

Dell Vostro 3471

Εγχειρίδιο σέρβις





1 Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας.....	5
Οδηγίες ασφαλείας.....	5
Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας — Windows 10.....	5
Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	6
Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας.....	6
2 Τεχνολογία και εξαρτήματα.....	7
Χαρακτηριστικά USB.....	7
HDMI 1.4.....	8
3 Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων.....	10
Συνιστώμενα εργαλεία.....	10
Λίστα μεγεθών βιδών.....	10
Διάταξη πλακέτας συστήματος.....	11
Κάλυμμα.....	11
Αφαίρεση του καλύμματος.....	11
Εγκατάσταση του καλύμματος.....	13
Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης.....	13
Αφαίρεση της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης.....	13
Εγκατάσταση της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης.....	15
Προστατευτικό περιβλήμα μηχανισμού ψύξης.....	17
Αφαίρεση του προστατευτικού περιβλήματος του μηχανισμού ψύξης.....	17
Εγκατάσταση του προστατευτικού περιβλήματος του μηχανισμού ψύξης.....	18
κάρτα επέκτασης.....	19
Αφαίρεση της κάρτας επέκτασης PCIe X1-προαιρετική.....	19
Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe X1 –προαιρετική.....	21
Αφαίρεση της κάρτας επέκτασης PCIe X16–προαιρετική.....	23
Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe X16–προαιρετική.....	25
Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe στην υποδοχή 1– προαιρετικά.....	27
Περιβλήμα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών.....	30
Αφαίρεση διάταξης σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών.....	30
Εγκατάσταση του περιβλήματος του σκληρού δίσκου 3.5 ιντσών.....	32
Σκληρός δίσκος 3,5 ιντσών.....	34
Θήκη μονάδας δίσκου.....	36
Αφαίρεση της θήκης μονάδας δίσκου.....	36
Εγκατάσταση της θήκης μονάδας δίσκου.....	37
Μονάδα οπτικού δίσκου.....	39
M.2 SATA SSD.....	41
Αφαίρεση της μονάδας SSD M.2 SATA.....	41
Εγκατάσταση της μονάδας M.2 SATA SSD.....	41
Κάρτα WLAN.....	42
Αφαίρεση της κάρτας WLAN.....	42
Εγκατάσταση της κάρτας WLAN.....	43
Διάταξη ψύκτρας.....	44

Αφαίρεση της διάταξης της ψύκτρας.....	44
Εγκατάσταση της διάταξης της ψύκτρας.....	46
Μονάδες μνήμης.....	48
Αφαίρεση της μονάδας μνήμης.....	48
Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης.....	49
Διακόπτης τροφοδοσίας.....	50
Αφαίρεση διακόπτη λειτουργίας.....	50
Εγκατάσταση του διακόπτη τροφοδοσίας.....	52
Μονάδα τροφοδοτικού.....	54
Αφαίρεση της μονάδας τροφοδοτικού (PSU).....	54
Εγκατάσταση της μονάδας τροφοδοτικού (PSU).....	57
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.....	60
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	60
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	61
Επεξεργαστής.....	62
Αφαίρεση του επεξεργαστή.....	62
Εγκατάσταση του επεξεργαστή.....	63
Πλακέτα συστήματος.....	64
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος.....	64
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος.....	69
Εγκατάσταση TPM 2.0.....	74
4 Αντιμέτωπιση προβλημάτων.....	77
Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA.....	77
Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA.....	77
Διαγνωστικά.....	77
Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων.....	78
Μηνύματα σφαλμάτων συστήματος.....	82
5 Λήψη βοήθειας.....	84
Επικοινωνία με την Dell.....	84

Σημείωση, προσοχή και προειδοποίηση

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η ΣΗΜΕΙΩΣΗ υποδεικνύει σημαντικές πληροφορίες που σας βοηθούν να χρησιμοποιείτε καλύτερα το προϊόν σας.

 **ΠΡΟΣΟΧΗ:** Η ΠΡΟΣΟΧΗ υποδεικνύει είτε ενδεχόμενη ζημιά στο υλισμικό είτε απώλεια δεδομένων και σας ενημερώνει για τον τρόπο με τον οποίο μπορείτε να αποφύγετε το πρόβλημα.

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Η ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ υποδεικνύει ότι υπάρχει το ενδεχόμενο να προκληθεί υλική ζημιά, τραυματισμός ή θάνατος.

Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας

Οδηγίες ασφαλείας

Για να προστατεύσετε τον υπολογιστή σας από πιθανή ζημιά και να διασφαλίσετε την ατομική σας προστασία, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες για θέματα ασφάλειας. Αν δεν αναφέρεται κάτι διαφορετικό, για κάθε διαδικασία που περιλαμβάνεται σε αυτό το έγγραφο θεωρείται δεδομένο ότι πληρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

- Διαβάσατε τις πληροφορίες που παραλάβατε μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφάλειας.
- Μπορείτε να επανατοποθετήσετε κάποιο εξάρτημα ή, εάν το αγοράσατε ξεχωριστά, να το τοποθετήσετε εκτελώντας τη διαδικασία αφαίρεσης με αντίστροφη σειρά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αποσυνδέστε όλες τις πηγές ισχύος προτού ανοίξετε το κάλυμμα ή τα πλαίσια του υπολογιστή. Αφού τελειώσετε τις εργασίες στο εσωτερικό του υπολογιστή, επανατοποθετήστε όλα τα καλύμματα και τα πλαίσια και όλες τις βίδες προτού τον συνδέσετε στην πηγή ισχύος.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε τις οδηγίες που παραλάβατε μαζί με τον υπολογιστή σας και αφορούν θέματα ασφάλειας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές για θέματα ασφάλειας, ανατρέξτε στην [αρχική σελίδα του ιστότοπου για τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς](#)

ΠΡΟΣΟΧΗ: Πολλές επισκευές μπορούν να εκτελεστούν μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό συντήρησης. Θα πρέπει να πραγματοποιείτε μόνο διαδικασίες αντιμετώπισης προβλημάτων και απλές επισκευές σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην τεκμηρίωση προϊόντος ή σύμφωνα με τις οδηγίες της ομάδας online ή τηλεφωνικής εξυπηρέτησης και υποστήριξης. Η εγγύησή σας δεν καλύπτει ζημιές λόγω εργασιών συντήρησης που δεν είναι εξουσιοδοτημένες από τη Dell. Διαβάστε και τηρείτε τις οδηγίες ασφαλείας που συνοδεύουν το προϊόν.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποφύγετε τις ηλεκτροστατικές εκκενώσεις, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια την ίδια στιγμή που έρχεστε σε επαφή με έναν σύνδεσμο στο πίσω μέρος του υπολογιστή.


ΠΡΟΣΟΧΗ: Φροντίστε να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα και τις κάρτες με προσοχή. Μην αγγίζετε τα εξαρτήματα ή τις επαφές στις κάρτες. Φροντίστε να πιάνετε τις κάρτες από τις άκρες τους ή από τον μεταλλικό βραχίονα στήριξής τους. Φροντίστε να πιάνετε τα εξαρτήματα, όπως τον επεξεργαστή, από τις άκρες τους και όχι από τις ακίδες τους.


