορούν να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, εγκαύματα ή και θάνατο.

Το προσωπικό εγκατάστασης/σέρβις πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τις γενικές πρακτικές δοκιμών των διατάξεων, να έχει επίγνωση των ηλεκτρικών προδιαγραφών και να τηρεί τις προφυλάξεις ασφαλείας.

Πριν προχωρήσετε στην οπτική επιθεώρηση, στις δοκιμές ή στην τακτική συντήρηση αυτής της συσκευής ή των κυκλωμάτων της, μονώστε ή αποσυνδέστε όλα τα επικίνδυνα ενεργά κυκλώματα και τις πηγές ηλεκτρικής ενέργειας.

Αν δεν απενεργοποιήσετε τον εξοπλισμό πριν αφαιρέσετε τις συνδέσεις τροφοδοσίας, ενδέχεται να εκτεθείτε σε επικίνδυνες τάσεις που θα προκαλέσουν τραυματισμό ή θάνατο.

Όλος ο συνιστώμενος εξοπλισμός θα πρέπει να έχει γειωθεί και θα πρέπει να διαθέτει καλή διαδρομή γείωσης, για λόγους ασφαλείας, προστασίας από ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές και κανονικής λειτουργίας της διάταξης.

Οι γειώσεις του εξοπλισμού θα πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους και με το κεντρικό σύστημα γείωσης της εγκατάστασης για τη βασική παροχή τροφοδοσίας.

Διατηρείτε τα καλώδια γείωσης όσο το δυνατό κοντύτερα σε μήκος.

Ο ακροδέκτης γείωσης του εξοπλισμού πρέπει να είναι πάντα γειωμένος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας και του σέρβις της διάταξης.

Εκτός από τις προφυλάξεις ασφαλείας που αναφέρθηκαν παραπάνω, όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις πρέπει να τηρούν τον ισχύοντα τοπικό ηλεκτρικό κώδικα.

Το κάλυμμα μπλοκ ακροδεκτών Lexan στην πλακέτα εισόδου ισχύος: Πρέπει να τοποθετείται ξανά μετά την ολοκλήρωση των ηλεκτρικών συνδέσεων, ώστε να μειώνεται η πιθανότητα ηλεκτροπληξίας.

Οι πρεσαριστές ωτίδες ακροδέκτη πεδίου που χρησιμοποιούνται στο P30 πρέπει να είναι μονωμένου τύπου. Οι μη μονωμένες ωτίδες ακροδέκτη ενέχουν πιθανό κίνδυνο ηλεκτροπληξίας για τον τελικό χρήστη.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ανάλογα με το σασί, τυχόν άνοιγμα των καλυμμάτων και του σασί του εξοπλισμού ενδέχεται να οδηγήσει στην έκθεση σε επικίνδυνη τάση και να προκληθεί ηλεκτροπληξία του ατόμου που πραγματοποιεί την εγκατάσταση. Πριν από το σέρβις του σασί και των εξαρτημάτων, βεβαιωθείτε ότι έχει αποσυνδεθεί η γραμμή τροφοδοσίας στον εξοπλισμό.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΟΠΤΙΚΕΣ ΙΝΕΣ/ΛΕΙΖΕΡ

Για διατάξεις οπτικών ινών / λέιζερ, λάβετε υπόψη τις παρακάτω προειδοποιήσεις και σημειώσεις:

ΠΡΟΣΟΧΗ: Τα προϊόντα που περιέχουν οπτικές διατάξεις/διατάξεις λέιζερ κατηγορίας 1 συμμορφώνονται με το πρότυπο:

- IEC60825-1

Υπάρχει περίπτωση εκπομπής μη ορατής ακτινοβολίας λέιζερ από τις αποσυνδεδεμένες οπτικές ίνες ή τις οπτικές διατάξεις/διατάξεις λέιζερ. Μην προσηλώνετε το βλέμμα σας στις δέσμες και μην κοιτάζετε απευθείας τα οπτικά όργανα, καθώς ενδέχεται να προκληθεί μόνιμη βλάβη στα μάτια.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πρέπει να αποσυνδέετε ή να αφαιρείτε όλα τα καλώδια πριν από την αφαίρεση ή την εγκατάσταση πλακέτας που περιέχει οπτικό πομποδέκτη/πομποδέκτη λέιζερ.

Μην αφήνετε τον οπτικό πομποδέκτη/πομποδέκτη λέιζερ χωρίς κάλυμμα, παρά μόνο κατά την εισαγωγή ή την αφαίρεση ενός καλωδίου. Τα βύσματα ασφαλείας/αντι-σκόνης διατηρούν καθαρή τη θύρα και αποτρέπουν την ακούσια έκθεση στη δέσμη λέιζερ.

