

# Συστοιχίες αποθήκευσης Dell PowerVault MD3460/3860i/3860f Οδηγός "Τα πρώτα βήματα"

Μοντέλο σύμφωνα με τους κανονισμούς: E08J Series  
Τύπος σύμφωνα με τους κανονισμούς: E08J001



# Σημειώσεις, ειδοποιήσεις και προσοχές



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η ΣΗΜΕΙΩΣΗ υποδεικνύει σημαντικές πληροφορίες που σας βοηθούν να χρησιμοποιείτε καλύτερα τον υπολογιστή σας.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η ΠΡΟΣΟΧΗ υποδηλώνει είτε δυνητική βλάβη υλικού είτε απώλεια δεδομένων και δηλώνει τον τρόπο με τον οποίο μπορείτε να αποφύγετε το πρόβλημα.



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ αφορά πιθανή υλική ζημιά, σωματικό τραυματισμό ή θάνατο.

© 2013 Dell Inc. Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος.

Εμπορικά σήματα που χρησιμοποιούνται στο κείμενο: η ονομασία Dell™, το λογότυπο της Dell και οι ονομασίες Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™, Venue™ και Vostro™ είναι εμπορικά σήματα της Dell Inc. Οι ονομασίες Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® και Celeron® είναι σήματα κατατεθέντα της Intel Corporation στις ΗΠΑ και σε άλλες χώρες. Η ονομασία AMD® είναι σήμα κατατεθέν και οι ονομασίες AMD Opteron™, AMD Phenom™ και AMD Sempron™ είναι εμπορικά σήματα της Advanced Micro Devices, Inc. Οι ονομασίες Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® και Active Directory® είναι ή εμπορικά σήματα ή σήματα κατατεθέντα της Microsoft Corporation στις ΗΠΑ και σε άλλες χώρες. Οι ονομασίες Red Hat® και Red Hat® Enterprise Linux® είναι σήματα κατατεθέντα της Red Hat, Inc. στις ΗΠΑ και/ή σε άλλες χώρες. Οι ονομασίες Novell® και SUSE® είναι σήματα κατατεθέντα της Novell Inc. στις ΗΠΑ και σε άλλες χώρες. Η ονομασία Oracle® είναι σήμα κατατεθέν της Oracle Corporation και/ή των θυγατρικών της εταιρειών. Οι ονομασίες Citrix®, Xen®, XenServer® και XenMotion® είναι ή σήματα κατατεθέντα ή εμπορικά σήματα της Citrix Systems, Inc. στις ΗΠΑ και/ή σε άλλες χώρες. Οι ονομασίες VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ και vSphere® είναι σήματα κατατεθέντα ή εμπορικά σήματα της VMware, Inc. στις ΗΠΑ ή σε άλλες χώρες. Η ονομασία IBM® είναι σήμα κατατεθέν της International Business Machines Corporation.

2013 - 12

Rev. A00

# Εγκατάσταση και ρύθμιση

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Προτού εκτελέσετε την παρακάτω διαδικασία, συμβουλευθείτε τις οδηγίες ασφάλειας που συνοδεύουν το σύστημά σας.

