

Galaxy VS

UPS για εξωτερικές μπαταρίες

Εγκατάσταση

20-150 kW 380/400/415/440/480 V
10-75 kW 200/208/220 V

Οι πιο πρόσφατες ενημερώσεις είναι διαθέσιμες στην τοποθεσία της Schneider Electric

12/2023



Νομικές πληροφορίες

Οι πληροφορίες που παρέχονται στο παρόν έγγραφο περιέχουν γενικές περιγραφές, τεχνικά χαρακτηριστικά ή/και συστάσεις σχετικά με προϊόντα/λύσεις.

Το παρόν έγγραφο δεν προορίζεται να αντικαταστήσει μια λεπτομερή έρευνα ή λειτουργική και συγκεκριμένη για την τοποθεσία ανάπτυξη ή σχηματικό πλάνο. Δεν προορίζεται για χρήση με σκοπό τον προσδιορισμό της καταλληλότητας ή της αξιοπιστίας των προϊόντων/λύσεων για συγκεκριμένες εφαρμογές χρήστη. Είναι καθήκον οποιουδήποτε τέτοιου χρήστη να εκτελεί ή να αναθέτει σε επαγγελματία ειδικό της επιλογής του (ειδικός ενσωμάτωσης, σχεδιαστής προδιαγραφών ή παρόμοιο) να εκτελεί την κατάλληλη και ολοκληρωμένη ανάλυση κινδύνων, την αξιολόγηση και τη δοκιμή των προϊόντων/λύσεων όσον αφορά τη σχετική συγκεκριμένη εφαρμογή ή χρήση του.

Η επωνυμία Schneider Electric και κάθε εμπορικό σήμα της Schneider Electric SE και των θυγατρικών της, τα οποία αναφέρονται στο παρόν έγγραφο αποτελούν ιδιοκτησία της Schneider Electric SE ή των θυγατρικών της. Όλες οι υπόλοιπες επωνυμίες μπορεί να είναι εμπορικά σήματα των αντίστοιχων κατόχων τους.

Το παρόν έγγραφο και το περιεχόμενό του προστατεύονται βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας περί δικαιωμάτων πνευματικής ιδιοκτησίας και παρέχονται μόνο για ενημερωτική χρήση. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή ή μετάδοση με οποιαδήποτε μορφή και με οποιοδήποτε μέσο (ηλεκτρονικό, μηχανικό, φωτοτυπικό, εγγραφής ή άλλο) οποιουδήποτε μέρους του παρόντος εγγράφου, για οποιονδήποτε σκοπό, χωρίς την προηγούμενη έγγραφη άδεια της Schneider Electric.

Η Schneider Electric δεν εκχωρεί κανένα δικαίωμα ή άδεια εμπορικής χρήσης του εγγράφου ή του περιεχομένου του, εκτός της μη αποκλειστικής και προσωπικής άδειας χρήσης του "ως έχει" για συμβουλευτικούς σκοπούς.

Η Schneider Electric διατηρεί το δικαίωμα για πραγματοποίηση αλλαγών ή ενημερώσεων όσον αφορά το ίδιο ή στο περιεχόμενο του παρόντος εγγράφου ή τη μορφή του, οποιαδήποτε στιγμή χωρίς ειδοποίηση.

Στον βαθμό που το επιτρέπει η εφαρμοστέα νομοθεσία, η Schneider Electric και οι θυγατρικές της δεν αναλαμβάνουν καμία ευθύνη ή υπαιτιότητα για τυχόν σφάλματα ή παραλείψεις στο πληροφοριακό περιεχόμενο του παρόντος εγγράφου, καθώς και για ακούσια ή πλημμελή χρήση του περιεχομένου του.

Διαδικτυακή πρόσβαση στα εγχειρίδια προϊόντων

Βρείτε εγχειρίδια προϊόντων UPS, σχέδια υποβολής και άλλη τεκμηρίωση για συγκεκριμένα UPS εδώ:

Στο πρόγραμμα περιήγησης web, πληκτρολογήστε <https://www.go2se.com/ref=> και την εμπορική αναφορά του προϊόντος.

Παράδειγμα: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KHS>

Παράδειγμα: <https://www.go2se.com/ref=GVSUPS20KGS>

Βρείτε εγχειρίδια προϊόντων UPS, εγχειρίδια σχετικών βοηθητικών προϊόντων και εγχειρίδια επιλογών εδώ:

Σαρώστε τον κωδικό για να μεταβείτε στη διαδικτυακή πύλη εγχειριδίων του Galaxy VS:

IEC (380/400/415/440 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_iec/

UL (200/208/220/480 V)



https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_ul/

Εδώ θα βρείτε το εγχειρίδιο εγκατάστασης, το εγχειρίδιο λειτουργίας και τις τεχνικές προδιαγραφές του UPS, καθώς και εγχειρίδια εγκατάστασης για τα βοηθητικά προϊόντα και επιλογές.

Αυτή η διαδικτυακή πύλη εγχειριδίων είναι διαθέσιμη σε όλες τις συσκευές και περιέχει ψηφιακές σελίδες, λειτουργία αναζήτησης στα διάφορα έγγραφα της πύλης και δυνατότητα λήψης PDF για χρήση εκτός σύνδεσης.

Μάθετε περισσότερα για το Galaxy VS εδώ:

Μεταβείτε στο <https://www.se.com/ww/en/product-range/65772> για να μάθετε περισσότερα σχετικά με αυτό το προϊόν.

Πίνακας περιεχομένων

Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας – ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ	7
Δήλωση FCC	8
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα	8
Προφυλάξεις ασφαλείας	9
Ηλεκτρική ασφάλεια	12
Ασφάλεια μπαταρίας	14
Πιστοποίηση ENERGY STAR	15
Σύμβολα που χρησιμοποιούνται	16
Προδιαγραφές	18
Προδιαγραφές συστημάτων 400 V	18
Προδιαγραφές εισόδου 400 V	18
Προδιαγραφές παράκαμψης 400 V	19
Προδιαγραφές εξόδου 400 V	20
Προδιαγραφές μπαταρίας 400 V	21
Συσκευή προστασίας από υπερτάσεις (SPD)	22
Συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων 400 V	23
Συνιστώμενη ανάντη προστασία 400 V	25
Συνιστώμενα μεγέθη κοχλιών και ωτίδων για το IEC	27
Προδιαγραφές ναυτικών συστημάτων 440 V	28
Προδιαγραφές εισόδου για ναυτικά συστήματα 440 V	28
Προδιαγραφές παράκαμψης για ναυτικά συστήματα 440 V	29
Προδιαγραφές εξόδου για ναυτικά συστήματα 440 V	30
Προδιαγραφές μπαταρίας για ναυτικά συστήματα 440 V	31
Συσκευή προστασίας από υπερτάσεις (SPD)	32
Συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων για ναυτικά συστήματα 440 V	33
Συνιστώμενη ανάντη προστασία για ναυτικά συστήματα 440 V	35
Συνιστώμενα μεγέθη κοχλιών και ωτίδων για το IEC	37
Προδιαγραφές συστημάτων 480 V	38
Προδιαγραφές εισόδου 480 V	38
Προδιαγραφές παράκαμψης 480 V	39
Προδιαγραφές εξόδου 480 V	40
Προδιαγραφές μπαταρίας 480 V	41
Συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων 480 V	42
Συνιστώμενη ανάντη προστασία 480 V	44
Συνιστώμενα μεγέθη κοχλιών και ωτίδων για το UL	45
Προδιαγραφές συστημάτων 208 V	47
Προδιαγραφές εισόδου 208 V	47
Προδιαγραφές παράκαμψης 208 V	48
Προδιαγραφές εξόδου 208 V	49
Προδιαγραφές μπαταρίας 208 V	50
Συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων 208 V	51
Συνιστώμενη ανάντη προστασία 208 V	53
Συνιστώμενα μεγέθη κοχλιών και ωτίδων για το UL	54
Ρεύμα διαρροής	56
Δυνατότητες βραχυκυκλώματος αντιστροφέα (Η παράκαμψη δεν είναι διαθέσιμη)	56
Προδιαγραφές ροπής	60

Απαιτήσεις για λύση μπαταρίας τρίτων μερών	61
Απαιτήσεις αυτόματου διακόπτη ισχύος μπαταρίας τρίτου μέρους	61
Οδηγίες για την οργάνωση των καλωδίων μπαταρίας	62
Περιβάλλον	62
Συμμόρφωση	63
Βάρη και διαστάσεις UPS	64
Ελεύθερος χώρος	65
Επισκόπηση ενιαίου συστήματος	66
Επισκόπηση παράλληλου συστήματος	67
Επισκόπηση των κιτ εγκατάστασης	70
Προαιρετικό σεισμικό κιτ GVSOPT002	71
Προαιρετικό κιτ 2 οπών NEMA GVSOPT005	71
Προαιρετικό παράλληλο κιτ GVSOPT006	72
Προαιρετικό κιτ GVSOPT030	73
Διαδικασία εγκατάστασης για ενιαία συστήματα	74
Διαδικασία εγκατάστασης για παράλληλο σύστημα	75
Διαδικασία εγκατάστασης για ενιαία ναυτικά συστήματα	77
Διαδικασία εγκατάστασης για παράλληλα ναυτικά συστήματα	78
Προετοιμασία για εγκατάσταση	80
Εγκατάσταση μονάδας(ων) ισχύος	85
Εγκατάσταση σεισμικής αγκύρωσης (επιλογή)	86
Προετοιμάστε το UPS για σύστημα στερεάς γείωσης TN-C / 480 V	87
Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας	88
Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας με πλάκες 2 οπών NEMA	93
Σύνδεση των καλωδίων σήματος	98
Συνδέστε τα καλώδια σήματος από ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας	100
Σύνδεση καλωδίων σήματος από ηλεκτρικό πίνακα και βοηθητικά προϊόντα τρίτου μέρους.	103
Σύνδεση καλωδίων σήματος IMB σε απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1	108
Σύνδεση των καλωδίων PBUS	112
Σύνδεση εξωτερικών καλωδίων επικοινωνίας	113
Σύνδεση καλωδίων Modbus	113
Προσθήκη μεταφρασμένων ετικετών ασφαλείας στο προϊόν σας	115
Τελική εγκατάσταση	116
Απόσυρση ή μετακίνηση του UPS σε νέα θέση	120

Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας – ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις οδηγίες και εξοικειωθείτε με τον εξοπλισμό πριν αποπειραθείτε να τον εγκαταστήσετε, χειριστείτε, επιδιορθώσετε ή συντηρήσετε. Τα ακόλουθα μηνύματα ασφαλείας ενδέχεται να εμφανιστούν οπουδήποτε στο παρόν εγχειρίδιο ή στον εξοπλισμό για να προειδοποιήσουν για πιθανούς κινδύνους ή να επιστήσουν την προσοχή σε πληροφορίες που αποσαφηνίζουν ή απλοποιούν μια διαδικασία.



Η προσθήκη αυτού του συμβόλου σε ένα μήνυμα ασφαλείας κατηγορίας «Κίνδυνος» ή «Προειδοποίηση» υποδηλώνει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτρικής φύσης, ο οποίος θα οδηγήσει σε ατομικό τραυματισμό αν δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες.



Αυτό είναι το σύμβολο ειδοποίησης ασφαλείας. Χρησιμοποιείται για να σας ειδοποιήσει για πιθανούς κινδύνους ατομικού τραυματισμού. Συμμορφωθείτε με όλα τα μηνύματα ασφαλείας με αυτό το σύμβολο για να αποφύγετε πιθανό τραυματισμό ή θάνατο.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η ένδειξη **ΚΙΝΔΥΝΟΣ** υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, **θα οδηγήσει σε** θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ένδειξη **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, **ενδεχομένως να οδηγήσει σε** θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί θάνατος, σοβαρός τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ένδειξη **ΠΡΟΣΟΧΗ** υποδηλώνει μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία, αν δεν αποφευχθεί, **ενδεχομένως να οδηγήσει σε** χαμηλού ή μεσαίου βαθμού τραυματισμό.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ένδειξη **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** χρησιμοποιείται για πρακτικές που δεν σχετίζονται με σωματικό τραυματισμό. Το σύμβολο ειδοποίησης ασφαλείας δεν θα χρησιμοποιείται με αυτόν τον τύπο μηνύματος ασφαλείας.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

Σημείωση

Η εγκατάσταση, η λειτουργία, η επιδιόρθωση και η συντήρηση του ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να γίνεται από καταρτισμένο προσωπικό. Η Schneider Electric δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για οποιεσδήποτε συνέπειες προκύπτουν από τη χρήση αυτού του υλικού.

Στο καταρτισμένο προσωπικό ανήκει κάποιος ο οποίος διαθέτει δεξιότητες και γνώσεις σχετικές με την κατασκευή, την εγκατάσταση και τη λειτουργία του ηλεκτρικού εξοπλισμού και έχει λάβει εκπαίδευση ασφαλείας ώστε να αναγνωρίζει και να αποφεύγει τους σχετικούς κινδύνους.

Σύμφωνα με το IEC 62040-1: Συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) - Μέρος 1ο: Απαιτήσεις ασφαλείας, η επιθεώρηση, η εγκατάσταση και η συντήρηση αυτού του εξοπλισμού, συμπεριλαμβανομένης της πρόσβασης στην μπαταρία, πρέπει να γίνεται από κάποιο εξειδικευμένο άτομο.

Το εξειδικευμένο αυτό άτομο είναι ένα άτομο με σχετική εκπαίδευση και εμπειρία, που το καθιστούν ικανό να αντιλαμβάνεται τους κινδύνους που μπορεί να δημιουργήσει ο εξοπλισμός και να τους αποφεύγει (ανατρέξτε στο IEC 62040-1, ενότητα 3.102).

Δήλωση FCC

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτός ο εξοπλισμός υποβλήθηκε σε δοκιμές και διαπιστώθηκε η συμμόρφωσή του με τα όρια που ισχύουν για ψηφιακή συσκευή κατηγορίας A, σύμφωνα με το Μέρος 15 των κανονισμών FCC. Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί για την παροχή εύλογης προστασίας από βλαβερές παρεμβολές, όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί σε εμπορικό περιβάλλον. Αυτός ο εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμπει ενέργεια ραδιοσυχνότητας και μπορεί να προκαλέσει βλαβερές παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες, αν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών. Η λειτουργία αυτού του εξοπλισμού σε οικιστική περιοχή είναι πιθανό να προκαλέσει βλαβερές παρεμβολές. Σε αυτήν την περίπτωση, ο χρήστης θα πρέπει να διορθώσει την παρεμβολή με δικά του έξοδα.

Τυχόν αλλαγές ή τροποποιήσεις που δεν εγκρίνονται ρητά από το μέρος που φέρει την ευθύνη συμμόρφωσης ενδέχεται να ακυρώσουν την εξουσιοδότηση του χρήστη να εκτελεί χειρισμό του εξοπλισμού.

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΗΣ

Αυτό το προϊόν είναι προϊόν κατηγορίας C2 UPS Σε οικιστικό περιβάλλον περιβάλλον, το προϊόν αυτό μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες, οπότε μπορεί να χρειαστεί η λήψη πρόσθετων μέτρων από τον χρήστη.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

Προφυλάξεις ασφαλείας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Πρέπει να διαβάσετε, να κατανοήσετε και να τηρείτε όλες τις οδηγίες ασφαλείας του παρόντος φυλλαδίου.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Διαβάστε όλες τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν εγκαταστήσετε ή εργαστείτε σε αυτό το σύστημα UPS.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Μην εγκαταστήσετε το σύστημα UPS έως ότου ολοκληρωθούν όλες οι εργασίες κατασκευής και καθαριστεί το δωμάτιο εγκατάστασης. Αν απαιτούνται πρόσθετες εργασίες κατασκευής στο δωμάτιο εγκατάστασης μετά την εγκατάσταση του UPS, απενεργοποιήστε το UPS και καλύψτε το με το προστατευτικό κάλυμμα στο οποίο ήταν συσκευασμένο το UPS κατά την παράδοση.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Το προϊόν πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις που ορίζονται από τη Schneider Electric. Συγκεκριμένα, αφορά την εξωτερική και την εσωτερική προστασία (ανάντη αυτόματοι διακόπτες ισχύος, αυτόματοι διακόπτες ισχύος μπαταρίας, καλωδίωση, κ.λπ.) και τις περιβαλλοντικές προδιαγραφές. Η Schneider Electric δεν αναλαμβάνει ουδεμία ευθύνη σε περίπτωση μη τήρησης των εν λόγω απαιτήσεων.
- Μην πραγματοποιήσετε εκκίνηση του συστήματος μετά την ηλεκτρονική καλωδίωση του συστήματος UPS. Η εκκίνηση πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από τη Schneider Electric.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚡⚠ KINΔΥΝΟΣ**KINΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ**

Το σύστημα UPS πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους τοπικούς και τους εθνικούς κανονισμούς. Εγκαταστήστε το UPS σύμφωνα με:

- Το IEC 60364 (συμπεριλαμβανομένων των 60364-4-41- προστασία από ηλεκτροπληξία, 60364-4-42 - προστασία από θερμική βλάβη και 60364-4-43 - προστασία από διαρροή ρεύματος) ή
- Το NEC NFPA 70 ή
- τον Κανονισμό ηλεκτρικών εγκαταστάσεων του Καναδά (C22.1, Μέρος 1)

ανάλογα με το ποιο από τα πρότυπα εφαρμόζεται στην περιοχή σας.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚡⚠ KINΔΥΝΟΣ**KINΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ**

- Εγκαταστήστε το σύστημα UPS σε περιβάλλον ελεγχόμενης θερμοκρασίας μακριά από αγωγίμα μολυσματικά υλικά και υγρασία.
- Εγκαταστήστε το σύστημα UPS σε μη εύφλεκτη, επίπεδη και συμπαγή επιφάνεια (π.χ. τσιμέντο), η οποία μπορεί να υποστηρίξει το βάρος του συστήματος.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚡⚠ KINΔΥΝΟΣ**KINΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ**

Το UPS δεν έχει σχεδιαστεί και κατά συνέπεια δεν πρέπει να εγκαθίσταται στα ακόλουθα ασυνήθιστα λειτουργικά περιβάλλοντα:

- Καταστροφικές αναθυμιάσεις
- Εκρηκτικά μείγματα σκόνης ή αερίων, διαβρωτικών αερίων ή αγωγίμη θερμότητα ή θερμική ακτινοβολία από άλλες πηγές
- Υγρασία, περιβάλλον με διαβρωτική σκόνη, ατμούς ή υπερβολικά υγρό περιβάλλον
- Μύκητες, έντομα, παράσιτα
- Αέρας με άλατα ή μολυσμένο ψυκτικό υλικό
- Βαθμός μόλυνσης μεγαλύτερος του 2 σύμφωνα με το IEC 60664-1
- Έκθεση σε μη φυσιολογικές δονήσεις, κραδασμούς και κλίσεις
- Έκθεση σε άμεσο ηλιακό φως, πηγές θερμότητας ή ισχυρά ηλεκτρομαγνητικά πεδία

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚡⚠ KINΔΥΝΟΣ**KINΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ**

Μην τρυπάτε ή ανοίγετε οπές για καλώδια ή αγωγούς με τις πλάκες στυπιοθλίπτη εγκατεστημένες και μην τρυπάτε ή ανοίγετε οπές κοντά στο UPS.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Μην προβαίνετε σε μηχανολογικές μεταβολές στο προϊόν (συμπεριλαμβανομένης της αφαίρεσης τμημάτων του ερμαρίου ή διάνοιξης/πραγματοποίησης οπών) οι οποίες δεν προβλέπονται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί θάνατος, σοβαρός τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΥΠΕΡΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

Σεβαστείτε τις απαιτήσεις χώρου γύρω από το σύστημα UPS και μην καλύπτετε τα ανοίγματα εξαερισμού του UPS όταν το σύστημα UPS βρίσκεται σε λειτουργία.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Μην συνδέετε την έξοδο του UPS σε αναγεννητικά συστήματα φορτίου, συμπεριλαμβανομένων φωτοβολταϊκών συστημάτων και μονάδων δίσκων ταχύτητας.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

Ηλεκτρική ασφάλεια

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Η εγκατάσταση, η λειτουργία, η επιδιόρθωση και η συντήρηση του ηλεκτρικού εξοπλισμού πρέπει να γίνεται αποκλειστικά από πιστοποιημένο προσωπικό.
- Χρησιμοποιήστε τον κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας και ακολουθήστε τις ασφαλείς πρακτικές ηλεκτρικών εργασιών.
- Απενεργοποιήστε κάθε τροφοδοσία του συστήματος UPS πριν εργαστείτε πάνω ή μέσα στον εξοπλισμό.
- Πριν εργαστείτε στο σύστημα UPS, ελέγξτε για τυχόν επικίνδυνη τάση μεταξύ όλων των πόλων, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης προστασίας.
- Το UPS περιέχει μια εσωτερική πηγή ενέργειας. Μπορεί να υπάρχει επικίνδυνη τάση ακόμη και όταν η συσκευή είναι αποσυνδεδεμένη από το δίκτυο ηλεκτρικής παροχής. Πριν την εγκατάσταση ή τη συντήρηση του συστήματος UPS, βεβαιωθείτε ότι οι μονάδες είναι ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΕΣ και ότι η τροφοδοσία και οι μπαταρίες είναι αποσυνδεδεμένες. Περιμένετε πέντε λεπτά πριν ανοίξετε το UPS ώστε να εκφορτιστούν οι πυκνωτές.
- Απαιτείται η εγκατάσταση μιας συσκευής αποσύνδεσης (π.χ. αυτόματος διακόπτης ισχύος ή διακόπτης αποσύνδεσης δικτύου) προκειμένου να επιτευχθεί η μόνωση του συστήματος από ανάντη πηγές τροφοδοσίας, σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Αυτή η συσκευή αποσύνδεσης πρέπει να είναι εύκολα προσβάσιμη και ορατή.
- Το UPS πρέπει να είναι σωστά γειωμένο και, λόγω της ύπαρξης υψηλού ρεύματος ρεύμα αφής/διαρροή, ο αγωγός γείωσης πρέπει να συνδέεται πρώτα.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Στα συστήματα στα οποία η προστασία ανατροφοδοσίας δεν είναι τμήμα του τυπικού σχεδιασμού, μια αυτόματη συσκευή μόνωσης (επιλογή προστασίας ανατροφοδοσίας ή άλλη συσκευή που πληροί τις προϋποθέσεις του IEC/EN 62040-1 ή του UL1778 5η έκδοση, ανάλογα με το ποιο από τα δύο πρότυπα ισχύει στην περιοχή σας) πρέπει να εγκατασταθεί, προκειμένου να αποφεύγεται η επικίνδυνη τάση ή ενέργεια στα τερματικά εισόδου της συσκευής μόνωσης. Η συσκευή πρέπει να ανοίξει 15 δευτερόλεπτα μετά την απώλεια της παροχής ανάντη ρεύματος και πρέπει να καταταγεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Όταν η είσοδος του UPS συνδέεται μέσω εξωτερικών αποζευκτών οι οποίοι, όταν ανοιχθούν, απομονώνουν το ουδέτερο ή όταν η αυτόματη μόνωση ανατροφοδοσίας παρέχεται εξωτερικά του εξοπλισμού ή συνδέεται σε ένα σύστημα παροχής τροφοδοσίας τεχνολογίας πληροφορικής, είναι απαραίτητη η τοποθέτηση ετικέτας στα τερματικά εισόδου του UPS και σε όλους τους πρωτεύοντες αποζεύκτες που εγκαθίστανται απομακρυσμένα από την περιοχή του UPS και στα εξωτερικά σημεία πρόσβασης μεταξύ των εν λόγω αποζευκτών και του UPS, από το χρήστη, η οποία θα περιέχει το ακόλουθο κείμενο (ή το αντίστοιχο αυτού στην αποδεκτή γλώσσα της χώρας στην οποία εγκαθίσταται το σύστημα UPS):

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Κίνδυνος ανατροφοδοσίας τάσης. Πριν εργαστείτε σε αυτό το κύκλωμα: Απομονώστε το UPS και ελέγξτε για τυχόν επικίνδυνη τάση μεταξύ όλων των πόλων, συμπεριλαμβανομένης της γείωσης προστασίας.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Εκτελείτε πάντα σωστά το κλείδωμα / τη σήμανση πριν από τις εργασίες στο UPS.
- Το UPS με ενεργοποιημένη την αυτόματη εκκίνηση θα επανεκκινηθεί αυτόματα όταν επανέλθει η παροχή του τροφοδοτικού δικτύου.
- Εάν η αυτόματη εκκίνηση είναι ενεργοποιημένη στο UPS, πρέπει να προστεθεί ετικέτα στο UPS που να προειδοποιεί για αυτήν τη λειτουργία.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Προσθέστε την παρακάτω ετικέτα στο UPS εάν έχει ενεργοποιηθεί η αυτόματη εκκίνηση:

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Η αυτόματη εκκίνηση είναι ενεργοποιημένη. Το UPS θα επανεκκινηθεί αυτόματα όταν επανέλθει η παροχή του τροφοδοτικού δικτύου.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Αυτό το προϊόν μπορεί να προκαλέσει συνεχές ρεύμα στον αγωγό PE. Εάν για την προστασία από ηλεκτροπληξία χρησιμοποιείται διάταξη προστασίας από ρεύμα διαλείποντος ρεύματος (RCD), επιτρέπεται μόνο RCD τύπου B στην πλευρά τροφοδοσίας αυτού του προϊόντος.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Ασφάλεια μπαταρίας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Οι ασφαλειοδιακόπτες κυκλώματος μπαταρίας πρέπει να εγκατασταθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις, όπως αυτές ορίζονται από τη Schneider Electric.
- Το σέρβις των μπαταριών πρέπει να διενεργείται ή να επιβλέπεται από καταρτισμένο προσωπικό που έχει γνώση των μπαταριών και των απαιτούμενων προφυλάξεων. Διατηρείτε το μη καταρτισμένο προσωπικό μακριά από τις μπαταρίες.
- Αποσυνδέετε την πηγή φόρτισης πριν τη σύνδεση ή αποσύνδεση των πόλων της μπαταρίας.
- Μην απορρίπτετε τις μπαταρίες σε φωτιά, καθώς ενδέχεται να εκραγούν.
- Μην ανοίγετε, αλλοιώνετε ή αποκόπτετε τις μπαταρίες. Ο ηλεκτρολύτης που εκλύεται είναι βλαβερός για το δέρμα και τα μάτια. Ενδέχεται να είναι τοξικός.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Οι μπαταρίες ενδέχεται να αποτελέσουν κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και υψηλού ρεύματος βραχυκυκλώματος. Κατά την εργασία με μπαταρίες, θα πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προφυλάξεις

- Βγάλτε τυχόν ρολόγια, δαχτυλίδια ή άλλα μεταλλικά αντικείμενα.
- Χρησιμοποιείτε εργαλεία με μονωμένες λαβές.
- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά, γάντια και μπότες.
- Μην τοποθετείτε εργαλεία ή μεταλλικά τμήματα πάνω στις μπαταρίες.
- Αποσυνδέετε την πηγή φόρτισης πριν τη σύνδεση ή αποσύνδεση των πόλων της μπαταρίας.
- Ελέγχετε αν η μπαταρία είναι κατά λάθος γειωμένη. Αν η μπαταρία είναι κατά λάθος γειωμένη, απομακρύνετε την πηγή από το έδαφος. Η επαφή με οποιοδήποτε τμήμα γειωμένης μπαταρίας ενδέχεται να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία. Η πιθανότητα ηλεκτροπληξίας περιορίζεται αν οι γειώσεις απομακρυνθούν κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και της συντήρησης (ισχύει για εξοπλισμό και απομακρυσμένες παροχές μπαταρίας που δεν διαθέτουν κύκλωμα γειωμένης παροχής).

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Κατά την αντικατάσταση των μπαταριών, να τις αντικαθιστάτε πάντα με μπαταρίες του ίδιου τύπου και αριθμού ή με πακέτα μπαταριών.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

- Τοποθετήστε τις μπαταρίες στο σύστημα UPS, αλλά μην τις συνδέσετε μέχρι το σύστημα UPS να είναι έτοιμο για ενεργοποίηση. Η χρονική διάρκεια από τη σύνδεση των μπαταριών έως την ενεργοποίηση του συστήματος UPS δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 72 ώρες ή τις 3 ημέρες.
- Οι μπαταρίες δεν πρέπει να αποθηκεύονται για περισσότερο από έξι μήνες λόγω της ανάγκης για επαναφόρτιση. Αν το UPS παραμείνει απενεργοποιημένο για μεγάλο χρονικό διάστημα, συνιστούμε να ενεργοποιείτε το UPS για χρονικό διάστημα 24 ωρών, τουλάχιστον μία φορά τον μήνα. Με αυτόν τον τρόπο η μπαταρία φορτίζεται και έτσι αποφεύγεται πιθανή μη αναστρέψιμη βλάβη.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

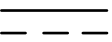
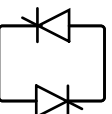
Πιστοποίηση ENERGY STAR

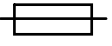
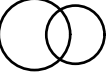
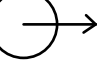
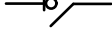
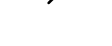
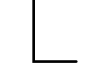


Τα επιλεγμένα μοντέλα διαθέτουν πιστοποίηση ENERGY STAR®.

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το συγκεκριμένο μοντέλο, επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.se.com.

Σύμβολα που χρησιμοποιούνται

	Σύμβολο γείωσης προστασίας/εδάφους
	Σύμβολο γείωσης προστασίας (PE)/αγωγού γείωσης εξοπλισμού (EGC).
	Σύμβολο συνεχούς ρεύματος (DC).
	Σύμβολο εναλλασσόμενου ρεύματος (AC).
	Σύμβολο θετικής πολικότητας. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του θετικού τερματικού ή τερματικών του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται με ή παράγει συνεχές ρεύμα.
	Σύμβολο αρνητικής πολικότητας. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό του αρνητικού τερματικού ή τερματικών του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται με ή παράγει συνεχές ρεύμα.
	Σύμβολο μπαταρίας.
	Σύμβολο στατικού διακόπτη. Χρησιμοποιείται για να υποδείξει διακόπτες που έχουν σχεδιαστεί για να συνδέουν ή να αποσυνδέουν το φορτίο προς ή από την τροφοδοσία αντίστοιχα χωρίς την ύπαρξη κινούμενων μερών.
	Σύμβολο μετατροπέα (ανορθωτή) εναλλασσόμενου/συνεχούς ρεύματος (AC/DC). Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό ενός μετατροπέα (ανορθωτή) εναλλασσόμενου/συνεχούς ρεύματος (AC/DC) και, σε περίπτωση βυσματώσιμων συσκευών, για τον προσδιορισμό των σχετικών υποδοχών.
	Σύμβολο μετατροπέα (αντιστροφέα) συνεχούς/εναλλασσόμενου ρεύματος (DC/AC). Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό ενός μετατροπέα (αντιστροφέα) συνεχούς/εναλλασσόμενου ρεύματος (AC/DC) και, σε περίπτωση βυσματώσιμων συσκευών, για τον προσδιορισμό των σχετικών υποδοχών.

	Σύμβολο ασφάλειας τήξης. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των ασφαλειοθηκών ή των θέσεών τους.
	Σύμβολο μετασχηματιστή.
	Σύμβολο εισόδου. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό ενός τερματικού εισόδου όταν είναι απαραίτητο να γίνει διάκριση μεταξύ εισόδων και εξόδων.
	Σύμβολο εξόδου. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό ενός τερματικού εξόδου όταν είναι απαραίτητο να γίνει διάκριση μεταξύ εισόδων και εξόδων.
	Σύμβολο αποζεύκτη. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της διάταξης αποσύνδεσης με τη μορφή διακόπτη που προστατεύει τον εξοπλισμό από βραχυκύκλωμα ή ρεύμα βαρύ φορτίου. Ανοίγει τα κυκλώματα μόλις η ροή ρεύματος υπερβεί το μέγιστο όριό της.
	Σύμβολο ασφαλειοδιακόπτη κυκλώματος. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της διάταξης αποσύνδεσης με τη μορφή ασφαλειοδιακόπτη κυκλώματος που προστατεύει τον εξοπλισμό από βραχυκύκλωμα ή ρεύμα βαρύ φορτίου. Ανοίγει τα κυκλώματα μόλις η ροή ρεύματος υπερβεί το μέγιστο όριό της.
	Σύμβολο διάταξης αποσύνδεσης. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της διάταξης αποσύνδεσης με τη μορφή ασφαλειοδιακόπτη ή αποζεύκτη κυκλώματος που προστατεύει τον εξοπλισμό από βραχυκύκλωμα ή ρεύμα βαρύ φορτίου. Ανοίγει τα κυκλώματα μόλις η ροή ρεύματος υπερβεί το μέγιστο όριό της.
	Σύμβολο ουδέτερου. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των ουδέτερων αγωγών ή των θέσεών τους.
	Σύμβολο αγωγού φάσης. Χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό των αγωγών φάσης ή των θέσεών τους.

Προδιαγραφές

Προδιαγραφές συστημάτων 400 V

Προδιαγραφές εισόδου 400 V

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Τάση (V)	380/400/415								
Συνδέσεις	Συνδέσεις εισόδου σε ενιαίο σύστημα δικτύου: Συνδέσεις 4 καλωδίων (L1, L2, L3, N, PE) WYE Συνδέσεις εισόδου σε σύστημα διπλού δικτύου: 3-σύρματα (L1, L2, L3, PE) WYE ^{1 2}								
Εύρος τάσης εισόδου (V)	380 V: 331-437 400 V: 340-460 415 V: 353-477								
Εύρος συχνότητας (Hz)	40-70								
Ονομαστικό ρεύμα εισόδου (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72	95/90/87	126/120/116	158/150/144	189/180/173	237/225/217
Μέγιστο ρεύμα εισόδου (A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	93/92/91	116/110/106	154/146/141	185/183/176	231/220/212	281/278/274
Περιορισμός ρεύματος εισόδου (A)	40/38/37	60/57/55	79/75/73	93/93/91	119/113/109	158/148/145	185/184/180	238/226/218	278/278/274
Συντελεστής ισχύος εισόδου	0,99 για φορτίο μεγαλύτερο από 50% 0,95 για φορτίο μεγαλύτερο από 25%								
Συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDI)	<5% σε φορτίο 100%	<3% σε φορτίο 100%							
Ελάχιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	Εξαρτάται από την προστασία ανάντη. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα « Συνιστώμενη προστασία ανάντη 400 V ».								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	65 kA RMS								
Προστασία	Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες								
Σταδιακή επαναφορά στην παροχή ρεύματος	Με δυνατότητα προγραμματισμού και προσαρμογής 1-40 δευτερόλεπτα								

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για ένα UPS με μονάδα ισχύος N+1, ο συντελεστής ισχύος εισόδου είναι 0,99 με φορτίο 100% και η συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDI) είναι <6% σε πλήρες γραμμικό φορτίο (συμμετρική).

- Υποστηρίζονται τα συστήματα διανομής ισχύος TN, TT και IT. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με τη Schneider Electric.
- Μόνο για σύστημα διπλής ηλεκτρικής παροχής με ανάντη αυτόματους διακόπτες ισχύος 4 πόλων:** Τοποθετήστε μια σύνδεση N με τα καλώδια εισόδου (L1, L2, L3, N, PE). Ανατρέξτε στα σχήματα γείωσης προστασίας για τον διακόπτη κυκλώματος 4 πόλων του συστήματος διπλής ηλεκτρικής παροχής TN-S.

Προδιαγραφές παράκαμψης 400 V

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Τάση (V)	380/400/415								
Συνδέσεις	WYE 4 καλωδίων (L1, L2, L3, N, PE)								
Εύρος τάσης παράκαμψης (V)	380 V: 342-418 400 V: 360-440 415 V: 374-457								
Εύρος συχνότητας (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (επιλέξιμο από τον χρήστη)								
Ονομαστικό ρεύμα παράκαμψης (A)	32/30/29	47/45/43	62/59/57	78/74/71	94/88/85	125/119/114	156/148/143	187/178/172	234/223/215
Ονομαστικό ουδέτερο ρεύμα (A) ³	53/50/48	79/75/72	105/100/96	131/125/120	158/150/144	210/200/193	271/250/241	263/250/241	263/250/241
Ελάχιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	Εξαρτάται από την προστασία ανάντη. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα « Συνιστώμενη προστασία ανάντη 400 V ».								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	65 kA RMS								
Προστασία	Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες Προδιαγραφές εσωτερικής ασφάλειας: Ονομαστική τιμή 400 A, τήξη 33 kA ² s						Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες Προδιαγραφές εσωτερικής ασφάλειας: Ονομαστική τιμή 550 A, τήξη 52 kA ² s		

3. Τα αρμονικά ρεύματα στο ουδέτερο θεωρούνται 1,73 x ονομαστικά μέχρι 100 kW. Πάνω από 100 kW λαμβάνεται υπόψη μόνο το φορτίο αντίστασης.

Προδιαγραφές εξόδου 400 V

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Τάση (V)	380/400/415								
Συνδέσεις	4 καλωδίων (L1, L2, L3, N, PE)								
Ρύθμιση τάσης εξόδου	Συμμετρικό φορτίο $\pm 1\%$ Ασύμμετρο φορτίο $\pm 3\%$								
Χωρητικότητα υπερφόρτωσης	150% για 1 λεπτό (κανονική λειτουργία) 125% για 10 λεπτά (κανονική λειτουργία) 125% για 1 λεπτό (λειτουργία μπαταρίας) 110% συνεχές (λειτουργία παράκαμψης) 1000% για 100 ms (λειτουργία παράκαμψης)								
Απόκριση δυναμικού φορτίου	$\pm 5\%$ μετά από 2 ms $\pm 1\%$ μετά από 50 ms								
Συντελεστής ισχύος εξόδου	1								
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70	91/87/83	122/115/111	152/144/139	182/173/167	228/217/209
Ελάχιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος ⁴	Εξαρτάται από την προστασία ανάντη. Ανατρέξτε στην ενότητα " Συνιστώμενη προστασία ανάντη 400 V " για λεπτομέρειες.								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος ⁵	65 kA RMS								
Δυνατότητες βραχυκυκλώματος εξόδου αντιστροφή	Διαφέρει με το χρόνο. Δείτε τις τιμές του γραφήματος και του πίνακα στο Δυνατότητες βραχυκυκλώματος αντιστροφή (Η παράκαμψη δεν είναι διαθέσιμη), σελίδα 56.								
Ρύθμιση συχνότητας (Hz)	Παράκαμψη 50/60 Hz συγχρονισμένη – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ σε ελεύθερη λειτουργία								
Συγχρονισμένος ρυθμός μεταβολής (Hz/sec)	Με δυνατότητα προγραμματισμού σε 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Κατηγοριοποίηση απόδοσης εξόδου (σύμφωνα με το IEC 62040-3:2021)	VFI-SS-11								
Συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDU)	<1% για γραμμικό φορτίο <5% για μη γραμμικό φορτίο								
Συντελεστής κορυφής φορτίου	2,5								
Συντελεστής ισχύος φορτίου	Από 0,7 με αποτέλεσμα 0,7 καθυστέρηση χωρίς μείωση								

4. Η ελάχιστη ονομαστική τιμή βραχυκυκλώματος για την έξοδο λαμβάνει υπόψη την ενέργεια επανατροφοδότησης μέσω της παράκαμψης των παράλληλων UPS.
5. Η μέγιστη ονομαστική τιμή βραχυκυκλώματος για την έξοδο λαμβάνει υπόψη την ενέργεια επανατροφοδότησης μέσω της παράκαμψης των παράλληλων UPS.