ΠΡΟΣΟΧΗ: Όποτε αποσυνδέετε ένα καλώδιο, τραβήξτε τον σύνδεσμο ή τη γλωττίδα του και όχι το ίδιο το καλώδιο. Ορισμένα καλώδια έχουν συνδέσμους με γλωττίδες ασφαλείας. Αν αποσυνδέετε καλώδιο αυτού του τύπου, πιέστε πρώτα τις γλωττίδες αυτές. Όπως τραβάτε τους συνδέσμους, φροντίστε να μένουν απόλυτα ευθυγραμμισμένοι για να μη λυγίσει κάποια ακίδα τους. Επίσης, προτού συνδέσετε ένα καλώδιο, βεβαιωθείτε ότι και οι δύο σύνδεσμοί του είναι σωστά προσανατολισμένοι και ευθυγραμμισμένοι.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το χρώμα του υπολογιστή σας και ορισμένων εξαρτημάτων μπορεί να διαφέρει από αυτό που βλέπετε στις εικόνες του εγγράφου.

Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας — Windows 10

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να μη χαθούν δεδομένα, αποθηκεύστε και κλείστε όλα τα ανοικτά αρχεία και τερματίστε όλα τα ανοικτά προγράμματα προτού σβήσετε τον υπολογιστή σας ή αφαιρέσετε το πλαϊνό κάλυμμα.

1. Κάντε κλικ ή πατήστε το 

2. Κάντε κλικ ή πατήστε το  και, στη συνέχεια, κάντε κλικ ή πατήστε την επιλογή **Shut down** (Τερματισμός λειτουργίας).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι έχετε απενεργοποιήσει τον υπολογιστή και όλες τις συνδεδεμένες συσκευές. Αν ο υπολογιστής σας και οι συνδεδεμένες συσκευές δεν σβήσουν αυτόματα μετά τον τερματισμό λειτουργίας του λειτουργικού σας συστήματος, πιάστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί λειτουργίας για περίπου 6 δευτερόλεπτα για να τερματίσετε τη λειτουργία τους.

Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

Για να μην προκληθεί ζημιά στον υπολογιστή σας, εκτελέστε τα βήματα που ακολουθούν προτού ξεκινήσετε τις εργασίες στο εσωτερικό του.

1. Φροντίστε να ακολουθήσετε τις [Οδηγίες ασφαλείας](#).
2. Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εργασίας σας είναι επίπεδη και καθαρή για να μη γρατζουνιστεί το κάλυμμα του υπολογιστή.
3. Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
4. Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου από τον υπολογιστή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να αποσυνδέσετε ένα καλώδιο δικτύου, αφαιρέστε πρώτα το ένα βύσμα του από τον υπολογιστή σας και ύστερα το άλλο βύσμα του από τη συσκευή δικτύου.

5. Αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές από τις ηλεκτρικές τους πρίζες.
6. Με τον υπολογιστή αποσυνδεδεμένο πιάστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας για να γειωθεί η πλακέτα συστήματος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να αποφύγετε τις ηλεκτροστατικές εκκενώσεις, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια την ίδια στιγμή που έρχεστε σε επαφή με έναν σύνδεσμο στο πίσω μέρος του υπολογιστή.

Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας

Αφού ολοκληρώσετε όλες τις διαδικασίες επανατοποθέτησης, βεβαιωθείτε ότι συνδέσατε κάθε εξωτερική συσκευή, κάρτα και καλώδιο προτού ενεργοποιήσετε τον υπολογιστή σας.

1. Συνδέστε κάθε καλώδιο τηλεφώνου ή δικτύου στον υπολογιστή σας.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να συνδέσετε ένα καλώδιο δικτύου, συνδέστε πρώτα το ένα του βύσμα στη συσκευή δικτύου και ύστερα το άλλο βύσμα στον υπολογιστή.

2. Συνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές στις ηλεκτρικές τους πρίζες.
3. Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
4. Αν απαιτείται, επαληθεύστε ότι ο υπολογιστής λειτουργεί σωστά εκτελώντας το πρόγραμμα **ePSA Diagnostics** (Διαγνωστικός έλεγχος ePSA).

Τεχνολογία και εξαρτήματα

Χαρακτηριστικά USB

Το Universal Serial Bus (Ενιαίος σειριακός δίαυλος), ή USB, παρουσιάστηκε το 1996. Απλοποίησε σημαντικά τη σύνδεση μεταξύ κεντρικών υπολογιστών και περιφερειακών συσκευών, όπως τα ποντίκια, οι εξωτερικές μονάδες αποθήκευσης και οι εκτυπωτές.

Ας ρίξουμε μια γρήγορη ματιά στην εξέλιξη της διεπαφής USB χρησιμοποιώντας ως πηγή αναφοράς τον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1. Εξέλιξη USB

Τύπος	Ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων	Κατηγορία	Έτος πρώτης κυκλοφορίας
USB 2.0	480 Mbps	Μεγάλη ταχύτητα	2000
USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Υπερυψηλή ταχύτητα	2010
USB 3.1 Gen 2	10 Gbps	Υπερυψηλή ταχύτητα	2013

USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB)

Εδώ και χρόνια, το USB 2.0 έχει καθιερωθεί ως το de facto πρότυπο διεπαφής στον κόσμο των προσωπικών υπολογιστών, καθώς έχουν πωληθεί περίπου 6 δισεκατομμύρια συσκευές, ωστόσο η ανάγκη για μεγαλύτερες ταχύτητες αυξάνεται λόγω του όλο και ταχύτερου υλικού των υπολογιστών και των όλο και μεγαλύτερων απαιτήσεων εύρους ζώνης. Τώρα, το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 έχει την απάντηση στις ανάγκες των καταναλωτών με μια ταχύτητα θεωρητικά 10πλάσια εκείνης του προκατόχου του. Συνοπτικά, τα χαρακτηριστικά του USB 3.1 Gen 1 είναι τα εξής:

- Υψηλότερες ταχύτητες μεταφοράς δεδομένων (έως 5 Gbps)
- Αυξημένη μέγιστη ισχύς της μπαταρίας και αυξημένη απορρόφηση ρεύματος από τις συσκευές για καλύτερη κάλυψη των αναγκών συσκευών με υψηλή κατανάλωση ισχύος
- Νέα χαρακτηριστικά διαχείρισης ενέργειας
- Πλήρως αμφίδρομες μεταφορές δεδομένων και υποστήριξη για νέους τύπους μεταφοράς
- Συμβατότητα με την προγενέστερη διεπαφή USB 2.0
- Νέοι σύνδεσμοι και νέο καλώδιο

Τα παρακάτω θέματα καλύπτουν μερικές από τις συχνότερες ερωτήσεις σχετικά με το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1.

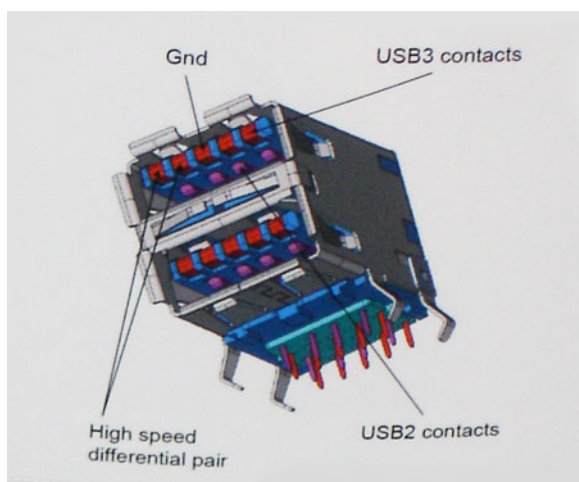


Ταχύτητα

Η νέα προδιαγραφή USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 καθορίζει 3 λειτουργίες ταχύτητας. Πρόκειται για τις λειτουργίες SuperSpeed, Hi-Speed και Full-Speed. Η νέα λειτουργία SuperSpeed έχει ταχύτητα μεταφοράς δεδομένων 4,8 Gbps. Παρόλο που η προδιαγραφή διατηρεί τις λειτουργίες Hi-Speed και Full-Speed USB, περισσότερο γνωστές ως USB 2.0 και 1.1 αντίστοιχα, η ταχύτητά τους εξακολουθεί να είναι 480 Mbps και 12 Mbps αντίστοιχα και διατηρούνται για να εξασφαλιστεί η συμβατότητα με προηγούμενες εκδόσεις.