## Άνοιγμα συσκευασίας συστήματος rack

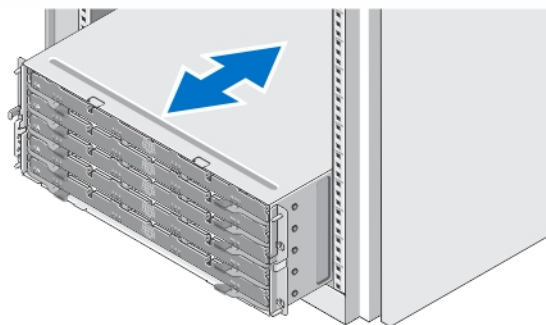
**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Το βάρος του συστήματός σας χωρίς τους φυσικούς δίσκους (κενό) είναι **19,50 kg (43,0 lb)**, ενώ με όλους τους φυσικούς δίσκους τοποθετημένους ανέρχεται σε **105,20 kg (232,0 lb)**.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η εγκατάσταση του συστήματός σας πρέπει να πραγματοποιηθεί από πιστοποιημένους τεχνικούς σέρβις της Dell. Για την ασφαλή εγκατάσταση ενός κενού συστήματος, απαιτούνται τουλάχιστον τρεις τεχνικοί σέρβις. Για την εγκατάσταση ενός πλήρους συστήματος με τους δίσκους του, απαιτείται ένα μηχανικό εργαλείο ανύψωσης για την τοποθέτηση του συστήματος σε rack.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Τοποθετήστε τους φυσικούς δίσκους στο σύστημα μόνο αφού έχει εγκατασταθεί το σύστημα στο rack. Η εγκατάσταση του συστήματος στο rack με ήδη τοποθετημένους τους φυσικούς δίσκους μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πρόκληση ζημιών στους δίσκους ή τραυματισμό.

**⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ:** Πριν την εγκατάσταση του συστήματός σας στο rack, βεβαιωθείτε ότι το βάρος του συστήματος δεν υπερβαίνει το όριο βάρους του rack. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο έγγραφο **Rack Installation Instructions (Οδηγίες εγκατάστασης σε rack)** που στάλθηκαν μαζί με το σύστημά σας.

**✍ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για μεγαλύτερη σταθερότητα, φορτώνεται πάντα το rack από κάτω προς τα πάνω.

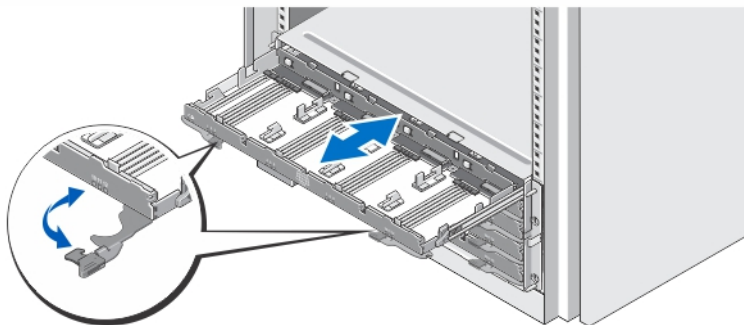


### Αριθμός 1. Εγκατάσταση του συστήματος σε rack

Ανοίξτε τη συσκευασία του συστήματός σας και αναγνωρίστε κάθε αντικείμενο.

Συναρμολογήστε τις ράγες και εγκαταστήστε το σύστημα σε rack σύμφωνα με τις οδηγίες ασφάλειας και τις οδηγίες εγκατάστασης σε rack που παρέχονται με το σύστημά σας.

## Άνοιγμα και κλείσιμο του συρταριού δίσκων

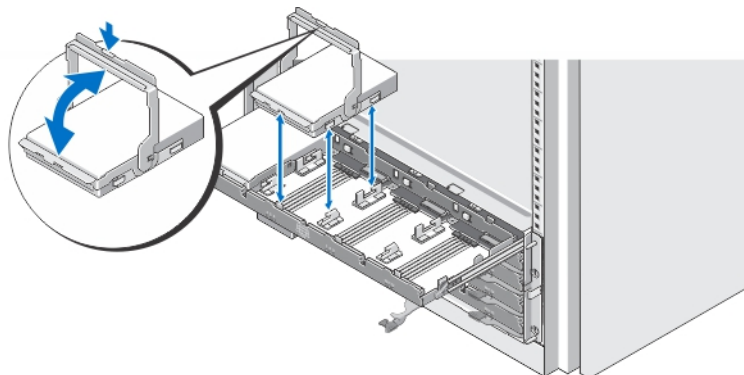


### Αριθμός 2. Άνοιγμα και κλείσιμο του συρταριού δίσκων

Ανοίξτε το συρτάρι δίσκων για να τοποθετήσετε ή να αφαιρέσετε τον ή τους φορείς φυσικών δίσκων.