Σύγχρονη προστασία και έλεγχος κινητήρα SPM

Μην επιχειρήσετε να ξεκινήσετε τον κινητήρα χωρίς να έχει καλωδιωθεί ο εξωτερικός αντιστάτης. Ενδέχεται να προκληθεί σημαντική βλάβη στη διάταξη αν ο εξωτερικός αντιστάτης δεν έχει συνδεθεί κατάλληλα.

Ρελέ γενικού τύπου (UR)

Γενικές επισημάνσεις προσοχής και προειδοποιήσεις

Βεβαιωθείτε ότι είναι σωστές όλες οι συνδέσεις στο προϊόν, ώστε να αποφευχθεί ο ακούσιος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή πυρκαγιάς, όπως σε περίπτωση σύνδεσης υψηλής τάσης σε ακροδέκτες χαμηλής τάσης.

Τηρείτε τις απαιτήσεις του ειδικού εγχειριδίου για το ρελέ γενικού τύπου (UR), συμπεριλαμβανομένου του κατάλληλου μεγέθους και τύπου καλωδίωσης, των ρυθμίσεων ροπής ακροδεκτών, της τάσης, του μεγέθους ρεύματος που εφαρμόζεται, καθώς και της κατάλληλης μόνωσης μεταξύ των κυκλωμάτων υψηλής και χαμηλής τάσης στην εξωτερική καλωδίωση.

Χρησιμοποιείτε τη διάταξη μόνο για το σκοπό και για την εφαρμογή για την οποία προορίζεται.

Για λόγους ασφαλείας, βεβαιωθείτε ότι κατά τη λειτουργία και το σέρβις της διάταξης δεν υπάρχουν εμπόδια σε καμία διαδρομή γείωσης.

Βεβαιωθείτε ότι η ισχύς ελέγχου που εφαρμόζεται στη διάταξη, το εναλλασσόμενο ρεύμα (AC) και η είσοδος τάσης αντιστοιχούν στις ονομαστικές τιμές που αναγράφονται στην πινακίδα ονομαστικών στοιχείων του ρελέ. Μην εφαρμόζετε ρεύμα ή τάση μεγαλύτερη από τις καθορισμένες οριακές τιμές.

Ο χειρισμός της διάταξης πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από ειδικευμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να είναι πλήρως εξοικειωμένο με όλες τις επισημάνσεις προσοχής και τις προειδοποιήσεις που περιγράφονται στο παρόν εγχειρίδιο, καθώς και με τους τοπικούς κανονισμούς που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα σχετικά την ασφάλεια εγκαταστάσεων και υπηρεσιών κοινής ωφελείας.

Ενδέχεται να σημειωθούν επικίνδυνες τάσεις στην τροφοδοσία και κατά τη σύνδεση της διάταξης σε μετασχηματιστές ρεύματος, μετασχηματιστές τάσης, συστήματα ελέγχου και ακροδέκτη κυκλωμάτων δοκιμής. Πριν επιχειρήσετε να εκτελέσετε εργασίες στη διάταξη, βεβαιωθείτε ότι έχετε απομονώσει όλες τις πηγές επικίνδυνων τάσεων.

Ενδέχεται να σημειωθούν επικίνδυνες τάσεις κατά το άνοιγμα των δευτερευόντων κυκλωμάτων ενεργών μετασχηματιστών ρεύματος. Πριν από την πραγματοποίηση ή την κατάργηση τυχόν σύνδεσης στους ακροδέκτες εισόδου των μετασχηματιστών ρεύματος (CT) της διάταξης, βεβαιωθείτε ότι τα δευτερεύοντα κυκλώματα μετασχηματιστών ρεύματος είναι βραχυκυκλωμένα.

Για δοκιμές με δευτερεύοντα εξοπλισμό δοκιμών, βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν συνδεδεμένες άλλες πηγές τάσης ή ρεύματος στον εξοπλισμό αυτόν και ότι οι εντολές ανοίγματος και κλεισίματος στους ασφαλειοδιακόπτες ή σε άλλες συσκευές μεταγωγής είναι απομονωμένες, εκτός εάν απαιτούνται στο πλαίσιο της διαδικασίας δοκιμών και καθορίζονται από την κατάλληλη διαδικασία εγκατάστασης/υπηρεσίας κοινής ωφελείας.