Το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 επιτυγχάνει την πολύ υψηλότερη απόδοση με τις παρακάτω τεχνικές αλλαγές:

- Έχει προστεθεί μια επιπλέον φυσική αρτηρία παράλληλα με την υπάρχουσα αρτηρία USB 2.0 (ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα).
- Η διεπαφή USB 2.0 είχε τέσσερα σύρματα (τροφοδοσία, γείωση και ένα ζεύγος για διαφορικά δεδομένα). Το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 προσθέτει άλλα τέσσερα για δύο ζεύγη διαφορικών σημάτων (λήψη και μετάδοση), έχοντας συνολικά οκτώ συνδέσεις στις υποδοχές και την καλωδίωση.
- Το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 χρησιμοποιεί την αμφίδρομη διεπαφή δεδομένων, σε αντίθεση με την ημιαμφίδρομη διάταξη του USB 2.0. Το αποτέλεσμα είναι 10πλάσιο θεωρητικό εύρος ζώνης.



Σήμερα, με τα βίντεο υψηλής ευκρίνειας, τις συσκευές αποθήκευσης με χωρητικότητα terabyte και τις ψηφιακές φωτογραφικές μηχανές πολλών megapixel, υπάρχουν όλο και μεγαλύτερες απαιτήσεις από τις μεταφορές δεδομένων, επομένως το USB 2.0 μπορεί να μην είναι αρκετά γρήγορο. Επιπλέον, καμία σύνδεση USB 2.0 δεν θα μπορούσε ποτέ να πλησιάσει τη θεωρητική μέγιστη διεκπεραιωτικότητα των 480 Mbps, καθώς στην πράξη οι μεταφορές δεδομένων γίνονται με ταχύτητα περίπου 320 Mbps (40 MB/s). Αντίστοιχα, οι συνδέσεις USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 δεν θα επιτύχουν ποτέ την ταχύτητα των 4,8 Gbps. Στην πράξη, η μέγιστη ταχύτητα θα είναι 400 MB/s με τις επιβαρύνσεις. Επομένως, το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 είναι 10 φορές ταχύτερο από το USB 2.0.

Εφαρμογές

Το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 ανοίγει νέους δρόμους και παρέχει περισσότερες δυνατότητες στις συσκευές για να προσφέρουν μια καλύτερη συνολική εμπειρία. Ενώ ως τώρα το USB βίντεο ήταν μόλις ανεκτό (όσον αφορά τη μέγιστη ανάλυση, το χρόνο καθυστέρησης και τη συμπίεση βίντεο), μπορούμε εύκολα να φανταστούμε ότι με 5πλάσιο έως 10πλάσιο διαθέσιμο εύρος ζώνης οι λύσεις USB βίντεο θα λειτουργούν πολύ καλύτερα. Το DVI μονής σύνδεσης απαιτεί διεκπεραιωτικότητα σχεδόν 2 Gbps. Ενώ τα 480 Mbps ήταν περιοριστικά, τα 5 Gbps επαρκούν και με το παραπάνω. Καθώς υπόσχεται ταχύτητα 4,8 Gbps, το νέο πρότυπο θα βρει εφαρμογή σε ορισμένα προϊόντα που δεν χρησιμοποιούσαν το USB ως τώρα, όπως εξωτερικά συστήματα αποθήκευσης RAID.

Παρακάτω παρατίθενται ορισμένα από τα διαθέσιμα προϊόντα με SuperSpeed USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1:

- Εξωτερικοί σκληροί δίσκοι για επιτραπέζιους υπολογιστές USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Φορητοί σκληροί δίσκοι USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Σταθμοί σύνδεσης και προσαρμογείς USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Μονάδες flash και συσκευές ανάγνωσης USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Μονάδες δίσκου στερεάς κατάστασης USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1
- Μονάδες οπτικού δίσκου για πολυμέσα
- Συσκευές πολυμέσων
- Δικτύωση
- Κάρτες προσαρμογών και διανομείς USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1

Συμβατότητα

Τα καλά νέα είναι ότι το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 έχει σχεδιαστεί προσεκτικά από την αρχή για να συνυπάρχει αρμονικά με το USB 2.0. Πρώτα απ' όλα, ενώ το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 καθορίζει νέες φυσικές συνδέσεις, άρα και νέα καλώδια, για να εκμεταλλευτεί τη δυνατότητα μεγαλύτερης ταχύτητας του νέου πρωτοκόλλου, η ίδια η υποδοχή εξακολουθεί να έχει το ίδιο ορθογώνιο σχήμα, με τις τέσσερις επαφές USB 2.0 στην ίδια ακριβώς θέση. Τα καλώδια USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 έχουν πέντε νέες συνδέσεις για τη μεταφορά δεδομένων λήψης και μετάδοσης ανεξάρτητα και έρχονται σε επαφή μόνο όταν συνδέονται σε μια κατάλληλη σύνδεση SuperSpeed USB.

HDMI 1.4

Το παρόν θέμα εξηγεί τι είναι η διεπαφή HDMI 1.4, ποιες δυνατότητες παρέχει και ποια είναι τα πλεονεκτήματά της.

Το HDMI (High-Definition Multimedia Interface) είναι μια υποστηριζόμενη από τον κλάδο, μη συμπίεσμένη, εξολοκλήρου ψηφιακή διεπαφή ήχου/εικόνας. Το HDMI παρέχει μια διεπαφή ανάμεσα σε οποιαδήποτε συμβατή ψηφιακή πηγή ήχου/εικόνας, όπως μια

συσκευή αναπαραγωγής DVD ή ένας δέκτης A/V, και μια συμβατή ψηφιακή συσκευή ήχου ή/και εικόνας, όπως μια ψηφιακή τηλεόραση (DTV). Οι εφαρμογές του είναι κυρίως τηλεοράσεις HDMI και συσκευές αναπαραγωγής DVD. Τα κύρια πλεονεκτήματα είναι η μείωση των καλωδίων και η πρόβλεψη προστασίας περιεχομένου. Το HDMI υποστηρίζει τυπική, βελτιωμένη ή υψηλής ευκρίνειας εικόνα, καθώς και ψηφιακό πολυκάναλο ήχο σε ένα καλώδιο.