- ✎ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μπορείτε να ανοίξετε μόνο ένα συρτάρι δίσκων τη φορά. Το άνοιγμα με τη βία περισσότερων του ενός συρταριών μπορεί να καταστρέψει το συγκρότημα ή να επιφέρει απρόσμενα αποτελέσματα.

## Τοποθέτηση των φυσικών δίσκων

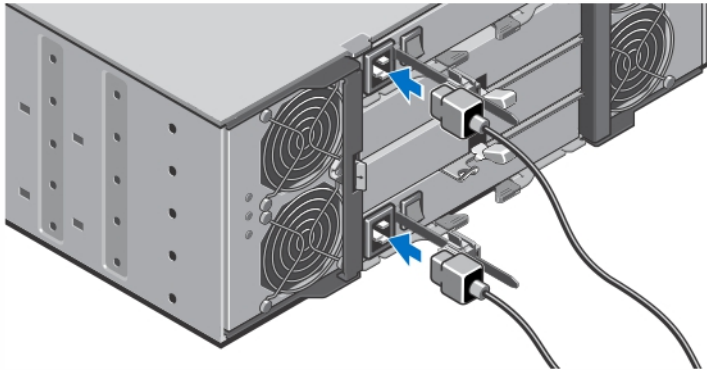


### Αριθμός 3. Τοποθέτηση των φυσικών δίσκων

Τοποθετήστε τον ή τους φυσικούς δίσκους στο συρτάρι δίσκων.

- ✎ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μπορεί να λάβετε πολλές μονάδες δίσκων με φορείς σε ξεχωριστές συσκευασίες. Οι μονάδες δίσκων πρέπει να εγκατασταθούν στο ίδιο κουτί.
- ✎ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Κάθε συρτάρι δίσκων πρέπει να έχει τουλάχιστον τέσσερις φυσικούς δίσκους εγκατεστημένους ξεκινώντας από τις υποδοχές 0, 3, 6 και 9. Εγκαθιστάτε πάντα τους φυσικούς δίσκους ξεκινώντας από την μπροστινή σειρά κάθε συρταριού.
- ✎ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Διασφαλίστε ότι όλα τα συρτάρια είναι καλά κλειστά χρησιμοποιώντας τις λαβές.

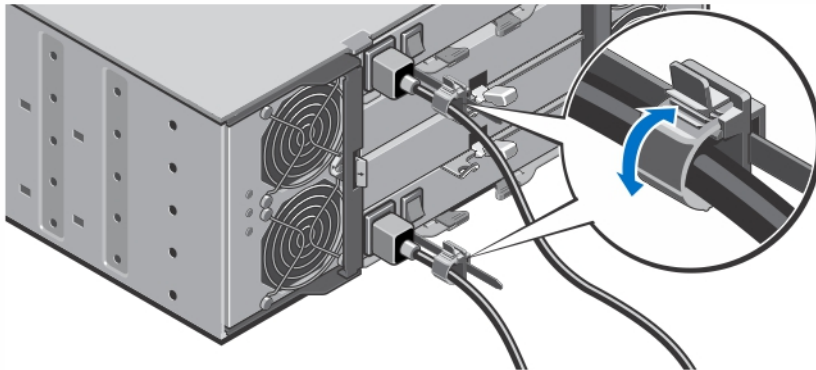
## Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας



### Αριθμός 4. Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας

Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας στο σύστημα.