Προδιαγραφές μπαταρίας 400 V

⚠ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Προστασία της συσκευής αποθήκευσης ενέργειας: Μια συσκευή προστασίας υπερέντασης πρέπει να τοποθετηθεί κοντά στη συσκευή αποθήκευσης ισχύος.
- Η καθυστέρηση απόξευξης πρέπει να ορίζεται στο μηδέν σε όλους τους ασφαλειοδιακόπτες μπαταρίας.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ισχύς φόρτισης σε % της ισχύος εξόδου σε φορτίο 0-40% ⁶	80%								
Ισχύς φόρτισης σε % της ισχύος εξόδου σε φορτίο 100%	20% ⁷								
Μέγιστη ισχύς φόρτισης (σε φορτίο 0-40%) (kW) ⁶	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Μέγιστη ισχύς φόρτισης (σε φορτίο 100%) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Ονομαστική τάση μπαταρίας (VDC)	32-48 μπλοκ: 384-576			40-48 μπλοκ: 480-576	35-48 μπλοκ: 420-576	32-48 μπλοκ: 384-576	40-48 μπλοκ: 480-576		
Ονομαστική τάση συντήρησης (VDC)	32-48 μπλοκ: 436-654			40-48 μπλοκ: 545-654	35-48 μπλοκ: 477-654	32-48 μπλοκ: 436-654	40-48 μπλοκ: 545-654		
Μέγιστη τάση ενίσχυσης (VDC)	720 για 48 μπλοκ								
Αντιστάθμιση θερμοκρασίας (ανά κυψέλη)	-3,3 mV/°C για T ≥ 25°C – 0 mV/°C για T < 25°C								
Τέλος τάσης αποφόρτισης (πλήρες φορτίο) (VDC)	32 μπλοκ: 307			40 μπλοκ: 384	35 μπλοκ: 336	32 μπλοκ: 307	40 μπλοκ: 384		
Ρεύμα μπαταρίας με πλήρες φορτίο και ονομαστική τάση μπαταρίας (A) ⁸	54	81	109	109	130	174	218	261	326
Ρεύμα μπαταρίας με πλήρες φορτίο και ελάχιστη τάση μπαταρίας (A) ⁸	68	102	136	136	163	217	271	326	407
Ρεύμα με κυμάτωση	< 5% C20 (5 λεπτά χρόνος αυτονομίας)								
Έλεγχος μπαταριών	Μη αυτόματο/αυτόματο (επιλέξιμο)								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	10 kA								

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για UPS 60 kW με μονάδα ισχύος N+1, η υποστηριζόμενη ποσότητα μπλοκ μπαταριών είναι 32-48 μπλοκ.

6. Τιμές με βάση τα 48 μπλοκ.

7. Στα 380 V μόνο 15% για συστήματα 50 kW, 100 kW και 150 kW.

8. Τιμές με βάση τα 20-40 kW: 32 μπλοκ, 50-150 kW: 40 μπλοκ.

Συσκευή προστασίας από υπερτάσεις (SPD)

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Αυτό το UPS είναι συμβατό με OVCII (Κατηγορία υπέρτασης II). Αυτό το UPS πρέπει να εγκατασταθεί μόνο σε περιβάλλον συμβατό με το OVCII.

- Αυτό το UPS είναι συμβατό με OVCII. Εάν το UPS εγκατασταθεί σε περιβάλλον με κατάταξη OVC υψηλότερη από II, πρέπει να εγκατασταθεί μια συσκευή SPD (συσκευή προστασίας από υπερτάσεις) ανάντη του UPS για να μειωθεί η κατηγορία υπέρτασης σε OVCII.
- Το SPD πρέπει να περιλαμβάνει μια ένδειξη κατάστασης που θα δείχνει στον χρήστη αν η συσκευή SPD λειτουργεί ή δεν λειτουργεί πλέον σύμφωνα με τον σχεδιασμό. Η ένδειξη κατάστασης μπορεί να είναι οπτική ή/και ακουστική ή/και να έχει δυνατότητα απομακρυσμένης σηματοδότησης ή/και επαφής εξόδου σύμφωνα με το πρότυπο IEC 62040-1.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Απαιτήσεις συσκευής προστασίας από υπερτάσεις

Επιλέξτε μια συσκευή προστασίας από υπερτάσεις που να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Κατηγορία	Τύπος 2
Ονομαστική τάση (Ur)	230/400 V, 277/480 V
Επίπεδο προστασίας τάσης (Up)	< 2,5 kV
Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος (Isc ⁹)	Σύμφωνα με το προβλεπόμενο επίπεδο βραχυκυκλώματος εγκατάστασης
Σύστημα γείωσης ¹⁰	TN-S, TT, IT, TN-C
Πόλοι	3P/4P ανάλογα με τη διαμόρφωση γείωσης
Πρότυπα	IEC 61643-11 / UL 1449
Παρακολούθηση	Ναι

9.)Μπορεί να επιτευχθεί χαμηλότερη τιμή ονομαστικού ρεύματος βραχυκυκλώματος με προστασία με ασφάλειες.

10. Δεν επιτρέπεται γείωση γωνίας.

Συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων 400 V

⚡ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Το σύνολο της καλωδίωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς ή/και τους κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος καλωδίου είναι 150 mm².

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Μέγιστος αριθμός συνδέσεων καλωδίων ανά αγωγό: Δύο στους αγωγούς εισόδου/εξόδου/παράκαμψης. Τέσσερις στους αγωγούς DC+/DC-. Έξι στους αγωγούς N/PE.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η προστασία υπερέντασης πρέπει να παρέχεται από τρίτους.

Τα μεγέθη καλωδίων στο παρόν εγχειρίδιο βασίζονται στον πίνακα B.52.3 και τον πίνακα B.52.5 του IEC 60364-5-52, με τις ακόλουθες παραδοχές:

- Αγωγοί 90°C
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος 30°C
- Χρήση χάλκινων ή αλουμινένιων αγωγών
- Μέθοδος εγκατάστασης C

Το μέγεθος των καλωδίων PE βασίζεται στον πίνακα 54.2 του IEC 60364-4-54.

Αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μεγαλύτερη των 30 °C, θα πρέπει να επιλεγούν μεγαλύτεροι αγωγοί, σύμφωνα με τους παράγοντες διόρθωσης του IEC.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για το κλιμακωτό UPS (GVSUPS50K150HS), να διαστασιολογείτε πάντα τα καλώδια για UPS με ονομαστική ισχύ 150 kW.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων και το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος ενδέχεται να διαφέρουν για κάθε βοηθητικό προϊόν. Δεν υποστηρίζουν όλα τα βοηθητικά προϊόντα τα καλώδια αλουμινίου. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το βοηθητικό προϊόν.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα μεγέθη των καλωδίων DC που παρέχονται στο παρόν αποτελούν συστάσεις. Πρέπει να ακολουθείτε πάντα τις συγκεκριμένες οδηγίες που περιέχονται στην τεκμηρίωση της λύσης μπαταρίας για τα μεγέθη καλωδίων γείωσης DC και DC PE και να διασφαλίζετε ότι τα μεγέθη των καλωδίων DC αντιστοιχούν στην κατάταξη του αυτόματου διακόπτη ισχύος μπαταρίας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το μέγεθος του ουδέτερου αγωγού υπολογίζεται ώστε να μπορεί να υποστηρίξει 1,73 φορές το ρεύμα φάσης σε περίπτωση υψηλού αρμονικού περιεχομένου από μη γραμμικά φορτία. Αν δεν αναμένονται χαμηλά ή αρμονικά ρεύματα, το μέγεθος του ουδέτερου αγωγού μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα, αλλά δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το μέγεθος του αγωγού φάσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: 20-40 kW: Το μέγεθος των καλωδίων DC επιλέγεται σύμφωνα με τα 32 μπλοκ μπαταρίας. 50-100 kW: Το μέγεθος των καλωδίων DC επιλέγεται σύμφωνα με τα 40 μπλοκ μπαταρίας.

Χαλκός

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Φάσεις εισόδου (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
PE εισόδου (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
Φάσεις παράκαμψης/εξόδου (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50	70	95

Χαλκός (συνεχίζω)

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
PE παράκαμψης / PE εξόδου (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25	35	50
Ουδέτερο (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (mm ²)	10	25	35	35	50	70	95	95	2 x 70
PE DC (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

Αλουμίνιο

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Φάσεις εισόδου (mm ²)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
PE εισόδου (mm ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
Φάσεις παράκαμψης/εξόδου (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
PE παράκαμψης / PE εξόδου (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
Ουδέτερο (mm ²)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (mm ²)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
PE DC (mm ²)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

Συνιστώμενη ανάντη προστασία 400 V

⚠️ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Σε παράλληλα συστήματα, οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (Ii) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A. Τοποθετήστε την ετικέτα 885-92556 δίπλα στον ανάντη διακόπτη κυκλώματος για να ενημερώσετε σχετικά με τον κίνδυνο.
- Για κατάταξη UPS 20-120 kW: Σε παράλληλα συστήματα με τρία ή περισσότερα UPS, πρέπει να εγκαθίσταται διακόπτης κυκλώματος στην έξοδο κάθε UPS. Οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (Ii) του ασφαλειοδιακόπτη εξόδου μονάδας (UOB) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A.
- Για κατάταξη UPS 150 kW: Σε παράλληλα συστήματα με δύο ή περισσότερα UPS, πρέπει να εγκαθίσταται διακόπτης κυκλώματος στην έξοδο κάθε UPS. Οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (Ii) του ασφαλειοδιακόπτη εξόδου μονάδας (UOB) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Στον παρακάτω πίνακα αναγράφονται μόνο οι διακόπτες κυκλώματος 3 πόλων. Για χώρες όπου οι τοπικές οδηγίες απαιτούν διακόπτες 4 πόλων σε όλες τις θέσεις, οι αναγραφόμενες αναφορές για τους διακόπτες πρέπει να αναθεωρηθούν για την παραγγελία των διακοπών.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για διακόπτες 4 πόλων σε παράκαμψη και αν ο ουδέτερος αγωγός αναμένεται να μεταφέρει υψηλό ρεύμα, λόγω μη γραμμικού φορτίου ουδέτερης γραμμής, ο αυτόματος διακόπτης ισχύος του κυκλώματος πρέπει να επιλεγεί σύμφωνα με το αναμενόμενο ρεύμα στον ουδέτερο αγωγό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για το κλιμακωτό UPS (GVSUPS50K150HS), να επιλέγετε πάντα την ανάντη προστασία για UPS με ονομαστική ισχύ 150 kW.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΚΟΫΣΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Εάν προστατευτική διάταξη που λειτουργεί με υπολειπόμενο ρεύμα (RCD-B) χρησιμοποιείται ανάντη ως προστασία από σφάλμα γείωσης, τότε η RCD-B πρέπει να διαστασιολογηθεί ώστε να μην ενεργοποιείται στο ρεύμα διαρροής αυτού του προϊόντος, το οποίο μπορεί να είναι έως και 91 mA.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

Προστασία ανάντη για IEC και ελάχιστο προοπτικό βραχυκύκλωμα φάσης προς γη στους τερματικούς ακροδέκτες εισόδου/παράκαμψης του UPS

⚠️ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Η διάταξη προστασίας υπερέντασης ανάντη (και οι ρυθμίσεις της) πρέπει να διαστασιολογείται έτσι ώστε να εξασφαλίζει χρόνο αποσύνδεσης εντός 0,2 δευτερολέπτων για ελάχιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης φάσης-γης που υπολογίζεται ή μετράται στους τερματικούς ακροδέκτες εισόδου/παράκαμψης του UPS.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Η συμμόρφωση εξασφαλίζεται με τον συνιστώμενο διακόπτη (και τις ρυθμίσεις του) από τον παρακάτω πίνακα.

Συνιστώμενη προστασία ανάντη για 400 V IEC

I_{kph-PE} είναι το ελάχιστο προοπτικό ρεύμα βραχυκύκλωσης φάσης προς γη που απαιτείται στους τερματικούς ακροδέκτες εισόδου/παράκαμψης του UPS. Η I_{kph-PE} στον πίνακα βασίζεται στη συνιστώμενη προστατευτική διάταξη.

Κατάταξη UPS	20 kW		30 kW		40 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
I_{kph-PE} (kA)	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)
I_n	40	32	63	50	80	63
I_r	40	32	63	50	80	63
I_m	500 (σταθερό)	400 (σταθερό)	500 (σταθερό)	500 (σταθερό)	640 (σταθερό)	500 (σταθερό)

Κατάταξη UPS	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
I_{kph-PE} (kA)	0,8	0,7	1,5	0,8	1,6	1,5	2	1,6
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
I_n	100	80	125	100	160	125	200	160
I_r	100	80	125	100	160	125	200	160
I_m	800 (σταθερό)	640 (σταθερό)	1250 (σταθερό)	800 (σταθερό)	1250 (σταθερό)	1250 (σταθερό)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (σταθερό)

Κατάταξη UPS	120 kW		150 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
I_{kph-PE} (kA)	2,5	2	3	2,5
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	NSX250H TM250D (C25H3TM250)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX400H Mic.L 2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)
I_n/I_o	250	200	280	250
I_r	250	200	280	250
t_r	–	–	–	–
I_m/I_{sd}	$\leq 5 \times I_n$	$\leq 6 \times I_n$	10	$\leq 5 \times I_n$
t_{sd}	–	–	–	–
I_i	–	–	–	–

Κατάταξη UPS	20-60 kW	80 kW	100-150 kW
	Μπαταρία		
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	ComPacT NSX250S (C25S3TM250D)		ComPacT NSX630S DC (C63S3TM600D)
I_r	175	225	420
I_m	1250	1250	1500

Συνιστώμενα μεγέθη κοχλιών και ωτίδων για το IEC

Μέγεθος καλωδίου mm ²	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου
6	M8 x 25 mm	TLK6-8
10	M8 x 25 mm	TLK10-8
16	M8 x 25 mm	TLK16-8
25	M8 x 25 mm	TLK25-8
35	M8 x 25 mm	TLK35-8
50	M8 x 25 mm	TLK50-8
70	M8 x 25 mm	TLK70-8
95	M8 x 25 mm	TLK95-8
120	M8 x 25 mm	TLK120-8
150	M8 x 25 mm	TLK150-8

Προδιαγραφές ναυτικών συστημάτων 440 V

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα 440 V ισχύουν μόνο για τα μοντέλα UPS ναυτικών συστημάτων.

Προδιαγραφές εισόδου για ναυτικά συστήματα 440 V

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Συνδέσεις	Συνδέσεις εισόδου σε ενιαίο σύστημα δικτύου: 3 σύρματα (L1, L2, L3, PE) WYE ή 4 σύρματα (L1, L2, L3, N, PE) WYE Συνδέσεις εισόδου σε σύστημα διπλού δικτύου: 3 σύρματα L1, L2, L3, PE) WYE								
Εύρος τάσης εισόδου (V)	374-506								
Εύρος συχνότητας (Hz)	40-70								
Ονομαστικό ρεύμα εισόδου (A)	28	41	55	69	82	109	137	165	204
Μέγιστο ρεύμα εισόδου (A)	34	51	66	82	99	131	166	199	248
Περιορισμός ρεύματος εισόδου (A)	35	53	68	84	103	136	168	205	252
Συντελεστής ισχύος εισόδου	0,99 για φορτίο μεγαλύτερο από 50% 0,95 για φορτίο μεγαλύτερο από 25%								
Συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDI)	<5% σε φορτίο 100%			<3% σε φορτίο 100%	<5% σε φορτίο 100%		<3% σε φορτίο 100%	<5% σε φορτίο 100%	<3% σε φορτίο 100%
Ελάχιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	Εξαρτάται από την προστασία ανάντη. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στην ενότητα « Συνιστώμενη προστασία ανάντη 440 V ναυτικών συστημάτων ».								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	65 kA RMS								
Προστασία	Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες								
Σταδιακή επαναφορά στην παροχή ρεύματος	Με δυνατότητα προγραμματισμού και προσαρμογής 1-40 δευτερόλεπτα								

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για ένα UPS με μονάδα ισχύος N+1, ο συντελεστής ισχύος εισόδου είναι 0,99 με φορτίο 100% και η συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDI) είναι <6% σε πλήρες γραμμικό φορτίο (συμμετρική).

Προδιαγραφές παράκαμψης για ναυτικά συστήματα 440 V

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Συνδέσεις	WYE 3 καλωδίων (L1, L2, L3, PE) ή WYE 4 καλωδίων (L1, L2, L3, N, PE)								
Εύρος τάσης παράκαμψης (V)	396-484								
Εύρος συχνότητας (Hz)	50/60 ± 1, 50/60 ± 3, 50/60 ± 10 (επιλέξιμο από τον χρήστη)								
Ονομαστικό ρεύμα παράκαμψης (A)	27	40	54	68	81	108	134	162	202
Ονομαστικό ουδέτερο ρεύμα (A) ¹¹	45	67	92	116	138	183	228	228	228
Ελάχιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	Εξαρτάται από την προστασία ανάντη. Ανατρέξτε στην ενότητα « Συνιστώμενη προστασία ανάντη 440 V » για λεπτομέρειες.								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	65 kA RMS								
Προστασία	Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες Προδιαγραφές εσωτερικής ασφάλειας: Ονομαστική τιμή 400 A, τήξη 33 kA ² s						Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες Προδιαγραφές εσωτερικής ασφάλειας: Ονομαστική τιμή 550 A, τήξη 52 kA ² s		

11. Τα αρμονικά ρεύματα στο ουδέτερο θεωρούνται 1,73 x ονομαστικά μέχρι 100 kW. Πάνω από 100 kW λαμβάνεται υπόψη μόνο το φορτίο αντίστασης.

Προδιαγραφές εξόδου για ναυτικά συστήματα 440 V

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Συνδέσεις	3 καλωδίων (L1, L2, L3, PE) ή 4 καλωδίων (L1, L2, L3, N, PE)								
Ρύθμιση τάσης εξόδου	Συμμετρικό φορτίο $\pm 1\%$ Ασύμμετρο φορτίο $\pm 3\%$								
Χωρητικότητα υπερφόρτωσης	150% για 1 λεπτό (κανονική λειτουργία) 125% για 10 λεπτά (κανονική λειτουργία) 125% για 1 λεπτό (λειτουργία μπαταρίας) 125% συνεχές (λειτουργία παράκαμψης) 1000% για 100 ms (λειτουργία παράκαμψης)								
Απόκριση δυναμικού φορτίου	$\pm 5\%$ μετά από 2 ms $\pm 1\%$ μετά από 50 ms								
Συντελεστής ισχύος εξόδου	1								
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A)	26	39	52	66	79	105	131	157	197
Ελάχιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος ¹²	Εξαρτάται από την προστασία ανάντη. Ανατρέξτε στην ενότητα « Συνιστώμενη προστασία ανάντη 440 V » για λεπτομέρειες.								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος ¹³	65 kA RMS								
Δυνατότητες βραχυκυκλώματος εξόδου αντιστροφέα	Διαφέρει με το χρόνο. Δείτε τις τιμές του γραφήματος και του πίνακα στο Δυνατότητες βραχυκυκλώματος αντιστροφέα (Η παράκαμψη δεν είναι διαθέσιμη), σελίδα 56.								
Ρύθμιση συχνότητας (Hz)	Παράκαμψη 50/60 Hz συγχρονισμένη – 50/60 Hz $\pm 0,1\%$ σε ελεύθερη λειτουργία								
Συγχρονισμένος ρυθμός μεταβολής (Hz/sec)	Με δυνατότητα προγραμματισμού σε 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDU)	<1% για γραμμικό φορτίο <5% για μη γραμμικό φορτίο								
Συντελεστής κορυφής φορτίου	2,5								
Συντελεστής ισχύος φορτίου	Από 0,7 με αποτέλεσμα 0,7 καθυστέρηση χωρίς μείωση								

12. Η ελάχιστη ονομαστική τιμή βραχυκυκλώματος για την έξοδο λαμβάνει υπόψη την ενέργεια επανατροφοδότησης μέσω της παράκαμψης των παράλληλων UPS.
13. Η μέγιστη ονομαστική τιμή βραχυκυκλώματος για την έξοδο λαμβάνει υπόψη την ενέργεια επανατροφοδότησης μέσω της παράκαμψης των παράλληλων UPS.

Προδιαγραφές μπαταρίας για ναυτικά συστήματα 440 V

⚠ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Προστασία της συσκευής αποθήκευσης ενέργειας: Μια συσκευή προστασίας υπερέντασης πρέπει να τοποθετηθεί κοντά στη συσκευή αποθήκευσης ισχύος.
- Η καθυστέρηση απόξευξης πρέπει να ορίζεται στο μηδέν σε όλους τους ασφαλειοδιακόπτες μπαταρίας.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ισχύς φόρτισης σε % της ισχύος εξόδου σε φορτίο 0-40% ¹⁴	80%								
Ισχύς φόρτισης σε % της ισχύος εξόδου σε φορτίο 100%	20%								
Μέγιστη ισχύς φόρτισης (σε φορτίο 0-40%) (kW) ¹⁴	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Μέγιστη ισχύς φόρτισης (σε φορτίο 100%) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Ονομαστική τάση μπαταρίας (VDC)	32-48 μπλοκ: 384-576			40-48 μπλοκ: 480-576	35-48 μπλοκ: 420-576	32-48 μπλοκ: 384-576	40-48 μπλοκ: 480-576		
Ονομαστική τάση συντήρησης (VDC)	32-48 μπλοκ: 436-654			40-48 μπλοκ: 545-654	35-48 μπλοκ: 477-654	32-48 μπλοκ: 436-654	40-48 μπλοκ: 545-654		
Μέγιστη τάση ενίσχυσης (VDC)	720 για 48 μπλοκ								
Αντιστάθμιση θερμοκρασίας (ανά κυψέλη)	-3,3 mV/°C για T ≥ 25°C – 0 mV/°C για T < 25°C								
Τέλος τάσης αποφόρτισης (πλήρες φορτίο) (VDC)	32 μπλοκ: 307			40 μπλοκ: 384	35 μπλοκ: 336	32 μπλοκ: 307	40 μπλοκ: 384		
Ρεύμα μπαταρίας με πλήρες φορτίο και ονομαστική τάση μπαταρίας (A) ¹⁵	54	81	108	108	130	173	218	261	326
Ρεύμα μπαταρίας με πλήρες φορτίο και ελάχιστη τάση μπαταρίας (A) ¹⁵	68	101	135	135	162	216	270	325	406
Ρεύμα με κυμάτωση	< 5% C20 (5 λεπτά χρόνος αυτονομίας)								
Έλεγχος μπαταριών	Μη αυτόματο/αυτόματο (επιλέξιμο)								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	10 kA								

14. Τιμές με βάση τα 48 μπλοκ.

15. Τιμές με βάση τα 20-40 kW: 32 μπλοκ, 50-150 kW: 40 μπλοκ.

Συσκευή προστασίας από υπερτάσεις (SPD)

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Αυτό το UPS είναι συμβατό με OVCII (Κατηγορία υπέρτασης II). Αυτό το UPS πρέπει να εγκατασταθεί μόνο σε περιβάλλον συμβατό με το OVCII.

- Αυτό το UPS είναι συμβατό με OVCII. Εάν το UPS εγκατασταθεί σε περιβάλλον με κατάταξη OVC υψηλότερη από II, πρέπει να εγκατασταθεί μια συσκευή SPD (συσκευή προστασίας από υπερτάσεις) ανάντη του UPS για να μειωθεί η κατηγορία υπέρτασης σε OVCII.
- Το SPD πρέπει να περιλαμβάνει μια ένδειξη κατάστασης που θα δείχνει στον χρήστη αν η συσκευή SPD λειτουργεί ή δεν λειτουργεί πλέον σύμφωνα με τον σχεδιασμό. Η ένδειξη κατάστασης μπορεί να είναι οπτική ή/και ακουστική ή/και να έχει δυνατότητα απομακρυσμένης σηματοδότησης ή/και επαφής εξόδου σύμφωνα με το πρότυπο IEC 62040-1.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Απαιτήσεις συσκευής προστασίας από υπερτάσεις

Επιλέξτε μια συσκευή προστασίας από υπερτάσεις που να πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Κατηγορία	Τύπος 2
Ονομαστική τάση (Ur)	230/400 V, 277/480 V
Επίπεδο προστασίας τάσης (Up)	< 2,5 kV
Ονομαστικό ρεύμα βραχυκυκλώματος (Isc ¹⁶)	Σύμφωνα με το προβλεπόμενο επίπεδο βραχυκυκλώματος εγκατάστασης
Σύστημα γείωσης ¹⁷	TN-S, TT, IT, TN-C
Πόλοι	3P/4P ανάλογα με τη διαμόρφωση γείωσης
Πρότυπα	IEC 61643-11 / UL 1449
Παρακολούθηση	Ναι

16.)Μπορεί να επιτευχθεί χαμηλότερη τιμή ονομαστικού ρεύματος βραχυκυκλώματος με προστασία με ασφάλειες.

17. Δεν επιτρέπεται γείωση γωνίας.

Συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων για ναυτικά συστήματα 440 V

⚡ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Το σύνολο της καλωδίωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς ή/και τους κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος καλωδίου είναι 150 mm².

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Μέγιστος αριθμός συνδέσεων καλωδίων ανά αγωγό: Δύο στους αγωγούς εισόδου/εξόδου/παράκαμψης. Τέσσερις στους αγωγούς DC+/DC-. Έξι στους αγωγούς N/PE.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η προστασία υπερέντασης πρέπει να παρέχεται από τρίτους.

Τα μεγέθη καλωδίων στο παρόν εγχειρίδιο βασίζονται στον πίνακα B.52.3 και τον πίνακα B.52.5 του IEC 60364-5-52, με τις ακόλουθες παραδοχές:

- Αγωγοί 90°C
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος 30°C
- Χρήση χάλκινων ή αλουμινένιων αγωγών
- Μέθοδος εγκατάστασης C

Το μέγεθος των καλωδίων PE βασίζεται στον πίνακα 54.2 του IEC 60364-4-54.

Αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μεγαλύτερη των 30 °C, θα πρέπει να επιλεγούν μεγαλύτεροι αγωγοί, σύμφωνα με τους παράγοντες διόρθωσης του IEC.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων και το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος ενδέχεται να διαφέρουν για κάθε βοηθητικό προϊόν. Δεν υποστηρίζουν όλα τα βοηθητικά προϊόντα τα καλώδια αλουμινίου. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το βοηθητικό προϊόν.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα μεγέθη των καλωδίων DC που παρέχονται στο παρόν αποτελούν συστάσεις. Πρέπει να ακολουθείτε πάντα τις συγκεκριμένες οδηγίες που περιέχονται στην τεκμηρίωση της λύσης μπαταρίας για τα μεγέθη καλωδίων γείωσης DC και DC PE και να διασφαλίζετε ότι τα μεγέθη των καλωδίων DC αντιστοιχούν στην κατάταξη του αυτόματου διακόπτη ισχύος μπαταρίας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το μέγεθος του ουδέτερου αγωγού υπολογίζεται ώστε να μπορεί να υποστηρίξει 1,73 φορές το ρεύμα φάσης σε περίπτωση υψηλού αρμονικού περιεχομένου από μη γραμμικά φορτία. Αν δεν αναμένονται χαμηλά ή αρμονικά ρεύματα, το μέγεθος του ουδέτερου αγωγού μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα, αλλά δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το μέγεθος του αγωγού φάσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: 20-40 kW: Το μέγεθος των καλωδίων DC επιλέγεται σύμφωνα με τα 32 μπλοκ μπαταρίας. 50-100 kW: Το μέγεθος των καλωδίων DC επιλέγεται σύμφωνα με τα 40 μπλοκ μπαταρίας.

Χαλκός

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Φάσεις εισόδου (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	120
PE εισόδου (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	70
Φάσεις παράκαμψης/εξόδου (mm ²)	6	6	10	16	25	35	50	70	95
PE παράκαμψης / PE εξόδου (mm ²)	6	6	10	16	16	16	25	35	50

Χαλκός (συνεχίζω)

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ουδέτερο (mm ²)	10	16	25	35	50	70	95	95	95
DC+/DC- (mm ²)	10	25	35	35	50	70	95	95	2 x 70
PE DC (mm ²)	10	16	16	16	25	35	50	50	70

Αλουμίνιο

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Φάσεις εισόδου (mm ²)	6	16	25	35	50	70	95	120	150
PE εισόδου (mm ²)	6	16	16	16	25	35	50	70	95
Φάσεις παράκαμψης/εξόδου (mm ²)	6	10	16	25	35	50	70	95	150
PE παράκαμψης / PE εξόδου (mm ²)	6	10	16	16	16	25	35	50	95
Ουδέτερο (mm ²)	10	25	35	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 70
DC+/DC- (mm ²)	16	35	50	50	70	95	2 x 70	2 x 70	2 x 95
PE DC (mm ²)	16	16	25	25	35	50	70	70	95

Συνιστώμενη ανάντη προστασία για ναυτικά συστήματα 440 V

⚡ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Σε παράλληλα συστήματα, οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (Ii) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A. Τοποθετήστε την ετικέτα 885-92556 δίπλα στον ανάντη διακόπτη κυκλώματος για να ενημερώσετε σχετικά με τον κίνδυνο.
- Για κατάταξη UPS 20-120 kW: Σε παράλληλα συστήματα με τρία ή περισσότερα UPS, πρέπει να εγκαθίσταται διακόπτης κυκλώματος στην έξοδο κάθε UPS. Οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (Ii) του ασφαλειοδιακόπτη εξόδου μονάδας (UOB) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A.
- Για κατάταξη UPS 150 kW: Σε παράλληλα συστήματα με δύο ή περισσότερα UPS, πρέπει να εγκαθίσταται διακόπτης κυκλώματος στην έξοδο κάθε UPS. Οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (Ii) του ασφαλειοδιακόπτη εξόδου μονάδας (UOB) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για τοπικές οδηγίες που απαιτούν διακόπτες κυκλώματος 4 πόλων: Αν ο ουδέτερος αγωγός αναμένεται να μεταφέρει υψηλό ρεύμα, λόγω μη γραμμικού φορτίου ουδέτερης γραμμής, ο διακόπτης κυκλώματος πρέπει να επιλεγεί σύμφωνα με το αναμενόμενο ρεύμα στον ουδέτερο αγωγό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΚΟΫΣΙΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Εάν προστατευτική διάταξη που λειτουργεί με υπολειπόμενο ρεύμα (RCD-B) χρησιμοποιείται ανάντη ως προστασία από σφάλμα γείωσης, τότε η RCD-B πρέπει να διαστασιολογηθεί ώστε να μην ενεργοποιείται στο ρεύμα διαρροής αυτού του προϊόντος, το οποίο μπορεί να είναι έως και 91 mA.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

Προστασία ανάντη για IEC και ελάχιστο προοπτικό βραχυκύκλωμα φάσης προς γη στους τερματικούς ακροδέκτες εισόδου/παράκαμψης του UPS

⚡ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Η διάταξη προστασίας υπερέντασης ανάντη (και οι ρυθμίσεις της) πρέπει να διαστασιολογείται έτσι ώστε να εξασφαλίζει χρόνο αποσύνδεσης εντός 0,2 δευτερολέπτων για ελάχιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης φάσης-γης που υπολογίζεται ή μετράται στους τερματικούς ακροδέκτες εισόδου/παράκαμψης του UPS.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Η συμμόρφωση εξασφαλίζεται με τον συνιστώμενο διακόπτη (και τις ρυθμίσεις του) από τον παρακάτω πίνακα.

Συνιστώμενη προστασία ανάντη για ναυτικά συστήματα 440 V IEC

$I_{k_{Ph-PE}}$ είναι το ελάχιστο προοπτικό ρεύμα βραχυκύκλωσης φάσης προς γη που απαιτείται στους τερματικούς ακροδέκτες εισόδου/παράκαμψης του UPS. Η $I_{k_{Ph-PE}}$ στον πίνακα βασίζεται στη συνιστώμενη προστατευτική διάταξη.

Κατάταξη UPS	20 kW		30 kW		40 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0,6	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)
I_n	40	32	63	50	80	63
I_r	40	32	63	50	80	63
I_m	500 (σταθερό)	400 (σταθερό)	500 (σταθερό)	500 (σταθερό)	640 (σταθερό)	500 (σταθερό)

Κατάταξη UPS	50 kW		60 kW		80 kW		100 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	0,8	0,7	1,5	0,8	1,6	1,5	2	1,6
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
I_n	100	80	125	100	160	125	200	160
I_r	100	80	125	100	160	125	200	160
I_m	800 (σταθερό)	640 (σταθερό)	1250 (σταθερό)	800 (σταθερό)	1250 (σταθερό)	1250 (σταθερό)	$\leq 6 \times I_n$	1250 (σταθερό)

Κατάταξη UPS	120 kW		150 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
$I_{k_{Ph-PE}}$ (kA)	2,5	2	3	2,5
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	NSX250H TM250D (C25H3TM250)	NSX250H TM200 (C25H3TM200)	NSX400H Mic.L 2.3 (C40H32D400)	NSX250H TM250 (C25H3TM250)
I_n/I_o	250	200	280	250
I_r	250	200	280	250
t_r	–	–	–	–
I_m/I_{sd}	$\leq 5 \times I_n$	$\leq 6 \times I_n$	10	$\leq 5 \times I_n$
t_{sd}	–	–	–	–
I_i	–	–	–	–

Κατάταξη UPS	20-60 kW	80 kW	100-150 kW
	Μπαταρία		
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	ComPacT NSX250S (C25S3TM250D)		ComPacT NSX630S DC (C63S3TM600D)
I_r	175	225	420
I_m	1250	1250	1500

Συνιστώμενα μεγέθη κοχλιών και ωτίδων για το IEC

Μέγεθος καλωδίου mm ²	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου
6	M8 x 25 mm	TLK6-8
10	M8 x 25 mm	TLK10-8
16	M8 x 25 mm	TLK16-8
25	M8 x 25 mm	TLK25-8
35	M8 x 25 mm	TLK35-8
50	M8 x 25 mm	TLK50-8
70	M8 x 25 mm	TLK70-8
95	M8 x 25 mm	TLK95-8
120	M8 x 25 mm	TLK120-8
150	M8 x 25 mm	TLK150-8

Προδιαγραφές συστημάτων 480 V

Η τροφοδοσία εισόδου και παράκαμψης πρέπει να είναι στερεωμένες με μετασχηματιστές WYE στερεάς γείωσης. Η τροφοδοσία εισόδου Delta για είσοδο ή παράκαμψη δεν επιτρέπεται.

Το σύστημα UPS πρέπει να εγκατασταθεί ως ξεχωριστά παράγωγο σύστημα. Θα προκύψουν ρεύματα διαρροής στον βραχυκυκλωτήρα σύνδεσης και στην τεχνική γείωση ή τη γείωση εγκατάστασης.

Προδιαγραφές εισόδου 480 V

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Συνδέσεις	Συνδέσεις εισόδου σε ενιαίο σύστημα δικτύου: 3 σύρματα (L1, L2, L3, G) WYE ή 4-σύρματα (L1, L2, L3, N, G) WYE Συνδέσεις εισόδου σε σύστημα διπλού δικτύου: 3 σύρματα L1, L2, L3, G) WYE								
Εύρος τάσης εισόδου (V)	408-552								
Εύρος συχνότητας (Hz)	40-70								
Ονομαστικό ρεύμα εισόδου (A)	25	37	50	62	74	99	124	149	186
Μέγιστο ρεύμα εισόδου (A)	31	46	61	76	91	121	152	182	227
Περιορισμός ρεύματος εισόδου (A)	31	48	63	77	95	126	154	188	231
Συντελεστής ισχύος εισόδου	0,99 για φορτίο μεγαλύτερο από 50% 0,95 για φορτίο μεγαλύτερο από 25%								
Συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDI)	<5% σε φορτίο 100%			<3% σε φορτίο 100%	<5% σε φορτίο 100%		<3% σε φορτίο 100%	<5% σε φορτίο 100%	<3% σε φορτίο 100%
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	65 kA RMS								
Προστασία	Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες								
Σταδιακή επαναφορά στην παροχή ρεύματος	Με δυνατότητα προγραμματισμού και προσαρμογής 1-40 δευτερόλεπτα								

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για ένα UPS με μονάδα ισχύος N+1, ο συντελεστής ισχύος εισόδου είναι 0,99 με φορτίο 100% και η συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDI) είναι <6% σε πλήρες γραμμικό φορτίο (συμμετρική).

Προδιαγραφές παράκαμψης 480 V

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Συνδέσεις	3 καλωδίων (L1, L2, L3, G) WYE ή 4 καλωδίων (L1, L2, L3, N, G) WYE								
Εύρος τάσης παράκαμψης (V)	432-528								
Εύρος συχνότητας (Hz)	50/60 $\pm$ 1, 50/60 $\pm$ 3, 50/60 $\pm$ 10 (επιλέξιμο από τον χρήστη)								
Ονομαστικό ρεύμα παράκαμψης (A)	25	37	50	62	74	99	123	148	185
Ονομαστικό ουδέτερο ρεύμα (A) ¹⁸	42	62	83	104	125	166	208	208	208
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	65 kA RMS								
Προστασία	Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες Προδιαγραφές εσωτερικής ασφάλειας: Ονομαστική τιμή 400 A, τήξη 33 kA ² s							Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες Προδιαγραφές εσωτερικής ασφάλειας: Ονομαστική τιμή 550 A, τήξη 52 kA ² s	

18. Τα αρμονικά ρεύματα στο ουδέτερο θεωρούνται 1,73 x ονομαστικά μέχρι 100 kW. Πάνω από 100 kW λαμβάνεται υπόψη μόνο το φορτίο αντίστασης.

Προδιαγραφές εξόδου 480 V

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο αριθμός καλωδίων εξόδου πρέπει να αντιστοιχεί στον αριθμό καλωδίων εισόδου σε σύστημα ενιαίας ηλεκτρικής παροχής ή στον αριθμό καλωδίων παράκαμψης σε σύστημα διπλής ηλεκτρικής παροχής.

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Συνδέσεις	3 καλωδίων (L1, L2, L3, G, GEC ¹⁹) ή 4 καλωδίων (L1, L2, L3, N, G)								
Ρύθμιση τάσης εξόδου	Συμμετρικό φορτίο $\pm 1\%$ Ασύμμετρο φορτίο $\pm 3\%$								
Χωρητικότητα υπερφόρτωσης	150% για 1 λεπτό (κανονική λειτουργία) 125% για 10 λεπτά (κανονική λειτουργία) 125% για 1 λεπτό (λειτουργία μπαταρίας) 125% συνεχές (λειτουργία παράκαμψης) 1000% για 100 ms (λειτουργία παράκαμψης)								
Απόκριση δυναμικού φορτίου	$\pm 5\%$ μετά από 2 ms $\pm 1\%$ μετά από 50 ms								
Συντελεστής ισχύος εξόδου	1								
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A)	24	36	48	60	72	96	120	144	180
Ρύθμιση συχνότητας (Hz)	Παράκαμψη 50/60 Hz συγχρονισμένη – 50/60 Hz $\pm 0.1\%$ σε ελεύθερη λειτουργία								
Συγχρονισμένος ρυθμός μεταβολής (Hz/sec)	Με δυνατότητα προγραμματισμού σε 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDU)	<1% για γραμμικό φορτίο <5% για μη γραμμικό φορτίο								
Συντελεστής κορυφής φορτίου	2,5								
Συντελεστής ισχύος φορτίου	Από 0,7 με αποτέλεσμα 0,7 καθυστέρηση χωρίς μείωση								

19. Κατά NEC 250.30.