 **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η HDMI 1.4 θα παρέχει υποστήριξη ήχου 5,1 καναλιών.

Δυνατότητες του HDMI 1.4

- **Κανάλι HDMI Ethernet** - Προσθέτει δυνατότητα δικτύωσης υψηλής ταχύτητας σε μια ζεύξη HDMI, οπότε ο χρήστης μπορεί να αξιοποιήσει πλήρως τις συσκευές του με ενεργοποιημένη IP χωρίς χωριστό καλώδιο Ethernet.
- **Κανάλι επιστροφής ήχου** - Επιτρέπει σε μια τηλεόραση που είναι συνδεδεμένη μέσω HDMI και διαθέτει ενσωματωμένο συντονιστή να πραγματοποιεί αντιρρευματική αποστολή δεδομένων ήχου σε σύστημα περιβάλλοντος ήχου χωρίς να υπάρχει ανάγκη χρήσης χωριστού καλωδίου ήχου.
- **3D** - Καθορίζει πρωτόκολλα εισόδου/εξόδου για τα πιο διαδεδομένα μορφότυπα τριδιάστατου βίντεο (3D), ανοίγοντας τον δρόμο για παιχνίδια με πραγματικά τριδιάστατη προβολή και άλλες εφαρμογές τριδιάστατης προβολής οικιακού κινηματογράφου.
- **Τύπος περιεχομένου** - Πραγματικόχρονη σηματοδότηση τύπων περιεχομένου μεταξύ οθόνης και συσκευών πηγής, οπότε δίνεται στην τηλεόραση η δυνατότητα να βελτιστοποιήσει τις ρυθμίσεις για την εικόνα με βάση τον τύπο του περιεχομένου.
- **Πρόσθετοι χρωματικοί χώροι** - Παρέχουν υποστήριξη για πρόσθετα μοντέλα χρωμάτων που χρησιμοποιούνται στην ψηφιακή φωτογραφία και στα γραφικά υπολογιστών.
- **Υποστήριξη 4K** - Παρέχει τη δυνατότητα προβολής αναλύσεων βίντεο πολύ πάνω από τις 1.080 εικονοψηφίδες (pixel), υποστηρίζοντας οθόνες της επόμενης γενιάς που θα συναγωνίζονται τα συστήματα ψηφιακού κινηματογράφου τα οποία χρησιμοποιούνται σε πολλές εμπορικές κινηματογραφικές αίθουσες.
- **Σύνδεσμος micro HDMI** - Ένας καινούριος, μικρότερος σύνδεσμος για τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές, ο οποίος υποστηρίζει αναλύσεις βίντεο έως και 1.080 εικονοψηφίδων (pixel)
- **Σύστημα σύνδεσης στο αυτοκίνητο** - Καινούρια καλώδια και καινούριοι σύνδεσμοι για συστήματα προβολής βίντεο στο αυτοκίνητο, τα οποία είναι σχεδιασμένα για να ικανοποιούν τις αποκλειστικές ανάγκες στο περιβάλλον του αυτοκινήτου παρέχοντας ταυτόχρονα ποιότητα πραγματικά υψηλής ευκρίνειας (HD).

Πλεονεκτήματα HDMI

- Η υψηλής ποιότητας διεπαφή HDMI μεταφέρει ασυμπίεστο ψηφιακό ήχο και βίντεο παρέχοντας την ανώτατη ποιότητα για πεντακάθαρη εικόνα.
- Η χαμηλού κόστους διεπαφή HDMI παρέχει την ποιότητα και τη λειτουργικότητα μιας ψηφιακής διεπαφής ενώ παράλληλα υποστηρίζει μορφότυπα ασυμπίεστου βίντεο με απλό και οικονομικό τρόπο.
- Η διασύνδεση ήχου HDMI υποστηρίζει πολλαπλές μορφές ήχου, από τυπικό στερεοφωνικό ήχο έως πολυκάναλο ήχο surround.
- Η HDMI συνδυάζει βίντεο και πολυκάναλο ήχο μέσω ενός μόνο καλωδίου, ελαχιστοποιώντας το κόστος, την πολυπλοκότητα και το χάος των πολλαπλών καλωδίων που χρησιμοποιούνται αυτή τη στιγμή στα συστήματα A/V.
- Η HDMI υποστηρίζει την επικοινωνία μεταξύ της πηγής βίντεο (π.χ. μιας συσκευής αναπαραγωγής DVD) και της DTV παρέχοντας τη δυνατότητα μιας νέας λειτουργίας.

Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων






Συνιστώμενα εργαλεία

Για τις διαδικασίες που παρατίθενται στο έγγραφο απαιτούνται τα εξής εργαλεία:

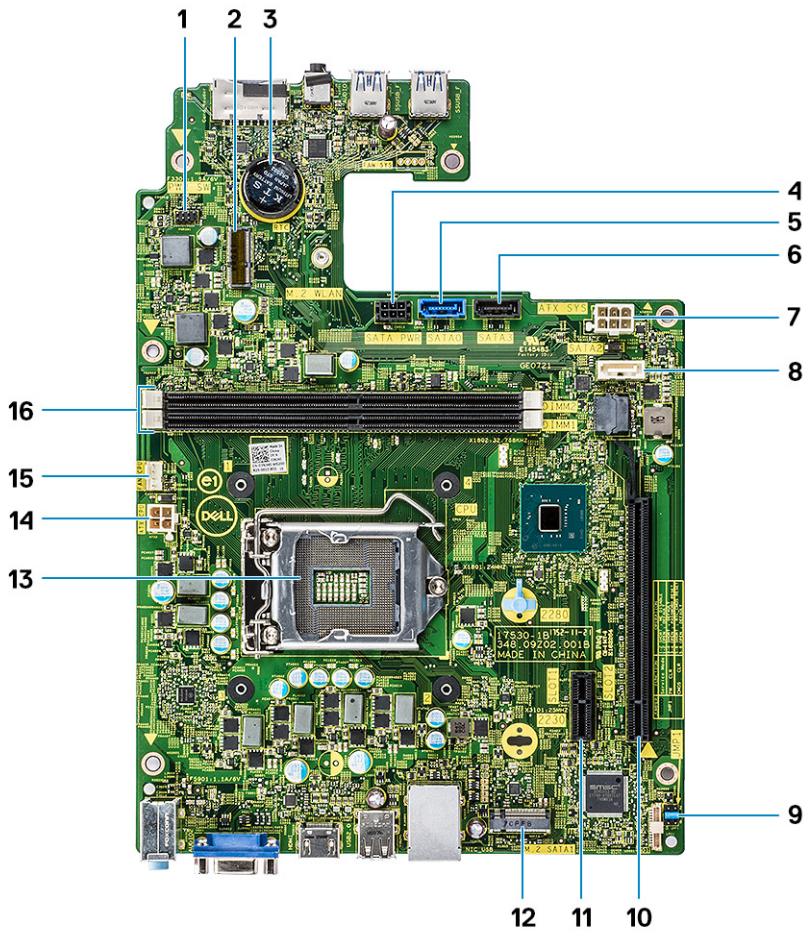
- Σταυροκατσάβιδο #1
- Σταυροκατσάβιδο #2
- Μικρή πλαστική σφήνα

Λίστα μεγεθών βιδών

Πίνακας 2. Vostro 3471

Εξάρτημα	Τύπος βίδας	Ποσότητα	Εικόνα	Χρώμα
Πλακέτα συστήματος	6-32xL6,35	6		Μαύρο
Μονάδα τροφοδοτικού	6-32xL6,35	3		
Περίβλημα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών	6-32xL6,35	2		
Θήκη μονάδας δίσκου	6-32xL6,35	1		
Κάλυμμα	6-32xL6,35	2		
Υποστήριγμα I/O	6-32xL6,35	1		
Σκληρός δίσκος 3,5 ιντσών στο υποστήριγμα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών	6-32xL3,6	2		Ασημί
Περίβλημα σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών	6-32xL3,6	1		
Σκληρός δίσκος 2,5 ιντσών σε υποστήριγμα μονάδας δίσκου	M3x3,5	4		Ασημί
Μονάδα οπτικού δίσκου στο υποστήριγμα μονάδας οπτικού δίσκου	M2x2	3		Μαύρο
Κάρτα WLAN	M2x3,5	1		Ασημί