## Ασφάλιση των καλωδίων τροφοδοσίας

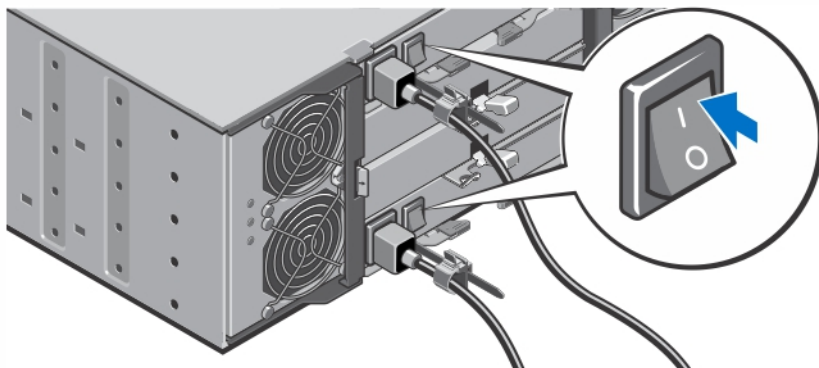


### Αριθμός 5. Ασφάλιση των καλωδίων τροφοδοσίας

Ανοίξτε το στήριγμα συγκράτησης του καλωδίου τραβώντας τις γλωττίδες στις άκρες του, τοποθετήστε το καλώδιο και ασφαλίστε το καλώδιο τροφοδοσίας του συστήματος, όπως φαίνεται στην εικόνα.

Τοποθετήστε την άλλη άκρη του καλωδίου(ων) τροφοδοσίας σε γειωμένη πρίζα ή σε ξεχωριστή πηγή ηλεκτρικού ρεύματος, π.χ. σε ένα σύστημα αδιάλειπτης τροφοδοσίας (UPS) ή μια μονάδα διανομής ρεύματος (PDU).

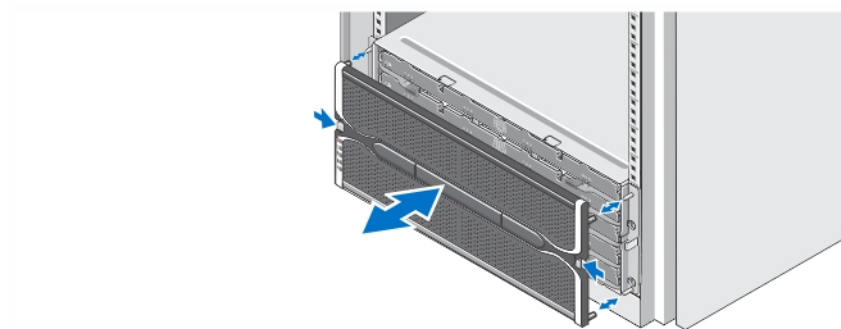
## Ενεργοποίηση του συστήματος



### Αριθμός 6. Ενεργοποίηση του συστήματος

Γυρίστε το διακόπτη λειτουργίας στο πίσω μέρος του συστήματος στη θέση On. Η λυχνία LED λειτουργίας θα ανάψει.

## Εγκατάσταση της στεφάνης συγκράτησης




### Αριθμός 7. Εγκατάσταση της στεφάνης συγκράτησης

Τοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης όπως φαίνεται στην εικόνα.


## Άδεια χρήσης λογισμικού Dell


Πριν χρησιμοποιήσετε το σύστημα σας, ανατρέξτε στην άδεια χρήσης λογισμικού της Dell που το συνοδεύει. Θα πρέπει να εκλάβετε τυχόν μέσα του εγκατεστημένου λογισμικού της Dell ως αντίγραφα ασφαλείας του λογισμικού που είναι εγκατεστημένο στον σκληρό δίσκο του συστήματος σας. Εάν δεν αποδέχεστε τους όρους της άδειας χρήσης, καλέστε στο τηλέφωνο την εξυπηρέτηση πελατών. Οι πελάτες στις Ηνωμένες Πολιτείες μπορούν να καλέσουν τον αριθμό 800-WWW-DELL (800-999-3355). Οι πελάτες εκτός Ηνωμένων Πολιτειών, μπορούν να επισκεφτούν την τοποθεσία [dell.com/support](http://dell.com/support) και να επιλέξουν τη χώρα ή την περιοχή τους στο κάτω μέρος της σελίδας.

## Άλλες πληροφορίες που ενδέχεται να χρειαστείτε

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Ανατρέξτε στις πληροφορίες που παραλάβατε μαζί με το σύστημά σας και αφορούν θέματα ασφάλειας και τις κανονιστικές διατάξεις. Οι πληροφορίες για την εγγύηση μπορεί να περιλαμβάνονται στο παρόν έγγραφο ή να παρατίθενται σε χωριστό έγγραφο.