Προδιαγραφές μπαταρίας 480 V

⚠️ ⚠️ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Προστασία της συσκευής αποθήκευσης ενέργειας: Μια συσκευή προστασίας υπερέντασης πρέπει να τοποθετηθεί κοντά στη συσκευή αποθήκευσης ισχύος.
- Η καθυστέρηση απόξευξης πρέπει να ορίζεται στο μηδέν σε όλους τους ασφαλειοδιακόπτες μπαταρίας.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Ισχύς φόρτισης σε % της ισχύος εξόδου σε φορτίο 0-40% ²⁰	80%								
Ισχύς φόρτισης σε % της ισχύος εξόδου σε φορτίο 100%	20%								
Μέγιστη ισχύς φόρτισης (σε φορτίο 0-40%) (kW) ²⁰	16	24	32	40	48	64	80	96	120
Μέγιστη ισχύς φόρτισης (σε φορτίο 100%) (kW)	4	6	8	10	12	16	20	24	30
Ονομαστική τάση μπαταρίας (VDC)	32-48 μπλοκ: 384-576			40-48 μπλοκ: 480-576	35-48 μπλοκ: 420-576	32-48 μπλοκ: 384-576	40-48 μπλοκ: 480-576		
Ονομαστική τάση συντήρησης (VDC)	32-48 μπλοκ: 436-654			40-48 μπλοκ: 545-654	35-48 μπλοκ: 477-654	32-48 μπλοκ: 436-654	40-48 μπλοκ: 545-654		
Μέγιστη τάση ενίσχυσης (VDC)	720 για 48 μπλοκ								
Αντιστάθμιση θερμοκρασίας (ανά κυψέλη)	-3,3 mV/°C για T ≥ 25°C – 0 mV/°C για T < 25°C								
Τέλος τάσης αποφόρτισης (πλήρες φορτίο) (VDC)	32 μπλοκ: 307			40 μπλοκ: 384	35 μπλοκ: 336	32 μπλοκ: 307	40 μπλοκ: 384		
Ρεύμα μπαταρίας με πλήρες φορτίο και ονομαστική τάση μπαταρίας (A) ²¹	54	81	108	108	130	173	218	261	326
Ρεύμα μπαταρίας με πλήρες φορτίο και ελάχιστη τάση μπαταρίας (A) ²¹	68	101	135	135	162	216	270	325	406
Ρεύμα με κυμάτωση	< 5% C20 (5 λεπτά χρόνος αυτονομίας)								
Έλεγχος μπαταριών	Μη αυτόματο/αυτόματο (επιλέξιμο)								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	10 kA								

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για UPS 60 kW με μονάδα ισχύος N+1, η υποστηριζόμενη ποσότητα μπλοκ μπαταριών είναι 32-48 μπλοκ.

20. Τιμές με βάση τα 48 μπλοκ.

21. Τιμές με βάση τα 20-40 kW: 32 μπλοκ, 50-150 kW: 40 μπλοκ.

Συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων 480 V

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΉΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Το σύνολο της καλωδίωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς ή/και τους κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος καλωδίου είναι 300 kcmil.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Μέγιστος αριθμός συνδέσεων καλωδίων ανά αγωγό: Δύο στους αγωγούς εισόδου/εξόδου/παράκαμψης. Τέσσερις στους διαύλους DC+/DC-. Έξι στους αγωγούς N/G.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η προστασία υπερέντασης πρέπει να παρέχεται από τρίτους.

Τα μεγέθη καλωδίων στο παρόν εγχειρίδιο βασίζονται στον πίνακα 310.15 (B)(16) του NEC, με τις ακόλουθες παραδοχές:

- Αγωγοί 90°C (194°F) (τερματισμός 75°C (167°F))
- Ατμοσφαιρική θερμοκρασία 30 °C (86 °F)
- Χρήση χάλκινων ή αλουμινένιων αγωγών

Το μέγεθος αγωγών γείωσης εξοπλισμού (EGC) καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 250.122 και τον πίνακα 250.122 του NEC.

Αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μεγαλύτερη των 30°C (86°F), θα πρέπει να επιλεγούν μεγαλύτεροι αγωγοί, σύμφωνα με τους παράγοντες διόρθωσης του NEC.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για το κλιμακωτό UPS (GVSUPS50K150GS), να διαστασιολογείτε πάντα τα καλώδια για UPS με ονομαστική ισχύ 150 kW.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων και το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος ενδέχεται να διαφέρουν για κάθε βοηθητικό προϊόν. Δεν υποστηρίζουν όλα τα βοηθητικά προϊόντα τα καλώδια αλουμινίου. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το βοηθητικό προϊόν.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα μεγέθη των καλωδίων DC που παρέχονται στο παρόν αποτελούν συστάσεις. Πρέπει να ακολουθείτε πάντα τις συγκεκριμένες οδηγίες που περιέχονται στην τεκμηρίωση της λύσης μπαταρίας για τα μεγέθη καλωδίων γείωσης DC και DC EGC και να διασφαλίζετε ότι τα μεγέθη των καλωδίων DC αντιστοιχούν στην κατάταξη του ασφαλειοδιακόπτη μπαταρίας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το μέγεθος του ουδέτερου αγωγού υπολογίζεται ώστε να μπορεί να υποστηρίξει 1,73 φορές το ρεύμα φάσης σε περίπτωση υψηλού αρμονικού περιεχομένου από μη γραμμικά φορτία. Αν δεν αναμένονται χαμηλά ή αρμονικά ρεύματα, το μέγεθος του ουδέτερου αγωγού μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα, αλλά δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το μέγεθος του αγωγού φάσης.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: 20-40 kW: Το μέγεθος των καλωδίων DC επιλέγεται σύμφωνα με τα 32 μπλοκ μπαταρίας. 50-100 kW: Το μέγεθος των καλωδίων DC επιλέγεται σύμφωνα με τα 40 μπλοκ μπαταρίας.

Χαλκός

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Φάσεις εισόδου (AWG/kcmil)	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0	300
EGC εισόδου (AWG/kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	4
Φάσεις παράκαμψης/εξόδου (AWG/kcmil)	10	8	6	4	3	1	2/0	3/0	4/0

Χαλκός (συνεχίζω)

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
EGC παράκαμψης/ EGC εξόδου (AWG/ kcmil)	10	10	8	8	8	6	6	6	4
Ουδέτερο (AWG/ kcmil)	6	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 1/0	2 x 1/0
DC+/DC- (AWG/ kcmil)	4	2	1/0	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	2 x 4/0
DC EGC (AWG/ kcmil)	8	6	6	6	6	4	4	3	2

Αλουμίνιο

Κατάταξη UPS	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	80 kW	100 kW	120 kW	150 kW
Φάσεις εισόδου (AWG/kcmil)	6	4	2	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
EGC εισόδου (AWG/ kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2	2 x 2
Φάσεις παράκαμψης/εξόδου (AWG/kcmil)	6	6	4	2	1	2/0	3/0	250	300
EGC παράκαμψης/ EGC εξόδου (AWG/ kcmil)	6	6	6	6	6	4	4	4	2
Ουδέτερο (AWG/ kcmil)	4	2	1/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 250	2 x 2/0
DC+/DC- (AWG/ kcmil)	3	1/0	2/0	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 3/0	1	2 x 250
DC EGC (AWG/ kcmil)	6	4	4	4	4	2	2	2 x 1	2 x 1/0

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για καλώδια αλουμινίου DC EGC που χρησιμοποιούνται σε παράλληλους αγωγούς, το EGC πρέπει να έχει πλήρες μέγεθος προκειμένου να αποφεύγεται η υπερφόρτωση ή η υπερθέρμανση των καλωδίων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: 80% διαβαθμισμένοι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κυκλώματος για UIB, UOB, MBB, SSIB.

Συνιστώμενη ανάντη προστασία 480 V

⚡ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Σε παράλληλα συστήματα, οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (Ii) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A. Τοποθετήστε την ετικέτα 885-92556 δίπλα στον ανάντη διακόπτη κυκλώματος για να ενημερώσετε σχετικά με τον κίνδυνο.
- Για κατάταξη UPS 20-120 kW: Σε παράλληλα συστήματα με τρία ή περισσότερα UPS, πρέπει να εγκαθίσταται διακόπτης κυκλώματος στην έξοδο κάθε UPS. Οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (Ii) του ασφαλειοδιακόπτη εξόδου μονάδας (UOB) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A.
- Για κατάταξη UPS 150 kW: Σε παράλληλα συστήματα με δύο ή περισσότερα UPS, πρέπει να εγκαθίσταται διακόπτης κυκλώματος στην έξοδο κάθε UPS. Οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (Ii) του ασφαλειοδιακόπτη εξόδου μονάδας (UOB) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

- Συνδέστε μόνο σε κύκλωμα με τις παρακάτω προδιαγραφές.
- Συνδέστε σε κύκλωμα που παρέχεται με μέγιστη προστασία από υπερένταση κυκλώματος διακλάδωσης 250 A, σύμφωνα με τον κανονισμό NEC (National Electrical Code), το ANSI/NFPA70 και την ενότητα I, C22.1. του κανονισμού Canadian Electrical Code του Καναδά.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για το κλιμακωτό UPS (GVSUPS50K150GS), να επιλέγετε πάντα την ανάντη προστασία για UPS με ονομαστική ισχύ 150 kW.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η προστασία από υπερένταση πρέπει να παρέχεται από τρίτους και να επισημαίνεται με τη λειτουργία της.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Οι διακόπτες κυκλώματος που αναγράφονται παρακάτω είναι διαβαθμισμένοι κατά 80%.

Κατάταξη UPS	20 kW		30 kW		40 kW		50 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	HJF36100U31X							
I _r	40	35	60	50	80	70	100	80
tr σε 6 I _r	0,5-16							
I _i (x I _n)	≤8							

Κατάταξη UPS	60 kW		80 kW		100 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	HJF36150U31X	HJF36100U31X	JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
I _r	125	100	175	125	200	175
tr σε 6 I _r	0,5-16					
I _i (x I _n)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

Κατάταξη UPS	120 kW		150 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	JJF36250U31X	JJF36250U31X	LJF36400U31X	JJF36250U31X
Ir	250	200	300	250
tr σε 6 Ir	0,5-16			
Ii (x In)	≤5		≤3	≤5

Συνιστώμενα μεγέθη κοχλίων και ωτίδων για το UL

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Χρησιμοποιήστε μόνο ωτίδες καλωδίων συμπίεσης που έχουν εγκριθεί από την UL.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

Χαλκός - Ωτίδες καλωδίων μίας σπής

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
10 AWG	M8 x 25 mm	LCA10-56-L	MΔ	MΔ
8 AWG	M8 x 25 mm	LCA8-56-L	CT-720	CD-720-1 Red P21
6 AWG	M8 x 25 mm	LCA6-56-L	CT-720	CD-720-1 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
2 AWG	M8 x 25 mm	LCA2-56-Q	CT-720	CD-720-1 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCA1-56-E	CT-720	CD-720-2 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA2/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA3/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA4/0-56-X	CT-720	CD-720-3 Purple P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCA250-56-X	CT-720	CD-720-3 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCA300-56-X	CT-720	CD-720-4 White P66

Χαλκός - Ωτίδες καλωδίων δύο σπών

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
6 AWG	M8 x 25 mm	LCC6-12-L	CT-930	CD-920-6 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCC4-12-L	CT-930	CD-920-4 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm			
2 AWG	M8 x 25 mm	LCC2-12-Q	CT-930	CD-920-2 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCC1-12-E	CT-930	CD-920-1 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC1/0-12-X	CT-930	CD-920-1/0 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC2/0-12-X	CT-930	CD-920-2/0 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC3/0-12-X	CT-930	CD-920-3/0 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC4/0-12-X	CT-930	CD-920-4/0 Purple P54

Χαλκός - Ωτίδες καλωδίων δύο οπών (συνεχίζω)

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCC250-12-X	CT-930	CD-920-250 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCC300-12-X	CT-930	CD-920-300 White P66

Αλουμίνιο - Ωτίδες καλωδίων μίας οπής

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
6 AWG	M8 x 25 mm	LAA6-56-X	CT-720	CD-720-1 Gray P29
4 AWG	M8 x 25 mm	LAA4-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
3 AWG	M8 x 25 mm	LAA3-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
2 AWG	M8 x 25 mm	LAA2-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42
1 AWG	M8 x 25 mm	LAA1-56-X	CT-720	CD-720-2 Gold P45
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Tan P50
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA2/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA3/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA4/0-56-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAA250-56-5	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAA300-56-5	CT-720	CD-720-6 Blue P76

Αλουμίνιο - Ωτίδες καλωδίων δύο οπών

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB2/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB3/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB4/0-12-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAB250-12-2	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAB300-12-2	CT-720	CD-720-6 Blue P76

Προδιαγραφές συστημάτων 208 V

Προδιαγραφές εισόδου 208 V

Κατάταξη UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Τάση (V)	200/208/220								
Συνδέσεις	Συνδέσεις εισόδου σε ενιαίο σύστημα δικτύου: Συνδέσεις 4 συρμάτων (L1, L2, L3, N, G) WYE Συνδέσεις εισόδου σε σύστημα διπλού δικτύου: 3 σύρματα (L1, L2, L3, G) WYE								
Εύρος τάσης εισόδου (V)	200 V: 170-230 208 V: 177-239 220 V: 187-253								
Εύρος συχνότητας (Hz)	40-70								
Ονομαστικό ρεύμα εισόδου (A)	31/30/28	47/45/42	62/60/56	78/75/71	93/90/85	124/119/113	155/149/141	186/179/169	233/224/212
Μέγιστο ρεύμα εισόδου (A)	38/37/35	57/55/52	75/73/69	93/92/86	114/109/104	152/145/137	185/182/172	227/219/206	284/283/271
Περιορισμός ρεύματος εισόδου (A)	40/38/36	59/56/53	78/75/71	93/92/86	117/111/106	156/149/141	185/182/172	233/224/211	284/283/271
Συντελεστής ισχύος εισόδου	0,99 για φορτίο μεγαλύτερο από 50% 0,95 για φορτίο μεγαλύτερο από 25%								
Συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDI)	<5% σε φορτίο 100%	<3% σε φορτίο 100%						<5% σε φορτίο 100%	<3% σε φορτίο 100%
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	65 kA RMS								
Προστασία	Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδοσίας και ασφάλειες								
Σταδιακή επαναφορά στην παροχή ρεύματος	Με δυνατότητα προγραμματισμού και προσαρμογής 1-40 δευτερόλεπτα								

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για ένα UPS με μονάδα ισχύος N+1, ο συντελεστής ισχύος εισόδου είναι 0,99 με φορτίο 100% και η συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDI) είναι <6% σε πλήρες γραμμικό φορτίο (συμμετρική).

Προδιαγραφές παράκαμψης 208 V

Κατάταξη UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Τάση (V)	200/208/220								
Συνδέσεις	4 συρμάτων (L1, L2, L3, N, G) WYE								
Εύρος τάσης παράκαμψης (V)	200 V: 180-220 208 V: 187-229 220 V: 198-242								
Εύρος συχνότητας (Hz)	50/60 $\pm$ 1, 50/60 $\pm$ 3, 50/60 $\pm$ 10 (επιλέξιμο από τον χρήστη)								
Ονομαστικό ρεύμα παράκαμψης (A)	30/30/28	45/43/41	59/57/54	74/71/68	89/87/82	119/114/108	148/142/135	178/171/162	223/214/202
Ονομαστικό ουδέτερο ρεύμα (A) ²²	50/48/45	75/72/68	100/96/91	125/120/114	150/144/136	200/192/182	250/240/227	250/240/227	250/240/227
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	65 kA RMS								
Προστασία	Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδосίας και ασφάλειες Προδιαγραφές εσωτερικής ασφάλειας: Ονομαστική τιμή 400 A, τήξη 33 kA ² s						Ενσωματωμένη προστασία ανατροφοδосίας και ασφάλειες Προδιαγραφές εσωτερικής ασφάλειας: Ονομαστική τιμή 550 A, τήξη 52 kA ² s		

22. Τα αρμονικά ρεύματα στο ουδέτερο θεωρούνται 1,73 x ονομαστικά μέχρι 50 kW. Πάνω από 50 kW λαμβάνεται υπόψη μόνο το φορτίο αντίστασης.

Προδιαγραφές εξόδου 208 V

Κατάταξη UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Τάση (V)	200/208/220								
Συνδέσεις	4 καλωδίων (L1, L2, L3, N, G)								
Ρύθμιση τάσης εξόδου	Συμμετρικό φορτίο $\pm 1\%$ Ασύμμετρο φορτίο $\pm 3\%$								
Χωρητικότητα υπερφόρτωσης	150% για 1 λεπτό (κανονική λειτουργία) 125% για 10 λεπτά (κανονική λειτουργία) 125% για 1 λεπτό (λειτουργία μπαταρίας) 125% συνεχές (λειτουργία παράκαμψης) 1000% για 100 ms (λειτουργία παράκαμψης)								
Απόκριση δυναμικού φορτίου	$\pm 5\%$ μετά από 2 ms $\pm 1\%$ μετά από 50 ms								
Συντελεστής ισχύος εξόδου	1								
Ονομαστικό ρεύμα εξόδου (A)	29/28/26	43/42/39	58/56/52	73/70/66	87/83/79	115/111/105	144/139/131	173/167/157	217/208/197
Ρύθμιση συχνότητας (Hz)	Παράκαμψη 50/60 Hz συγχρονισμένη – 50/60 Hz $\pm 0.1\%$ σε ελεύθερη λειτουργία								
Συγχρονισμένος ρυθμός μεταβολής (Hz/sec)	Με δυνατότητα προγραμματισμού σε 0,25, 0,5, 1, 2, 4, 6								
Συνολική αρμονική παραμόρφωση (THDU)	<2%								
Συντελεστής κορυφής φορτίου	2,5								
Συντελεστής ισχύος φορτίου	Από 0,7 με αποτέλεσμα 0,7 καθυστέρηση χωρίς μείωση								

Προδιαγραφές μπαταρίας 208 V

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔ'ΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Προστασία της συσκευής αποθήκευσης ενέργειας: Μια συσκευή προστασίας υπερέντασης πρέπει να τοποθετηθεί κοντά στη συσκευή αποθήκευσης ισχύος.
- Η καθυστέρηση απόζευξης πρέπει να ορίζεται στο μηδέν σε όλους τους ασφαλειοδιακόπτες μπαταρίας.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Κατάταξη UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Ισχύς φόρτισης σε % της ισχύος εξόδου σε φορτίο 0-40% ²³	80%								
Ισχύς φόρτισης σε % της ισχύος εξόδου σε φορτίο 100%	20%								
Μέγιστη ισχύς φόρτισης (σε φορτίο 0-40%) (kW) ²³	8	12	16	20	24	32	40	48	60
Μέγιστη ισχύς φόρτισης (σε φορτίο 100%) (kW)	2	3	4	5	6	8	10	12	15
Ονομαστική τάση μπαταρίας (VDC)	32-40 μπλοκ: 384-480								
Ονομαστική τάση συντήρησης (VDC)	32-40 μπλοκ: 436-545								
Μέγιστη τάση ενίσχυσης (VDC)	600 για 40 μπλοκ								
Αντιστάθμιση θερμοκρασίας (ανά κυψέλη)	-3,3 mV/°C για T ≥ 25°C – 0 mV/°C για T < 25°C								
Τέλος τάσης αποφόρτισης (πλήρες φορτίο) (VDC)	32 μπλοκ: 307								
Ρεύμα μπαταρίας με πλήρες φορτίο και ονομαστική τάση μπαταρίας (A) ²⁴	28	41	55	69	82	109	137	164	205
Ρεύμα μπαταρίας με πλήρες φορτίο και ελάχιστη τάση μπαταρίας (A) ²⁴	34	51	68	85	102	136	170	204	254
Ρεύμα με κυμάτωση	< 5% C20 (5 λεπτά χρόνος αυτονομίας)								
Έλεγχος μπαταριών	Μη αυτόματο/αυτόματο (επιλέξιμο)								
Μέγιστη ονομαστική τάση βραχυκυκλώματος	10 kA								

23. Τιμές με βάση τα 40 μπλοκ.

24. Τιμές με βάση 32 μπλοκ.

Συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων 208 V

⚡ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΦΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Το σύνολο της καλωδίωσης πρέπει να συμμορφώνεται με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς ή/και τους κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος καλωδίου είναι 300 kcmil.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Μέγιστος αριθμός συνδέσεων καλωδίων ανά αγωγό: Δύο στους αγωγούς εισόδου/εξόδου/παράκαμψης. Τέσσερις στους δίαυλους DC+/DC-. Έξι στους αγωγούς N/G.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η προστασία υπερέντασης πρέπει να παρέχεται από τρίτους.

Τα μεγέθη καλωδίων στο παρόν εγχειρίδιο βασίζονται στον πίνακα 310.15 (B)(16) του NEC, με τις ακόλουθες παραδοχές:

- Αγωγοί 90°C (194°F) (τερματισμός 75°C (167°F))
- Ατμοσφαιρική θερμοκρασία 30 °C (86 °F)
- Χρήση χάλκινων ή αλουμινένιων αγωγών

Αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μεγαλύτερη των 30°C (86°F), θα πρέπει να επιλεγούν μεγαλύτεροι αγωγοί, σύμφωνα με τους παράγοντες διόρθωσης του NEC.

Το μέγεθος αγωγών γείωσης εξοπλισμού (EGC) καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 250.122 και τον πίνακα 250.122 του NEC.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για το κλιμακωτό UPS (GVSUPS25K75FS), να διαστασιολογείτε πάντα τα καλώδια για UPS με ονομαστική ισχύ 75 kW.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα συνιστώμενα μεγέθη καλωδίων και το μέγιστο επιτρεπόμενο μέγεθος ενδέχεται να διαφέρουν για κάθε βοηθητικό προϊόν. Δεν υποστηρίζουν όλα τα βοηθητικά προϊόντα τα καλώδια αλουμινίου. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το βοηθητικό προϊόν.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα μεγέθη των καλωδίων DC που παρέχονται στο παρόν αποτελούν συστάσεις. Πρέπει να ακολουθείτε πάντα τις συγκεκριμένες οδηγίες που περιέχονται στην τεκμηρίωση της λύσης μπαταρίας για τα μεγέθη καλωδίων γείωσης DC και DC EGC και να διασφαλίζετε ότι τα μεγέθη των καλωδίων DC αντιστοιχούν στην κατάταξη του ασφαλειοδιακόπτη μπαταρίας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το μέγεθος του ουδέτερου αγωγού υπολογίζεται ώστε να μπορεί να υποστηρίξει 1,73 φορές το ρεύμα φάσης σε περίπτωση υψηλού αρμονικού περιεχομένου από μη γραμμικά φορτία. Αν δεν αναμένονται χαμηλά ή αρμονικά ρεύματα, το μέγεθος του ουδέτερου αγωγού μπορεί να προσαρμοστεί ανάλογα, αλλά δεν μπορεί να είναι μικρότερο από το μέγεθος του αγωγού φάσης.

Χαλκός

Κατάταξη UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Φάσεις εισόδου (AWG/kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300	2 x 2/0
EGC εισόδου (AWG/kcmil)	10	8	8	6	6	6	4	4	3
Φάσεις παράκαμψης/εξόδου (AWG/kcmil)	8	6	4	3	2	1/0	3/0	4/0	300
EGC παράκαμψης/EGC εξόδου (AWG/kcmil)	10	10	8	8	6	6	6	4	4

Χαλκός (συνεχίζω)

Κατάταξη UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Ουδέτερο (AWG/kcmil)	6	3	1	2/0	3/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 2/0	2 x 2/0
DC+/DC- (AWG/kcmil)	10	6	4	4	2	1/0	2/0	4/0	250
DC EGC (AWG/kcmil)	10	10	8	8	6	6	6	4	4

Αλουμίνιο

Κατάταξη UPS	10 kW	15 kW	20 kW	25 kW	30 kW	40 kW	50 kW	60 kW	75 kW
Φάσεις εισόδου (AWG/kcmil)	6	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0	4/0
EGC εισόδου (AWG/kcmil)	6	6	6	4	4	4	2	2 x 2	1
Φάσεις παράκαμψης/εξόδου (AWG/kcmil)	6	4	3	1	1/0	3/0	250	300	2 x 3/0
EGC παράκαμψης/EGC εξόδου (AWG/kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2
Ουδέτερο (AWG/kcmil)	4	1	2/0	4/0	2 x 1/0	2 x 2/0	2 x 4/0	2 x 4/0	2 x 4/0
DC+/DC- (AWG/kcmil)	8	4	3	2	1/0	3/0	4/0	250	2 x 3/0
DC EGC (AWG/kcmil)	6	6	6	6	4	4	4	2	2

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για καλώδια αλουμινίου DC EGC που χρησιμοποιούνται σε παράλληλους αγωγούς, το EGC πρέπει να έχει πλήρες μέγεθος προκειμένου να αποφεύγεται η υπερφόρτωση ή η υπερθέρμανση των καλωδίων.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: 80% διαβαθμισμένοι αυτόματοι διακόπτες ισχύος κυκλώματος για UIB, UOB, MBB, SSIB.

Συνιστώμενη ανάντη προστασία 208 V

⚡ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

- Για παράλληλα συστήματα, οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (li) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A. Τοποθετήστε την ετικέτα 885-92556 δίπλα στον ανάντη διακόπτη κυκλώματος για να ενημερωθείτε σχετικά με τον κίνδυνο.
- Για κατάταξη UPS 10-60 kW: Σε παράλληλα συστήματα με τρία ή περισσότερα UPS, πρέπει να εγκαθίσταται διακόπτης κυκλώματος στην έξοδο κάθε UPS. Οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (li) του ασφαλειοδιακόπτη εξόδου μονάδας (UOB) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A.
- Για κατάταξη UPS 75 kW: Σε παράλληλα συστήματα με δύο ή περισσότερα UPS, πρέπει να εγκαθίσταται διακόπτης κυκλώματος στην έξοδο κάθε UPS. Οι τιμές στιγμιαίας παράκαμψης (li) του ασφαλειοδιακόπτη εξόδου μονάδας (UOB) δεν πρέπει να ορίζονται υψηλότερα από 1250 A.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

- Συνδέστε μόνο σε κύκλωμα με τις παρακάτω προδιαγραφές.
- Συνδέστε σε κύκλωμα που παρέχεται με μέγιστη προστασία από υπερένταση κυκλώματος διακλάδωσης 250 A, σύμφωνα με τον κανονισμό NEC (National Electrical Code), το ANSI/NFPA70 και την ενότητα I, C22.1. του κανονισμού Canadian Electrical Code του Καναδά.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για το κλιμακωτό UPS (GVSUPS25K75FS), να κατατάσσετε πάντα την προστασία ανάντη για UPS με ονομαστική ισχύ 75 kW.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η προστασία από υπερένταση πρέπει να παρέχεται από τρίτους και να επισημαίνεται με τη λειτουργία της.

Κατάταξη UPS	10 kW		15 kW		20 kW		25 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	HJF36100U31X						HJF36150-U31X	HJF36100-U31X
Ir	50	40	80	60	100	80	125	100
tr @ 6 Ir	0,5-16							
li (x In)	≤8						≤5	≤8

Κατάταξη UPS	30 kW		40 kW		50 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	HJF36150U31X		JJF36250U31X	HJF36150U31X	JJF36250U31X	
Ir	150	110	200	150	250	200
tr @ 6 Ir	0,5-16					
li (x In)	≤10	≤12	≤5	≤8	≤5	

Κατάταξη UPS	60 kW		75 kW	
	Είσοδος	Παράκαμψη	Είσοδος	Παράκαμψη
Τύπος ασφαλειοδιακόπτη	LJF36400U31X	JJF36250U31X	LJF36400U31X	LJF36400U31X
I _r	300	225	350	300
t _r @ 6 I _r	0,5-16			
I _i (x I _n)	≤5		≤3	≤5

Συνιστώμενα μεγέθη κοχλίων και ωτίδων για το UL

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Χρησιμοποιήστε μόνο ωτίδες καλωδίων συμπίεσης που έχουν εγκριθεί από την UL.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

Χαλκός - Ωτίδες καλωδίων μίας οπής

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
10 AWG	M8 x 25 mm	LCA10-56-L	MΔ	MΔ
8 AWG	M8 x 25 mm	LCA8-56-L	CT-720	CD-720-1 Red P21
6 AWG	M8 x 25 mm	LCA6-56-L	CT-720	CD-720-1 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm	LCA4-56-L	CT-720	CD-720-1 Gray P29
2 AWG	M8 x 25 mm	LCA2-56-Q	CT-720	CD-720-1 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCA1-56-E	CT-720	CD-720-2 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA2/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA3/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCA4/0-56-X	CT-720	CD-720-3 Purple P54
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCA250-56-X	CT-720	CD-720-3 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCA300-56-X	CT-720	CD-720-4 White P66

Χαλκός - Ωτίδες καλωδίων δύο οπών

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
6 AWG	M8 x 25 mm	LCC6-12-L	CT-930	CD-920-6 Blue P24
4 AWG	M8 x 25 mm	LCC4-12-L	CT-930	CD-920-4 Gray P29
3 AWG	M8 x 25 mm			
2 AWG	M8 x 25 mm	LCC2-12-Q	CT-930	CD-920-2 Brown P33
1 AWG	M8 x 25 mm	LCC1-12-E	CT-930	CD-920-1 Green P37
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC1/0-12-X	CT-930	CD-920-1/0 Pink P42
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC2/0-12-X	CT-930	CD-920-2/0 Black P45
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC3/0-12-X	CT-930	CD-920-3/0 Orange P50
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LCC4/0-12-X	CT-930	CD-920-4/0 Purple P54

Χαλκός - Ωτίδες καλωδίων δύο οπών (συνεχίζω)

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
250 kcmil	M8 x 25 mm	LCC250-12-X	CT-930	CD-920-250 Yellow P62
300 kcmil	M8 x 25 mm	LCC300-12-X	CT-930	CD-920-300 White P66

Αλουμίνιο - Ωτίδες καλωδίων μίας οπής

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
6 AWG	M8 x 25 mm	LAA6-56-X	CT-720	CD-720-1 Gray P29
4 AWG	M8 x 25 mm	LAA4-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
3 AWG	M8 x 25 mm	LAA3-56-X	CT-720	CD-720-2 Green P37
2 AWG	M8 x 25 mm	LAA2-56-X	CT-720	CD-720-2 Pink P42
1 AWG	M8 x 25 mm	LAA1-56-X	CT-720	CD-720-2 Gold P45
1/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA1/0-56-X	CT-720	CD-720-2 Tan P50
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA2/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA3/0-56-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAA4/0-56-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAA250-56-5	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAA300-56-5	CT-720	CD-720-6 Blue P76

Αλουμίνιο - Ωτίδες καλωδίων δύο οπών

Μέγεθος καλωδίου	Μέγεθος κοχλία	Τύπος ωτίδας καλωδίου	Εργαλείο σύσφιξης	Πλακίδιο
2/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB2/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Olive P54
3/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB3/0-12-5	CT-720	CD-720-3 Ruby P60
4/0 AWG	M8 x 25 mm	LAB4/0-12-5	CT-720	CD-720-4 White P66
250 kcmil	M8 x 25 mm	LAB250-12-2	CT-720	CD-720-5 Red P71
300 kcmil	M8 x 25 mm	LAB300-12-2	CT-720	CD-720-6 Blue P76

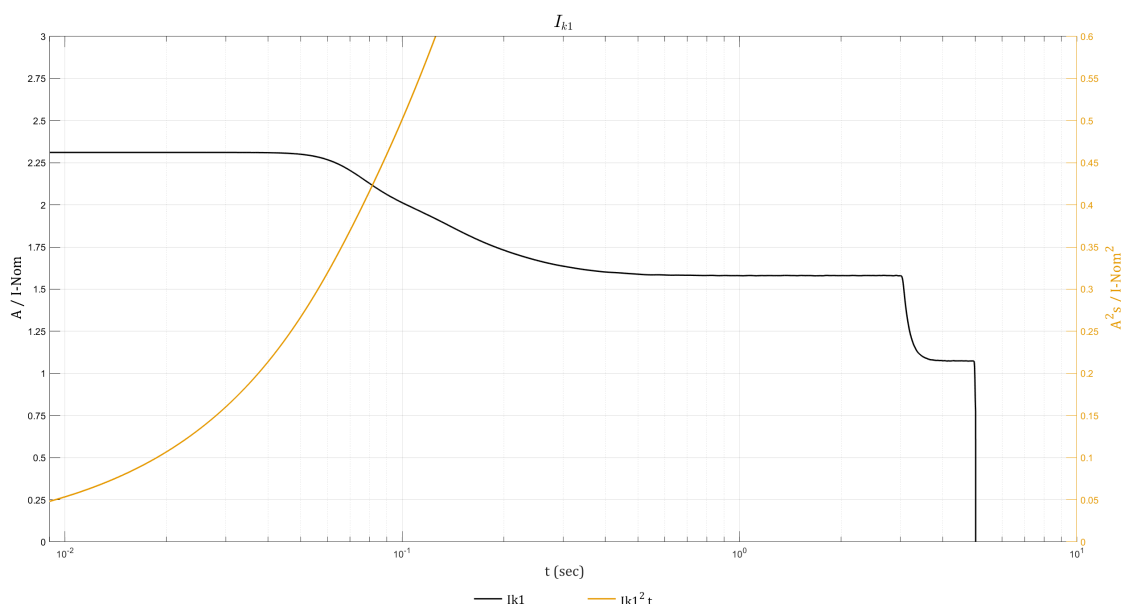
Ρεύμα διαρροής

380/400/415 V Σύστημα 4-καλωδίων εγκατάσταση UPS σε 100% φορτίο

Κατάταξη UPS	Ρεύμα διαρροής
20-50 kW	62 mA
60-100 kW	67 mA
120-150 kW	91 mA

Δυνατότητες βραχυκυκλώματος αντιστροφέα (Η παράκαμψη δεν είναι διαθέσιμη)

IK1 – Βραχυκύκλωμα μεταξύ φάσης και ουδετέρου



IK1 400 V

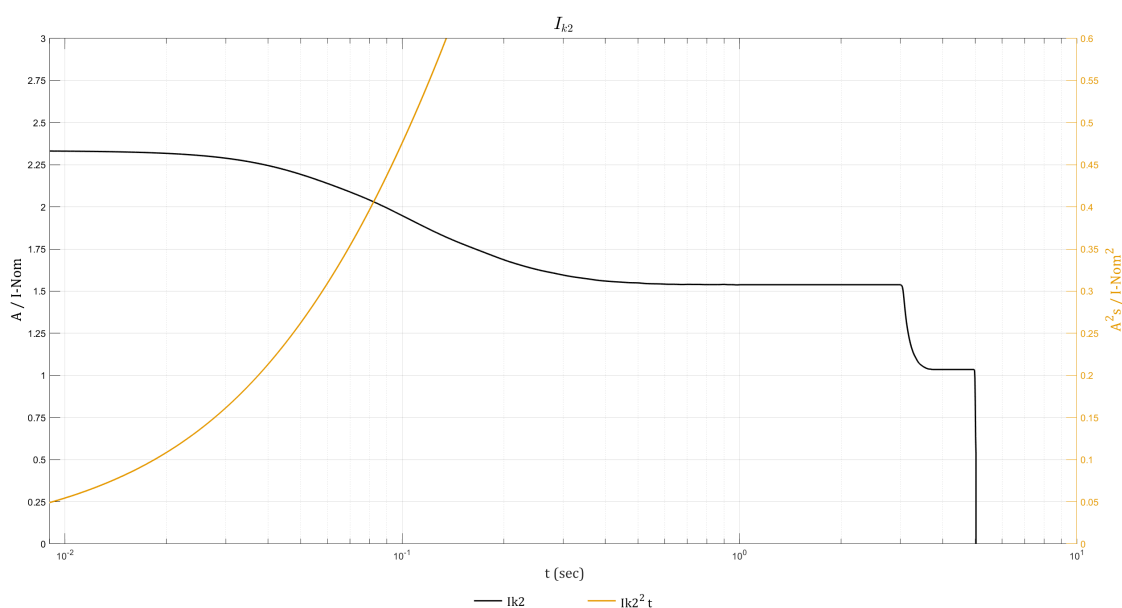
S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
10	33/11	33/22	33/33	29/104	23/603
15	50/25	50/50	50/75	44/235	34/1356
20	67/45	67/89	67/134	58/418	46/2411
30	100/100	100/200	100/300	87/940	68/5420
40	133/180	133/360	133/530	116/1670	91/9640
50	167/280	167/560	167/830	145/2610	114/15070
60	200/400	200/800	200/1200	174/3760	137/21700
80	267/710	267/1420	267/2140	232/6690	182/38580
100	334/1110	334/2230	334/3340	291/10450	228/60270
120	400/1600	400/3210	400/4810	349/15050	274/86800
150	500/2500	500/5010	500/7510	436/23510	342/135620

IK1 480 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	28/8	28/15	28/23	24/73	19/419
15	42/17	42/35	42/52	36/163	29/942
20	56/31	56/62	56/93	48/290	38/1674
30	83/70	83/140	83/210	73/650	57/3770
40	111/120	111/250	111/370	97/1160	76/6700
50	139/190	139/390	139/580	121/1810	95/10460
60	167/280	167/560	167/830	145/2610	114/15070
80	222/490	222/990	222/1480	194/4640	152/26790
100	278/770	278/1550	278/2320	242/7260	190/41860
120	334/1110	334/2230	334/3340	291/10450	228/60270
150	417/1740	417/3480	417/5220	363/16330	285/94180

IK1 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	64/41	64/82	64/123	56/386	44/2229
15	96/93	96/185	96/278	84/869	66/5015
20	128/160	128/330	128/490	112/1550	88/8920
25	160/260	160/510	160/770	140/2420	110/13930
30	192/370	192/740	192/1110	168/3480	132/20060
40	257/660	257/1320	257/1980	224/6180	175/35670
50	321/1030	321/2060	321/3090	279/9660	219/55730
60	385/1480	385/2960	385/4450	335/13910	263/80250
75	481/2320	481/4630	481/6950	419/21740	329/125390

IK2 – Βραχυκύκλωμα μεταξύ δύο φάσεων

IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	34/11	33/23	33/34	28/99	22/571
15	50/26	50/51	50/76	42/223	33/1285
20	67/45	67/90	67/135	56/397	44/2284
30	101/100	100/200	100/300	84/890	67/5140
40	135/180	134/360	134/540	112/1590	89/9140
50	168/280	167/570	167/840	141/2480	111/14280
60	202/410	201/810	201/1210	169/3570	133/20560
80	269/730	268/1450	268/2150	225/6350	178/36550
100	336/1130	335/2260	335/3370	281/9920	222/57110
120	404/1630	401/3250	401/4850	337/14280	266/82230
150	505/2550	502/5090	502/7580	422/22320	333/128490

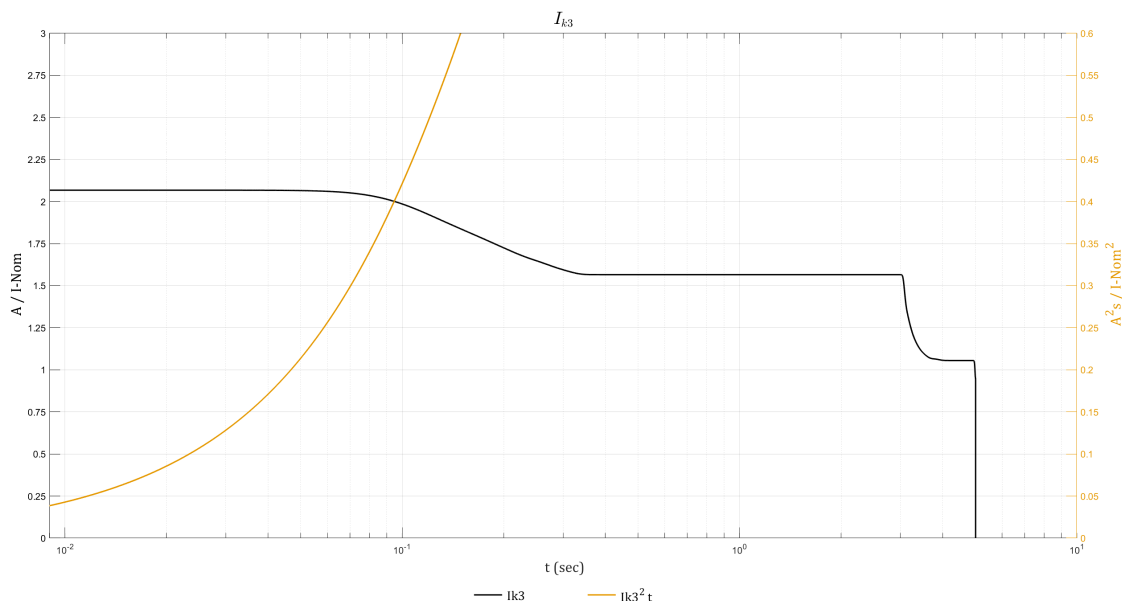
IK2 480 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	28/8	28/16	28/23	23/69	18/397
15	42/18	42/35	42/53	35/155	28/892
20	56/31	56/63	56/94	47/276	37/1586
30	84/70	84/140	84/210	70/620	55/3570
40	112/130	112/250	112/370	94/1100	74/6350
50	140/200	139/390	139/580	117/1720	92/9910
60	168/280	167/570	167/840	141/2480	111/14280
80	224/500	223/1000	223/1500	187/4410	148/25380
100	280/790	279/1570	279/2340	234/6890	185/39660
120	336/1130	335/2260	335/3370	281/9920	222/57110
150	421/1770	418/3530	418/5260	351/15500	277/89230

IK2 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	65/42	64/84	64/125	54/367	43/2112
15	97/94	96/188	96/280	81/825	64/4752
20	129/170	129/330	129/500	108/1470	85/8450
25	162/260	161/520	161/780	135/2290	107/13200
30	194/380	193/750	193/1120	162/3300	128/19010
40	259/670	257/1340	257/1990	216/5870	171/33790
50	323/1050	322/2090	322/3110	270/9170	213/52800
60	388/1510	386/3010	386/4480	324/13210	256/76030
75	485/2360	482/4700	482/7000	406/20630	320/118790

IK3 – Βραχυκύκλωμα μεταξύ τριών φάσεων



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	30/9	30/18	30/27	29/88	23/574
15	45/20	45/40	45/60	43/198	34/1290
20	60/36	60/71	60/107	57/351	45/2294
30	90/80	90/160	90/240	86/790	68/5160
40	119/140	119/290	119/430	115/1400	90/9180
50	149/220	149/450	149/670	143/2200	113/14340
60	179/320	179/640	179/960	172/3160	136/20650
80	239/570	239/1140	239/1710	229/5620	181/36710
100	298/890	298/1780	298/2670	287/8780	226/57350
120	358/1280	358/2570	358/3850	344/12640	271/82590
150	448/2000	448/4010	448/6010	430/19760	339/129040

IK3 480 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	25/6	25/12	25/19	24/61	19/398
15	37/14	37/28	37/42	36/137	28/896
20	50/25	50/49	50/74	48/244	38/1593
30	75/60	75/110	75/170	72/550	57/3580
40	99/100	99/200	99/300	96/980	75/6370
50	124/150	124/310	124/460	119/1520	94/9960
60	149/220	149/450	149/670	143/2200	113/14340
80	199/400	199/790	199/1190	191/3900	151/25490
100	249/620	249/1240	249/1860	239/6100	188/39830
120	298/890	298/1780	298/2670	287/8780	226/57350
150	373/1390	373/2780	373/4180	358/13720	283/89610

IK3 208 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I ² t [A ² t]	20ms; I[A]/I ² t [A ² t]	30ms; I[A]/I ² t [A ² t]	100ms; I[A]/I ² t [A ² t]	1s; I[A]/I ² t [A ² t]
10	57/33	57/66	57/99	55/325	43/2121
15	86/74	86/148	86/222	83/731	65/4772
20	115/130	115/260	115/400	110/1300	87/8480
25	143/210	143/410	143/620	138/2030	109/13260
30	172/300	172/590	172/890	165/2920	130/19090
40	230/530	230/1050	230/1580	220/5200	174/33940
50	287/820	287/1650	287/2470	276/8120	217/53020
60	344/1190	344/2370	344/3560	331/11690	261/76360
75	430/1850	430/3710	430/5560	413/18270	326/119310

Προδιαγραφές ροπής

Μέγεθος κοχλία	Ροπή
M4	1,7 Nm (1,25 lb-ft / 15 lb-in)
M5	2,2 Nm (1,62 lb-ft / 19,5 lb-in)
M6	5 Nm (3,69 lb-ft / 44,3 lb-in)
M8	17,5 Nm (12,91 lb-ft / 154,9 lb-in)
M10	30 Nm (22 lb-ft / 194,7 lb-in)
M12	50 Nm (36,87 lb-ft/442,5 lb-in)

Απαιτήσεις για λύση μπαταρίας τρίτων μερών

Τα κουτιά ασφαλειοδιακόπτη μπαταρίας από τη Schneider Electric συνιστώνται για τη διασύνδεση μπαταρίας. Επικοινωνήστε με τη Schneider Electric για περισσότερες πληροφορίες.

