

# Συστήματα Dell DR6000

## Οδηγός "Τα πρώτα βήματα"

Μοντέλο σύμφωνα με τους κανονισμούς: E14S Series  
Τύπος σύμφωνα με τους κανονισμούς: E14S001



# 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 ή/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

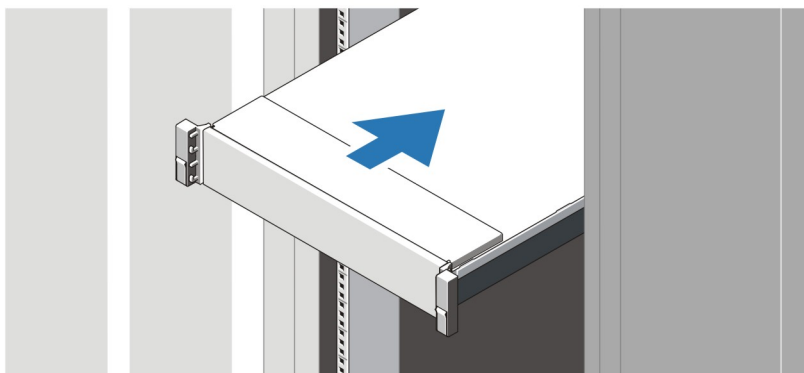
# Εγκατάσταση και ρύθμιση

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

## Άνοιγμα συσκευασίας συστήματος rack

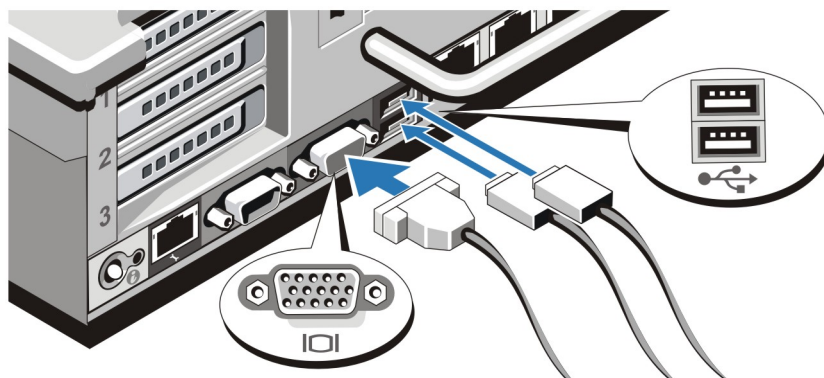
Ανοίξτε τη συσκευασία του συστήματός σας και αναγνωρίστε κάθε αντικείμενο.

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.



Αριθμός 1. Τοποθέτηση των ραγών και του συστήματος σε rack

## Σύνδεση προαιρετικού πληκτρολογίου, ποντικιού και οθόνης

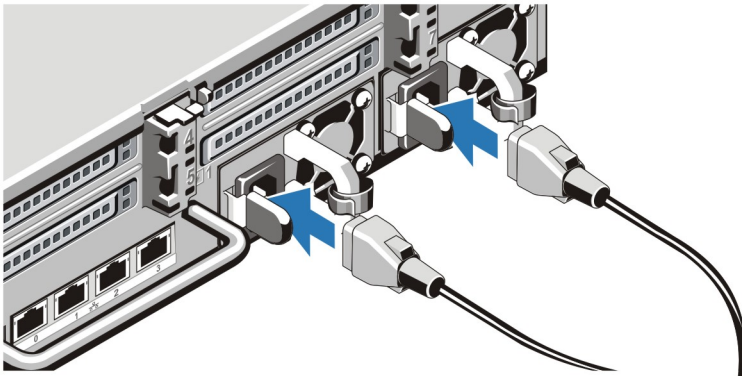


Αριθμός 2. Σύνδεση του πληκτρολογίου, του ποντικιού και της οθόνης

Συνδέστε το πληκτρολόγιο, το ποντίκι και την οθόνη (προαιρετικά).

Οι θύρες στο πίσω μέρος του συστήματός σας διαθέτουν εικονίδια που αναγράφουν ποιο καλώδιο να συνδέσετε σε κάθε θύρα. Βεβαιωθείτε ότι σφίξατε τις βίδες (εάν υπάρχουν) στη θύρα του καλωδίου της οθόνης.