Όταν η διάταξη χρησιμοποιείται για τον έλεγχο του πρωτεύοντος εξοπλισμού, όπως είναι οι ασφαλειοδιακόπτες, οι μονωτές και άλλες συσκευές μεταγωγής, όλα τα κυκλώματα ελέγχου από τη διάταξη μέχρι τον πρωτεύοντα εξοπλισμό πρέπει να απομονώνονται, όταν το προσωπικό εκτελεί εργασίες σε αυτόν τον πρωτεύοντα εξοπλισμό ή γύρω από αυτόν, ώστε να αποφευχθεί τυχόν ακούσια εντολή από αυτήν τη διάταξη.

Χρησιμοποιείτε εξωτερική διάταξη αποσύνδεσης για τη μόνωση της παροχής τάσης του κεντρικού δικτύου τροφοδοσίας.

Η προσωπική ασφάλεια μπορεί να επηρεαστεί εάν το προϊόν τροποποιηθεί φυσικά από τον τελικό χρήστη. Η τροποποίηση του προϊόντος πέρα από τη συνιστώμενη διαμόρφωση καλωδίωσης, τα εξαρτήματα ή τον προγραμματισμό ορίων δεν αποτελεί

συνιστώμενη πρακτική για τον τελικό χρήστη. Η αποσυναρμολόγηση και οι επισκευές του προϊόντος δεν επιτρέπονται. Όλες οι εργασίες σέρβις πρέπει να πραγματοποιούνται από το εργοστάσιο.

Οι πομποί LED ταξινομούνται στην κατηγορία IEC 60825-1 σε προσιτό επίπεδο εκπομπής (AEL) κατηγορίας 1M. Οι διατάξεις της κατηγορίας 1M θεωρούνται ασφαλείς για χρήση δια γυμνού οφθαλμού. Μην τις κοιτάτε απευθείας με οπτικό όργανο.

Αυτό το προϊόν ταξινομείται σε επίπεδα εκπομπών κατηγορίας A και πρέπει να χρησιμοποιείται σε βιομηχανικό περιβάλλον κοινής ωφελείας ή υποσταθμών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κοντά σε ηλεκτρονικές διατάξεις, οι ονομαστικές τιμές των οποίων έχουν διαμορφωθεί για επίπεδα εκπομπής κατηγορίας B.

Πληροφορίες ασφαλείας και κανονισμών

Κεφάλαιο 3: Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ

Οι παρακάτω δύο σελίδες περιλαμβάνουν τη γενική Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ και το γενικό Παράρτημα δήλωσης συμμόρφωσης ΕΕ που παρέχονται με τα προϊόντα της GE Grid Solutions.

Πρότυπο συμμόρφωσης της 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:	Name:
Function:	Function:
Signature:	Signature:

Issued Date:



EC Declaration of Conformity Appendix

Declaration No. (Unique ID number of declaration)



Object of the declaration

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

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



Πληροφορίες ασφαλείας και κανονισμών

Παράρτημα Α: Διάφορες πληροφορίες

Αυτό το κεφάλαιο παρέχει πληροφορίες σχετικά με το ιστορικό αναθεώρησης του παρόντος εγχειριδίου και τις συντομογραφίες που χρησιμοποιούνται σε αυτό.

Ιστορικό αναθεώρησης

Πίνακας 1: Ιστορικό αναθεώρησης

Αριθμός δημοσίευσης GE	Ημερομηνία έκδοσης
GET-8538A	Φεβρουάριος 2015
GET-8538B	Ιούνιος 2019
GET-8538C	Απρίλιος 2023

Συντομογραφίες

AC	Alternating Current (Εναλλασσόμενο ρεύμα)
AEL	Accessible Emission Limit (Προσιτό όριο εκπομπής)
AWG	American Wire Gauge (Αμερικανική πρότυπη κλίμακα μέτρησης αγωγών από μη σιδηρούχα υλικά)
Cd	Cadmium (Κάδμιο)
CT	Current Transformer (Μετασχηματιστής ρεύματος)
DC	Direct Current (Συνεχές ρεύμα)
EMC	Electromagnetic Compatibility (Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα)
ESD	Electrostatic Discharge (Ηλεκτροστατική εκκένωση)
Hg	Mercury (Υδράργυρος)
HRC	High Rupture Capacity (Υψηλή ικανότητα διακοπής)
IEC	International Electrotechnical Commission (Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή)
Pb	Lead (Μόλυβδος)
PCT	Protective Conductor Terminal (Ακροδέκτης προστατευτικού αγωγού)
UL	Underwriters Laboratories (Underwriters Laboratories)