- Το έγγραφο *Owner's Manual (Εγχειρίδιο κατόχου)* παρέχει πληροφορίες σχετικά με τα χαρακτηριστικά του συστήματος και περιγράφει την αντιμετώπιση προβλημάτων του συστήματός σας και την εγκατάσταση ή την επανατοποθέτηση εξαρτημάτων του συστήματος. Αυτό το έγγραφο είναι διαθέσιμο ηλεκτρονικά στην τοποθεσία [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- Το έγγραφο *Administrator's Guide (Οδηγός διαχειριστή)* παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις δυνατότητες του λογισμικού **Modular Disk Storage Manager** και περιγράφει πώς να ρυθμίσετε και να διαχειριστείτε το αρθρωτό σύστημα δίσκων σας. Αυτό το έγγραφο είναι διαθέσιμο ηλεκτρονικά στην τοποθεσία [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- Το έγγραφο *Deployment Guide (Οδηγός ανάπτυξης)* παρέχει πληροφορίες σχετικά με την καλωδίωση του συστήματός σας και την εγκατάσταση και αρχική ρύθμιση του λογισμικού **Modular Disk Storage Manager**. Αυτό το έγγραφο είναι διαθέσιμο ηλεκτρονικά στην τοποθεσία [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- Για βίντεο και άλλους πόρους για τη σειρά PowerVault MD, ανατρέξτε στην τοποθεσία [dell.com/PVresources](http://dell.com/PVresources).
- Η τεκμηρίωση για τοποθέτηση σε rack που παραλάβατε μαζί με τη λύση σας περιγράφει πώς θα εγκαταστήσετε το σύστημά σε rack, αν απαιτείται κάτι τέτοιο.
- Όλα τα μέσα που συνοδεύουν το σύστημά σας και παρέχουν τεκμηρίωση και εργαλεία για τη διαμόρφωση και τη διαχείριση του συστήματός σας, όπου συμπεριλαμβάνονται η τεκμηρίωση και τα εργαλεία για το λειτουργικό σύστημα, το λογισμικό διαχείρισης συστήματος, οι ενημερώσεις συστήματος και τα εξαρτήματα συστήματος που αγοράσατε μαζί με το σύστημά σας.


 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Στην ιστοσελίδα [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals) φροντίστε να ελέγχετε πάντα αν υπάρχουν ενημερωμένες εκδόσεις. Καλό είναι να τις διαβάζετε πρώτα επειδή συχνά αντικαθιστούν τις πληροφορίες άλλων εγγράφων.

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για την αρχική ρύθμιση του συστήματος, εγκαταστήστε πρώτα το Modular Disk Storage Manager (MDSM) από το παρεχόμενο DVD πύρων πριν αναβαθμίσετε το υλικολογισμικό. Για τις πιο πρόσφατες ενημερώσεις συστήματος, επισκεφθείτε την τοποθεσία [dell.com/support](http://dell.com/support).

## Λήψη τεχνικής βοήθειας

Εάν δεν κατανοείτε μια διαδικασία αυτού του οδηγού ή αν το σύστημα δεν λειτουργεί με τον αναμενόμενο τρόπο, ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο κατόχου. Η Dell παρέχει ολοκληρωμένη εκπαίδευση και πιστοποίηση υλικού. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στην τοποθεσία [dell.com/training](http://dell.com/training). Η υπηρεσία αυτή ενδέχεται να μην προσφέρεται σε όλες τις τοποθεσίες.

## Τεχνικές προδιαγραφές

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι παρακάτω προδιαγραφές είναι μόνο οι απαιτούμενες από το νόμο για αποστολή μαζί με το σύστημα σας. Αν θέλετε να δείτε μια πλήρη λίστα με τις ισχύουσες προδιαγραφές για το σύστημα σας, επισκεφθείτε την τοποθεσία [dell.com/support](http://dell.com/support).