Διάταξη πλακέτας συστήματος



1. Σύνδεσμος διακόπτη τροφοδοσίας
2. Σύνδεσμος M.2 για κάρτα WIFI
3. Σύνδεσμος μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος
4. Σύνδεσμος τροφοδοσίας SATA (Μαύρος)
5. Σύνδεσμος SATA0 (Μπλε)
6. Σύνδεσμος SATA3 (Μαύρος)
7. Σύνδεσμος τροφοδοσίας ATX (ATX_SYS)
8. Σύνδεσμος SATA2 (Λευκός)
9. Βραχυκυκλωτήρες λειτουργίας συντήρησης/διαγραφής κωδικών πρόσβασης/επαναφοράς CMOS
10. Σύνδεσμοι PCI-e X16 (SLOT2)
11. Σύνδεσμοι PCI-e X1 (SLOT1)
12. Σύνδεσμος M.2 SATA για SSD
13. Υποδοχή επεξεργαστή
14. Σύνδεσμος τροφοδοσίας CPU (ATX_CPU)
15. Σύνδεσμος ανεμιστήρα επεξεργαστή CPU (FAN_CPU)
16. Θύρες μονάδας μνήμης (DIMM1, DIMM2)

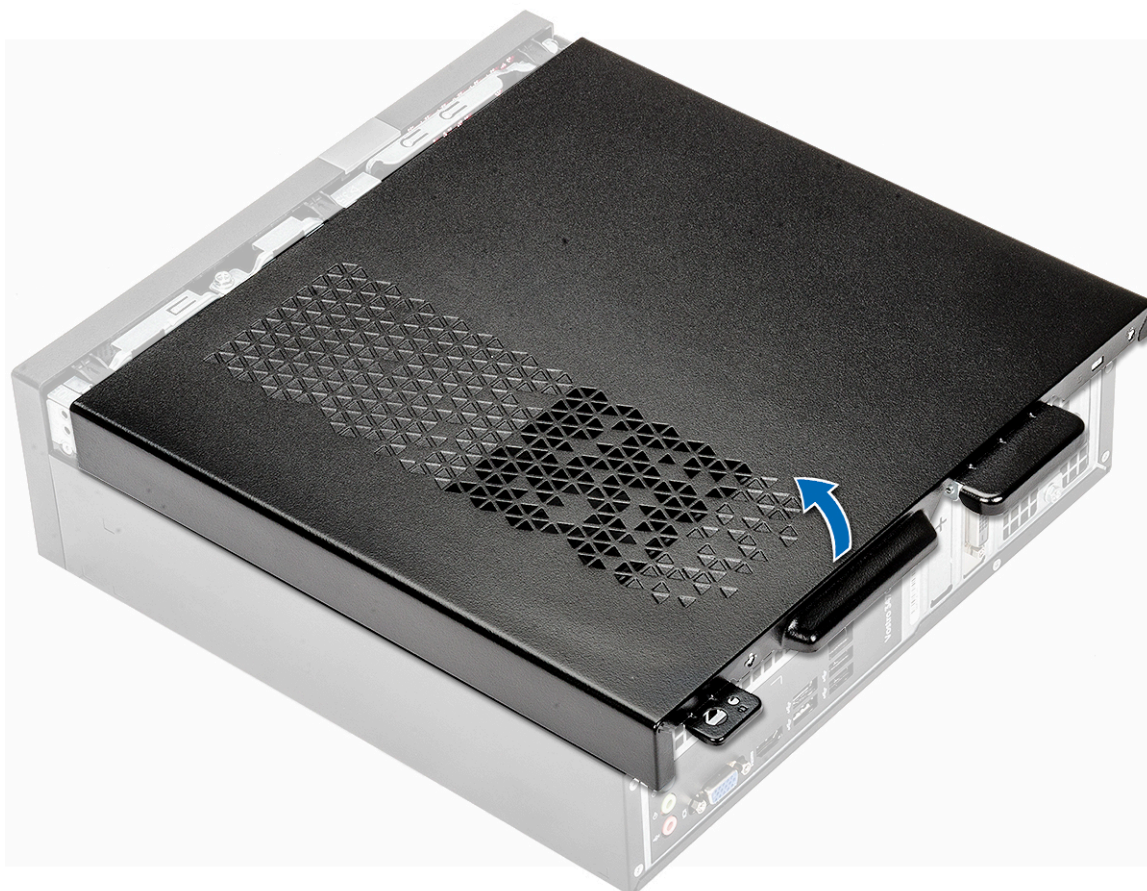
Κάλυμμα

Αφαίρεση του καλύμματος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Για να αφαιρέσετε το κάλυμμα, ακολουθήστε τα εξής βήματα:
 - a. Αφαιρέστε τις δύο βίδες 6-32xL6,35 που συγκρατούν το κάλυμμα στον υπολογιστή [1].
 - b. Φέρτε συρτά το κάλυμμα προς την πίσω πλευρά του υπολογιστή. [2]

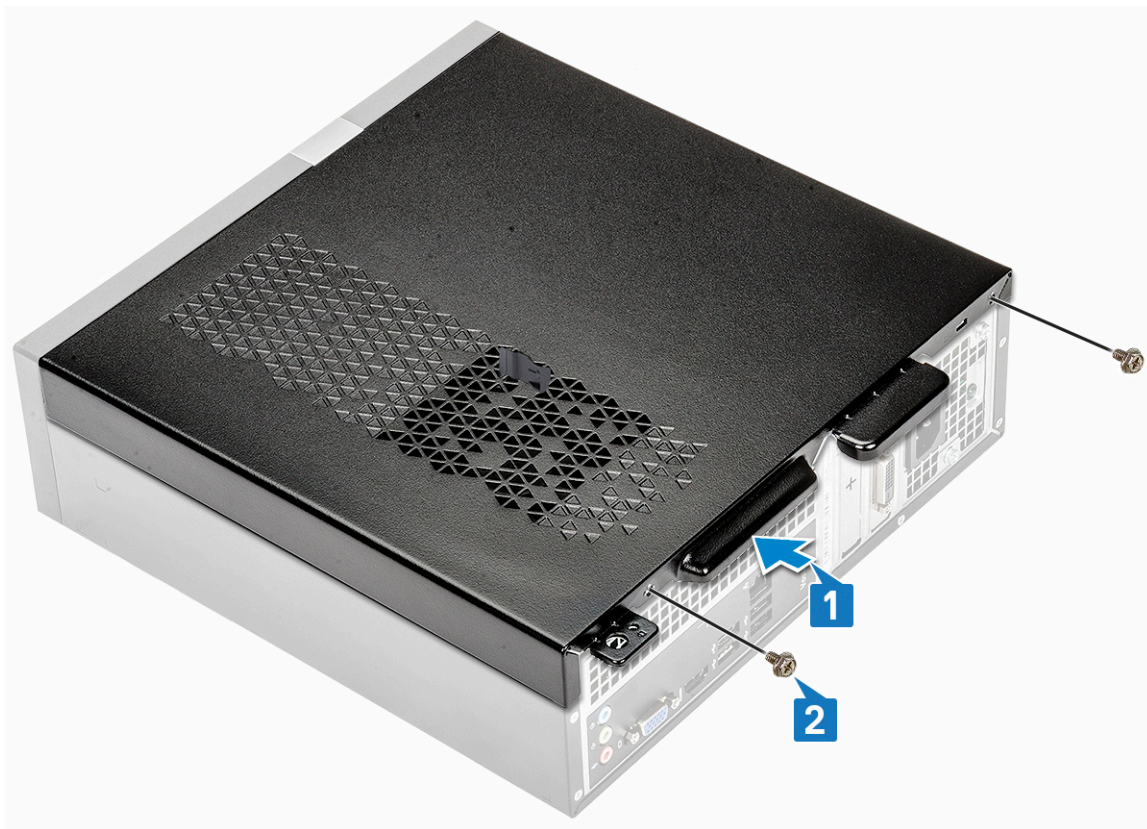


γ. Σηκώστε το κάλυμμα και αφαιρέστε το από τον υπολογιστή .