Απαιτήσεις αυτόματου διακόπτη ισχύος μπαταρίας τρίτου μέρους

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Όλοι οι επιλεγμένοι αυτόματοι διακόπτες ισχύος μπαταρίας πρέπει να είναι εξοπλισμένοι για λειτουργικότητα στιγμιαίας απόζευξης με πηνίο ηλεκτρονόμου μειωμένης τάσης ή πηνίο ηλεκτρονόμου διακλάδωσης.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που πρέπει να λάβετε υπόψη όταν επιλέγετε ένα διακόπτη μπαταρίας από τις απαιτήσεις που αναφέρονται παρακάτω. Επικοινωνήστε με τη Schneider Electric για περισσότερες πληροφορίες.

Ρυθμίσεις σχεδιασμού για τον αυτόματο διακόπτη ισχύος μπαταρίας

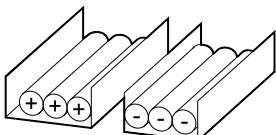
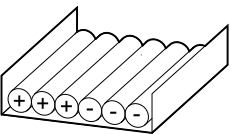
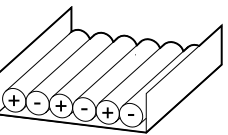
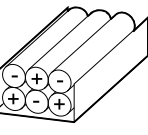
Ονομαστική τάση ρεύματος DC αυτόματου διακόπτη ισχύος μπαταρίας > Κανονική τάση μπαταρίας	Η κανονική τάση της διαμόρφωσης μπαταρίας ορίζεται ως η υψηλότερη ονομαστική τάση μπαταρίας. Μπορεί να είναι ίση με την επιπλέουσα τάση, η οποία μπορεί να οριστεί ως ο αριθμός των μπλοκ μπαταρίας x τον αριθμό κελιών x την επιπλέουσα τάση κελιών .
Ονομαστικό ρεύμα DC αυτόματου διακόπτη μπαταρίας > Ονομαστικό ρεύμα αποφόρτισης μπαταρίας	Αυτό το ρεύμα ελέγχεται από το UPS και πρέπει να περιλαμβάνει το μέγιστο ρεύμα αποφόρτισης. Αυτό συνήθως είναι το ρεύμα στο τέλος της αποφόρτισης (ελάχιστη τάση DC λειτουργίας ή σε κατάσταση υπερφόρτισης ή συνδυασμός αυτών).
Τοποθετήσεις DC	Απαιτούνται δύο τοποθετήσεις DC για καλώδια DC.
Βοηθητικοί διακόπτες για παρακολούθηση	Ένας βοηθητικός διακόπτης πρέπει να είναι εγκατεστημένος σε κάθε αυτόματο διακόπτη ισχύος μπαταρίας και συνδεδεμένος στο UPS. Το UPS μπορεί να παρακολουθεί έως και δύο αυτόματους διακόπτες ισχύος μπαταρίας.
Ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος	Η ικανότητα διακοπής βραχυκυκλώματος πρέπει να είναι υψηλότερη από το ρεύμα βραχυκύκλωσης DC της (μεγαλύτερης) διαμόρφωσης μπαταρίας.
Ελάχιστο ρεύμα απόζευξης	Το ελάχιστο ρεύμα βραχυκύκλωσης για απόζευξη του αυτόματου διακόπτη ισχύος μπαταρίας πρέπει να αντιστοιχεί στη (μικρότερη) διαμόρφωση μπαταρίας, ούτως ώστε να είναι δυνατή η απόζευξη αυτόματου διακόπτη ισχύος σε περίπτωση βραχυκυκλώματος, έως το τέλος της διάρκειας ζωής του.

Οδηγίες για την οργάνωση των καλωδίων μπαταρίας

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για μπαταρίες τρίτων μερών, χρησιμοποιείτε αποκλειστικά μπαταρίες υψηλής ισχύος για εφαρμογές UPS.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όταν ο συσσωρευτής μπαταρίας τοποθετείται απομακρυσμένα, η οργάνωση των καλωδίων είναι απαραίτητη για τη μείωση της πτώσης τάσης και της περιέλιξης. Η απόσταση μεταξύ του συσσωρευτή μπαταρίας και του UPS δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 200m (656 ft). Επικοινωνήστε με τη Schneider Electric για εγκατάσταση με μεγαλύτερη απόσταση.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, συνιστάται να ακολουθείτε τις παρακάτω οδηγίες και να χρησιμοποιείτε υποστηρίξεις γειωμένων μεταλλικών καλωδίων.

Μήκος καλωδίου				
<30m	Δεν συνιστάται	Αποδεκτό	Συνιστάται	Συνιστάται
31–75m	Δεν συνιστάται	Δεν συνιστάται	Αποδεκτό	Συνιστάται
76–150m	Δεν συνιστάται	Δεν συνιστάται	Αποδεκτό	Συνιστάται
151–200m	Δεν συνιστάται	Δεν συνιστάται	Δεν συνιστάται	Συνιστάται

Περιβάλλον

	Σε λειτουργία	Αποθήκευση
Θερμοκρασία	0°C έως 50°C (32°F έως 122°F) με μείωση φορτίου άνω των 40°C (104°F). ²⁵	-15°C έως 40°C (5°F έως 104°F) για συστήματα με μπαταρίες. -25°C έως 55°C (-13°F έως 131°F) για συστήματα χωρίς μπαταρίες.
Σχετική υγρασία	5-95% μη συμπυκνούμενη	10-80% μη συμπυκνούμενη
Υψόμετρο	Σχεδιασμένο για λειτουργία σε υψόμετρο 0-3000 m (0-10000 πόδια). Απαιτείται μείωση από 1000-3000 m (3300-10000 πόδια): Έως 1000 m (3300 πόδια): 1,000 Έως 1500 m (5000 πόδια): 0,975 Έως 2000 m (6600 πόδια): 0,950 Έως 2500 m (8300 πόδια): 0,925 Έως 3000 m (10000 πόδια): 0,900	
Ακουστός θόρυβος σε απόσταση ενός μέτρου από τη μονάδα	400 V: 60 dB σε φορτίο 70%, 68 dB σε φορτίο 100% 480 V: 57 dB σε φορτίο 70%, 64 dB σε φορτίο 100% 208 V: 60 dB σε φορτίο 70%, 68 dB σε φορτίο 100%	
Κατηγορία προστασίας	IP21	
Χρώμα	RAL 9003, επίπεδο στιλπνότητας 85%	

25. Για θερμοκρασίες μεταξύ 40°C (104 °F) και 50°C (122 °F), μειώστε την κατάταξη ισχύος φορτίου κατά 2,5% ανά °C.

Συμμόρφωση

Ασφάλεια	IEC 62040-1: 2017, Έκδοση 2.0, Συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) - Μέρος 1: Απαιτήσεις ασφαλείας UL 1778, 5η έκδοση
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2: 2016, 3η έκδοση Συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) – Μέρος 2ο: Απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) C2 FCC Μέρος 15, Τμήμα Β, Κατηγορία Α IEEE C62.41-1991 Κατηγορία θέσης Β1, IEEE Συνιστώμενη πρακτική για υπερτάσεις σε κυκλώματα ισχύος εναλλασσόμενου ρεύματος χαμηλής ισχύος
Μεταφορά	IEC 60721-4-2 Επίπεδο 2M2
Αντισεισμικές προδιαγραφές	ICC-ES AC 156 (2015). OSHPD Προ-εγκριθέν. Sds = 1,45 g για z/h=1 και Sds = 2,00 g για z/h =0. Ip = 1.5
Σύστημα γείωσης	TN-C, TN-S, TT, IT
Κατηγορία υπέρτασης	Αυτό το UPS είναι συμβατό με OVCII. Εάν το UPS εγκατασταθεί σε περιβάλλον με κατηγορία OVC υψηλότερη από II, πρέπει να εγκατασταθεί ένα SPD (συσκευή προστασίας από υπερτάσεις) ανάντη του UPS για να μειωθεί η κατηγορία υπέρτασης σε OVCII.
Κατηγορία προστασίας	I
Βαθμός ρύπανσης	2
Φωτισμός έκτακτης ανάγκης και ηλεκτρικός εξοπλισμός	UL 924 10η έκδοση και CSA 22.2 NO. 141-15 5η έκδοση
Ναυτικά συστήματα ²⁶	Διαπιστώθηκε η συμμόρφωση του ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ με τους κανονισμούς της DNV GL για την κατηγοριοποίηση – Πλοία, υπεράκτιες μονάδες, ταχύπλοα σκάφη και μικρά σκάφη (Κατευθυντήριες γραμμές κατηγορίας: DNVGL-CG-0339). Αριθμός πιστοποιητικού: ΤΑΕ00004Α2 Διαπιστώθηκε η συμμόρφωση του ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΤΥΠΟΥ με τους κανονισμούς της Bureau Veritas για την κατηγοριοποίηση των πλοίων από χάλυβα (Προδιαγραφές δοκιμής: E10). Αριθμός πιστοποιητικού: 64254/A0 BV

Απόδοση

Απόδοση σύμφωνα με: IEC 62040-3: 2021, 3η έκδοση Συστήματα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) – Μέρος 3ο: Μέθοδος προσδιορισμού της απόδοσης και των απαιτήσεων δοκιμών.

Κατηγοριοποίηση απόδοσης εξόδου (σύμφωνα με το IEC 62040-3, παράγραφος 5.3.4): VFI-SS-11

26. Μόνο για μοντέλα UPS ναυτικών συστημάτων.

Βάρη και διαστάσεις UPS

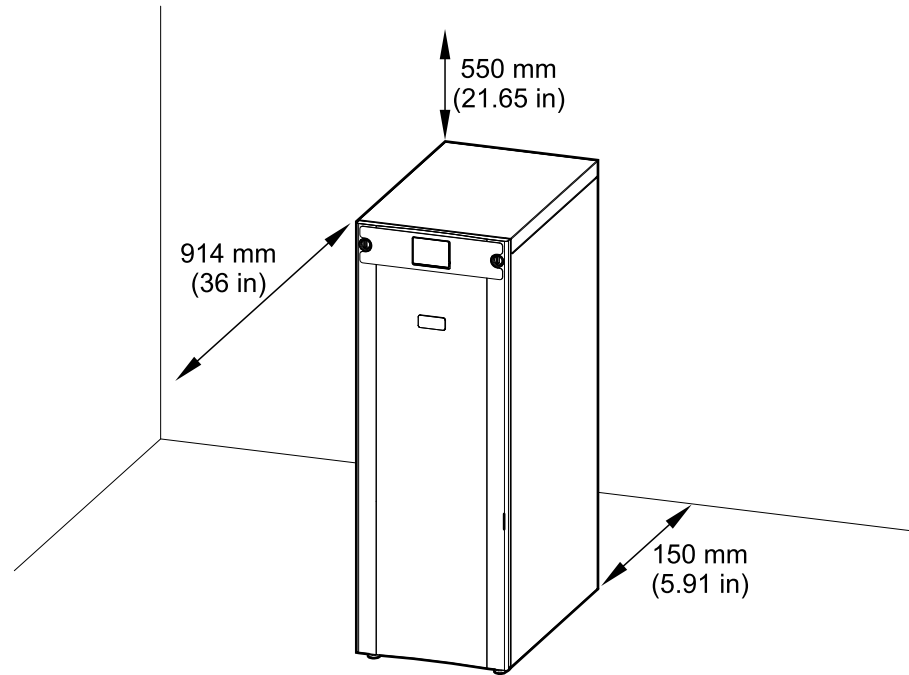
	Βάρος kg (lbs)	Ύψος mm (in)	Πλάτος mm (in)	Βάθος mm (in)
20-50 kW UPS 400 V	206 (454)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
20-50 kW UPS με μονάδα ισχύος N+1 400 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60 kW UPS 400 V	238 (525)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60-100 kW UPS με μονάδα ισχύος N+1 400 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
80-100 kW UPS 400 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
120 kW UPS 400 V	278 (613)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
150 kW UPS 400 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
20-50 kW UPS 480 V	206 (454)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
20-50 kW UPS με μονάδα ισχύος N+1 480 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60 kW UPS 480 V	238 (525)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60-100 kW UPS με μονάδα ισχύος N+1 480 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
80-100 kW UPS 480 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
120 kW UPS 480 V	278 (613)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
150 kW UPS 480 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
10-25 kW UPS 208 V	206 (454)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
10-25 kW UPS με μονάδα ισχύος N+1 208 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
30 kW UPS 208 V	238 (525)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
30-50 kW UPS με μονάδα ισχύος N+1 208 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
40-50 kW UPS 208 V	250 (551)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
60 kW UPS 208 V	278 (613)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)
75 kW UPS 208 V	290 (639)	1485 (58,46)	521 (20,51)	847 (33,35)

Ελεύθερος χώρος

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Οι διαστάσεις του ελεύθερου χώρου δημοσιεύονται αποκλειστικά για τη ροή αέρα και για πρόσβαση για συντήρηση. Συμβουλευτείτε τους τοπικούς κωδικούς και τα πρότυπα ασφαλείας για επιπρόσθετες απαιτήσεις στην περιοχή σας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η απαιτούμενη ελάχιστη οπίσθια απόσταση είναι 150 mm (5,91 ίντσες).

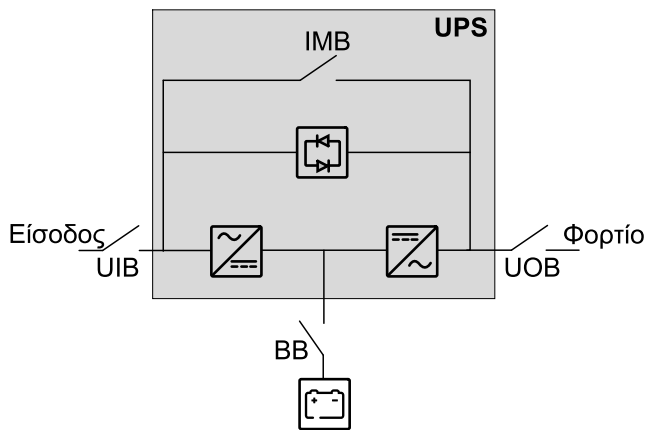
Μπροστινή όψη του UPS



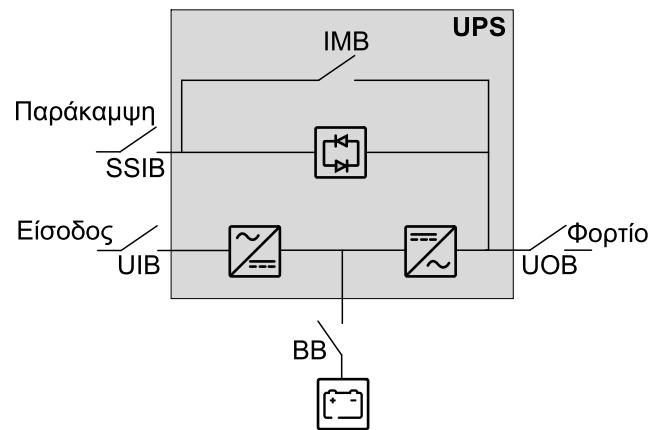
Επισκόπηση ενιαίου συστήματος

UIB	Αυτόματος διακόπτης ισχύος εισόδου μονάδας
SSIB	Αυτόματος διακόπτης ισχύος εισόδου στατικού διακόπτη
IMB	Εσωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος συντήρησης
UOB	Αυτόματος διακόπτης ισχύος εξόδου μονάδας
BB	Ασφαλειοδιακόπτης μπαταρίας

Ενιαίο σύστημα – Ενιαία ηλεκτρική παροχή



Ενιαίο σύστημα – Διπλή ηλεκτρική παροχή



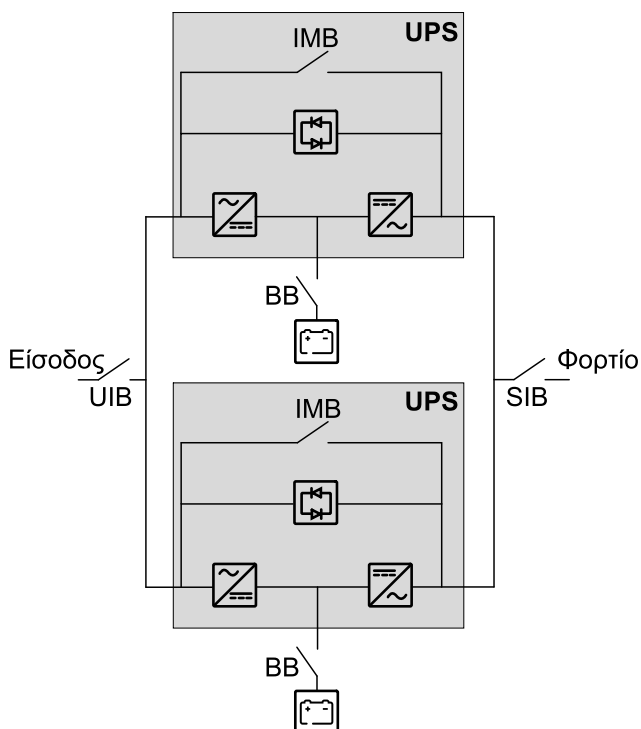
Επισκόπηση παράλληλου συστήματος

UIB	Αυτόματος διακόπτης ισχύος εισόδου μονάδας
SSIB	Αυτόματος διακόπτης ισχύος εισόδου στατικού διακόπτη
IMB	Εσωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος συντήρησης
UOB	Αυτόματος διακόπτης ισχύος εξόδου μονάδας
SIB	Αυτόματος διακόπτης ισχύος μόνωσης συστήματος
BB	Ασφαλειοδιακόπτης μπαταρίας
MBB	Εξωτερικός ασφαλειοδιακόπτης παράκαμψης συντήρησης

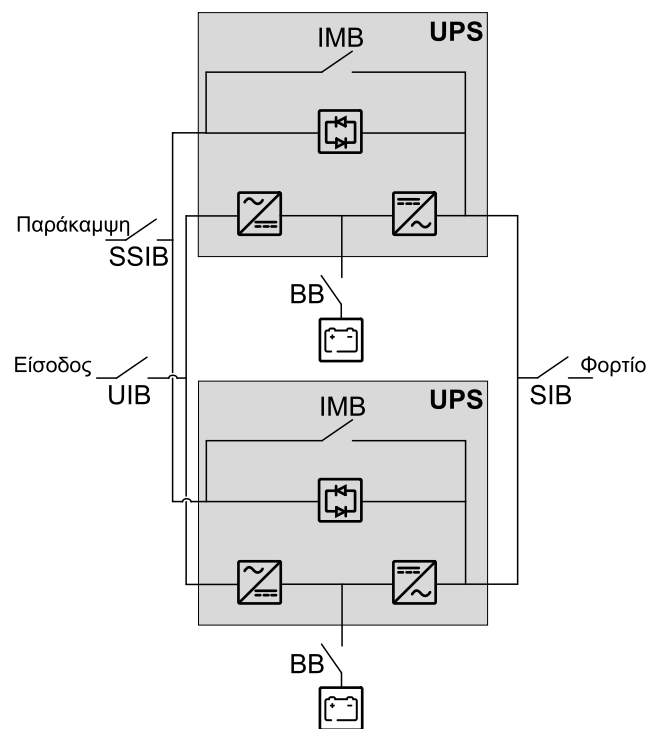
Απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1

Το Galaxy VS μπορεί να υποστηρίξει 2 UPS σε απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1 για εφεδρεία με κοινόχρηστο ασφαλειοδιακόπτη εισόδου μονάδας UIB και ασφαλειοδιακόπτη εισόδου στατικού διακόπτη SSIB.

Απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1 - Ενιαία ηλεκτρική παροχή



Απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1 - Διπλή ηλεκτρική παροχή

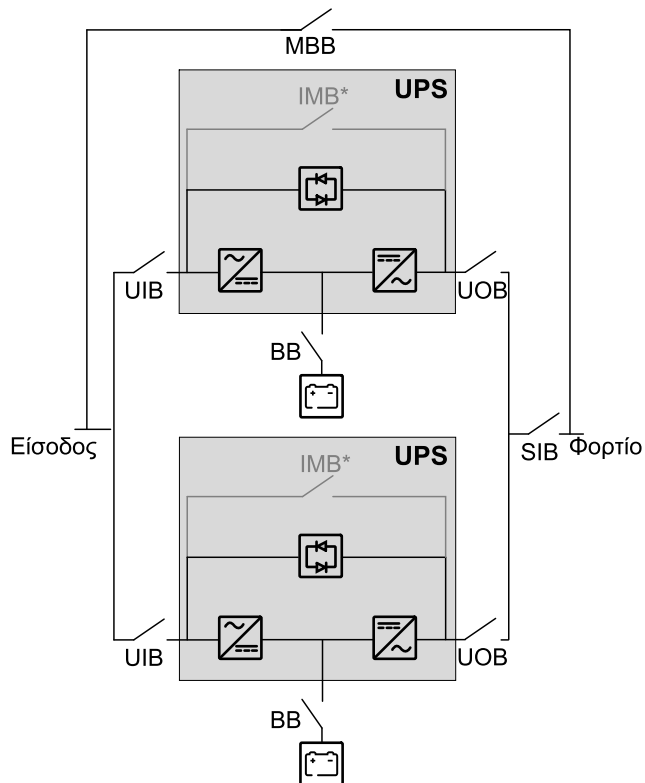


Παράλληλο σύστημα με μεμονωμένο ασφαλειοδιακόπτη εισόδου μονάδας UIB και ασφαλειοδιακόπτη εισόδου στατικού διακόπτη SSIB

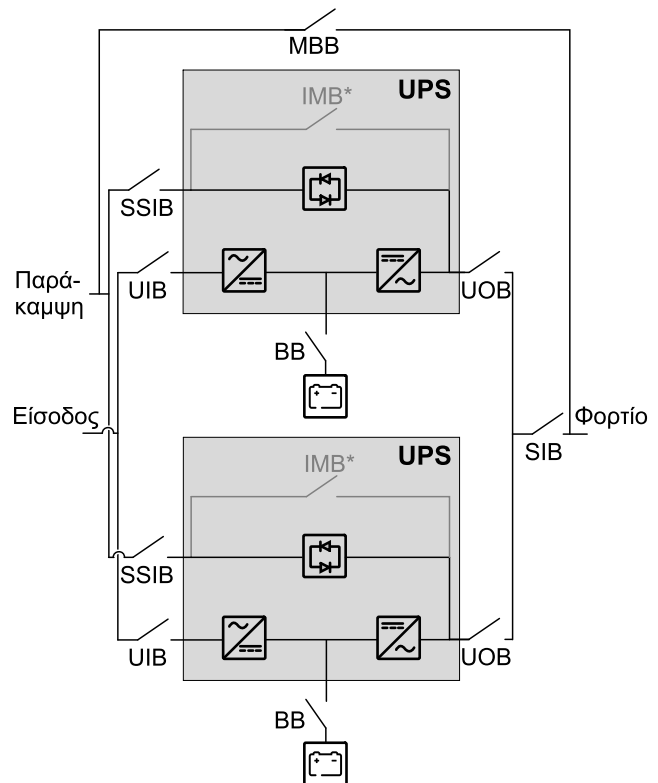
Το Galaxy VS μπορεί να υποστηρίξει μέχρι 4 UPS σε παράλληλο σύστημα για χωρητικότητα και μέχρι 3+1 UPS σε παράλληλο σύστημα για εφεδρεία με κοινόχρηστο ασφαλειοδιακόπτη εισόδου μονάδας UIB και ασφαλειοδιακόπτη εισόδου στατικού διακόπτη SSIB.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο εσωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος συντήρησης IMB μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1. Σε οποιοδήποτε άλλο παράλληλο σύστημα, πρέπει να παρέχεται ένας εξωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος παράκαμψης συντήρησης MBB και ο εσωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος συντήρησης IMB* πρέπει να είναι κλειδωμένος στην ανοικτή θέση.

Παράλληλο σύστημα – Ενιαία ηλεκτρική παροχή



Παράλληλο σύστημα – Διπλή ηλεκτρική παροχή

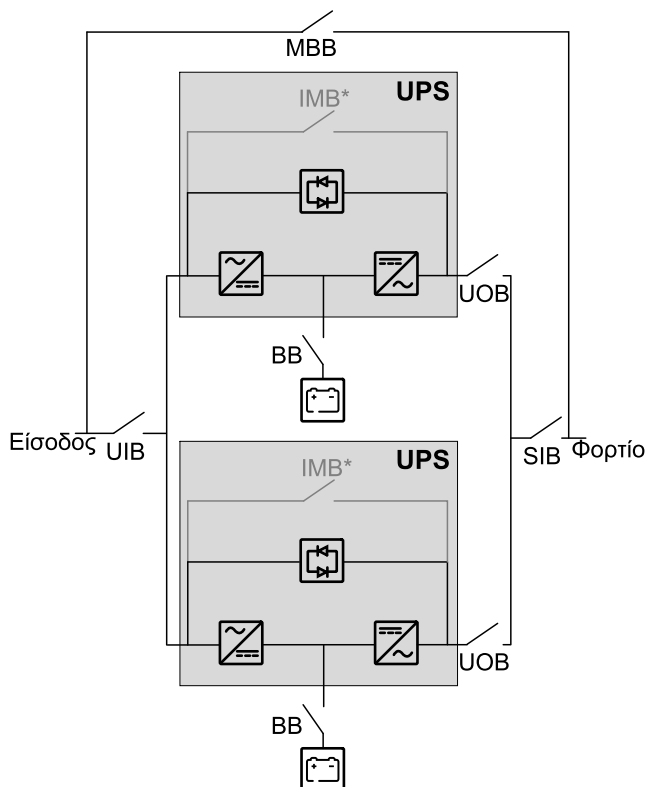


Παράλληλο σύστημα με κοινόχρηστο ασφαλειοδιακόπτη εισόδου μονάδας UIB και ασφαλειοδιακόπτη εισόδου στατικού διακόπτη SSIB

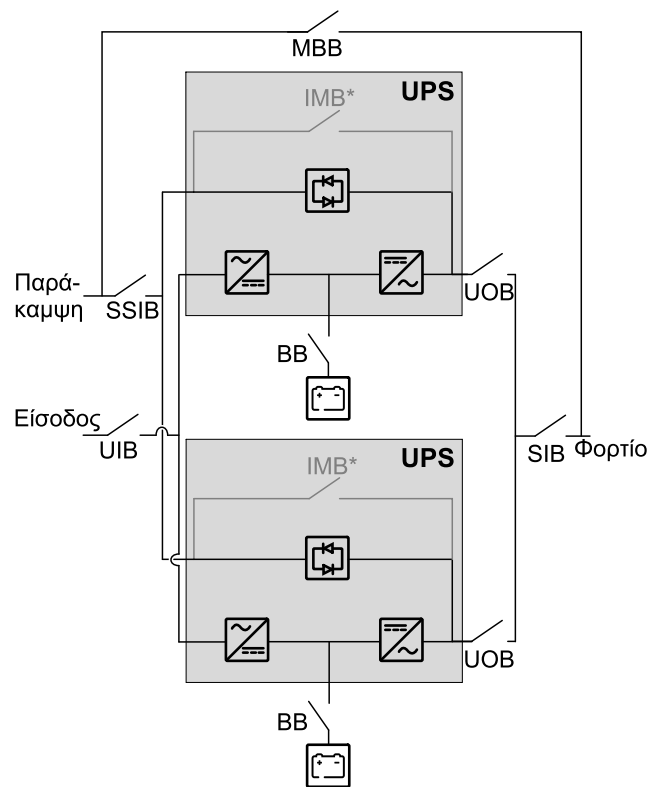
Το Galaxy VS μπορεί να υποστηρίξει μέχρι 4 UPS σε παράλληλο σύστημα για χωρητικότητα και μέχρι 3+1 UPS σε παράλληλο σύστημα για εφεδρεία με κοινόχρηστο ασφαλειοδιακόπτη εισόδου μονάδας UIB και ασφαλειοδιακόπτη εισόδου στατικού διακόπτη SSIB.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο εσωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος συντήρησης IMB μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1. Σε οποιοδήποτε άλλο παράλληλο σύστημα, πρέπει να παρέχεται ένας εξωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος παράκαμψης συντήρησης MBB και ο εσωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος συντήρησης IMB* πρέπει να είναι κλειδωμένος στην ανοικτή θέση.

Παράλληλο σύστημα – Ενιαία ηλεκτρική παροχή



Παράλληλο σύστημα – Διπλή ηλεκτρική παροχή

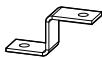


Επισκόπηση των κιτ εγκατάστασης

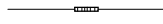
Κιτ εγκατάστασης 0M-100883

Εξάρτημα	Χρησιμοποιείται σε	Αριθμός μονάδων
Ελατηριωτή ροδέλα	Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας, σελίδα 88.	40 

Κιτ εγκατάστασης 0M-100917

Εξάρτημα	Χρησιμοποιείται σε	Αριθμός μονάδων
Παξιμάδι M8 με ροδέλα	Προετοιμάστε το UPS για σύστημα στερεάς γείωσης TN-C / 480 V, σελίδα 87.	2 
Αγωγός σύνδεσης		1 

Κιτ εγκατάστασης 0M-88357

Εξάρτημα	Χρησιμοποιείται σε	Αριθμός μονάδων
Καλώδιο USB	Σύνδεση καλωδίων Modbus, σελίδα 113.	1 
Αντιστάτης 150 Ohm		10 
Συνδετήρας τερματικού		2 

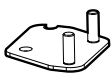
Κιτ εγκατάστασης 0J-0M-1160

Εξάρτημα	Χρησιμοποιείται σε	Αριθμός μονάδων
Αισθητήρας θερμοκρασίας	Για λύσεις μπαταριών τρίτου μέρους, ανατρέξτε στην ενότητα Σύνδεση καλωδίων σήματος από ηλεκτρικό πίνακα και βοηθητικά προϊόντα τρίτου μέρους., σελίδα 103. Για πληροφορίες σχετικά με τον τρόπο εγκατάστασης και σύνδεσης του αισθητήρα θερμοκρασίας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με τη συγκεκριμένη λύση μπαταρίας.	1 

Προαιρετικό σεισμικό κιτ GVSOPT002

Εξάρτημα	Χρησιμοποιείται σε	Αριθμός μονάδων
Κοχλίας M8 x 20 mm με ροδέλα	Εγκατάσταση σεισμικής αγκύρωσης (επιλογή), σελίδα 86 και Τελική εγκατάσταση, σελίδα 116	12 
Πίσω άγκιστρο στερέωσης		1 
Πίσω άγκιστρο στερέωσης		1 
Μπροστινό άγκιστρο στερέωσης		1 
Πίσω πλάκα σύνδεσης	Χρησιμοποιείται για εγκατάσταση με γειτονικό προϊόν. Ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης για το γειτονικό προϊόν.	1 

Προαιρετικό κιτ 2 οπών NEMA GVSOPT005

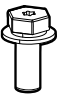
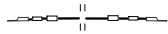
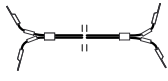
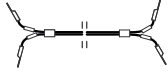
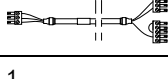
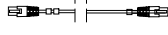
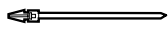
Εξάρτημα	Χρησιμοποιείται σε	Αριθμός μονάδων
Πλάκα 2 οπών NEMA (έξοδος, DC+, N)	Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας με πλάκες 2 οπών NEMA, σελίδα 93.	7 
Πλάκα 2 οπών NEMA (είσοδος, παράκαμψη, DC-)		8 
Παξιμάδι M8 με ροδέλα		30 
Ελατηριωτή ροδέλα		30 
Επίπεδη ροδέλα M8x24 mm		60 

Προαιρετικό παράλληλο κιτ GVSOPT006

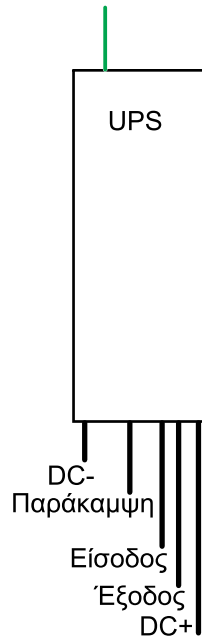
Εξάρτημα	Χρησιμοποιείται σε	Αριθμός μονάδων
PBUS1 καλώδιο 0W6268	Σύνδεση των καλωδίων PBUS, σελίδα 112.	1 
PBUS2 καλώδιο 0W6267		1 
Βοηθητικός διακόπτης	Σύνδεση καλωδίων σήματος IMB σε απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1, σελίδα 108.	2 
Αυτό το κιτ περιέχει εξαρτήματα για χρήση με άλλα μοντέλα UPS τα οποία δεν σχετίζονται με αυτήν την εγκατάσταση.		

Προαιρετικό κιτ GVSOPT030

Μόνο για εγκατάσταση με γειτονικά ερμάρια επεκτεινόμενης μπαταρίας.
Ακολουθήστε τον οδηγό εγκατάστασης ερμαρίου επεκτεινόμενης μπαταρίας.

Εξάρτημα	Χρησιμοποιείται σε	Αριθμός μονάδων
Σφιγκτήρας διασύνδεσης	Για τη διασύνδεση.	3 
Βίδα M6 x 16 mm με ροδέλα		3 
Παξιμάδι M6 με ροδέλα		3 
Κοχλίας M8 x 25 mm με ροδέλα	Για σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας.	9 
Παξιμάδι M8 με ροδέλα		9 
Καλώδιο PE 0W13065 (για το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 1)	Για σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας για ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 1.	1 
Καλώδιο DC 0W13071 (για το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 1)		1 
Καλώδιο DC 0W13066 (για το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 2)	Μόνο για σύνδεση καλωδίου τροφοδοσίας για ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 2, 3, 4 για ταξινόμηση UPS πάνω από 50 kW. Για ταξινόμηση UPS με μέγιστη ονομαστική τιμή 50 kW, χρησιμοποιήστε τα καλώδια DC που έχουν παρασχεθεί.	1 
Καλώδιο DC 0W13068 (για το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 3)		1 
Καλώδιο DC 0W13067 (για το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 4)		1 
Καλώδιο σήματος 0W13070		1 
Καλώδιο σήματος 0W13069	Για στερέωση καλωδίου τροφοδοσίας.	1 
Καλωδιοδέτης		18 
Καλωδιοδέτης		30 

Διαδικασία εγκατάστασης για ενιαία συστήματα



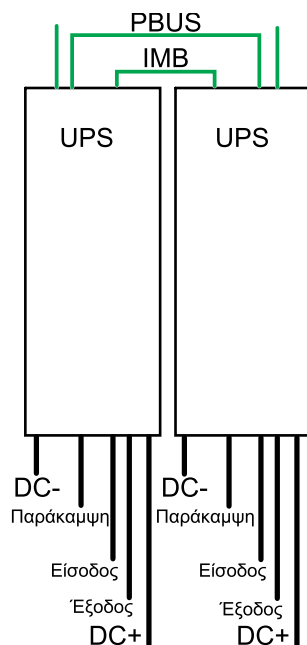
— Καλώδιο σήματος
 — Καλώδιο τροφοδοσίας

1. Προετοιμασία για εγκατάσταση, σελίδα 80.
2. **Για UPS χωρίς προεγκατεστημένες μονάδες ρεύματος:** Εγκατάσταση μονάδας(ων) ισχύος, σελίδα 85.
3. Εγκατάσταση σεισμικής αγκύρωσης (επιλογή), σελίδα 86.
4. Μόνο για το σύστημα στερεάς γείωσης TN-C / 480 V (καμία ουδέτερη σύνδεση) Προετοιμάστε το UPS για σύστημα στερεάς γείωσης TN-C / 480 V, σελίδα 87:
5. Εκτελέστε μία από τις ακόλουθες ενέργειες:
 - Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας, σελίδα 88 ή
 - Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας με πλάκες 2 οπών NEMA, σελίδα 93.
6. Σύνδεση των καλωδίων σήματος, σελίδα 98.
7. Συνδέστε τα καλώδια σήματος από ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας, σελίδα 100.
8. Σύνδεση καλωδίων σήματος από ηλεκτρικό πίνακα και βοηθητικά προϊόντα τρίτου μέρους., σελίδα 103.
9. Σύνδεση εξωτερικών καλωδίων επικοινωνίας, σελίδα 113.
10. Προσθήκη μεταφρασμένων ετικετών ασφαλείας στο προϊόν σας, σελίδα 115.
11. Τελική εγκατάσταση, σελίδα 116.