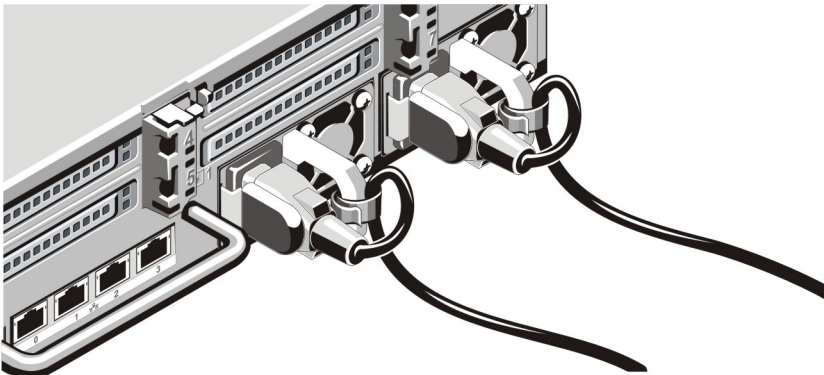
## Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας



**Αριθμός 3.** Σύνδεση των καλωδίων τροφοδοσίας

Συνδέστε το(τα) καλώδιο(α) τροφοδοσίας του συστήματος στο σύστημα και, εάν χρησιμοποιείτε οθόνη, συνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας της οθόνης στην οθόνη.

## Ασφάλιση των καλωδίων τροφοδοσίας

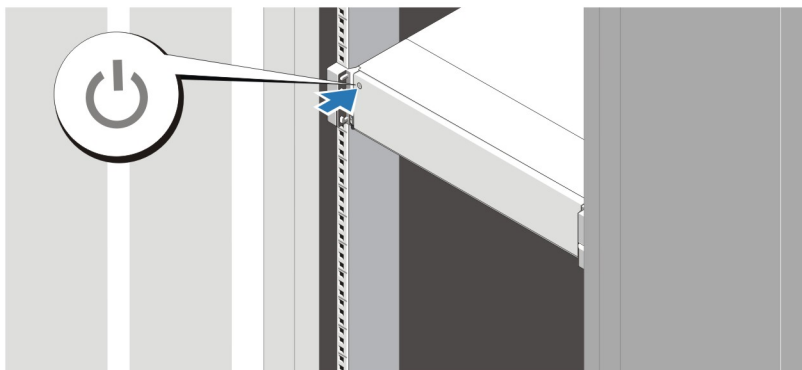


**Αριθμός 4.** Ασφάλιση των καλωδίων τροφοδοσίας

Λυγίστε το καλώδιο (ή τα καλώδια) τροφοδοσίας του συστήματος, όπως φαίνεται στην εικόνα, και στερεώστε το στο άγκιστρο του καλωδίου.

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

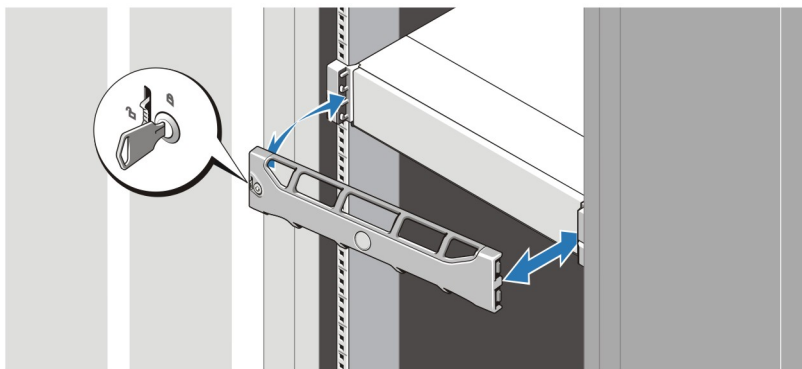
## Ενεργοποίηση του συστήματος



### Αριθμός 5. Ενεργοποίηση του συστήματος

Πιέστε το κουμπί λειτουργίας του συστήματος. Η λυχνία λειτουργίας θα πρέπει να ανάψει.

## Τοποθέτηση του προαιρετικού πλαισίου



### Αριθμός 6. Τοποθέτηση του πλαισίου

Τοποθετήστε το πλαίσιο (προαιρετικά).