Εγκατάσταση του καλύμματος

1. Μετακινήστε συρτά το κάλυμμα από την πίσω πλευρά του υπολογιστή τόσο ώστε να κουμπώσουν τα μάνταλα [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο βίδες 6-32xL6,35 για να στερεώσετε το κάλυμμα [2].



3. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που περιγράφει η ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης

Αφαίρεση της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα](#).
3. Για να αφαιρέσετε την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:
 - a. Τραβήξτε τις γλωττίδες για να αφαιρέσετε την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης.

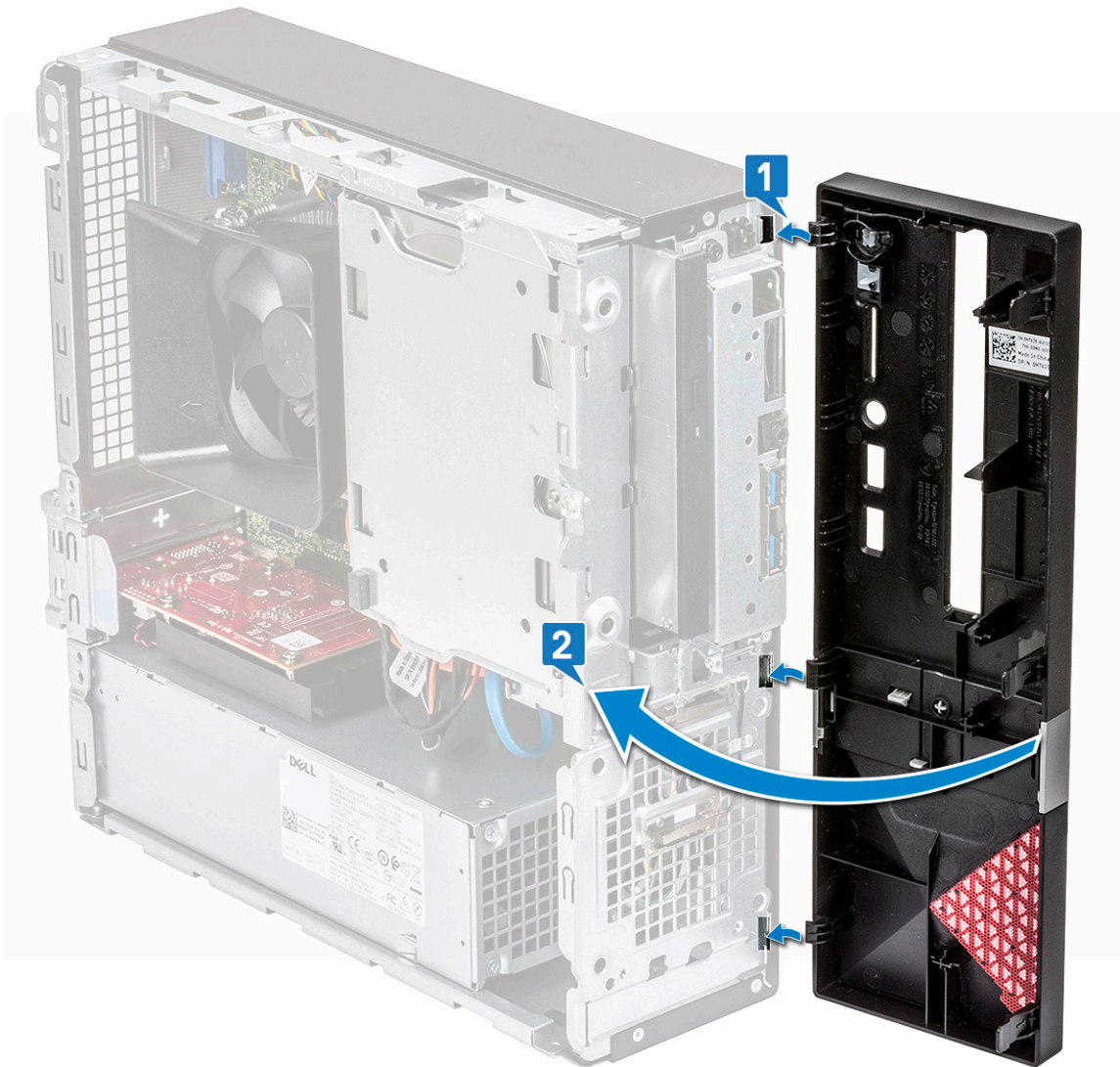


- b. Περιστρέψτε την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης για να την απομακρύνετε από τον υπολογιστή [1] και τραβήξτε για να ελευθερώσετε τις γλωττίδες στην μπροστινή στεφάνη συγκράτησης από τις υποδοχές στην πρόσοψη [2].



Εγκατάσταση της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης

1. Πιάστε τη στεφάνη συγκράτησης και φροντίστε να κουμπώσουν τα άγκιστρα που υπάρχουν στις γλωττίδες μέσα στις εγχοπές στον υπολογιστή [1].
2. Περιστρέψτε την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης προς την μπροστινή πλευρά του υπολογιστή [2].



3. Πιέστε την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης τόσο ώστε να κουμπώσουν στη θέση τους οι γλωττίδες.