---





### Ισχύς

---

Τροφοδοσία AC (ανά παροχή τροφοδοσίας)

Ισχύς σε W

1.755 W



<b>Ισχύς</b>	
Έκλυση θερμότητας (μέγιστη)	5988 BTU/ώρα
 <b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Η έκλυση θερμότητας υπολογίζεται χρησιμοποιώντας την ονομαστική ισχύ σε watt του τροφοδοτικού. Οι τιμές έκλυσης θερμότητας αφορούν ολόκληρο το σύστημα, το οποίο περιλαμβάνει το πλαίσιο και δύο ελεγκτές.	
Τάση	220 V AC, αυτορυθμιζόμενη, 50 Hz/60 Hz
 <b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Το σύστημα αυτό έχει, επίσης, σχεδιαστεί για σύνδεση σε συστήματα ρεύματος IT με τάση μεταξύ φάσεων που δεν υπερβαίνει τα 230 V.	
Μπαταρία	Μπαταρία ιόντων λιθίου 6,6 V DC, 1100 mAh, 7,26 W
<b>Φυσικά χαρακτηριστικά</b>	
Ύψος	177,80 mm (7,0 in)
Πλάτος	482,60 mm (19,0 in) με ασφάλειες rack
Βάθος	825,50 mm (32,5 in) χωρίς στεφάνη συγκράτησης και λαβή
Βάρος (μέγιστη διαμόρφωση)	105,20 kg (232,0 lb)
Βάρος (κενό)	19,50 kg (43,0 lb)
<b>Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος</b>	
 <b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Για επιπλέον πληροφορίες σχετικά με τις περιβαλλοντικές μετρήσεις για συγκεκριμένες διαμορφώσεις συστήματος, βλέπε <a href="http://dell.com/environmental_datasheets">dell.com/environmental_datasheets</a> .	
<b>Θερμοκρασία</b>	
Μέγιστος ρυθμός μεταβολής θερμοκρασίας (λειτουργία και αποθήκευση)	20 °C/ώρα (36 °F/ώρα)
Όρια θερμοκρασίας αποθήκευσης	-40°C έως 65°C (-40°F έως 149°F)
<b>Θερμοκρασία (συνεχής λειτουργία)</b>	
Εύρος θερμοκρασίας (για υψόμετρο κάτω από 950 m ή 3117 ft)	10 °C έως 35 °C (50 °F έως 95 °F) χωρίς καθόλου άμεση ηλιακή ακτινοβολία στον εξοπλισμό
 <b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Για πληροφορίες σχετικά με την υποστηριζόμενη εκτεταμένη περιοχή θερμοκρασιών λειτουργίας και τις διαμορφώσεις, ανατρέξτε στο έγγραφο <i>Owner's Manual</i> (Εγχειρίδιο κατόχου) στην τοποθεσία <a href="http://dell.com/support/manuals">dell.com/support/manuals</a> .	