## 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 συστήματός 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 *Dell DR Series System Interoperability Guide* (Οδηγός διαλειτουργικότητας συστήματος Dell DR Series) παρέχει πληροφορίες σχετικά με τις υποστηριζόμενες εκδόσεις υλικού και λογισμικού για το σύστημα. Αυτό το έγγραφο είναι διαθέσιμο ηλεκτρονικά στην τοποθεσία [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- 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.
- Το έγγραφο *Command Line Reference Guide* (Οδηγός αναφοράς γραμμής εντολών) παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση ενεργειών δημιουργίας διπλοτύπων και αντιγράφων ασφαλείας από δεδομένα συστήματος DR Series με τη χρήση της γραμμής εντολών (CLI). Αυτό το έγγραφο είναι διαθέσιμο ηλεκτρονικά στην τοποθεσία [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- Το έγγραφο *Dell DR Series System Administrator Guide* (Οδηγός διαχειριστή συστήματος Dell DR Series) παρέχει πληροφορίες σχετικά με τη διαχείριση ενεργειών δημιουργίας αντιγράφων ασφαλείας και διπλοτύπων με τη χρήση του γραφικού περιβάλλοντος εργασίας του συστήματος DR Series. Αυτό το έγγραφο είναι διαθέσιμο ηλεκτρονικά στην τοποθεσία [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).
- Για την πλήρη μορφή μιας σύντηξης ή ενός ακρωνυμίου που χρησιμοποιείται στο παρόν έγγραφο, ανατρέξτε στο Glossary (Γλωσσάρι) στην τοποθεσία [dell.com/support/manuals](http://dell.com/support/manuals).



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Διαβάστε πρώτα τις σημειώσεις έκδοσης, καθώς περιέχουν τις πιο πρόσφατα τεκμηριωμένες πληροφορίες σχετικά με γνωστά προβλήματα μιας συγκεκριμένης έκδοσης προϊόντος.



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Σε περίπτωση αναβάθμισης του συστήματός σας, συνιστάται να κατεβάσετε και να εγκαταστήσετε το τελευταίο πακέτο ενημέρωσης από τη διεύθυνση [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, επισκεφτείτε την τοποθεσία [dell.com/support](http://dell.com/support).

---





### Ισχύς

---

Τροφοδοσία AC (ανά τροφοδοτικό)

Ισχύς σε W

1100 W

<b>Ισχύς</b>	
Θερμική κατανάλωση	μέγιστη 4100 BTU/hr
 <b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Η θερμική κατανάλωση υπολογίζεται με βάση την ονομαστική ισχύ του τροφοδοτικού σε W.	
Τάση	100–240 AC, αυτορυθμιζόμενη, 50/60 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.	
<b>Μπαταρία</b>	
Μπαταρία σχήμα νομίσιματος	Στρογγυλή πλακέ μπαταρία λιθίου CR2032 3 V
<b>Φυσικά χαρακτηριστικά</b>	
Ύψος	87,3 mm (3,44 in)
Πλάτος	
Με ασφάλειες rack	482,4 mm (18,98 in)
Χωρίς ασφάλειες rack	444 mm (17,08 in)
Βάρος (συμπερ. πλαισίου)	755,8 mm (29,75 in)
Βάρος (μέγιστο)	31,86 kg (70,24 lb)
Βάρος (κενό)	18,78 kg (41,40 lb)
<b>Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος</b>	
 <b>ΣΗΜΕΙΩΣΗ:</b> Το σύστημά σας έχει την ικανότητα διακυμάνσεων θερμοκρασίας λειτουργίας μεταξύ 40 °C και 45 °C για αερόψυκτα κέντρα δεδομένων. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο <i>Εγχειρίδιο κατόχου</i> στην τοποθεσία <a href="http://dell.com/support/manuals">dell.com/support/manuals</a> .	
 <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/h (36 °F/h)
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.
Εύρος ποσοστού υγρασίας	10% έως 80% σχετική υγρασία με 26 °C (78,8 °F) μέγιστη σημείο υγροποίησης.
<b>Σχετική υγρασία</b>	

---

## Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος

---

Αποθήκευση 5% έως 95% RH με 33 °C (91 °F) μέγιστο σημείο υγροποίησης. Η ατμόσφαιρα πρέπει να πάντα χωρίς συμπύκνωση.

### Μέγιστη δόνηση

Λειτουργία 0,26  $G_{rms}$  στα 5 Hz έως 350 Hz (όλες οι κατευθύνσεις λειτουργίας).

Αποθήκευση 1,87  $G_{rms}$  στα 10 Hz έως 500 Hz για 15 λεπτά (έχουν ελεγχθεί και οι έξι πλευρές).

### Μέγιστο πλήγμα

Λειτουργία Ένας παλμός δόνησης στο θετικό τμήμα του άξονα z των 31 G επί 2,6 ms σε όλες τις κατευθύνσεις 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 ms.

### Μέγιστη υψόμετρο

Λειτουργία 3048 m (10.00 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).


### Μόλυνση σωματιδίων

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** 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.

Φιλτράρισμα αέρα

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

 **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.

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

---

## Χαρακτηριστικά περιβάλλοντος

---

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.