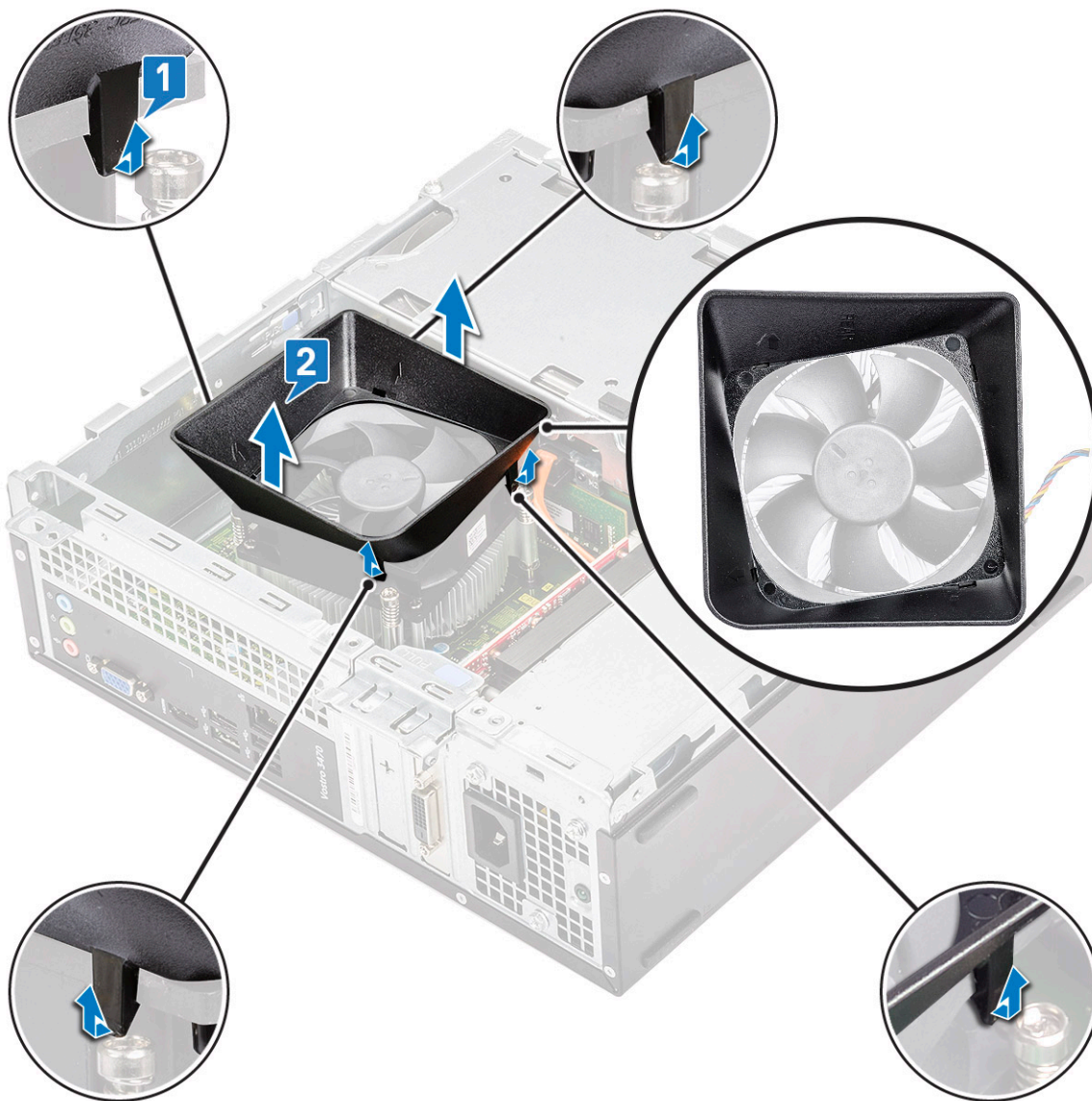


4. Εγκαταστήστε το [κάλυμμα](#).
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης

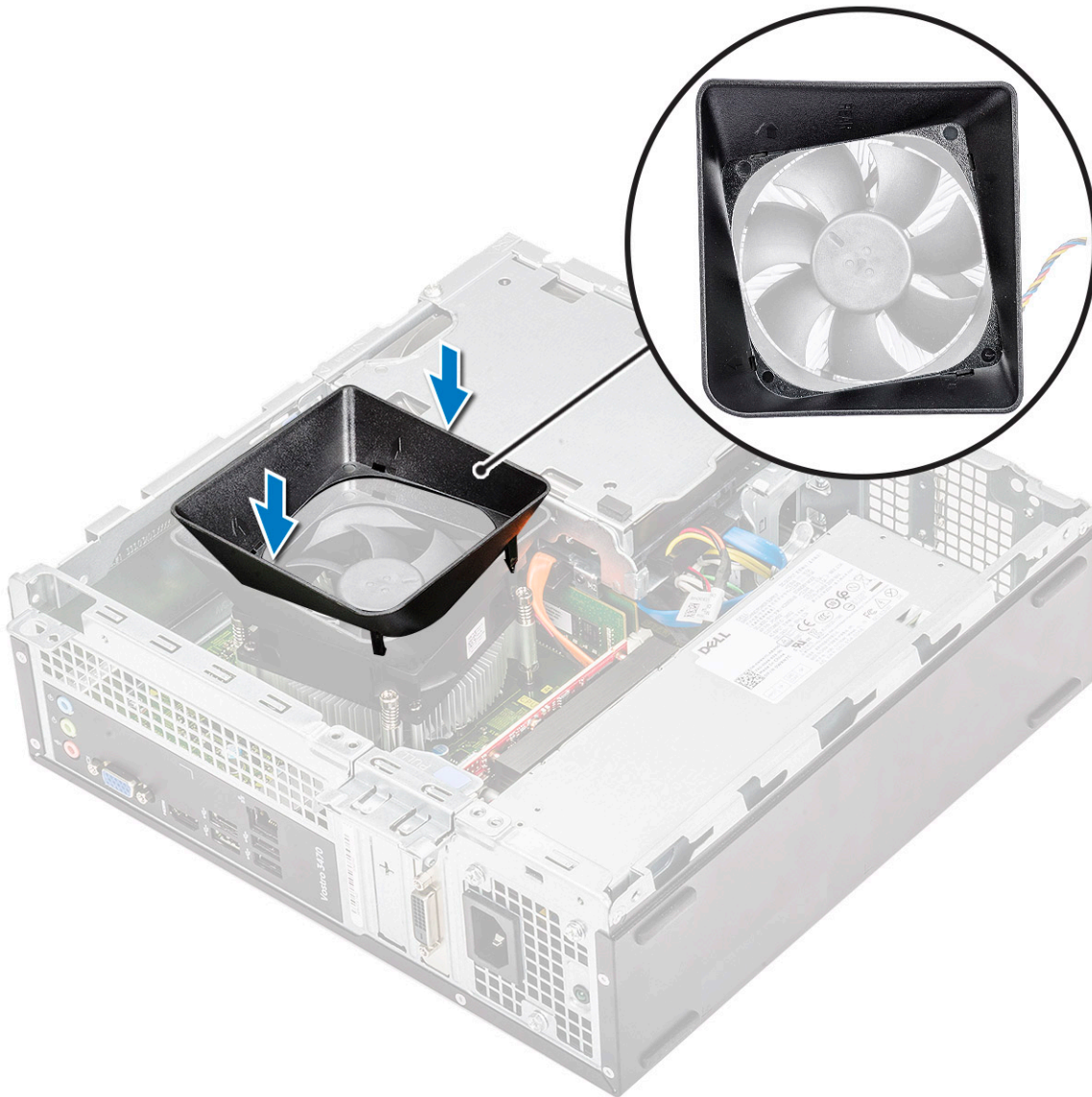
Αφαίρεση του προστατευτικού περιβλήματος του μηχανισμού ψύξης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το [κάλυμμα](#)
3. Για να αφαιρέσετε το κάλυμμα του ανεμιστήρα της ψύκτρας, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:
 - a. Ξεσφηνώστε προς τα έξω τις πλαστικές εγχοπές που συγκρατούν το κάλυμμα του ανεμιστήρα [1].
 - b. Αφαιρέστε το κάλυμμα του ανεμιστήρα από τη διάταξη της ψύκτρας [2].



Εγκατάσταση του προστατευτικού περιβλήματος του μηχανισμού ψύξης

1. Ευθυγραμμίστε τις γλωττίδες στο προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης με τις υποδοχές συγκράτησης στον υπολογιστή.
2. Κατεβάστε το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης μέσα στο περίβλημα του συστήματος τόσο ώστε οι εγκοπές να ασφαλίσουν στη θέση τους με έναν ήχο κλικ και το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης να τοποθετηθεί σωστά.