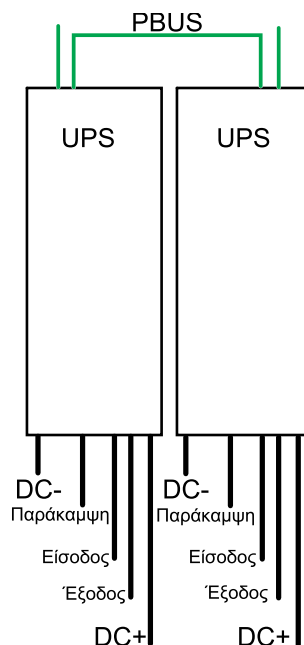
Για τη μετακίνηση ή τον παροπλισμό του UPS μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, ανατρέξτε στην ενότητα Απόσυρση ή μετακίνηση του UPS σε νέα θέση, σελίδα 120.

Διαδικασία εγκατάστασης για παράλληλο σύστημα

Απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1



Παράλληλο σύστημα



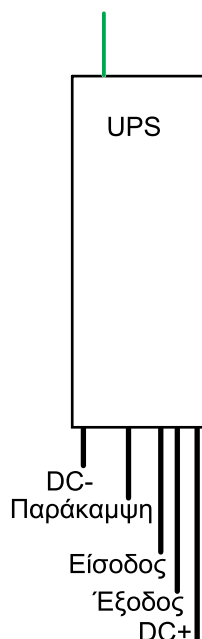
— Καλώδιο σήματος
— Καλώδιο τροφοδοσίας

1. Προετοιμασία για εγκατάσταση, σελίδα 80.
2. **Για UPS χωρίς προεγκατεστημένες μονάδες ρεύματος:** Εγκατάσταση μονάδας(ων) ισχύος, σελίδα 85.
3. Εγκατάσταση σεισμικής αγκύρωσης (επιλογή), σελίδα 86.
4. Μόνο για το σύστημα στερεάς γείωσης TN-C / 480 V (καμία ουδέτερη σύνδεση) Προετοιμάστε το UPS για σύστημα στερεάς γείωσης TN-C / 480 V, σελίδα 87:
5. Εκτελέστε μία από τις ακόλουθες ενέργειες:
 - Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας, σελίδα 88 ή
 - Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας με πλάκες 2 οπών NEMA, σελίδα 93.
6. Σύνδεση των καλωδίων σήματος, σελίδα 98.
7. Συνδέστε τα καλώδια σήματος από ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας, σελίδα 100.
8. Σύνδεση καλωδίων σήματος από ηλεκτρικό πίνακα και βοηθητικά προϊόντα τρίτου μέρους., σελίδα 103.
9. Εκτελέστε μία από τις ακόλουθες ενέργειες:
 - **Για απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1:** Σύνδεση καλωδίων σήματος IMB σε απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1, σελίδα 108.
 - **Για παράλληλο σύστημα:** Τοποθετήστε ένα λουκέτο στον εσωτερικό αυτόματο διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB στην ανοικτή θέση σε όλα τα UPS του παράλληλου συστήματος.
10. Σύνδεση των καλωδίων PBUS, σελίδα 112.
11. Σύνδεση εξωτερικών καλωδίων επικοινωνίας, σελίδα 113.

12. Προσθήκη μεταφρασμένων ετικετών ασφαλείας στο προϊόν σας, σελίδα 115.
13. Τελική εγκατάσταση, σελίδα 116.

Για τη μετακίνηση ή τον παροπλισμό του UPS μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, ανατρέξτε στην ενότητα Απόσυρση ή μετακίνηση του UPS σε νέα θέση, σελίδα 120.

Διαδικασία εγκατάστασης για ενιαία ναυτικά συστήματα



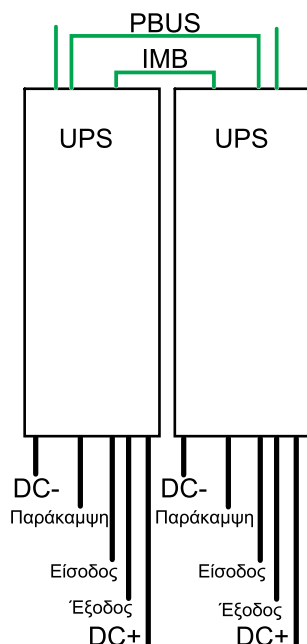
— Καλώδιο σήματος
— Καλώδιο τροφοδοσίας

1. Εγκαταστήστε το κιτ IP22 GVSOPT026 στο UPS. Ακολουθήστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το κιτ.
2. Εγκαταστήστε το UPS και το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας (εάν υπάρχει) στο κιτ τοποθέτησης GVSOPT027. Ακολουθήστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το κιτ.
3. Προετοιμασία για εγκατάσταση, σελίδα 80.
4. Εγκατάσταση μονάδας(ων) ισχύος, σελίδα 85.
5. Εγκατάσταση σεισμικής αγκύρωσης (επιλογή), σελίδα 86.
6. Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας, σελίδα 88.
7. Σύνδεση των καλωδίων σήματος, σελίδα 98.
8. Συνδέστε τα καλώδια σήματος από ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας, σελίδα 100.
9. Σύνδεση καλωδίων σήματος από ηλεκτρικό πίνακα και βοηθητικά προϊόντα τρίτου μέρους, σελίδα 103.
10. Σύνδεση εξωτερικών καλωδίων επικοινωνίας, σελίδα 113.
11. Προσθήκη μεταφρασμένων ετικετών ασφαλείας στο προϊόν σας, σελίδα 115.
12. Τελική εγκατάσταση, σελίδα 116.

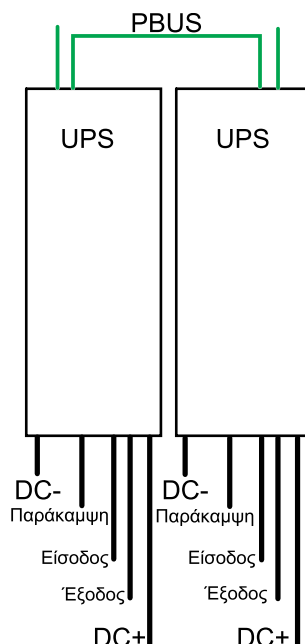
Για τη μετακίνηση ή τον παροπλισμό του UPS μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, ανατρέξτε στην ενότητα Απόσυρση ή μετακίνηση του UPS σε νέα θέση, σελίδα 120.

Διαδικασία εγκατάστασης για παράλληλα ναυτικά συστήματα

Απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1



Παράλληλο σύστημα



— Καλώδιο σήματος
— Καλώδιο τροφοδοσίας

1. Εγκαταστήστε το kit IP22 GVSOPT026 στα UPS. Ακολουθήστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το kit.
2. Εγκαταστήστε τα UPS και τα ερμάρια επεκτεινόμενης μπαταρίας (εάν υπάρχουν) στο kit τοποθέτησης GVSOPT027. Ακολουθήστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το kit.
3. Προετοιμασία για εγκατάσταση, σελίδα 80.
4. Εγκατάσταση μονάδας(ων) ισχύος, σελίδα 85.
5. Εγκατάσταση σεισμικής αγκύρωσης (επιλογή), σελίδα 86.
6. Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας, σελίδα 88
7. Σύνδεση των καλωδίων σήματος, σελίδα 98.
8. Συνδέστε τα καλώδια σήματος από ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας, σελίδα 100.
9. Σύνδεση καλωδίων σήματος από ηλεκτρικό πίνακα και βοηθητικά προϊόντα τρίτου μέρους., σελίδα 103.
10. Εκτελέστε μία από τις ακόλουθες ενέργειες:
 - **Για απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1:** Σύνδεση καλωδίων σήματος IMB σε απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1, σελίδα 108.
 - **Για παράλληλο σύστημα:** Τοποθετήστε ένα λουκέτο στον εσωτερικό αυτόματο διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB στην ανοικτή θέση σε όλα τα UPS του παράλληλου συστήματος.
11. Σύνδεση των καλωδίων PBUS, σελίδα 112.
12. Σύνδεση εξωτερικών καλωδίων επικοινωνίας, σελίδα 113.

13. Προσθήκη μεταφρασμένων ετικετών ασφαλείας στο προϊόν σας, σελίδα 115.
14. Τελική εγκατάσταση, σελίδα 116.

Για τη μετακίνηση ή τον παροπλισμό του UPS μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, ανατρέξτε στην ενότητα Απόσυρση ή μετακίνηση του UPS σε νέα θέση, σελίδα 120.

Προετοιμασία για εγκατάσταση

⚡ ⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

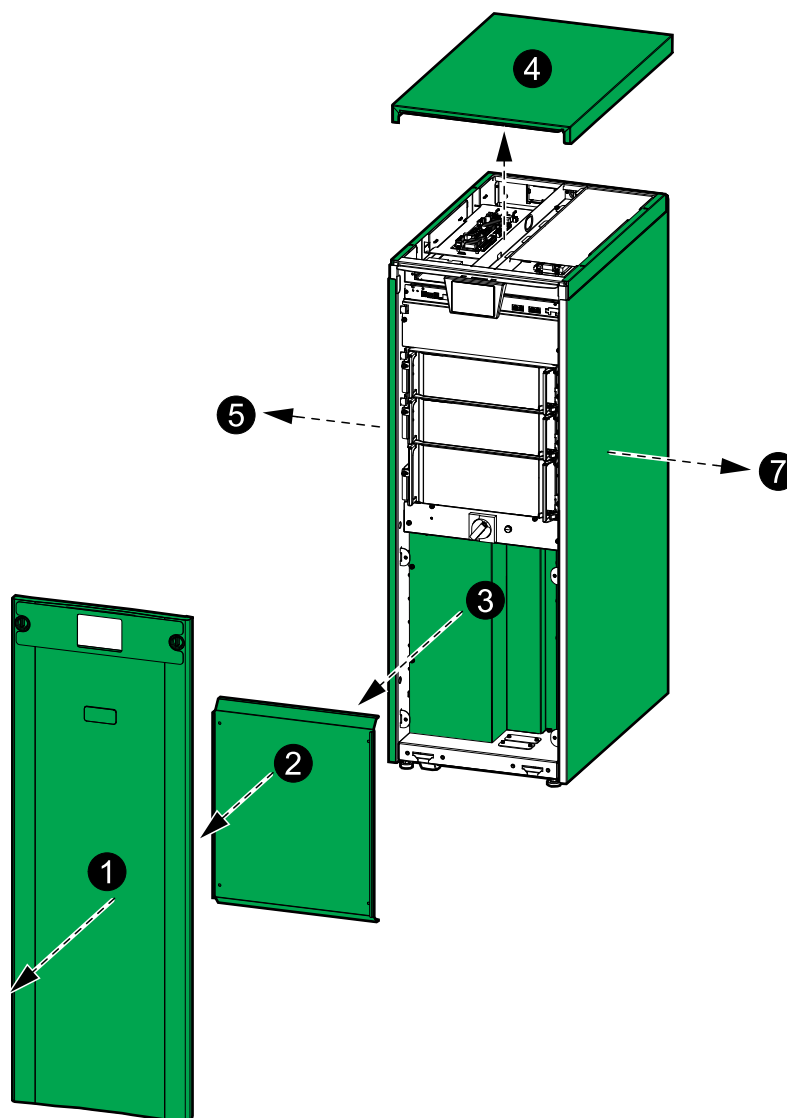
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΈΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΉΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Μην τρυπάτε ή ανοίγετε οπές για καλώδια ή αγωγούς με την πλάκα στυπιοθλίπτη εγκατεστημένη και μην τρυπάτε ή ανοίγετε οπές κοντά στο UPS.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Δρομολογήστε τα καλώδια σήματος ξεχωριστά από τα καλώδια τροφοδοσίας και δρομολογήστε τα καλώδια Class 2/SELV ξεχωριστά από τα καλώδια non-Class 2/non-SELV.

1. Αφαιρέστε τον μπροστινό πίνακα.

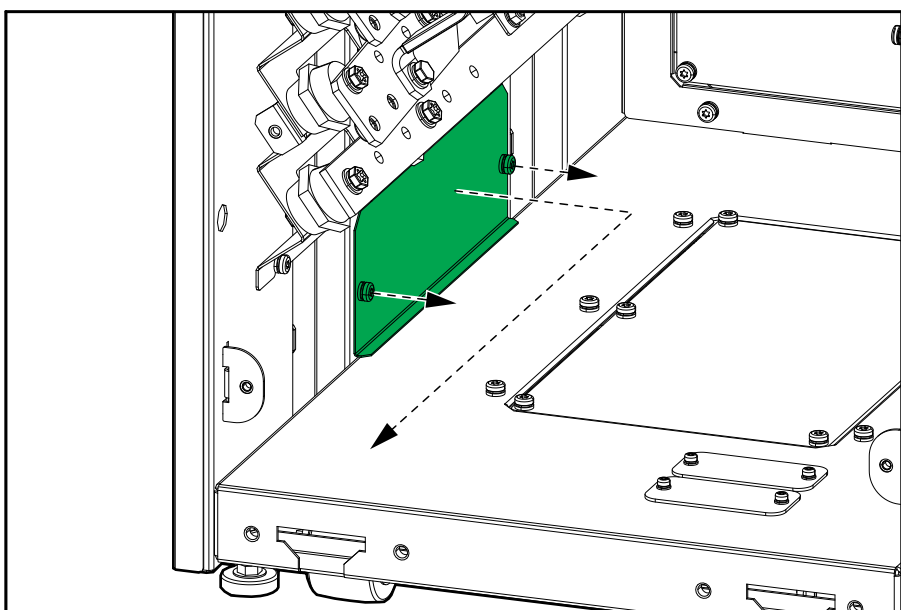


2. Αφαιρέστε την κάτω μπροστινή πλάκα.

3. Αφαιρέστε το διαφανές κάλυμμα.

4. Αφαιρέστε το επάνω κάλυμμα:
 - a. Αφαιρέστε τις βίδες και περιστρέψτε το μπροστινό μέρος του επάνω καλύμματος προς τα επάνω.
 - b. Σύρετε το επάνω κάλυμμα προς τα πίσω για να το αφαιρέσετε. Οι προεξοχές στην πίσω πλευρά του επάνω καλύμματος πρέπει να αποσυνδεθούν από τις υποδοχές στην πίσω πλευρά του UPS.
5. **Για εγκατάσταση με παρακείμενο βοηθητικό ερμάριο στην αριστερή πλευρά του UPS:** Αφαιρέστε τον αριστερό πλαϊνό πίνακα. Ο πλαϊνός πίνακας επανατοποθετείται σε ορισμένα παρακείμενα βοηθητικά ερμάρια. Ακολουθήστε το εγχειρίδιο χρήσης του παρακείμενου βοηθητικού προϊόντος.
6. **Για εγκατάσταση με παρακείμενο βοηθητικό ερμάριο στην αριστερή πλευρά του UPS:** Αφαιρέστε την κάτω αριστερά πλαϊνή πλάκα για εσωτερική καλωδίωση ισχύος μεταξύ του UPS και του παρακείμενου βοηθητικού ερμαρίου.

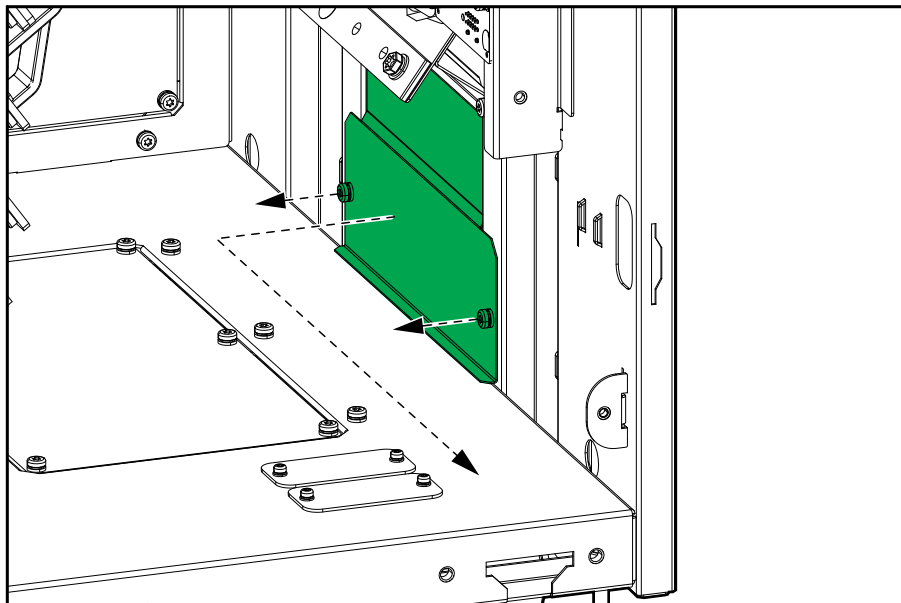
Μπροστινή όψη του UPS



7. **Για εγκατάσταση με παρακείμενο βοηθητικό ερμάριο στη δεξιά πλευρά του UPS:** Αφαιρέστε τον δεξί πλαϊνό πίνακα. Ο πλαϊνός πίνακας επανατοποθετείται σε ορισμένα παρακείμενα βοηθητικά ερμάρια. Ακολουθήστε το εγχειρίδιο χρήσης του παρακείμενου βοηθητικού προϊόντος.

8. Για εγκατάσταση με παρακείμενο βοηθητικό ερμάριο στη δεξιά πλευρά του UPS: Αφαιρέστε την κάτω δεξιά πλαϊνή πλάκα για εσωτερική καλωδίωση ισχύος μεταξύ του UPS και του παρακείμενου βοηθητικού ερμαρίου.

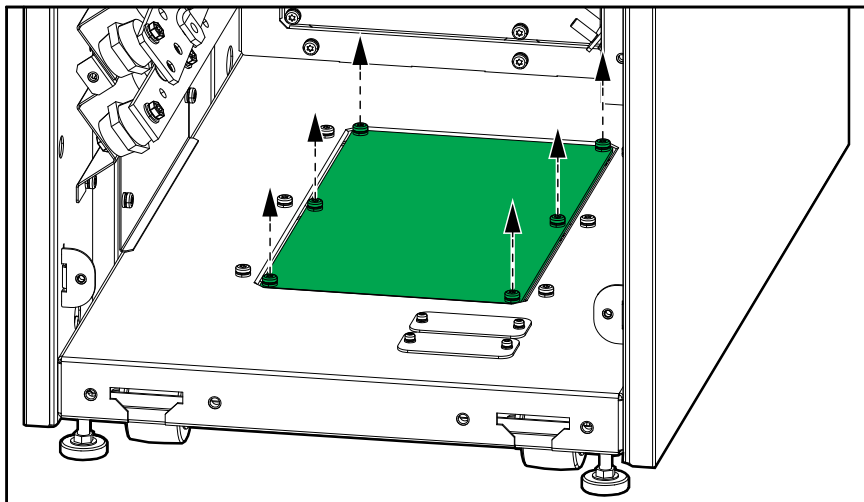
Μπροστινή όψη του UPS



9. Εκτελέστε μία από τις ακόλουθες ενέργειες:

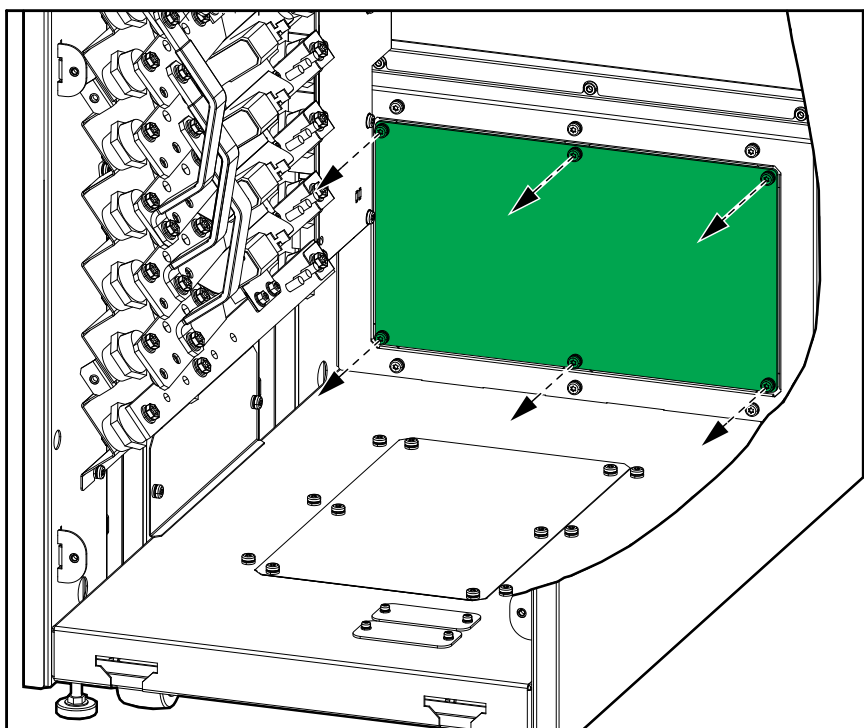
- **Για κάτω είσοδο καλωδίου:** Αφαιρέστε την πλάκα στυπιοθλίπτη στο κάτω μέρος του UPS.

Μπροστινή όψη του UPS



- **Για πίσω είσοδο καλωδίου:** Αφαιρέστε την πλάκα στυπιοθλίπτη στο πίσω μέρος του UPS.

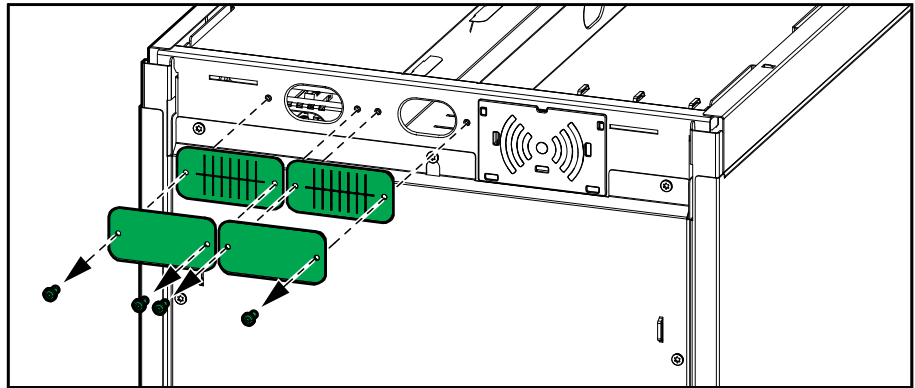
Μπροστινή όψη του UPS



10. Τρυπήστε ή ανοίξτε οπές για καλώδια τροφοδοσίας ή αγωγούς στην πλάκα στυπιοθλίπτη. Τοποθετήστε τους αγωγούς (δεν παρέχονται), κατά περίπτωση.
11. Τοποθετήστε την πλάκα στυπιοθλίπτη στο κάτω ή πίσω μέρος του UPS.

12. Αφαιρέστε τις πίσω πλάκες στυπιοθλίπτη και τις πίσω πλάκες ψήκτρας από το UPS.

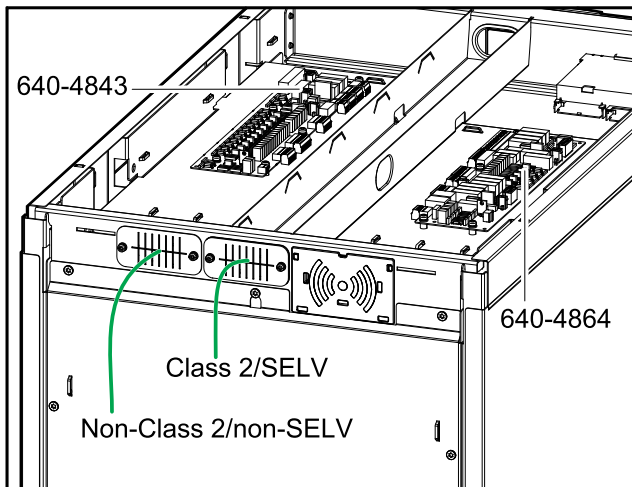
Πίσω όψη του UPS



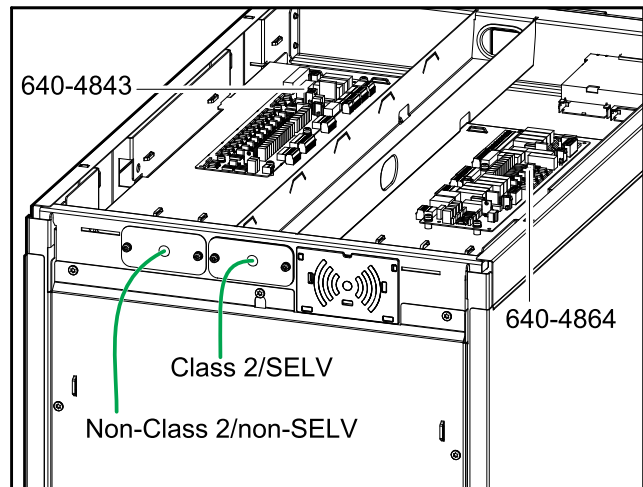
13. Εκτελέστε μία από τις ακόλουθες ενέργειες:

- **Για εγκατάσταση χωρίς αγωγούς:** Επανατοποθετήστε τις πλάκες ψήκτρας.
- **Για εγκατάσταση με αγωγούς:** Τρυπήστε μια οπή στις πλάκες στυπιοθλίπτη για αγωγούς, εγκαταστήστε τους αγωγούς και επανεγκαταστήστε τις πλάκες στυπιοθλίπτη.

Πίσω όψη του UPS χωρίς αγωγούς



Πίσω όψη του UPS με αγωγούς



14. Δρομολογήστε τα καλώδια σήματος non-Class 2/non-SELV μέσω της αριστερής πίσω πλάκας ψήκτρας/στυπιοθλίπτη και μέσα στην αριστερή πλευρά του UPS.
15. Δρομολογήστε τα εξωτερικά καλώδια που συνδέονται στο κιβώτιο του ελεγκτή μέσω της δεξιάς πίσω πλάκας ψήκτρας/στυπιοθλίπτη και μέσω του καναλιού καλωδίων στο μπροστινό μέρος του UPS.
16. Δρομολογήστε τα καλώδια σήματος Class 2/SELV μέσω της δεξιάς πίσω πλάκας ψήκτρας/στυπιοθλίπτη και μέσα στη δεξιά πλευρά του UPS.

Εγκατάσταση μονάδας(ων) ισχύος

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

ΒΑΡΥ ΦΟΡΤΙΟ

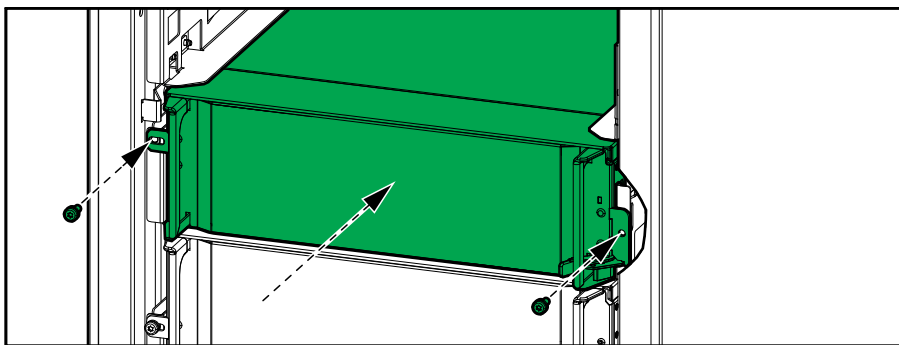
Οι μονάδες ισχύος είναι βαριές και χρειάζονται δύο άτομα για να τις σηκώσουν.

- Η μονάδα ισχύος 20 kW ζυγίζει 25 kg (55 lbs).
- Η μονάδα ισχύος 50 kW ζυγίζει 38 kg (84 lbs).

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

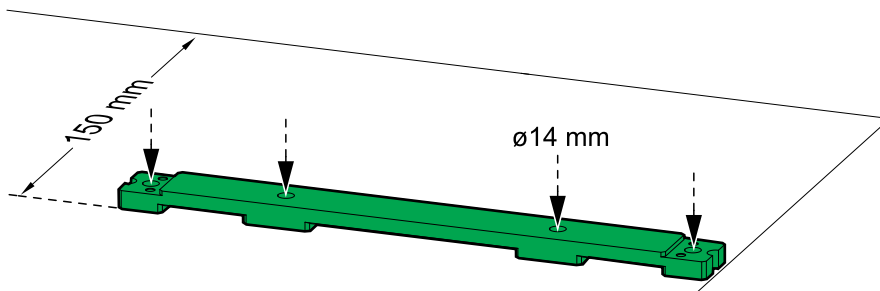
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τοποθετείτε πάντοτε τις μονάδες ισχύος ξεκινώντας από την κάτω θέση και προς τα πάνω.

1. Αφαιρέστε τη βίδα σε κάθε πλευρά της κενής υποδοχής της μονάδας ισχύος. Αφαιρέστε την πλάκα πλήρωσης, εάν υπάρχει.
2. Ωθήστε τις μονάδες ισχύος στην υποδοχή.
3. Κάντε εκ νέου εγκατάσταση της βίδας σε κάθε πλευρά της υποδοχής.



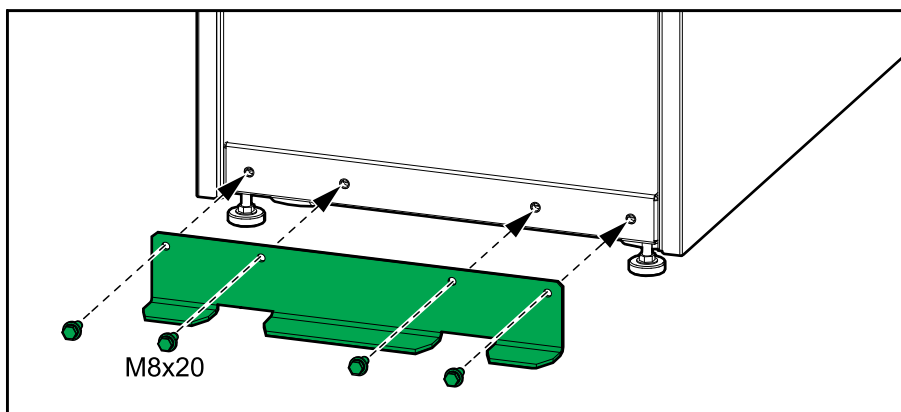
Εγκατάσταση σεισμικής αγκύρωσης (επιλογή)

1. Στερεώστε το(α) πίσω άγκιστρο(α) στερέωσης στο έδαφος. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο υλικό για τον τύπο δαπέδου - η διάμετρος οπών στο πίσω άγκιστρο στερέωσης είναι $\varnothing 14$ mm.



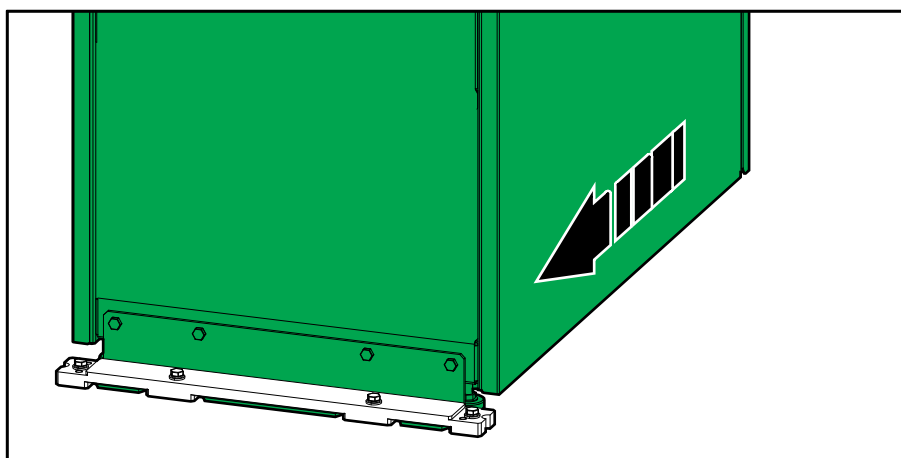
2. Τοποθετήστε το οπίσθιο άγκιστρο αγκύρωσης στο UPS με τους κοχλίες M8 που παρέχονται.

Πίσω όψη του UPS



3. Σπρώξτε το UPS στη θέση του ώστε το οπίσθιο άγκιστρο αγκύρωσης να συνδεθεί με το πίσω άγκιστρο στερέωσης. Το μπροστινό άγκιστρο αγκύρωσης τοποθετείται στα τελικά βήματα εγκατάστασης.

Πίσω όψη του UPS



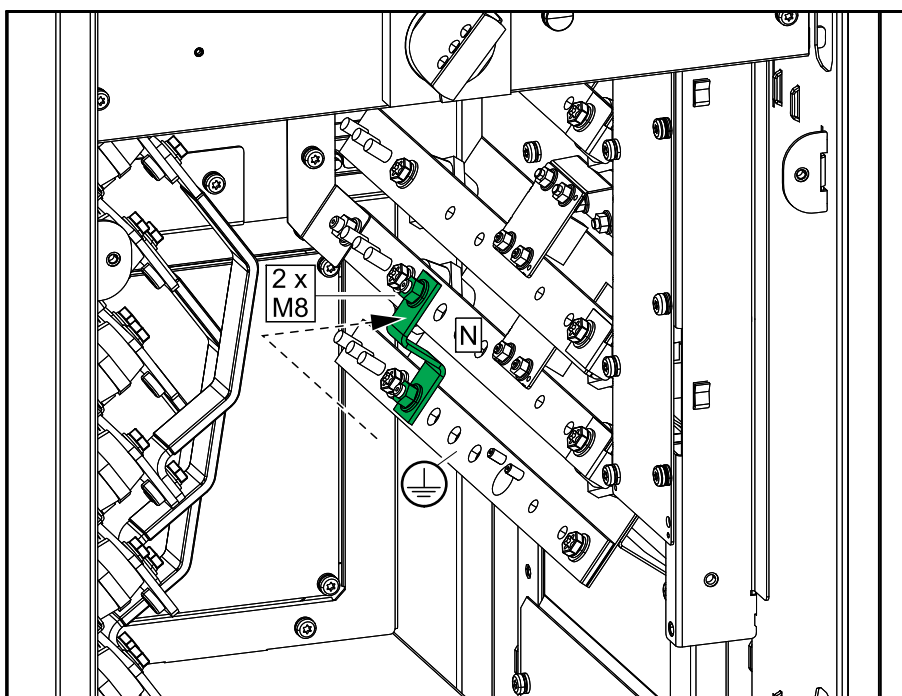
Προετοιμάστε το UPS για σύστημα στερεάς γείωσης TN-C / 480 V

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το UPS είναι προδιαμορφωμένο για σύστημα γείωσης προστασίας TNS.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το σύστημα στερεάς γείωσης 480 V (καμία ουδέτερη σύνδεση) με χρήση αγωγού σύνδεσης θα έχει ως αποτέλεσμα υψηλότερο ρεύμα διαρροής.

1. **Μόνο για το σύστημα στερεάς γείωσης TN-C / 480 V (καμία ουδέτερη σύνδεση):** Τοποθετήστε τον παρεχόμενο αγωγό σύνδεσης.

Μπροστινή όψη του UPS - TN-C / 480 V - συστήματος στερεάς γείωσης TN-C / 480 V (καμία ουδέτερη σύνδεση):



Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Σε σύστημα ενιαίας ηλεκτρικής παροχής όπου τα καλώδια είναι διαχωρισμένα λόγω περιορισμών του μεγέθους καλωδίων, χρησιμοποιήστε τους αγωγούς παράκαμψης για το δεύτερο σετ καλωδίων εισόδου. Δεν υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση δύο σετ καλωδίων εισόδου στους αγωγούς εισόδου λόγω των αγωγών βραχυκυκλωτήρα της ενιαίας ηλεκτρικής παροχής.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

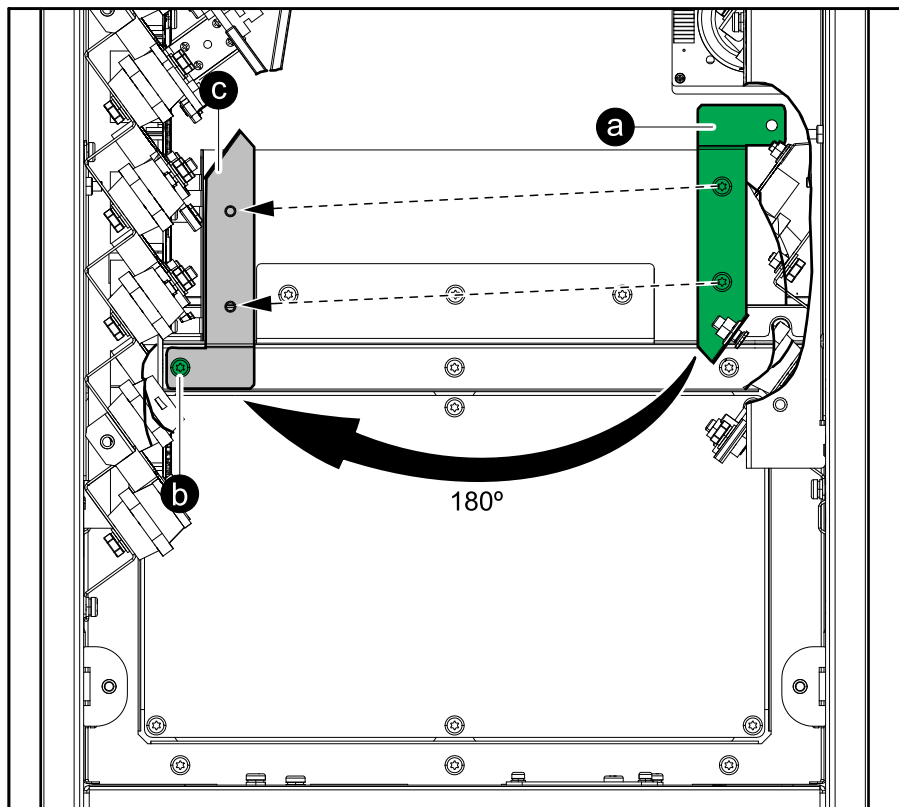
Για να διασφαλίσετε τη σωστή κατανομή φορτίου στη λειτουργία παράκαμψης σε ένα παράλληλο σύστημα:

- Όλα τα καλώδια παράκαμψης πρέπει να έχουν το ίδιο μήκος για όλα τα UPS.
- Όλα τα καλώδια εξόδου πρέπει να έχουν το ίδιο μήκος για όλα τα UPS.
- Όλα τα καλώδια εισόδου πρέπει να έχουν το ίδιο μήκος για όλα τα UPS (απαιτείται μόνο σε ενιαία ηλεκτρική παροχή).