---

**Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος**

---


Εύρος ποσοστού υγρασίας	10% έως 80% σχετική υγρασία με 26 °C (78,8 °F) μέγιστη σημείο υγροποίησης.
<b>Σχετική υγρασία</b>	
Αποθήκευση	5% έως 95% RH με 33 °C (91 °F) μέγιστο σημείο υγροποίησης. Η ατμόσφαιρα πρέπει να πάντα χωρίς συμπύκνωση
<b>Μέγιστη ταλάντευση</b>	
Λειτουργία	0,26 $G_{rms}$ στα 5 Hz έως 350 Hz σε κατεύθυνση λειτουργίας
Αποθήκευση	1,88 $G_{rms}$ στα 10 Hz έως 500 Hz για 15 λεπτά (έχουν ελεγχθεί και οι έξι πλευρές)
<b>Μέγιστη δόνηση</b>	
Λειτουργία	Ένας παλμός δόνησης στο θετικό τμήμα του άξονα z (ένας παλμός σε κάθε πλευρά του συστήματος) των 31 G επί 2,6 m προς την κατεύθυνση λειτουργίας.
Αποθήκευση	Έξι, διαδοχικά εκτελεσμένοι παλμοί δόνησης στο θετικό και αρνητικό τμήμα των αξόνων x, y και z (ένας παλμός σε κάθε πλευρά του συστήματος) των 71 G για έως και 2 m.
<b>Υψόμετρο</b>	
Λειτουργία	-30,5 m έως 3048 m (-50 έως 10.000 ft).  <b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Για υψόμετρο άνω των 2950 ποδιών, η μέγιστη θερμοκρασία λειτουργίας ελαττώνεται ονομαστικά κατά 1,8 °F/1000 ft.
Αποθήκευση	12.000 m (39.370 ft).
Μείωση ονομαστικών τιμών υψόμετρου λειτουργίας	Έως και 35 °C (95 °F) η μέγιστη θερμοκρασία μειώνεται κατά 1 °C/300 m (1 °F/547 ft) πάνω από τα 950 m (3.117 ft) 35 °C έως 40 °C (95 °F έως 104 °F) η μέγιστη θερμοκρασία μειώνεται κατά 1 °C/175 m (1 °F/319 ft) πάνω από τα 950 m (3.117 ft) 40 °C έως 45 °C (104 °F έως 113 °F) η μέγιστη θερμοκρασία μειώνεται κατά 1 °C/125 m (1 °F/228 ft) πάνω από τα 950 m (3.117 ft)
<b>Μόλυνση σωματιδίων</b>	
	<b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Η ενότητα αυτή καθορίζει τα όρια με σκοπό τη συμβολή στην αποφυγή βλάβης ή/και καταστροφής του εξοπλισμού IT από σωματίδια και αέρια μόλυνση. Αν καθοριστεί ότι τα επίπεδα των σωματιδίων ή της αέριας μόλυνσης είναι πάνω από τα όρια που καθορίζονται παρακάτω και είναι η αιτία για τη ζημιά ή/και τις καταστροφές στον εξοπλισμό μπορεί να χρειαστεί να αποκαταστήσετε τις περιβαλλοντικές συνθήκες που προκαλούν τη βλάβη ή/και τις καταστροφές. Η αποκατάσταση των περιβαλλοντικών συνθηκών θα αποτελεί ευθύνη του καταναλωτή.

---


## Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος

---


### Φιλτράρισμα αέρα

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ισχύει μόνο για περιβάλλοντα κέντρου δεδομένων. Οι απαιτήσεις φιλτραρίσματος αέρα δεν ισχύουν για εξοπλισμό IT που έχει σχεδιαστεί για χρήση εκτός κέντρου δεδομένων, σε περιβάλλοντα όπως γραφείο ή όροφο εργοστασίου.

Το φιλτράρισμα αέρα κέντρου δεδομένων όπως ορίζεται από το ISO Κλάση 8 κατά ISO 14644-1 με 95% ανώτατο όριο αξιοπιστίας.


 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο αέρας που εισέρχεται στο κέντρο δεδομένων πρέπει να υφίσταται φιλτράρισμα MERV11 ή MERV13.

### Αγώγιμη σκόνη

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ισχύει για περιβάλλοντα κέντρου δεδομένων και μη.


Ο αέρας πρέπει να είναι καθαρός από αγώγιμη σκόνη, ψήγματα ψευδαργύρου ή άλλα αγώγιμα σωματίδια.

### Διαβρωτική σκόνη

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ισχύει για περιβάλλοντα κέντρου δεδομένων και μη.

- Ο αέρας πρέπει να είναι καθαρός από διαβρωτική σκόνη.
- Η σκόνη που υπάρχει στον αέρα πρέπει να έχει υγροσκοπικό σημείο χαμηλότερο από 60% σχετική υγρασία.

## Αέριο μόλυνση

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Μέγιστα επίπεδα διαβρωτικών ρύπων μετρημένα σε σχετική υγρασία  $\leq 50\%$

Ρυθμός διάβρωσης κουπονιού χαλκού

<300 Å/μήνα ανά κλάση G1 όπως ορίζεται από το ANSI/ISA71.04-1985.

Ρυθμός διάβρωσης κουπονιού ασημιού

<200 Å/μήνα όπως ορίζεται από το AHSRAE TC9.9.