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

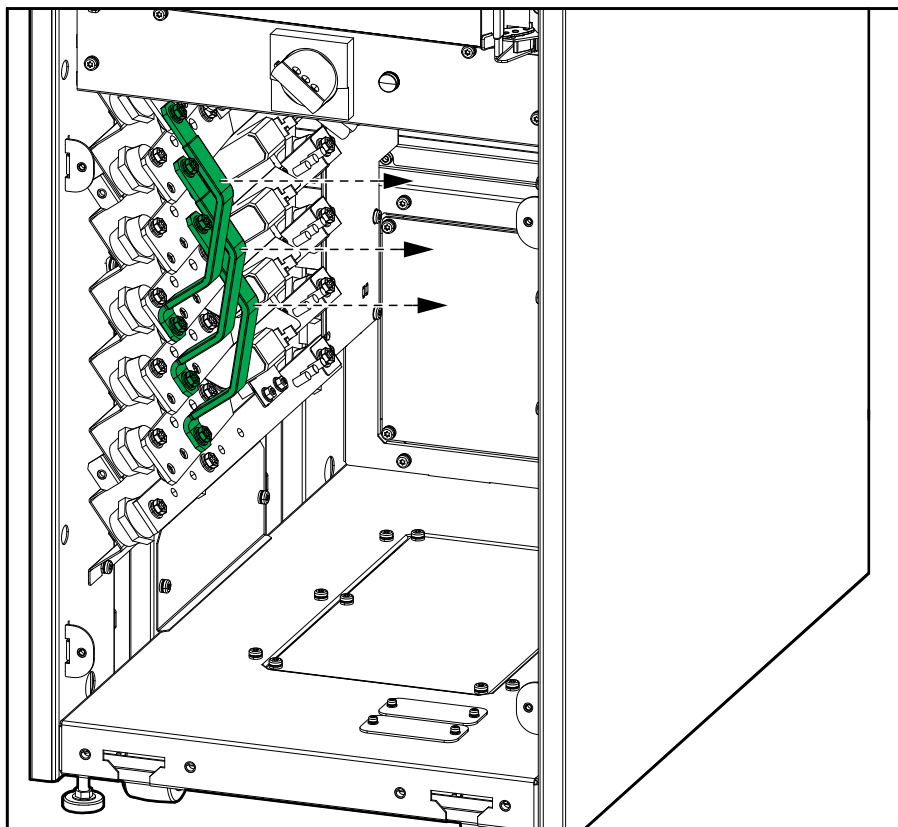
1. Μόνο για συστήματα στερεάς γείωσης 480 V (καμία ουδέτερη σύνδεση):

- a. Αφαιρέστε το άγκιστρο RFI. Φυλάξτε τις δύο βίδες.
- b. Αφαιρέστε τη βίδα από την αριστερή πλευρά και φυλάξτε την.
- c. Τοποθετήστε το άγκιστρο RFI στην αριστερή πλευρά με τις τρεις βίδες.

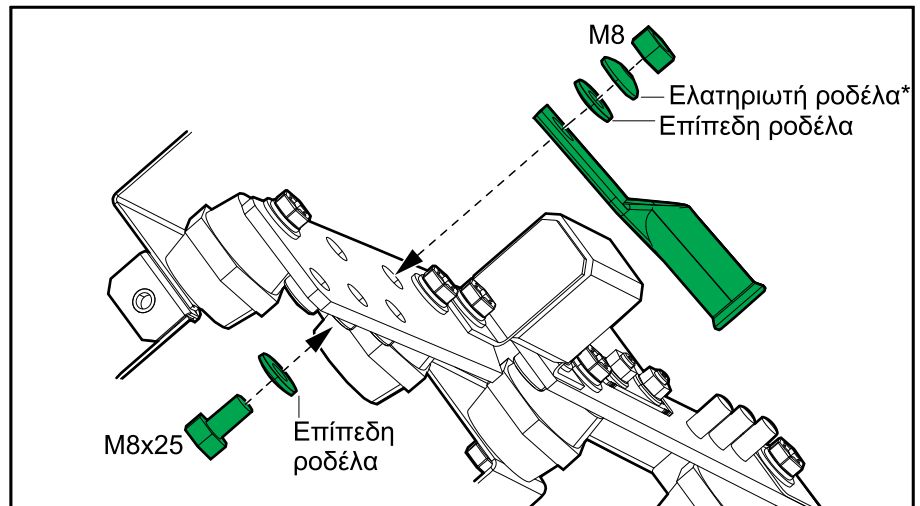
Μπροστινή όψη του UPS

2. **Μόνο για σύστημα διπλής ηλεκτρικής παροχής:** Αφαιρέστε τους τρεις αγωγούς βραχυκυκλωτήρα της ενιαίας ηλεκτρικής παροχής.

Μπροστινή όψη του UPS



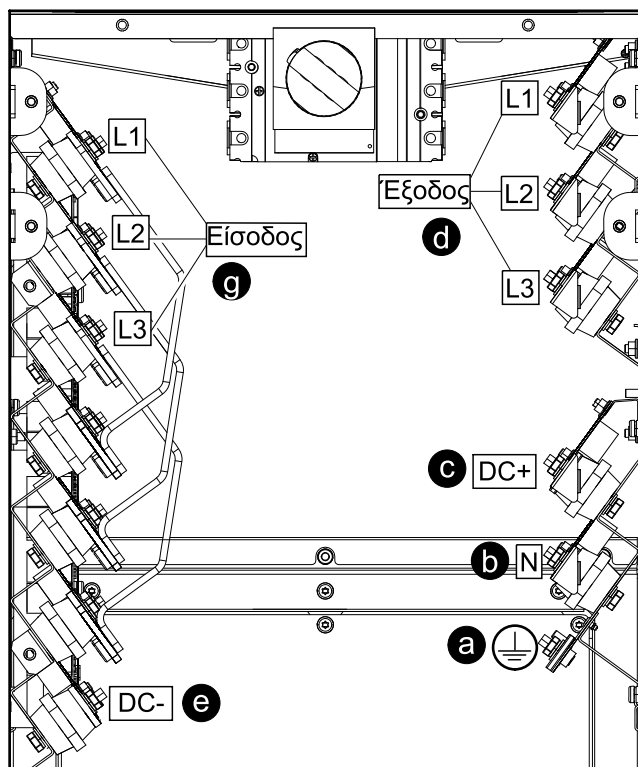
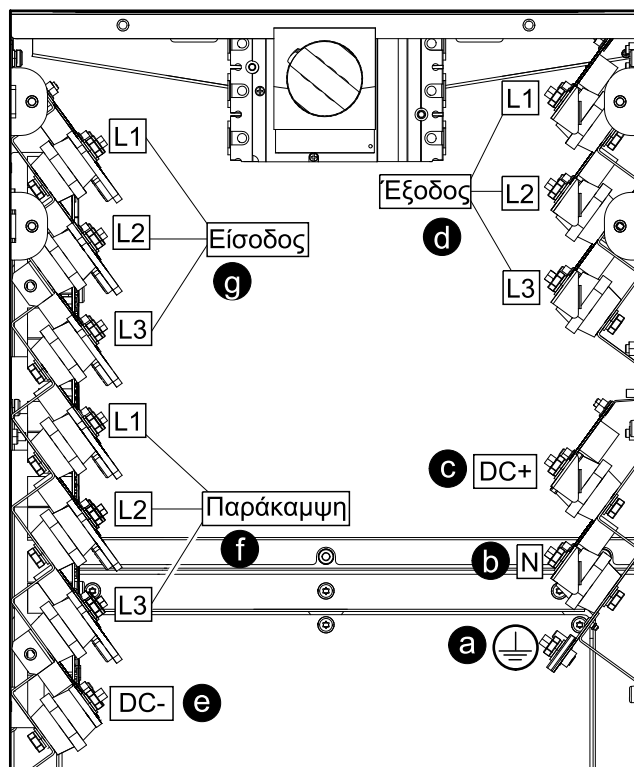
3. Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας όπως υποδεικνύεται και με τη σειρά που περιγράφεται:



* Παρέχεται σε κιτ.

- Συνδέστε τα καλώδια αγωγού γείωσης εξοπλισμού/PE.
- Συνδέστε τα καλώδια N. Συνδέστε το κεντρικό σημείο της μπαταρίας (αν υπάρχει στη λύση μπαταρίας).
- Συνδέστε τα καλώδια DC+.
- Συνδέστε τα καλώδια εξόδου.
- Συνδέστε τα καλώδια DC-.
- Μόνο για σύστημα διπλής ηλεκτρικής παροχής:** Συνδέστε τα καλώδια παράκαμψης.
- Συνδέστε τα καλώδια εισόδου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι θα συνδέσετε τα καλώδια εισόδου στους σωστούς αγωγούς εισόδου στην επάνω αριστερή πλευρά του UPS.

Μπροστινή όψη του UPS — Ενιαία ηλεκτρική παροχή**Μπροστινή όψη του UPS — Διπλή ηλεκτρική παροχή****⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ****ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Ελέγξτε τη στερέωση των ωτίδων καλωδίων. Αν οι ωτίδες καλωδίων κινούνται λόγω τραβήγματος των καλωδίων, ο κοχλίας ενδέχεται να χαλαρώσει.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας με πλάκες 2 οπών NEMA

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Σε σύστημα ενιαίας ηλεκτρικής παροχής όπου τα καλώδια είναι διαχωρισμένα λόγω περιορισμών του μεγέθους καλωδίων, χρησιμοποιήστε τους αγωγούς παράκαμψης για το δεύτερο σετ καλωδίων εισόδου. Δεν υπάρχει επαρκής χώρος για την τοποθέτηση δύο σετ καλωδίων εισόδου στους αγωγούς εισόδου λόγω των αγωγών βραχυκυκλωτήρα της ενιαίας ηλεκτρικής παροχής.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

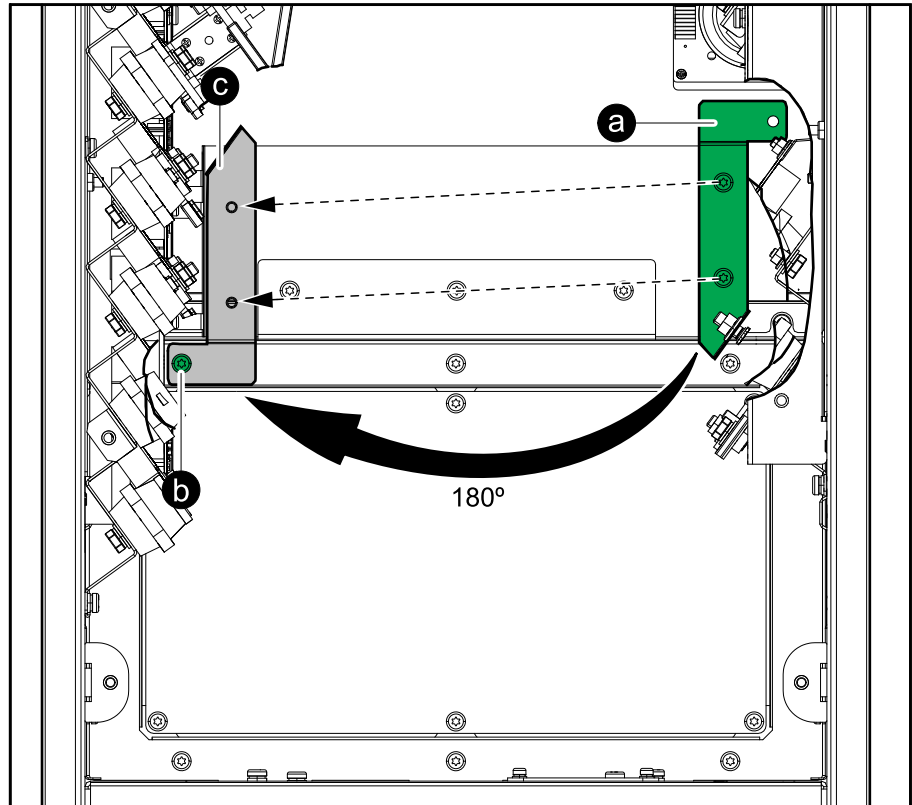
Για να διασφαλίσετε τη σωστή κατανομή φορτίου στη λειτουργία παράκαμψης σε ένα παράλληλο σύστημα:

- Όλα τα καλώδια παράκαμψης πρέπει να έχουν το ίδιο μήκος για όλα τα UPS.
- Όλα τα καλώδια εξόδου πρέπει να έχουν το ίδιο μήκος για όλα τα UPS.
- Όλα τα καλώδια εισόδου πρέπει να έχουν το ίδιο μήκος για όλα τα UPS (απαιτείται μόνο σε ενιαία ηλεκτρική παροχή).

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί βλάβη στον εξοπλισμό.

1. Μόνο για συστήματα στερεάς γείωσης 480 V (καμία ουδέτερη σύνδεση):

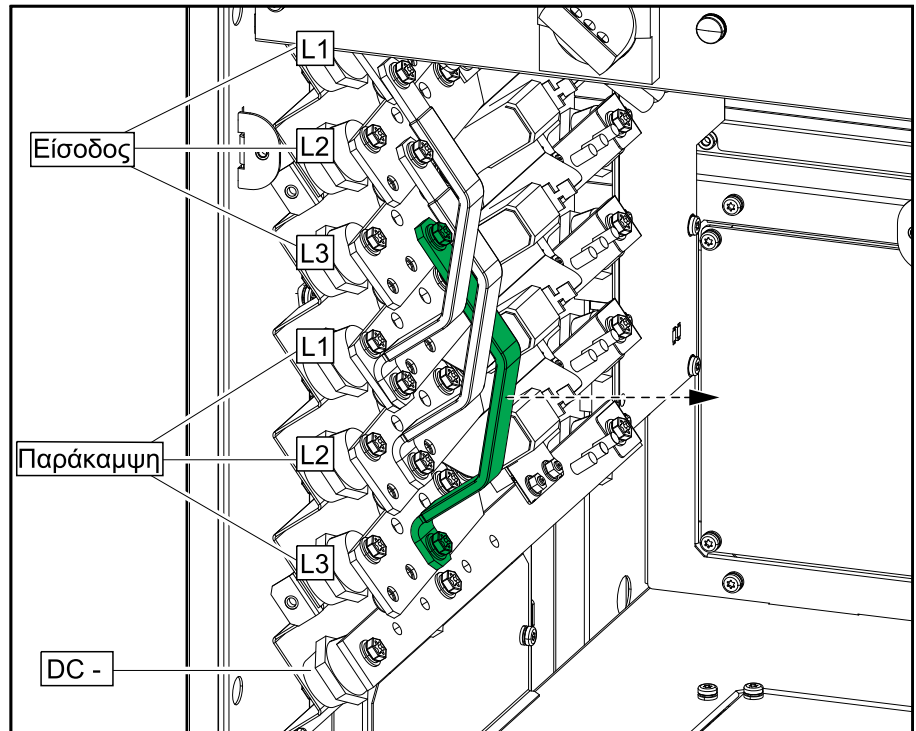
- Αφαιρέστε το άγκιστρο RFI. Φυλάξτε τις δύο βίδες.
- Αφαιρέστε τη βίδα από την αριστερή πλευρά και φυλάξτε την.
- Τοποθετήστε το άγκιστρο RFI στην αριστερή πλευρά με τις τρεις βίδες.

Μπροστινή όψη του UPS

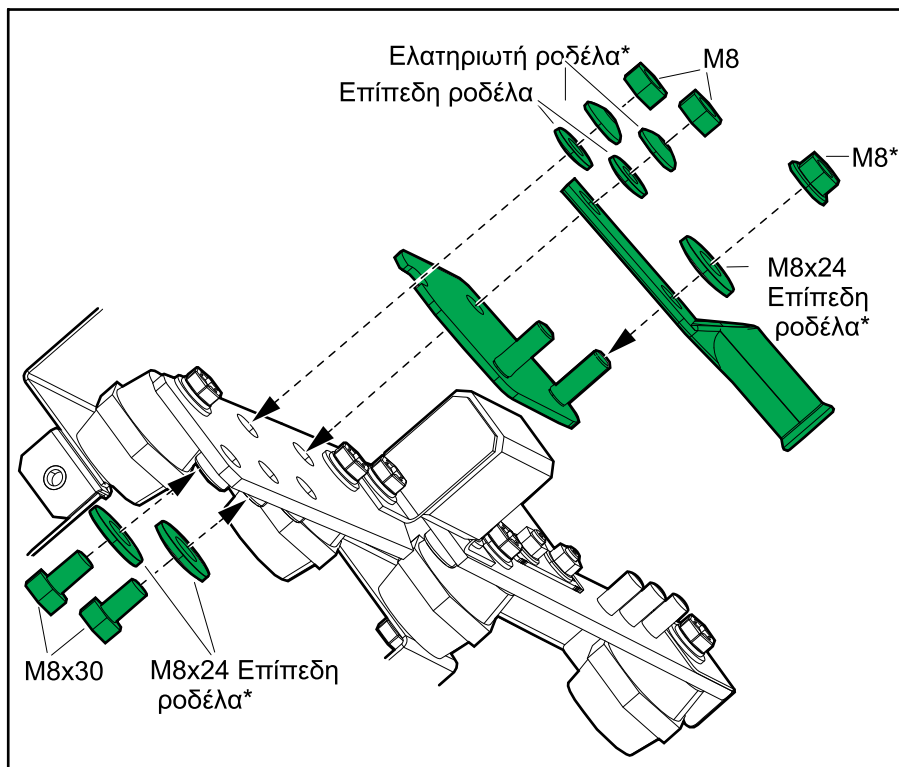
2. Εκτελέστε μία από τις ακόλουθες ενέργειες:

- **Μόνο για ενιαία ηλεκτρική παροχή:** Αφαιρέστε τον αγωγό βραχυκυκλωτήρα L3 που υποδεικνύεται στην αριστερή πλευρά του UPS. Φυλάξτε τον αγωγό βραχυκυκλωτήρα L3 για επανατοποθέτηση αργότερα.
- **Μόνο για σύστημα διπλής ηλεκτρικής παροχής:** Αφαιρέστε τους τρεις αγωγούς βραχυκυκλωτήρα της ενιαίας ηλεκτρικής παροχής στην αριστερή πλευρά του UPS.

Μπροστινή όψη του UPS

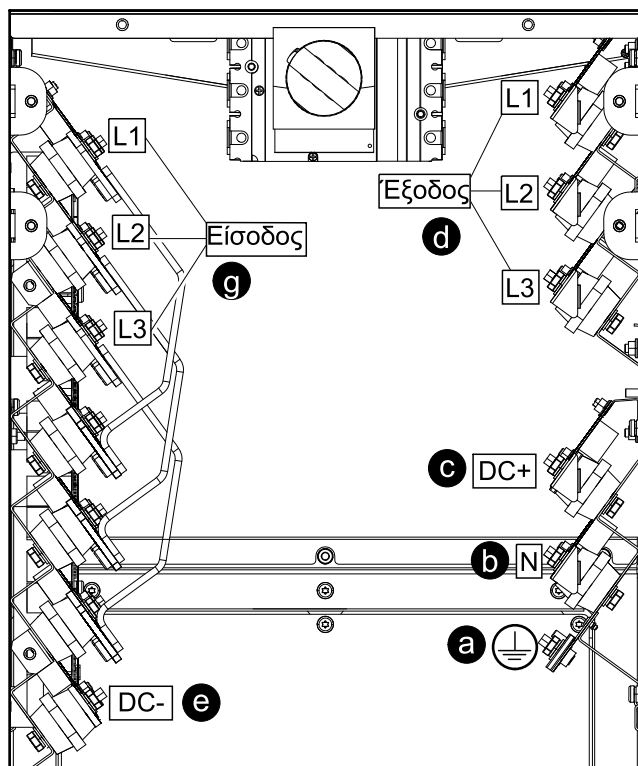


3. Τοποθετήστε τις πλάκες 2 οπών NEMA και συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας όπως υποδεικνύεται και με τη σειρά που περιγράφεται:

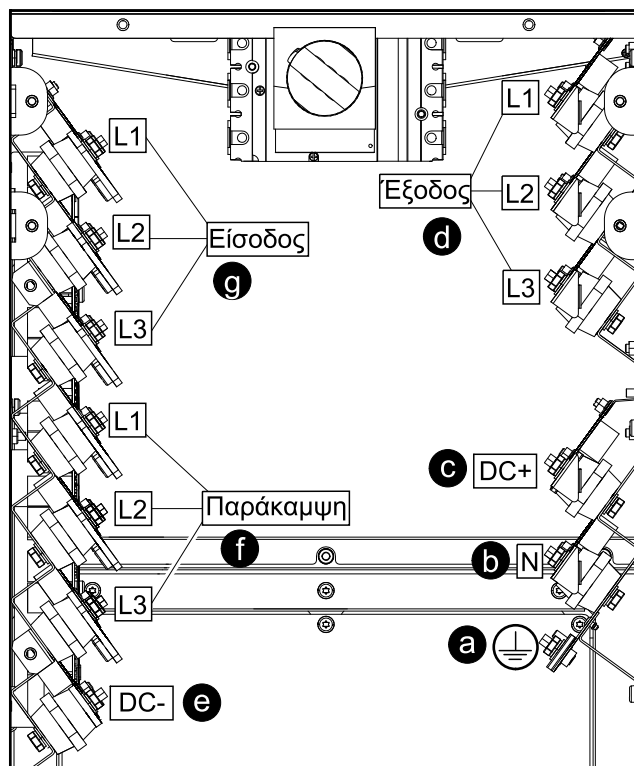


* Παρέχεται σε κιτ.

Μπροστινή όψη του UPS — Ενιαία ηλεκτρική παροχή



Μπροστινή όψη του UPS — Διπλή ηλεκτρική παροχή



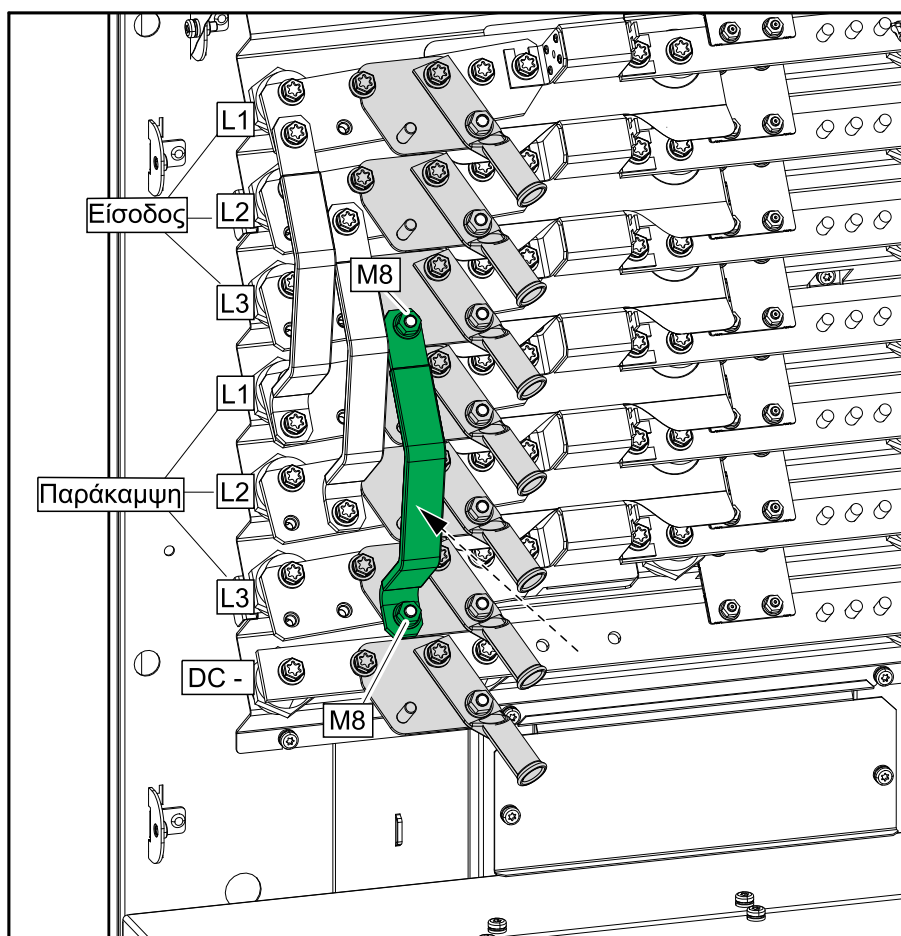
- Συνδέστε τα καλώδια αγωγού γείωσης εξοπλισμού/PE.
- Συνδέστε τα καλώδια N. Συνδέστε το κεντρικό σημείο της μπαταρίας (αν υπάρχει στη λύση μπαταρίας).

- c. Συνδέστε τα καλώδια DC+.
- d. Συνδέστε τα καλώδια εξόδου.
- e. Συνδέστε τα καλώδια DC-.
- f. **Μόνο για σύστημα διπλής ηλεκτρικής παροχής:** Συνδέστε τα καλώδια παράκαμψης.
- g. Συνδέστε τα καλώδια εισόδου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι θα συνδέσετε τα καλώδια εισόδου στους σωστούς αγωγούς εισόδου στην επάνω αριστερή πλευρά του UPS.

- 4. **Μόνο για ενιαία ηλεκτρική παροχή:** Τοποθετήστε ξανά τον αγωγό βραχυκυκλωτήρα L3 στην αρχική του θέση με δύο παξιμάδια M8.

Μπροστινή δεξιά όψη του UPS



Σύνδεση των καλωδίων σήματος

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Όλα Class 2/SELV τα καλώδια σήματος πρέπει να είναι διπλής μόνωσης/ καλώδιο με μανδύα και να έχουν ελάχιστη ονομαστική τάση 30 VDC. Όλα non-Class 2/non-SELV τα καλώδια σήματος πρέπει να είναι διπλής μόνωσης/ καλώδιο με μανδύα και να έχουν ελάχιστη ονομαστική τάση 600 VAC.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

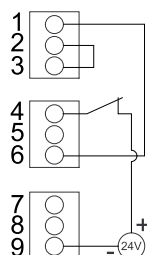
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Δρομολογήστε τα καλώδια σήματος ξεχωριστά από τα καλώδια τροφοδοσίας και δρομολογήστε τα καλώδια Class 2/SELV ξεχωριστά από τα καλώδια non-Class 2/non-SELV.

1. Συνδέστε τα καλώδια σήματος Class 2/SELV από το EPO του κτιρίου στο τερματικό J6600 του πίνακα 640-4864 του UPS, σύμφωνα με μία από τις ακόλουθες επιλογές.

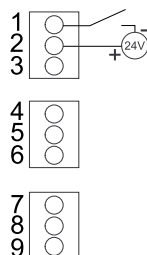
Το κύκλωμα EPO θεωρείται κύκλωμα Class 2/SELV. Τα κυκλώματα Class 2/SELV πρέπει να απομονώνονται από το κύριο κύκλωμα. Μην συνδέετε κανένα κύκλωμα στην ομάδα πόλων EPO, εκτός αν μπορεί να επιβεβαιωθεί ότι το κύκλωμα είναι κατηγορίας Class 2/SELV.

Διαμορφώσεις EPO (640-4864 τερματικό J6600, 1-9)

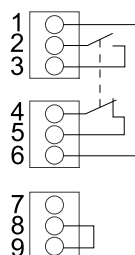
NC με εξωτερική τροφοδοσία 24 VDC



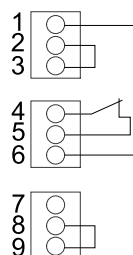
NO με εξωτερική τροφοδοσία 24 VDC



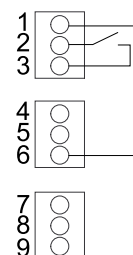
NC/NO



NC



NO



Η είσοδος EPO υποστηρίζει τάση 24 VDC.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η προεπιλεγμένη ρύθμιση για την ενεργοποίηση του EPO είναι η απενεργοποίηση του αντιστροφέα.

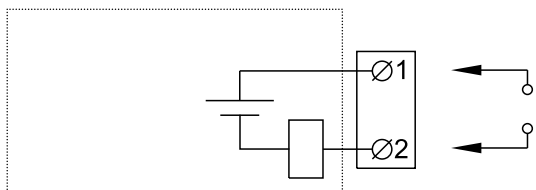
Αν θέλετε η ενεργοποίηση του EPO να μεταφέρει το UPS σε λειτουργία αναγκαστικής στατικής παράκαμψης, επικοινωνήστε με τη Schneider Electric.

2. Συνδέστε τα καλώδια σήματος Class 2/SELV από τα βοηθητικά προϊόντα στον πίνακα 640-4864 του UPS. Ακολουθήστε τις οδηγίες που περιέχονται στα εγχειρίδια βοηθητικών προϊόντων.

3. Συνδέστε τα καλώδια σήματος Class 2/SELV στις επαφές εισόδου και τα ρελέ εξόδου στον πίνακα 640-4864 του UPS.

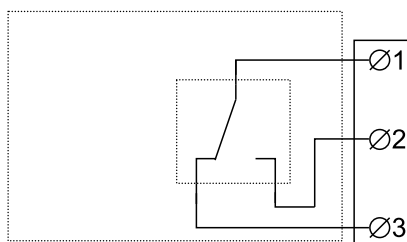
Μην συνδέετε κανένα κύκλωμα στις επαφές εισόδου, εκτός αν μπορεί να επιβεβαιωθεί ότι πρόκειται για κύκλωμα Class 2/SELV.

Οι επαφές εισόδου υποστηρίζουν τάση 24 VDC 10 mA. Όλα τα κυκλώματα που είναι συνδεδεμένα πρέπει να φέρουν την ίδια αναφορά 0 V.



Όνομα	Περιγραφή	Θέση
IN _1 (επαφή εισόδου 1)	Επαφή εισόδου με δυνατότητα διαμόρφωσης	640-4864 τερματικό J6616, 1-2
IN _2 (επαφή εισόδου 2)	Επαφή εισόδου με δυνατότητα διαμόρφωσης	640-4864 τερματικό J6616, 3-4
IN _3 (επαφή εισόδου 3)	Επαφή εισόδου με δυνατότητα διαμόρφωσης	640-4864 τερματικό J6616, 5-6
IN _4 (επαφή εισόδου 4)	Επαφή εισόδου με δυνατότητα διαμόρφωσης	640-4864 τερματικό J6616, 7-8

Τα ρελέ εξόδου υποστηρίζουν τάση 24 VAC/VDC 1 A. Όλες οι εξωτερικές διατάξεις κυκλωμάτων θα πρέπει να ασφαλιστούν με ασφάλειες ταχείας τήξης μέγιστης έντασης 1 A.



Όνομα	Περιγραφή	Θέση
OUT _1 (ρελέ εξόδου 1)	Ρελέ εξόδου με δυνατότητα διαμόρφωσης	640-4864 τερματικό J6617, 1-3
OUT _2 (ρελέ εξόδου 2)	Ρελέ εξόδου με δυνατότητα διαμόρφωσης	640-4864 τερματικό J6617, 4-6
OUT _3 (ρελέ εξόδου 3)	Ρελέ εξόδου με δυνατότητα διαμόρφωσης	640-4864 τερματικό J6617, 7-9
OUT _4 (ρελέ εξόδου 4)	Ρελέ εξόδου με δυνατότητα διαμόρφωσης	640-4864 τερματικό J6617, 10-12

4. Συνδέστε τα καλώδια σήματος non-Class 2/non-SELV από τα βοηθητικά προϊόντα στον πίνακα 640-4843 του UPS. Ακολουθήστε τις οδηγίες που περιέχονται στα εγχειρίδια βοηθητικών προϊόντων.

Συνδέστε τα καλώδια σήματος από ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας

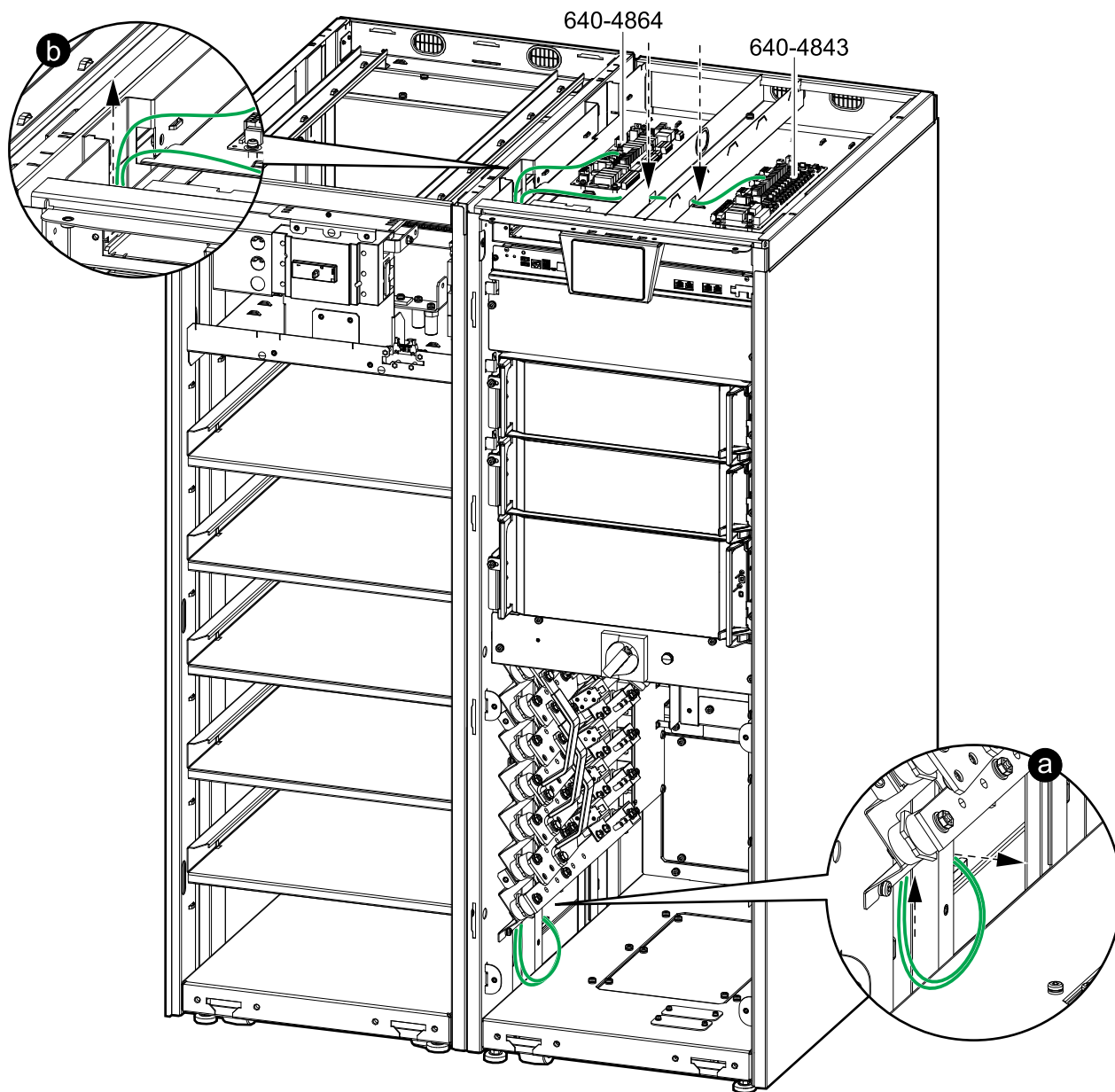
Για εγκατάσταση με γειτονικό ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας, χρησιμοποιήστε τα καλώδια σήματος που παρέχονται στο προαιρετικό kit εγκατάστασης GVSOPT030. Για εγκατάσταση με απομακρυσμένο ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας, δεν παρέχονται καλώδια σήματος. Ακολουθήστε μία από τις διαδικασίες του οδηγού εγκατάστασης ερμαρίου επεκτεινόμενης μπαταρίας για προετοιμασία για την εγκατάσταση.

1. **Για απομακρυσμένο ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας:** Περάστε τα καλώδια σήματος από το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 1 μέσω του πίσω μέρους του UPS.

2. Για γειτονικό ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας: Περάστε τα καλώδια σήματος από το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 1 στο UPS σύμφωνα με τις οδηγίες.

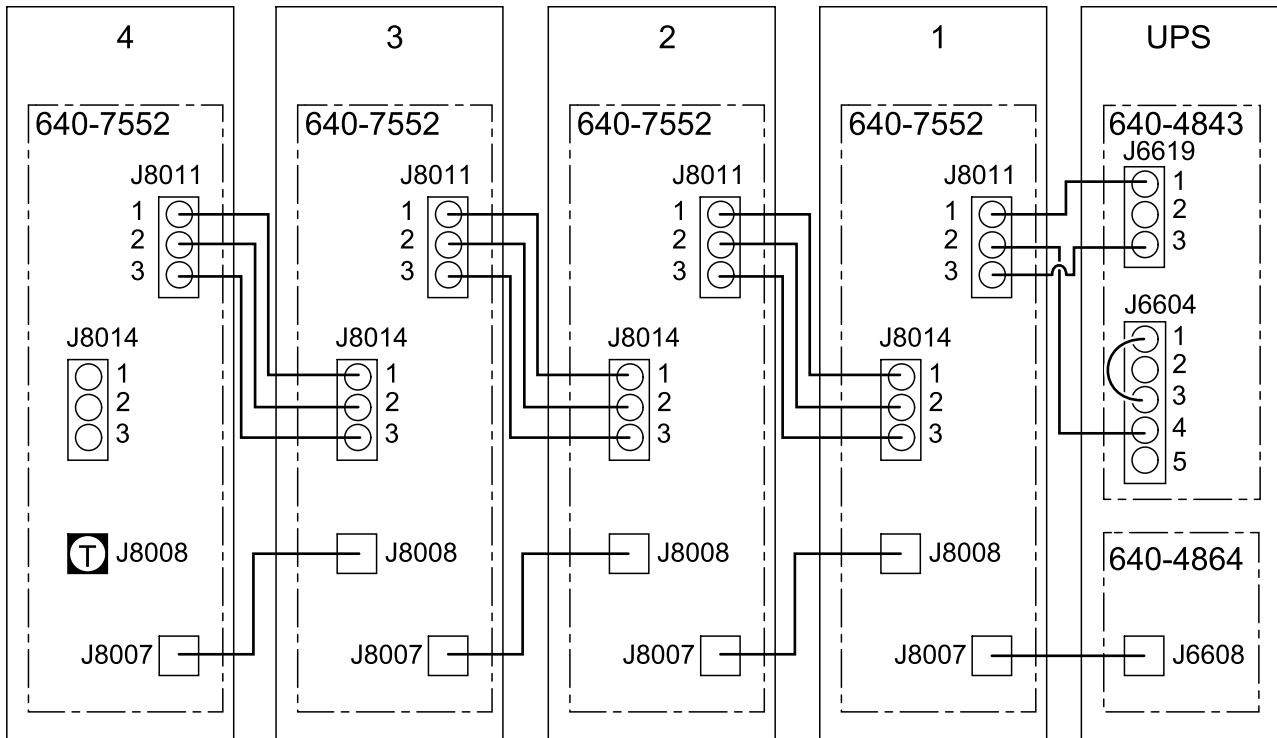
- a. Περάστε τα καλώδια σήματος από το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 1 στο UPS μέσω του ανοίγματος.
- b. Καθοδηγήστε τα καλώδια καλώδιο σήματος μέσω του καναλιού καλωδίων στα UPS.

Μπροστινή πλευρά γειτονικού ερμαρίου επεκτεινόμενης μπαταρίας 1 και UPS



3. Συνδέστε τα καλώδια σήματος από το ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 1 στο UPS:
- Στερεώστε ένα βύσμα τερματισμού του J8008 στο 640-75528008 στο τελευταίο ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας.
 - Συνδέστε το καλώδιο σήματος από το J8011 στο 640-7552 στο ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 1 στο J6619 και στο J6604 στο 640-4843 στο UPS.
 - Συνδέστε το καλώδιο σήματος από το J8007 στο 640-7552 στο ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας 1 στο J6608 και στο J6604 στο 640-4864 στο UPS.

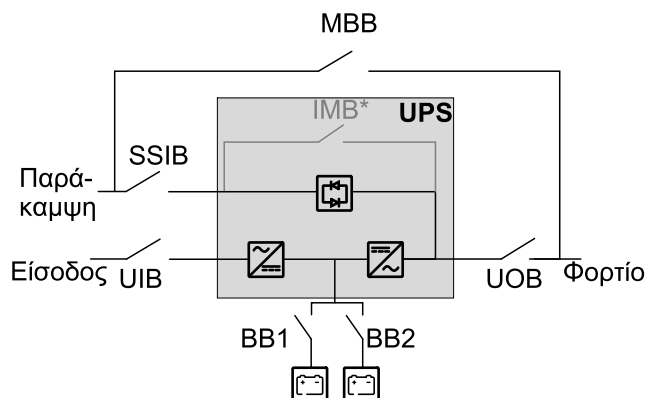
Συνδέσεις καλωδίων σήματος μεταξύ τεσσάρων ερμαρίων επεκτεινόμενης μπαταρίας και του UPS



Σύνδεση καλωδίων σήματος από ηλεκτρικό πίνακα και βοηθητικά προϊόντα τρίτου μέρους.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Δρομολογήστε τα καλώδια σήματος ξεχωριστά από τα καλώδια τροφοδοσίας και δρομολογήστε τα καλώδια Class 2/SELV ξεχωριστά από τα καλώδια non-Class 2/non-SELV.

Παράδειγμα ενιαίου συστήματος με ηλεκτρικό πίνακα τρίτου μέρους



ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ο εσωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος συντήρησης IMB* δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε σύστημα με εξωτερικό αυτόματο διακόπτη ισχύος παράκαμψης συντήρησης ΜΒΒ και ο εσωτερικός αυτόματος διακόπτης ισχύος συντήρησης IMB* πρέπει να είναι κλειδωμένος στην ανοικτή θέση.

1. Εγκαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας που παρέχεται με το UPS στη λύση μπαταρίας. Σε ερμάρια μπαταριών, εγκαταστήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας στην πάνω γωνία του ερμαρίου μπαταριών.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

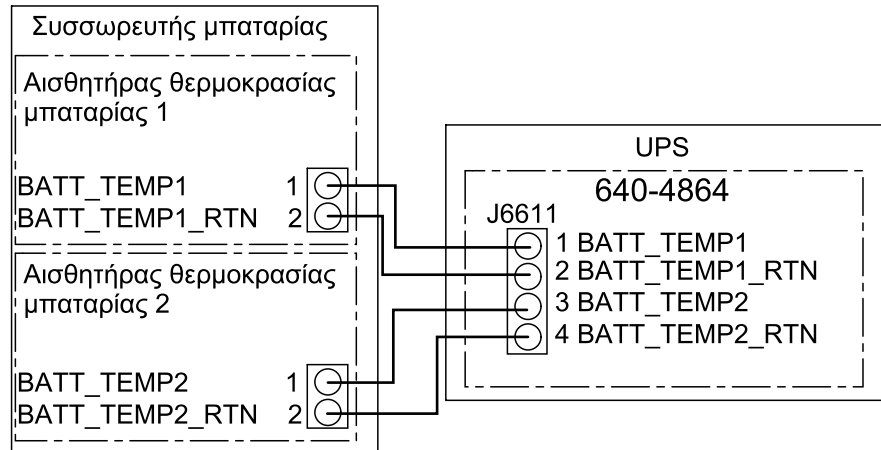
Τοποθετήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας όπως περιγράφεται για να διασφαλίσετε σωστές μετρήσεις θερμοκρασίας.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί θάνατος, σοβαρός τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

2. Δρομολογήστε τα καλώδια του αισθητήρα θερμοκρασίας μπαταρίας από τη λύση μπαταρίας στο UPS και συνδέστε τα στον πίνακα 640-4864 στο επάνω μέρος του UPS, όπως υποδεικνύεται.

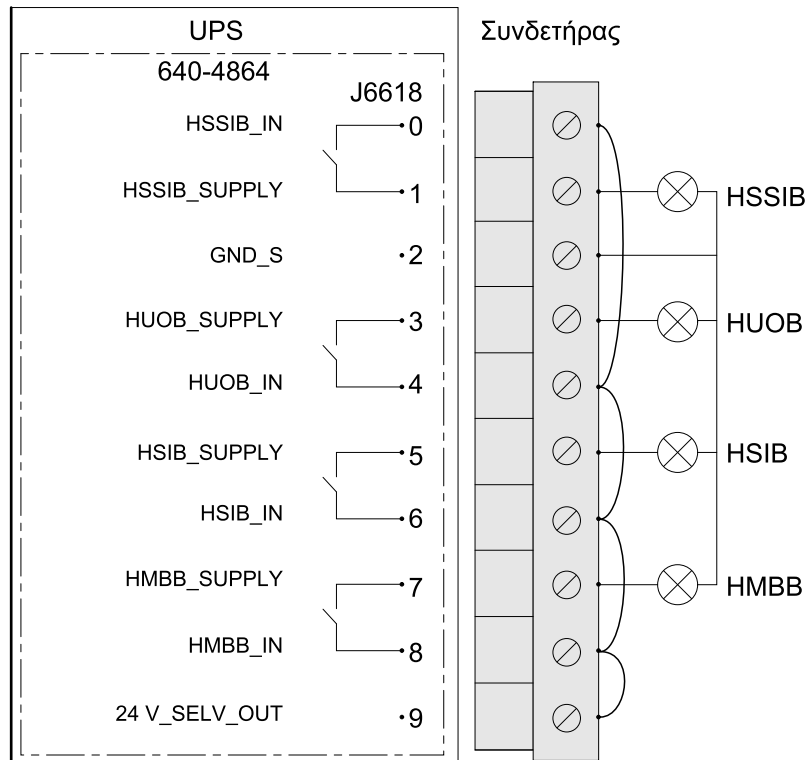
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ένας αισθητήρας θερμοκρασίας παρέχεται με το UPS. Επικοινωνήστε με τη Schneider Electric αν θέλετε να αγοράσετε έναν πρόσθετο αισθητήρα θερμοκρασίας.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τα καλώδια του αισθητήρα θερμοκρασίας μπαταρίας θεωρούνται κατηγορίας Class 2/SELV. Τα κυκλώματα κατηγορίας Class 2/SELV πρέπει να απομονώνονται από το κύριο κύκλωμα.



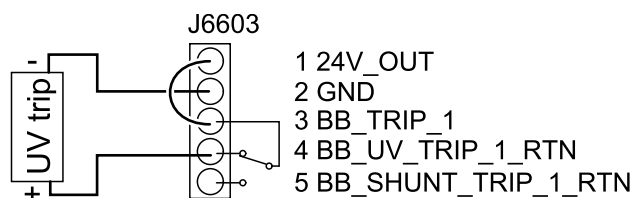
3. Συνδέστε τα καλώδια σήματος από τις φωτεινές ενδείξεις του αυτόματου διακόπτη ισχύος του ηλεκτρικού πίνακα στο τερματικό J6618 του πίνακα 640-4864 στο επάνω μέρος του UPS. Αν χρησιμοποιείται εξωτερική τροφοδοσία, αφαιρέστε τον βραχυκυκλωτήρα από τις ακίδες 8 και 9 του J6618.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Το κύκλωμα της φωτεινής ένδειξης του αυτόματου διακόπτη ισχύος θεωρείται κύκλωμα Class 2/SELV. Τα κυκλώματα Class 2/SELV πρέπει να απομονώνονται από το κύριο κύκλωμα. Μην συνδέετε κανένα κύκλωμα στα τερματικά της φωτεινής ένδειξης αυτόματου διακόπτη ισχύος, εκτός αν μπορεί να επιβεβαιωθεί ότι το κύκλωμα είναι κύκλωμα Class 2/SELV.

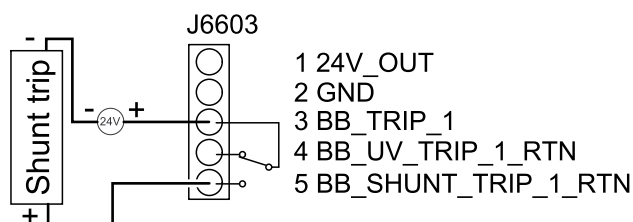
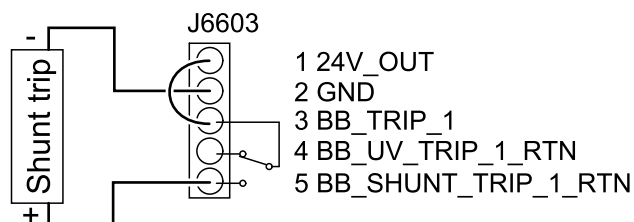
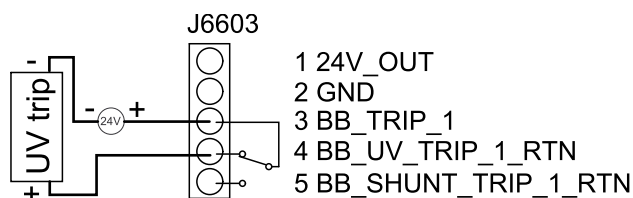


4. Συνδέστε τα καλώδια σήματος από το διακόπτη μπαταρίας 1 στη λύση της μπαταρίας σας για σύνδεση απομόνωσης ή μειωμένης τάσης (UV) στον πίνακα 640-4843 του ακροδέκτη J6603. Ακολουθήστε την εικόνα για σύνδεση με εσωτερική ή εξωτερική τροφοδοσία 24 VDC.

Διαδικασία σύνδεσης απόζευξης ασφαλειοδιακόπτη μπαταρίας με εσωτερική τροφοδοσία 24 VDC



Διαδικασία σύνδεσης απόζευξης ασφαλειοδιακόπτη μπαταρίας με εξωτερική τροφοδοσία 24 VDC



Υποστηριζόμενος ηλεκτρονόμος διακλάδωσης

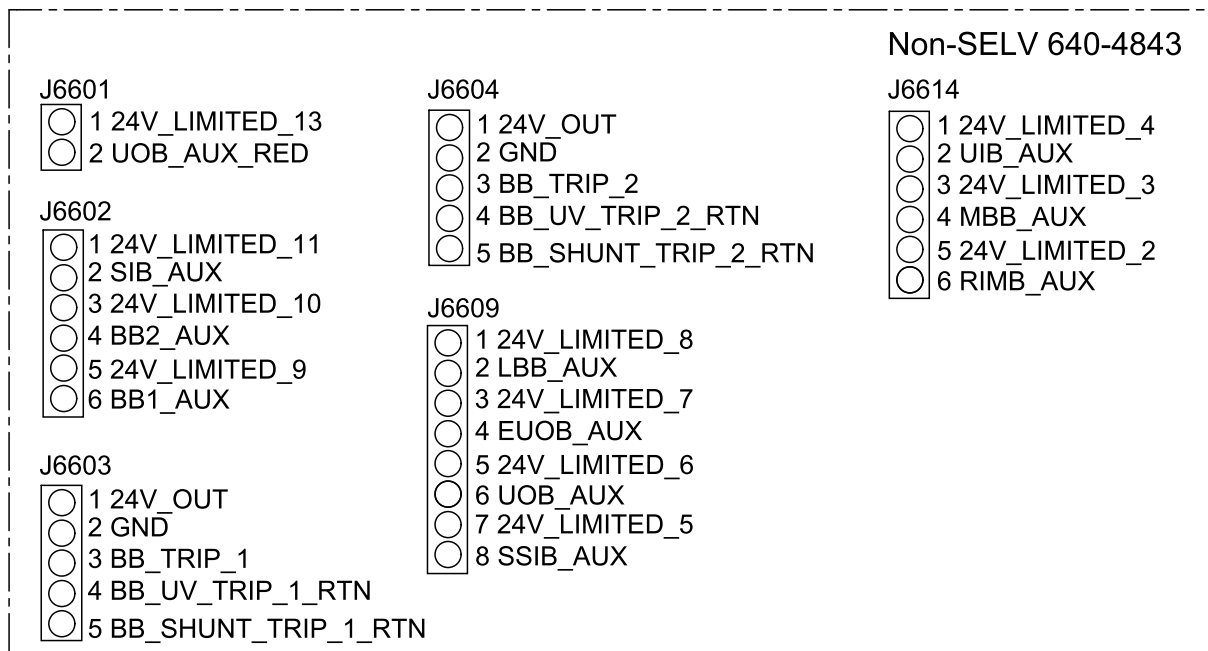
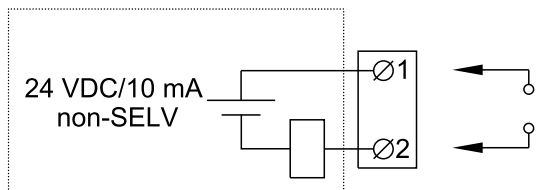
Τάση (V)	Ρεύμα (A)	Ωρα (ms)	Θερμοκρασία	Συνιστώμενο μέγεθος καλωδίου ²⁷ .	
				IEC	UL
24	1,6	Συνεχής	20 °C (68 °F)	0,5 mm ² χαλκός	20 AWG χαλκός
24	10	1300	20 °C (68 °F)	1,5 mm ² χαλκός	16 AWG χαλκός
24	20	200	20 °C (68 °F)	2,5 mm ² χαλκός	13 AWG χαλκός
24	30	60	20 °C (68 °F)	4 mm ² χαλκός	11 AWG χαλκός

Το καλώδιο που τροφοδοτεί τη ηλεκτρονόμο διακλάδωση πρέπει να είναι καλώδιο με μανδύα και να είναι ονομαστικό για 600 VAC. Κατά την επιλογή του καλωδίου ηλεκτρονόμου διακλάδωσης πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη οι προδιαγραφές και οι συστάσεις του κατασκευαστή της παράκαμψης.

5. Συνδέστε τα καλώδια σήματος από το διακόπτη μπαταρίας 2 (αν υπάρχει) στη λύση της μπαταρίας σας για σύνδεση απομόνωσης ή μειωμένης τάσης (UV) στον πίνακα 640-4843 του ακροδέκτη J6604. Η αρχή σύνδεσης είναι η ίδια με αυτή του διακόπτη μπαταρίας 1.

27. Το συνιστώμενο μέγεθος καλωδίου βασίζεται σε πτώση τάσης το πολύ 0,8x24 VDC για καλώδια 30 μέτρων

6. Συνδέστε τα καλώδια σήματος από τους βοηθητικούς διακόπτες του ηλεκτρικού πίνακα στον πίνακα 640-4843 στο επάνω μέρος του UPS.



Αριθμός τερματικ- ού	Λειτουργία	Σύνδεση
J6601	UOB_RED (εφεδρικός βοηθητικός διακόπτης στον αυτόματο διακόπτη ισχύος εξόδου μονάδας)	Συνδέστε στον εφεδρικό βοηθητικό διακόπτη στον αυτόματο διακόπτη ισχύος εξόδου μονάδας (UOB).
J6602	SIB (αυτόματος διακόπτης ισχύος μόνωσης συστήματος)	Συνδέστε στον συνήθως ανοικτό βοηθητικό διακόπτη (NO) στον αυτόματο διακόπτη ισχύος μόνωσης συστήματος (SIB) για παράλληλα συστήματα. Το SIB πρέπει να περιέχει ένα βοηθητικό διακόπτη για κάθε συνδεδεμένο UPS.
	BB2 (αυτόματος διακόπτης ισχύος μπαταρίας 2)	Συνδέστε στον συνήθως ανοικτό βοηθητικό διακόπτη (NO) στον αυτόματο διακόπτη ισχύος μπαταρίας 2 ²⁸
	BB1 (αυτόματος διακόπτης ισχύος μπαταρίας 1)	Συνδέστε στον συνήθως ανοικτό βοηθητικό διακόπτη (NO) στον αυτόματο διακόπτη ισχύος μπαταρίας 1 ²⁸
J6603	BB1_TRIP (αυτόματος διακόπτης ισχύος μπαταρίας 1)	Συνδέστε στον ηλεκτρονικό διακλάδωσης ή στην απόζευξη UV στον αυτόματο διακόπτη ισχύος μπαταρίας 1 ²⁸
J6604	BB2_TRIP (αυτόματος διακόπτης ισχύος μπαταρίας 2)	Συνδέστε στον ηλεκτρονικό διακλάδωσης ή στην απόζευξη UV στον αυτόματο διακόπτη ισχύος μπαταρίας 2 ²⁸
J6609	UOB (αυτόματος διακόπτης ισχύος εξόδου μονάδας)	Συνδέστε στον συνήθως ανοικτό βοηθητικό διακόπτη (NO) στον αυτόματο διακόπτη ισχύος εξόδου μονάδας (UOB).

28. Το UPS μπορεί να συνδεθεί και να παρακολουθεί έως και δύο αυτόματους διακόπτες ισχύος μπαταρίας.

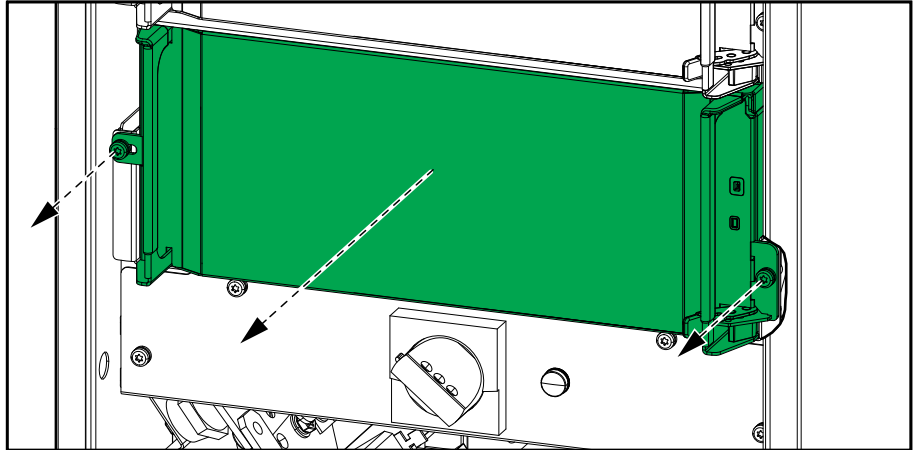
Αριθμός τερματικ- ού	Λειτουργία	Σύνδεση
	SSIB (αυτόματος διακόπτης ισχύος εισόδου στατικού διακόπτη)	Συνδέστε στον συνήθως ανοικτό βοηθητικό διακόπτη (NO) στον αυτόματο διακόπτη ισχύος εισόδου στατικού διακόπτη (SSIB). Ο διακόπτης SSIB πρέπει να περιέχει ένα βοηθητικό διακόπτη για κάθε συνδεδεμένο UPS.
J6614	UIB (αυτόματος διακόπτης ισχύος εισόδου μονάδας)	Συνδέστε στον συνήθως ανοικτό βοηθητικό διακόπτη (NO) στον αυτόματο διακόπτη ισχύος εισόδου μονάδας (UIB). Ο διακόπτης UIB πρέπει να περιέχει ένα βοηθητικό διακόπτη για κάθε συνδεδεμένο UPS.
	MBB (αυτόματος διακόπτης ισχύος παράκαμψης συντήρησης)	Συνδέστε στον συνήθως κλειστό βοηθητικό διακόπτη (NC) στον αυτόματο διακόπτη ισχύος παράκαμψης συντήρησης (MBB). Ο διακόπτης MBB πρέπει να περιέχει ένα βοηθητικό διακόπτη για κάθε συνδεδεμένο UPS.

Σύνδεση καλωδίων σήματος IMB σε απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Δρομολογήστε τα καλώδια σήματος ξεχωριστά από τα καλώδια τροφοδοσίας για να διασφαλίσετε ότι υπάρχει επαρκής μόνωση.

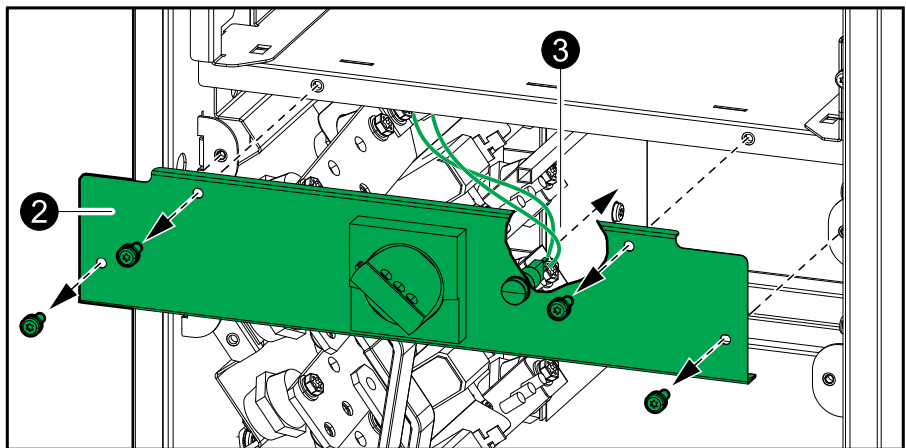
1. Αφαιρέστε τη μονάδα στατικού διακόπτη και από τα δύο UPS.

Μπροστινή όψη του UPS



2. Αφαιρέστε το κάλυμμα και από τα δύο UPS.

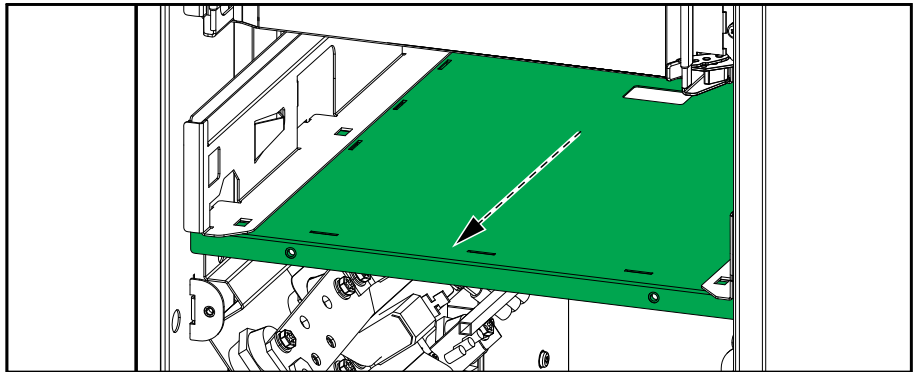
Μπροστινή όψη του UPS



3. Αποσυνδέστε τα καλώδια σήματος από την ενδεικτική λυχνία του εσωτερικού αυτόματου διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB και στα δύο UPS.

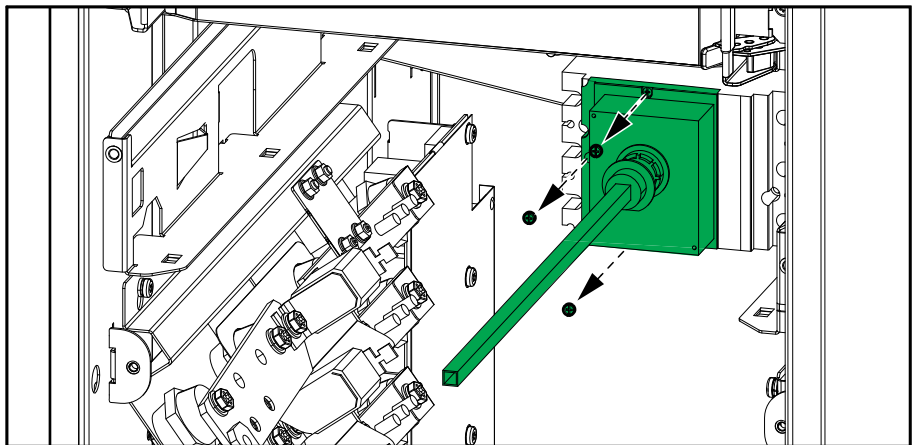
4. Αφαιρέστε το ράφι και από τα δύο UPS.

Μπροστινή όψη του UPS



5. Αφαιρέστε το μπροστινό κάλυμμα από τον εσωτερικό αυτόματο διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB και στα δύο UPS.

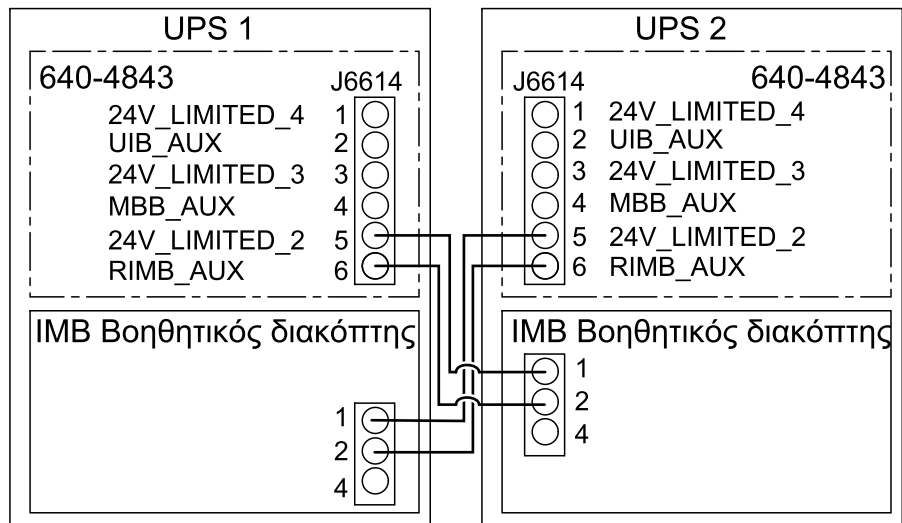
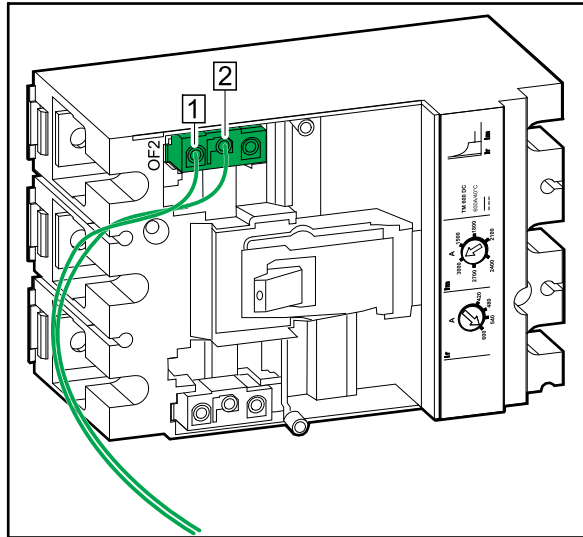
Μπροστινή όψη του UPS



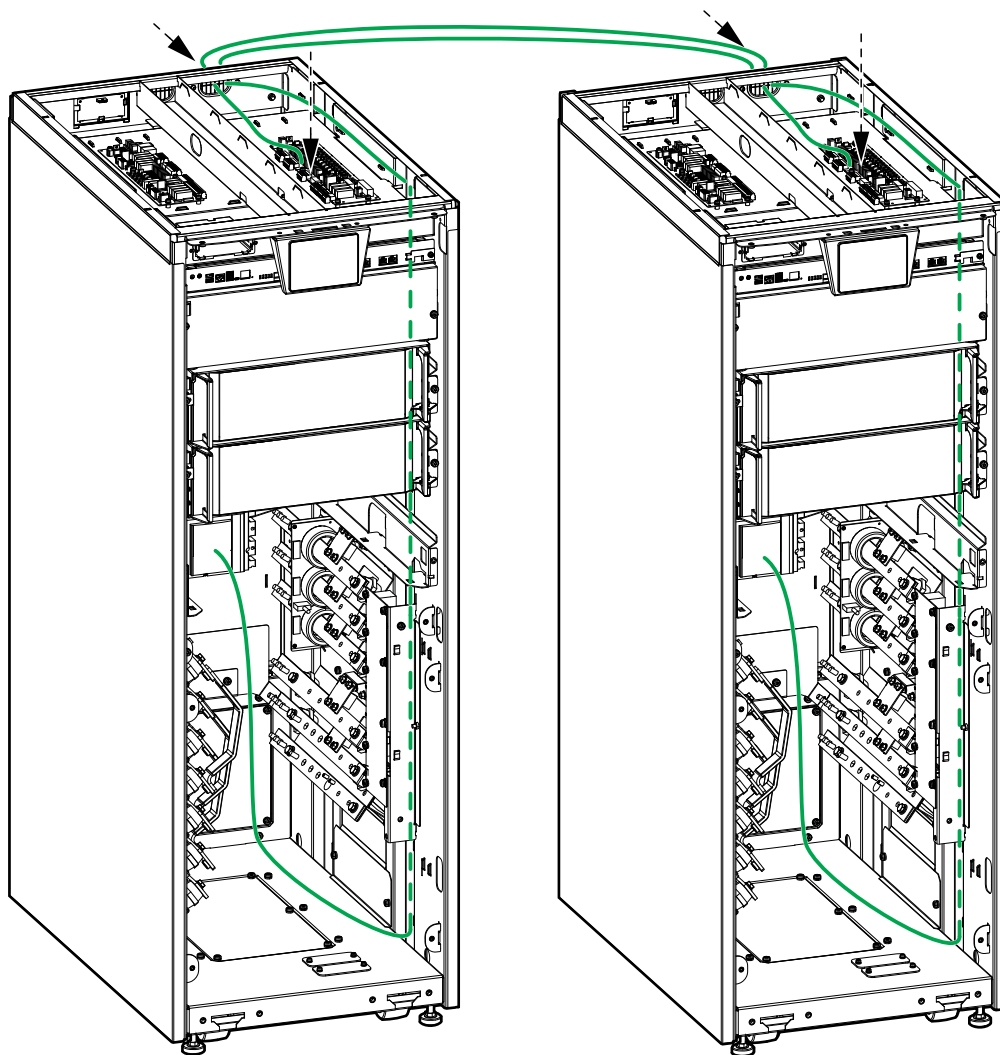
6. Τοποθετήστε έναν πρόσθετο βοηθητικό διακόπτη(παρέχεται) στη θέση OF2 στον εσωτερικό αυτόματο διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB και στα δύο UPS.

7. Συνδέστε τα καλώδια σήματος non-Class 2/non-SELV μεταξύ των δύο UPS:

- Συνδέστε τα καλώδια σήματος non-Class 2/non-SELV (δεν παρέχονται) από τον βοηθητικό διακόπτη τερματικού 1 και 2 στον εσωτερικό αυτόματο διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB στο UPS 1 στα J6614-5 και J6614-6 και στον πίνακα 640-4843 στο UPS 2, όπως υποδεικνύεται.
- Συνδέστε τα καλώδια σήματος non-Class 2/non-SELV (δεν παρέχονται) από τον βοηθητικό διακόπτη τερματικού 1 και 2 στον εσωτερικό αυτόματο διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB στο UPS 2 στα J6614-5 και J6614-6 και στον πίνακα 640-4843 στο UPS 1, όπως υποδεικνύεται.

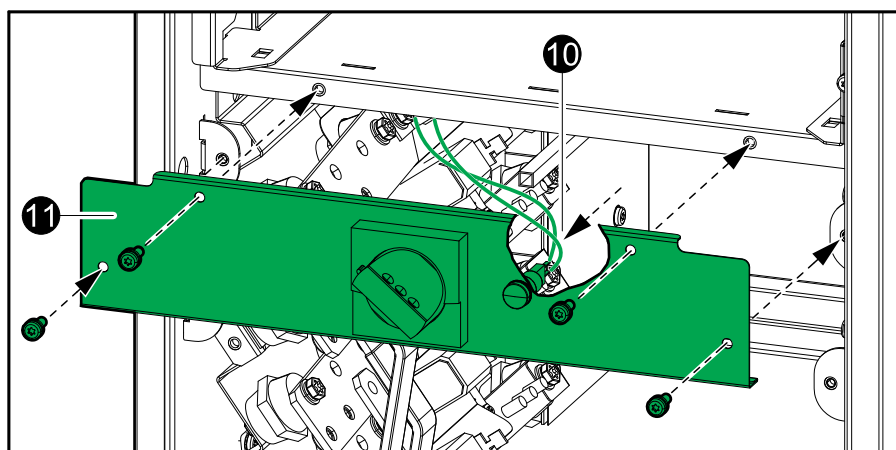
Μπροστινή πλευρά εσωτερικού αυτόματου διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB

Μπροστινή πλευρά απλοποιημένου παράλληλου συστήματος 1+1



8. Επανατοποθετήστε το μπροστινό κάλυμμα από τον εσωτερικό αυτόματο διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB και στα δύο UPS.
9. Επανατοποθετήστε το ράφι και στα δύο UPS.
10. Επανασυνδέστε τα καλώδια σήματος από την ενδεικτική λυχνία του εσωτερικού αυτόματος διακόπτη ισχύος συντήρησης IMB και στα δύο UPS.

Μπροστινή όψη του UPS



11. Επανατοποθετήστε το κάλυμμα και στα δύο UPS.
12. Επανατοποθετήστε τη μονάδα στατικού διακόπτη και στα δύο UPS.

Σύνδεση των καλωδίων PBUS

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

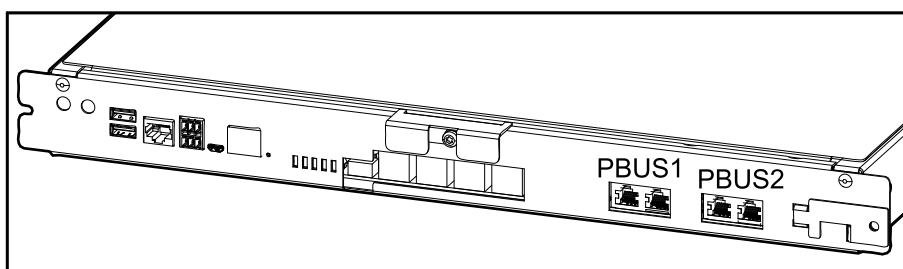
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Όλα τα καλώδια PBUS πρέπει να είναι διπλής μόνωσης/καλώδιο με μανδύα και να έχουν ελάχιστη ονομαστική τάση 30 VDC. Συνιστάται η χρήση των καλωδίων PBUS που παρέχονται από τη Schneider Electric.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

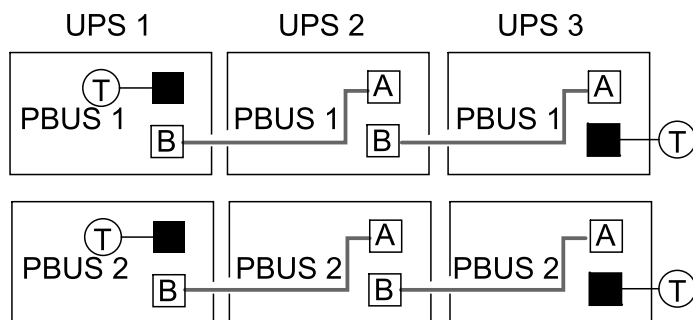
1. Συνδέστε τα παρεχόμενα καλώδια PBUS 1 (λευκό) και PBUS 2 (κόκκινο) στις θύρες PBUS στα πλαίσια ελέγχου UPS. Δρομολογήστε τα καλώδια PBUS μέσω του καναλιού καλωδίων στα UPS.

Μπροστινή όψη του πλαισίου ελέγχου



2. Συνδέστε τα βύσματα τερματισμού (T) στις υποδοχές σύνδεσης που δεν χρησιμοποιούνται.

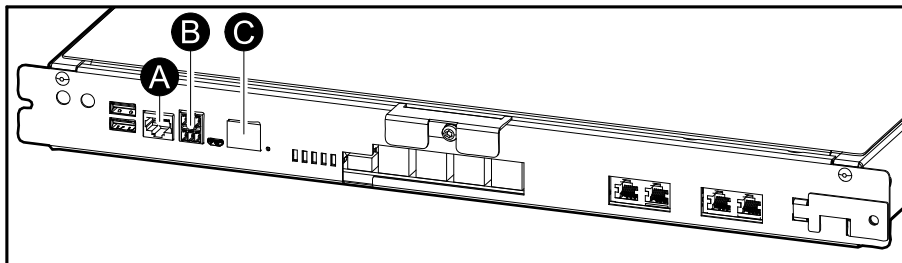
Παράδειγμα συστήματος με τρία παράλληλα UPS



Σύνδεση εξωτερικών καλωδίων επικοινωνίας

1. Συνδέστε τα εξωτερικά καλώδια επικοινωνίας στις θύρες του πλαισίου ελέγχου UPS.

Μπροστινή όψη του πλαισίου ελέγχου

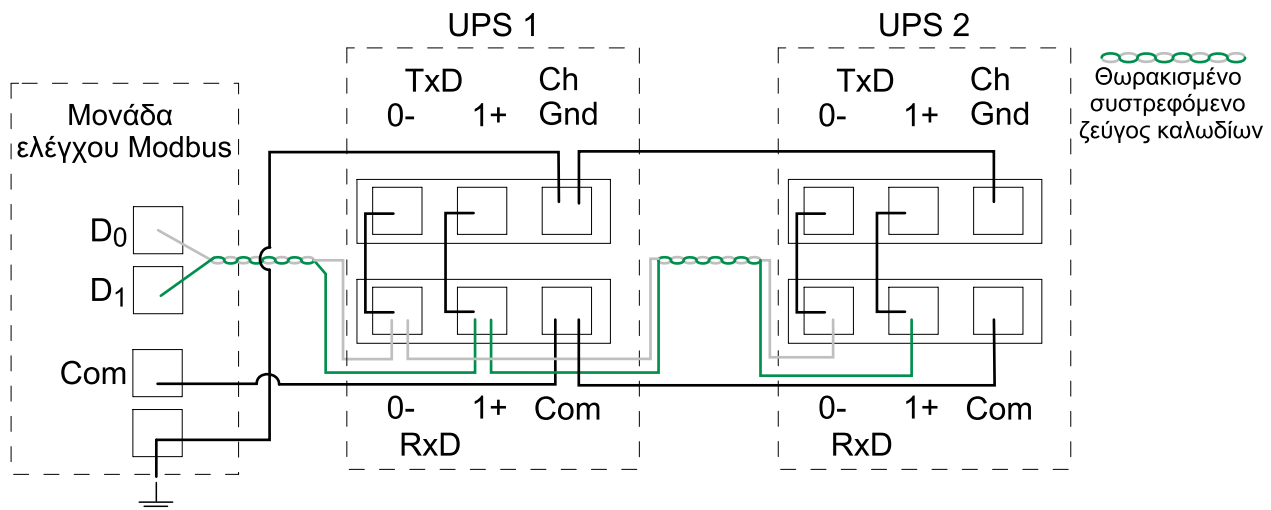
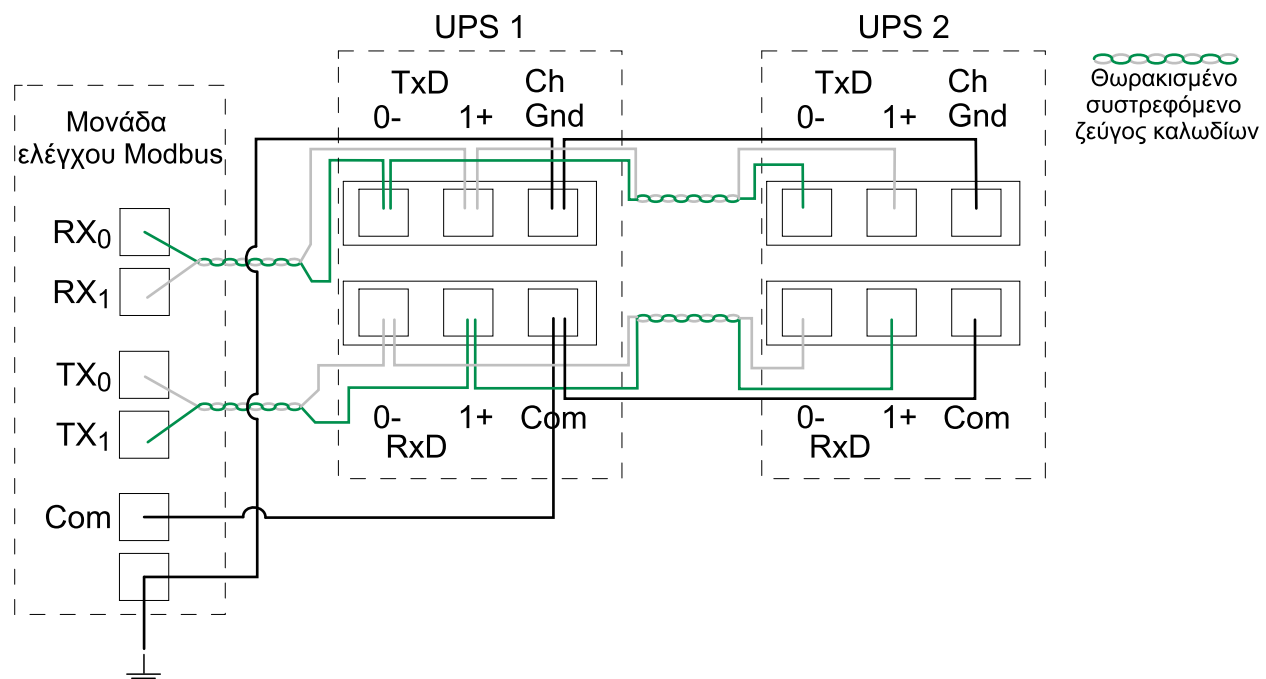


- A. Θύρα καθολικού I/O για ενσωματωμένη κάρτα διαχείρισης δικτύου.
- B. Θύρα Modbus για ενσωματωμένη κάρτα διαχείρισης δικτύου.
- C. Θύρα δικτύου για ενσωματωμένη κάρτα διαχείρισης δικτύου. Χρησιμοποιήστε θωρακισμένο καλώδιο δικτύου.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ελέγξτε ότι συνδέετε στην σωστή θύρα για να αποφύγετε διενέξεις επικοινωνίας δικτύου.

Σύνδεση καλωδίων Modbus

1. Συνδέστε τα καλώδια Modbus στο UPS. Χρησιμοποιήστε σύνδεση είτε 2 καλωδίων είτε 4 καλωδίων.
 - Όλα τα καλώδια σήματος Modbus πρέπει να είναι διπλής μόνωσης/ καλώδιο με μανδύα και να έχουν ελάχιστη ονομαστική τάση 30 VDC.
 - Πρέπει να χρησιμοποιούνται θωρακισμένα καλώδια συστρεφόμενου ζεύγους για συνδέσεις Modbus. Η σύνδεση θωράκισης προς το έδαφος πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη (ιδανικά, μικρότερη του 1 εκατοστού). Η θωράκιση καλωδίου πρέπει να συνδέεται στο pin Ch Gnd της κάθε συσκευής.
 - Η καλωδίωση πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
 - Δρομολογήστε τα καλώδια σήματος ξεχωριστά από τα καλώδια τροφοδοσίας για να διασφαλίσετε ότι υπάρχει επαρκής μόνωση.
 - Η θύρα Modbus είναι γαλβανικά μονωμένη με το pin Com ως αναφορά γείωσης.

Παράδειγμα: Σύνδεση 2 καλωδίων με δύο UPS**Παράδειγμα: Σύνδεση 4 καλωδίων με δύο UPS**

2. Τοποθετήστε αντιστάσεις τερματισμού 150 Ωm σε κάθε άκρο κάθε αγωγού αν οι αγωγοί είναι πολύ μεγάλοι και λειτουργούν με υψηλές ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων. Οι αγωγοί που είναι μικρότεροι των 610 μέτρων (2000 πόδια) σε 9600 baud ή μικρότεροι των 305 μέτρων (1000 ποδιών) σε 19.200 baud δεν θα πρέπει να χρειάζονται αντίσταση τερματισμού.

Προσθήκη μεταφρασμένων ετικετών ασφαλείας στο προϊόν σας

Οι ετικέτες ασφαλείας στο προϊόν σας διατίθενται στα αγγλικά και τα γαλλικά. Μαζί με το προϊόν σας παρέχονται φύλλα με μεταφρασμένες ετικέτες ασφαλείας.

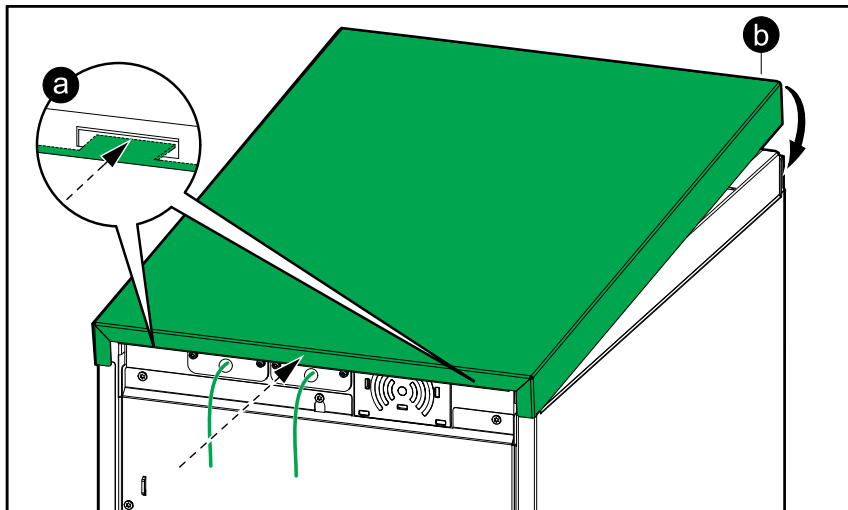
1. Βρείτε τα φύλλα με μεταφρασμένες ετικέτες ασφαλείας που παρέχονται μαζί με το προϊόν σας.
2. Ελέγξτε ποιοι αριθμοί 885-XXX περιλαμβάνονται στο φύλλο με τις μεταφρασμένες ετικέτες ασφαλείας.
3. Εντοπίστε τις ετικέτες ασφαλείας του προϊόντος σας που ταιριάζουν με τις μεταφρασμένες ετικέτες ασφαλείας στο φύλλο - αναζητήστε τις με τους αριθμούς 885-XXX.
4. Προσθέστε την ετικέτα ασφαλείας αντικατάστασης στη γλώσσα της προτίμησής σας στο προϊόν σας, καλύπτοντας την υπάρχουσα ετικέτα ασφαλείας που παρέχεται στα γαλλικά.

Τελική εγκατάσταση

1. Επανατοποθετήστε το επάνω κάλυμμα:

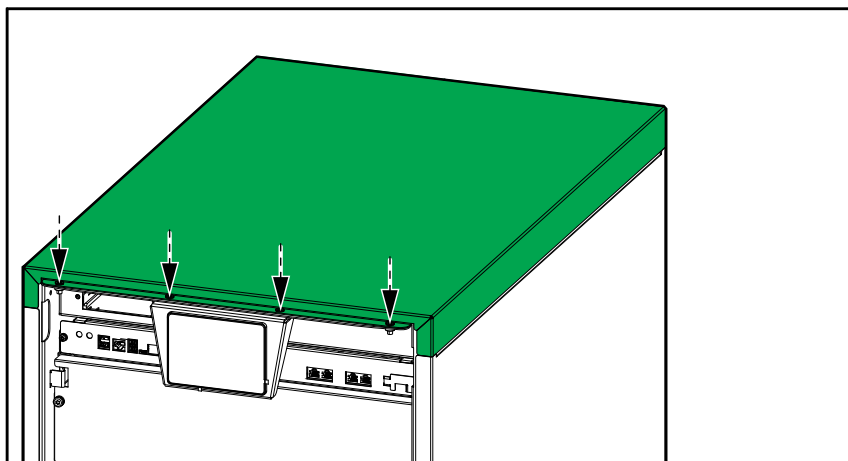
- Περιστρέψτε το επάνω κάλυμμα και σύρετέ το πάνω στο UPS από την πίσω πλευρά. Οι προεξοχές στην πίσω πλευρά του επάνω καλύμματος πρέπει να συνδεθούν με τις υποδοχές στην πίσω πλευρά του UPS.
- Πιέστε το επάνω κάλυμμα προς τα κάτω στην μπροστινή πλευρά.

Πίσω όψη του UPS



- Επανατοποθετήστε τις βίδες.

Μπροστινή όψη του UPS



2. Ελέγξτε τη στερέωση των ωτίδων καλωδίων.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ

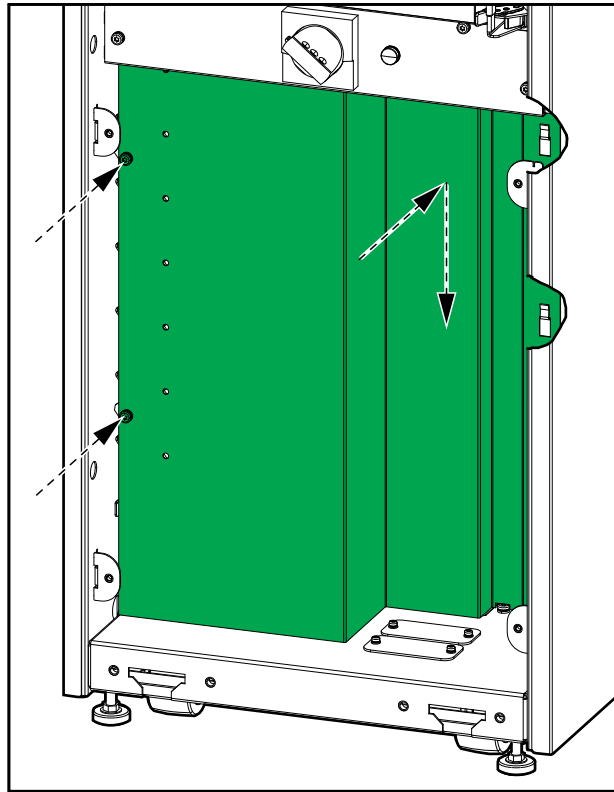
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Ελέγξτε τη στερέωση των ωτίδων καλωδίων. Αν οι ωτίδες καλωδίων κινούνται λόγω τραβήγματος των καλωδίων, ο κοχλίας ενδέχεται να χαλαρώσει.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

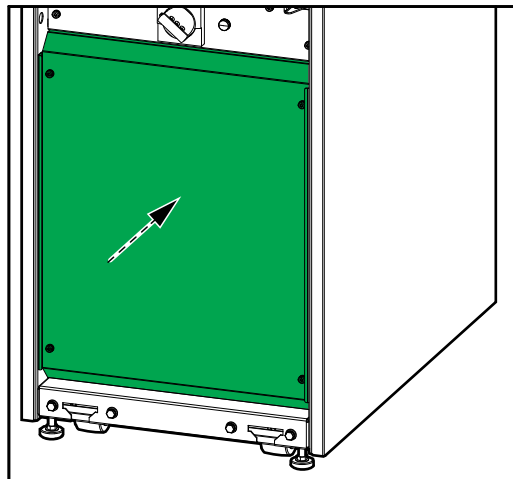
3. Επανατοποθετήστε το διαφανές κάλυμμα.

Μπροστινή όψη του UPS



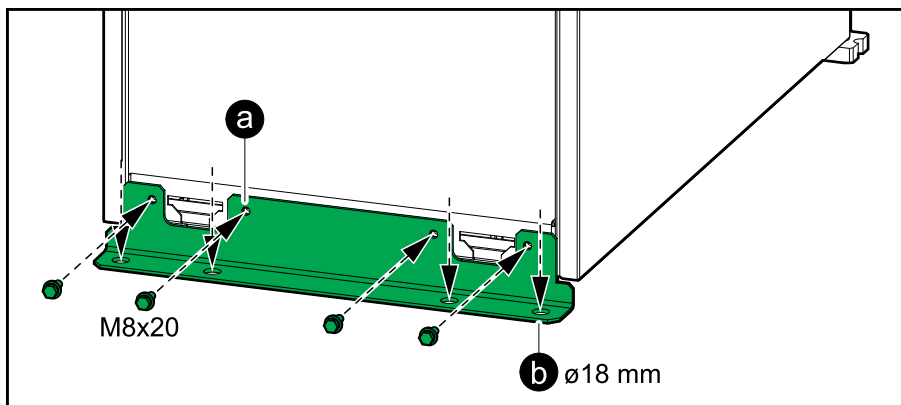
4. Επανατοποθετήστε την κάτω μπροστινή πλάκα.

Μπροστινή όψη του UPS

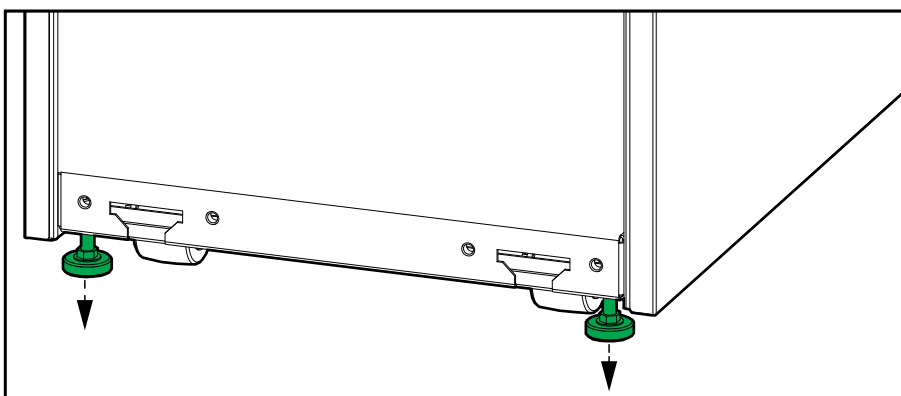


5. Μόνο για σεισμική αγκύρωση:

- Τοποθετήστε το σεισμικό μπροστινό άγκιστρο αγκύρωσης στο UPS με τους κοχλίες M8 που παρέχονται.
- Τοποθετήστε το σεισμικό μπροστινό άγκιστρο αγκύρωσης στο UPS στο πάτωμα. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο υλικό για τον τύπο δαπέδου - η διάμετρος οπών στο μπροστινό στήριγμα αγκύρωσης είναι $\varnothing 18$ mm.

Μπροστινή όψη του UPS

- Χαμηλώστε τα μπροστινά και οπίσθια πόδια στερέωσης στο UPS με ένα κλειδί έως ότου ακουμπήσουν το έδαφος. Χρησιμοποιήστε ένα αλφάδι για να ελέγξετε ότι το UPS είναι επίπεδο. Αυτό το βήμα δεν απαιτείται για UPS με σεισμική αγκύρωση.

Μπροστινή όψη του UPS**▲ ΠΡΟΣΟΧΗ****ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΛΪΣΗΣ**

Μην μετακινείτε το ερμάριο μετά το κατέβασμα των ποδιών στερέωσης.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

7. **Μόνο για UL 924 και CSA C22.2 OXI. Λύσεις 141-15:** Συμπληρώστε την ετικέτα στην κάτω μπροστινή πλάκα με την ονομαστική τιμή εξόδου UPS σε kW.

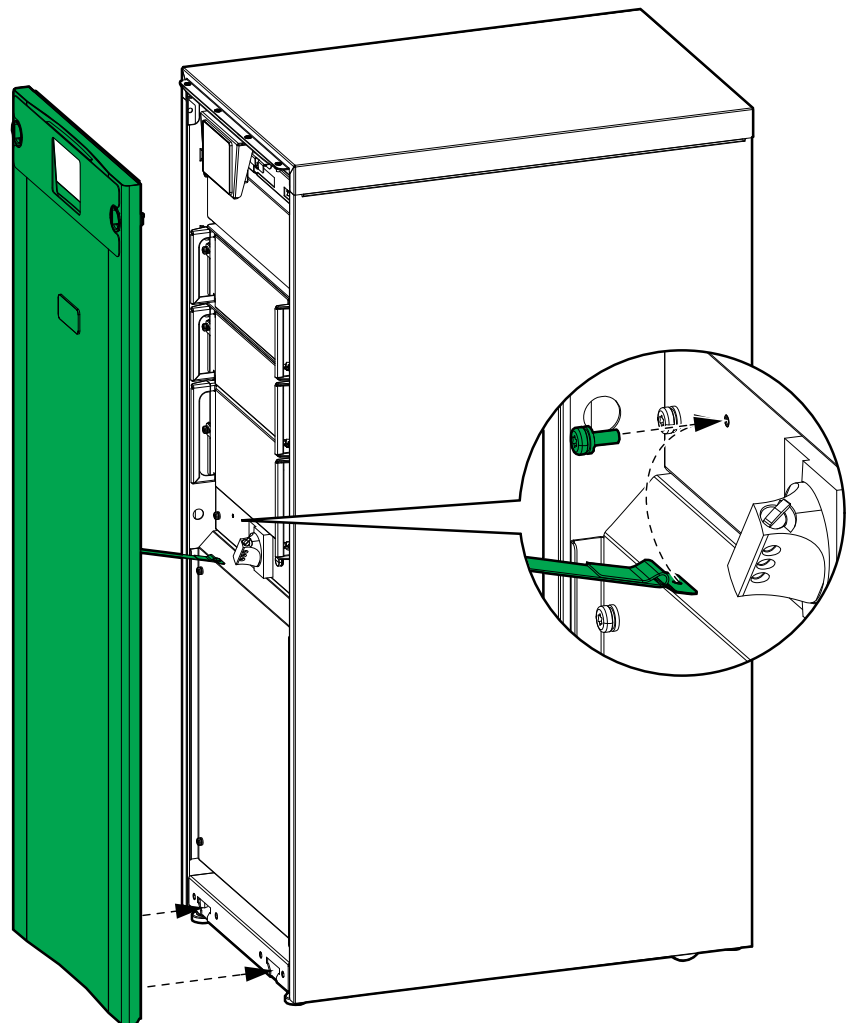
⚠ CAUTION

HAZARD OF EQUIPMENT DAMAGE

The total load must not exceed the output rating.
Total load _____ kW maximum.

Failure to follow these instructions can result in injury or equipment damage.

8. Επανατοποθετήστε τον μπροστινό πίνακα του UPS:
- Τοποθετήστε τις δύο προεξοχές στο κάτω μέρος του μπροστινού πίνακα του UPS σε κεκλιμένη γωνία.
 - Επανασυνδέστε τον ιμάντα του μπροστινού πίνακα στο UPS.
 - Κλείστε τον μπροστινό πίνακα και κλειδώστε με τις δύο λαβές κλειδώματος.



Απόσυρση ή μετακίνηση του UPS σε νέα θέση

1. Απενεργοποιήστε πλήρως το UPS - ακολουθήστε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο λειτουργίας του UPS.
2. Κλειδώστε/αποσυνδέστε όλους τους διακόπτες στο ερμάριο παράκαμψης συντήρησης/τον πίνακα παράκαμψης συντήρησης/τον διακόπτη στη θέση ΕΚΤΟΣ (ανοικτή).
3. Κλειδώστε/αποσυνδέστε όλους τους διακόπτες μπαταρίας στο σύστημα διανομής/λύση μπαταρίας στη θέση ΕΚΤΟΣ (ανοικτή).
4. Αφαιρέστε την πρόσοψη από το UPS.
5. Κλείδωμα/αποσύνδεση του εσωτερικού διακόπτη συντήρησης IMB στη θέση ΕΚΤΟΣ (ανοικτή).

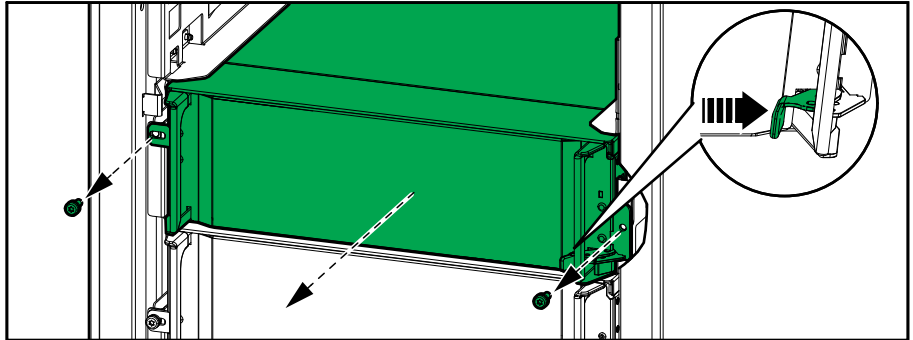
6. Αφαιρέστε όλες τις μονάδες ισχύος από το UPS:

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ**ΒΑΡΥ ΦΟΡΤΙΟ**

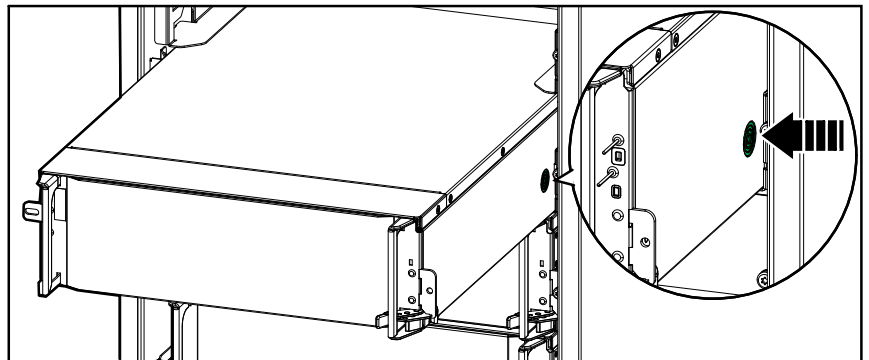
Οι μονάδες ισχύος είναι βαριές και χρειάζονται δύο άτομα για να τις σηκώσουν.

- Η μονάδα ισχύος 20 kW ζυγίζει 25 kg (55 lbs).
- Η μονάδα ισχύος 50 kW ζυγίζει 38 kg (84 lbs).

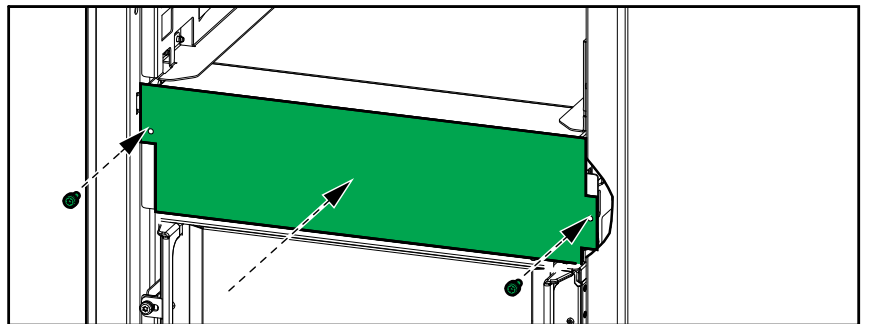
Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.



- Τραβήξτε προς τα έξω τη μονάδα ισχύος μέχρι τη μέση. Ένας μηχανισμός κλειδώματος εμποδίζει το τράβηγμα ολόκληρης της μονάδας ισχύος.
- Ελευθερώστε την κλειδαριά πατώντας το κουμπί απελευθέρωσης και στις δύο πλευρές της μονάδας ισχύος και αφαιρέστε τη μονάδα ισχύος.



- Εγκαταστήστε μια πλάκα πλήρωσης (αν υπάρχει) μπροστά από την κενή υποδοχή της μονάδας ισχύος.



- Αποθηκεύστε τις μονάδες ισχύος με ασφάλεια μέχρι την επανεγκατάσταση.

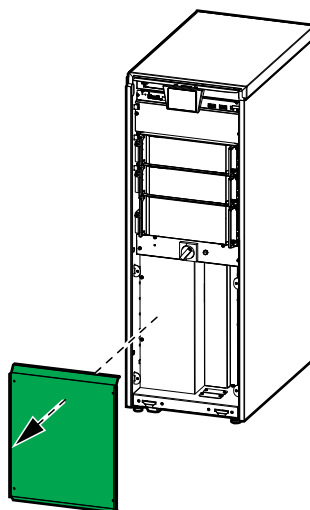
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

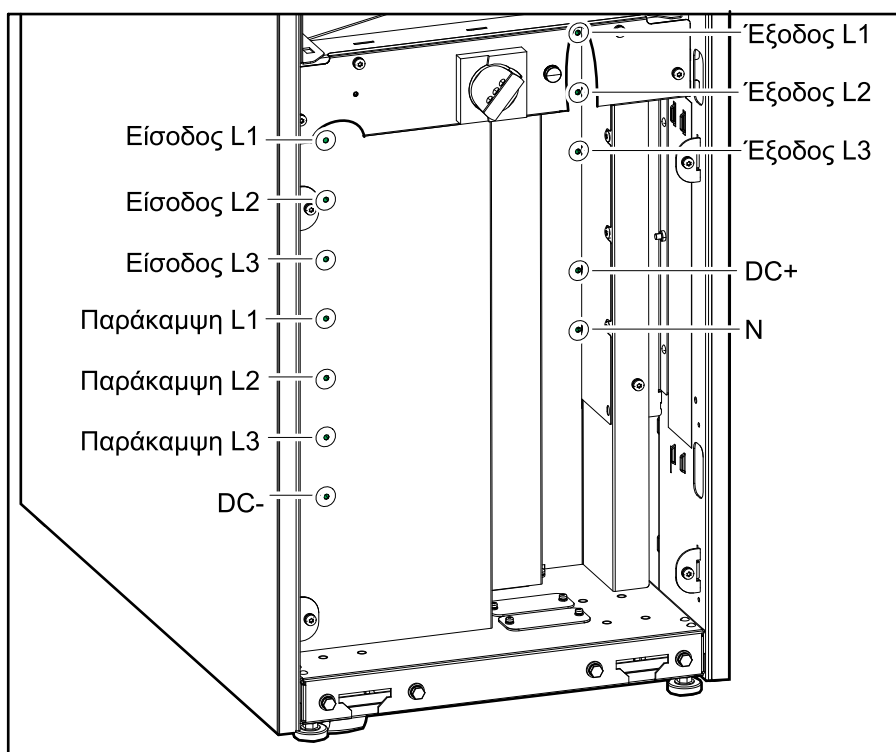
- Αποθηκεύετε τις μονάδες ισχύος σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -15 έως 40°C (5 έως 104°F), μη συμπυκνούμενη υγρασία 10-80%.
- Αποθηκεύστε τις μονάδες ισχύος στην αρχική τους προστατευτική συσκευασία.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί θάνατος, σοβαρός τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

7. Αφαιρέστε την κάτω μπροστινή πλάκα.



8. Μετρήστε και επαληθεύστε την ΑΠΟΥΣΙΑ τάσης με ανιχνευτή πολυμέτρου μέσω των οπών στο διαφανές κάλυμμα για την είσοδο, την παράκαμψη, την έξοδο, τον ουδέτερο και το συνεχές ρεύμα.



9. Αφαιρέστε το διαφανές κάλυμμα.

10. Μετρήστε και επαληθεύστε την ΑΠΟΥΣΙΑ τάσης σε κάθε γραμμή εισόδου/παράκαμψης/εξόδου/συνεχούς ρεύματος πριν συνεχίσετε.

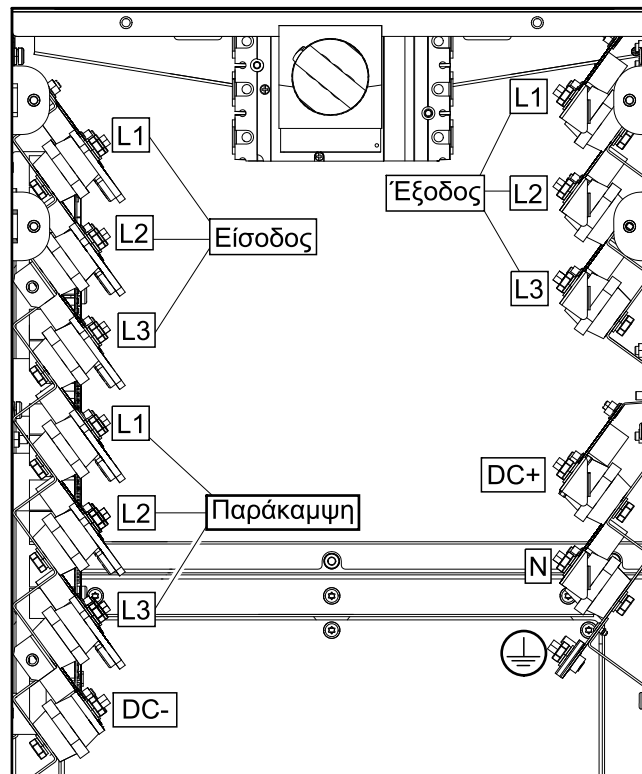
⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Μετρήστε και επαληθεύστε την ΑΠΟΥΣΙΑ τάσης σε κάθε γραμμή εισόδου/παράκαμψης/εξόδου/συνεχούς ρεύματος πριν συνεχίσετε.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

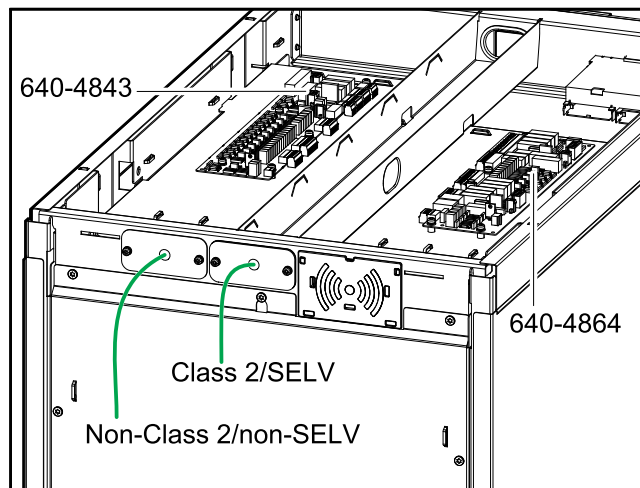
Μπροστινή όψη του UPS



11. Αποσυνδέστε και αφαιρέστε όλα τα καλώδια τροφοδοσίας από το UPS. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας, σελίδα 88 ή Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας με πλάκες 2 οπών NEMA, σελίδα 93.
12. Αφαιρέστε το επάνω κάλυμμα.

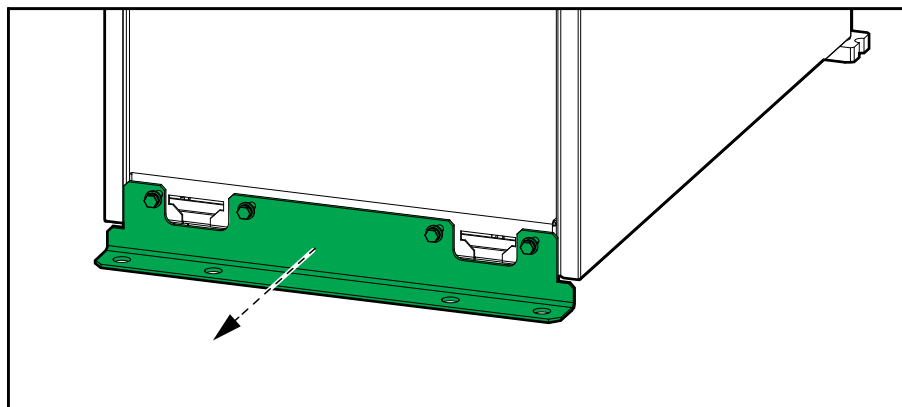
13. Αποσυνδέστε και αφαιρέστε τυχόν καλώδια σήματος από το επάνω και το μπροστινό μέρος του UPS. **Για σύστημα UPS με αρθρωτό ερμάριο μπαταριών:** Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα Συνδέστε τα καλώδια σήματος από ερμάριο επεκτεινόμενης μπαταρίας, σελίδα 100. **Για απλοποιημένο παράλληλο σύστημα UPS 1+1:** Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα Σύνδεση καλωδίων σήματος IMB σε απλοποιημένο παράλληλο σύστημα 1+1, σελίδα 108.

Πίσω όψη του UPS με αγωγούς



14. **Για σύστημα UPS με ερμάριο παράκαμψης συντήρησης:** Αφαιρέστε το υλικό διασύνδεσης μεταξύ του UPS και του θαλάμου παράκαμψης συντήρησης. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το ερμάριο παράκαμψης συντήρησης για λεπτομέρειες. Αποθηκεύστε όλα τα εξαρτήματα για την επανεγκατάσταση.
15. **Για σύστημα UPS με γειτονικό ερμάριο μπαταρίας:** Αφαιρέστε το υλικό διασύνδεσης μεταξύ του UPS και του γειτονικού ερμαρίου συντήρησης. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το γειτονικό ερμάριο μπαταρίας για λεπτομέρειες. Αποθηκεύστε όλα τα εξαρτήματα για την επανεγκατάσταση.
16. Επανατοποθετήστε όλες τις αφαιρούμενες πλάκες και καλύμματα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα Τελική εγκατάσταση, σελίδα 116.
17. Εάν υπάρχει, αφαιρέστε τον μπροστινό βραχίονα σεισμικής αγκύρωσης από το UPS. Φυλάξτε για μελλοντική εγκατάσταση.

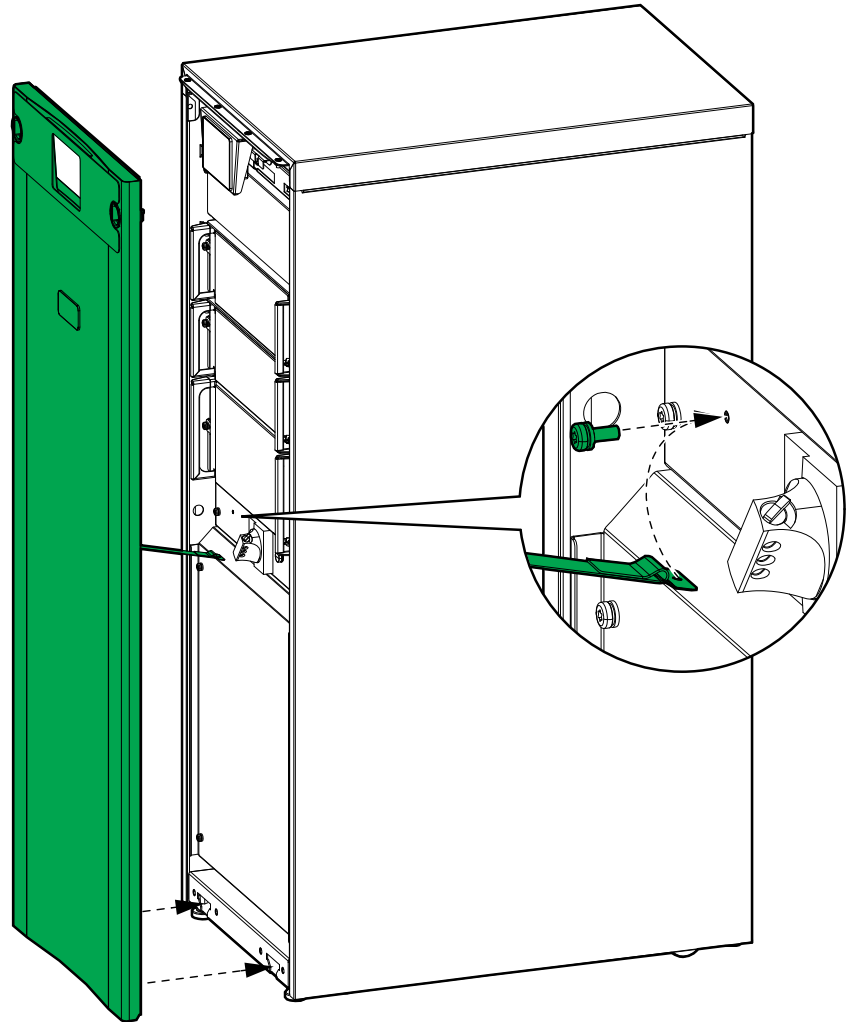
Μπροστινή όψη του UPS



18. Εάν το UPS είναι εγκατεστημένο στο κιτ πέλματος τοποθέτησης GVSOPT027, αποσυναρμολογήστε το UPS από το πέλμα τοποθέτησης. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται με το κιτ για λεπτομέρειες.

19. Επανατοποθετήστε τον μπροστινό πίνακα του UPS:

- a. Τοποθετήστε τις δύο προεξοχές στο κάτω μέρος του μπροστινού πίνακα του UPS σε κεκλιμένη γωνία.
- b. Επανασυνδέστε τον ιμάντα του μπροστινού πίνακα στο UPS.
- c. Κλείστε τον μπροστινό πίνακα και κλειδώστε με τις δύο λαβές κλειδώματος.



20. Σηκώστε τα πόδια του UPS μέχρι οι τροχίσκοι να έρθουν σε πλήρη επαφή με το δάπεδο.
21. Τώρα μπορείτε να μετακινήσετε το UPS κυλώντας το στο πάτωμα με τους τροχούς.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΛΙΣΗΣ**

- Οι τροχοί του UPS προορίζονται αποκλειστικά για μεταφορά σε επίπεδες, ομαλές, σκληρές και οριζόντιες επιφάνειες.
- Οι τροχίσκοι του UPS προορίζονται για μεταφορά σε μικρές αποστάσεις (π.χ. εντός του ίδιου κτιρίου).
- Κινηθείτε με αργό ρυθμό και δώστε μεγάλη προσοχή στις συνθήκες του δαπέδου και στην ισορροπία του UPS.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί θάνατος, σοβαρός τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

22. Εάν υπάρχει, αφαιρέστε το πίσω στήριγμα σεισμικής αγκύρωσης από το UPS και αφαιρέστε τις σεισμικές αγκυρώσεις από το δάπεδο. Φυλάξτε για μελλοντική εγκατάσταση. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην ενότητα Εγκατάσταση σεισμικής αγκύρωσης (επιλογή), σελίδα 86.
23. Για μεταφορά σε μεγαλύτερες αποστάσεις ή σε συνθήκες που δεν είναι κατάλληλες για τους τροχούς του UPS:

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΛΙΣΗΣ Για μεταφορά σε μεγαλύτερες αποστάσεις ή σε συνθήκες που δεν είναι κατάλληλες για τους τροχούς του UPS, εξασφαλίστε: • ότι το προσωπικό που εκτελεί τη μεταφορά διαθέτει τις απαραίτητες δεξιότητες και έχει λάβει επαρκή εκπαίδευση, • να χρησιμοποιεί τα κατάλληλα εργαλεία για την ασφαλή ανύψωση και μεταφορά του UPS, • να προστατέψετε το προϊόν από ζημιές χρησιμοποιώντας κατάλληλη προστασία (όπως περιτύλιγμα ή συσκευασία). Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί θάνατος, σοβαρός τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

Απαιτήσεις εταφοράς:

- Τοποθετήστε το UPS σε κατακόρυφη θέση στο κέντρο κατάλληλης παλέτας με τις ελάχιστες διαστάσεις παλέτας: 680 mm x 1040 mm (27 in x 41 in)). Η παλέτα πρέπει να είναι κατάλληλη για το βάρος του UPS (180 kg (397 lbs) χωρίς εγκατεστημένες μονάδες ισχύος).
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλα μέσα στερέωσης για να τοποθετήσετε το UPS στην παλέτα.
- Η αρχική παλέτα μεταφοράς σε συνδυασμό με τα αρχικά στηρίγματα μεταφοράς μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί, εάν είναι σε άθικτη κατάσταση.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΚΛΙΣΗΣ • Το UPS πρέπει να στερεώνεται κατάλληλα στην παλέτα αμέσως μετά την τοποθέτησή του στην παλέτα. • Το υλικό στερέωσης πρέπει να είναι αρκετά ισχυρό ώστε να αντέχει σε δονήσεις και κραδασμούς κατά τη φόρτωση, τη μεταφορά και την εκφόρτωση. Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
ΑΠΡΟΣΔΟΚΗΤΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ Μην ανυψώνετε το UPS με περνοφόρο ανυψωτικό/παλετοφόρο απευθείας στο πλαίσιο, καθώς μπορεί να λυγίσει ή να προκαλέσει ζημιά στο πλαίσιο. Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, μπορεί να προκληθεί θάνατος, σοβαρός τραυματισμός ή βλάβη στον εξοπλισμό.

24. Εκτελέστε μία από τις ακόλουθες ενέργειες:
- Να παροπλίσετε το UPS, Ή
 - Να μετακινήσετε το UPS σε νέα θέση για να το εγκαταστήσετε.

25. **Μόνο για την εγκατάσταση του UPS σε νέα θέση:** Ακολουθήστε το εγχειρίδιο εγκατάστασης για να εγκαταστήσετε το UPS στη νέα θέση. Βλέπε Διαδικασία εγκατάστασης για ενιαία συστήματα, σελίδα 74, Διαδικασία εγκατάστασης για παράλληλο σύστημα, σελίδα 75, Διαδικασία εγκατάστασης για ενιαία ναυτικά συστήματα, σελίδα 77, ή Διαδικασία εγκατάστασης για παράλληλα ναυτικά συστήματα, σελίδα 78 για επισκόπηση της εγκατάστασης. Η εκκίνηση πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από τη Schneider Electric.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ, ΕΚΡΗΞΗΣ Ή ΕΚΔΗΛΩΣΗΣ ΤΟΞΟΥ

Η εκκίνηση πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από τη Schneider Electric.

Αν δεν τηρηθούν αυτές οι οδηγίες, θα προκληθεί θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Γαλλία

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



Καθώς τα πρότυπα, οι προδιαγραφές και τα σχέδια αλλάζουν
περιστασιακά, αναζητήστε επιβεβαίωση των πληροφοριών που
παρέχονται στην παρούσα δημοσίευση.

© 2018 – 2023 Schneider Electric. Με επιφύλαξη παντός νόμιμου
δικαιώματος

990-91111K-007