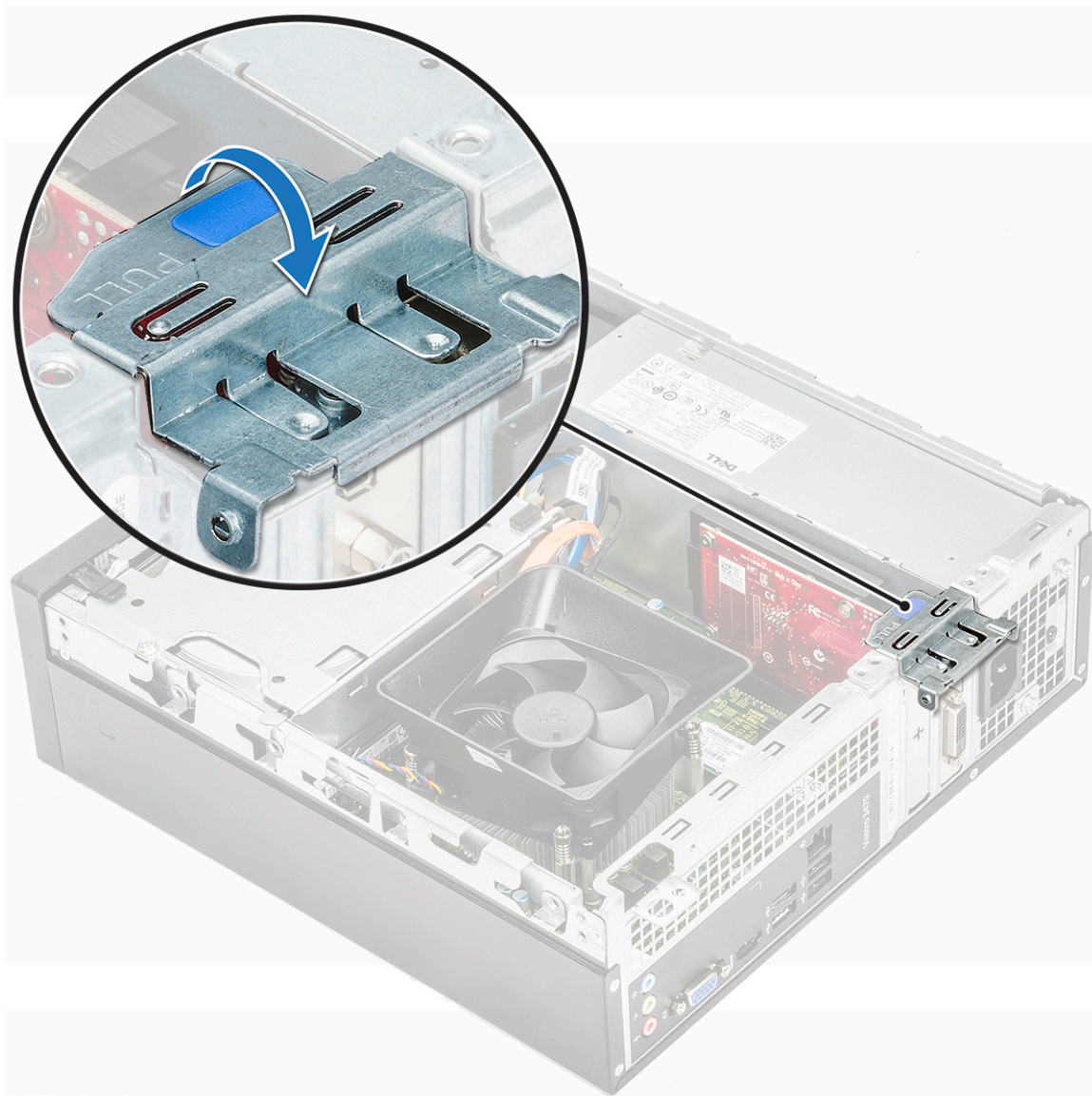
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι το κάλυμμα ψύξης είναι τοποθετημένο με τρόπο που η ένδειξη 'REAR' στο προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης να βρίσκεται προς την πίσω πλευρά του συστήματος.

3. Εγκαταστήστε το κάλυμμα.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

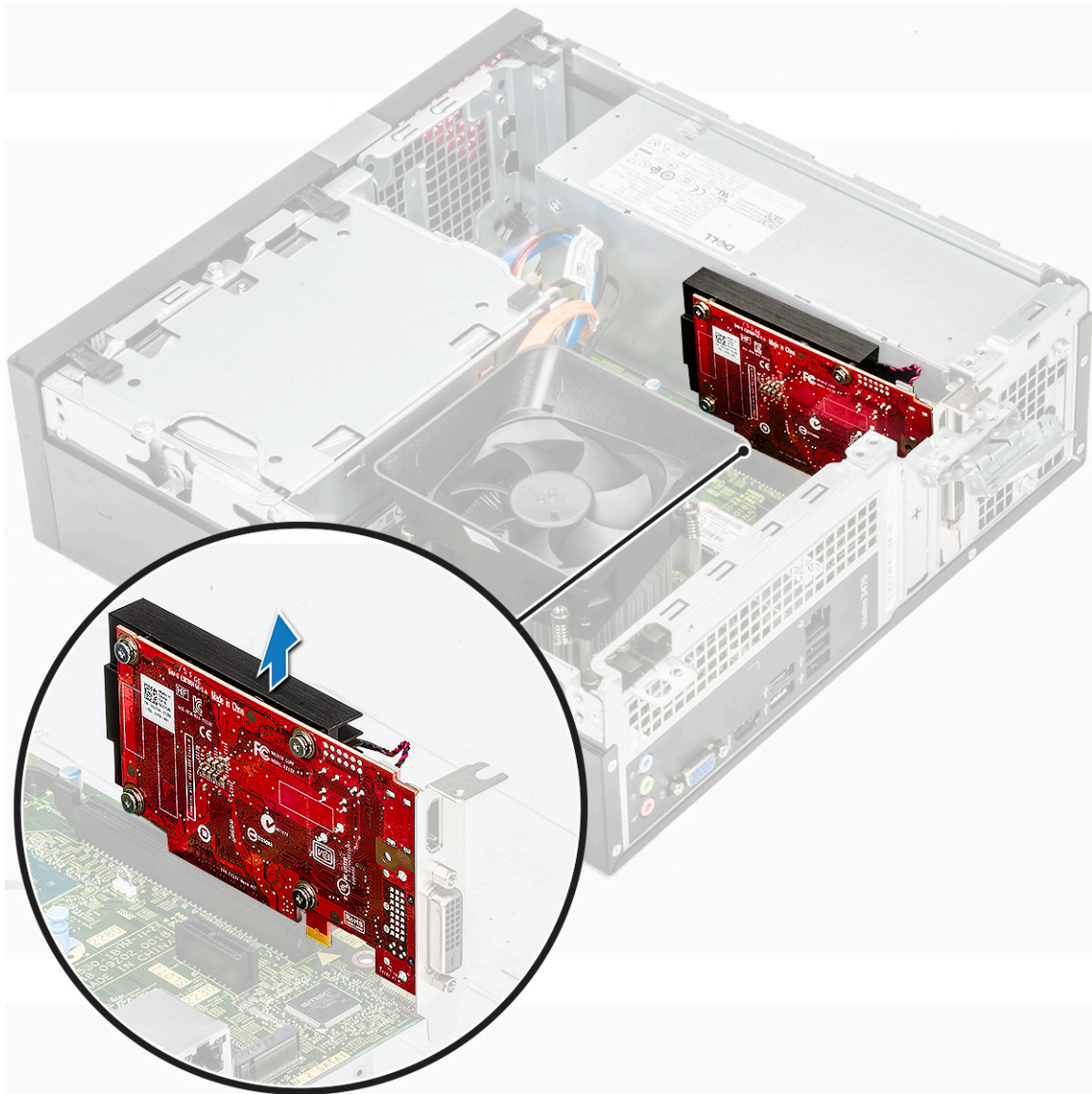
κάρτα επέκτασης

Αφαίρεση της κάρτας επέκτασης PCIe X1-προαιρετική

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα.
3. Για να αφαιρέσετε την κάρτα επέκτασης, εκτελέστε τα εξής βήματα:
 - a. Τραβήξτε τη μεταλλική γλωττίδα για να αποδεσμεύσετε την κάρτα επέκτασης.

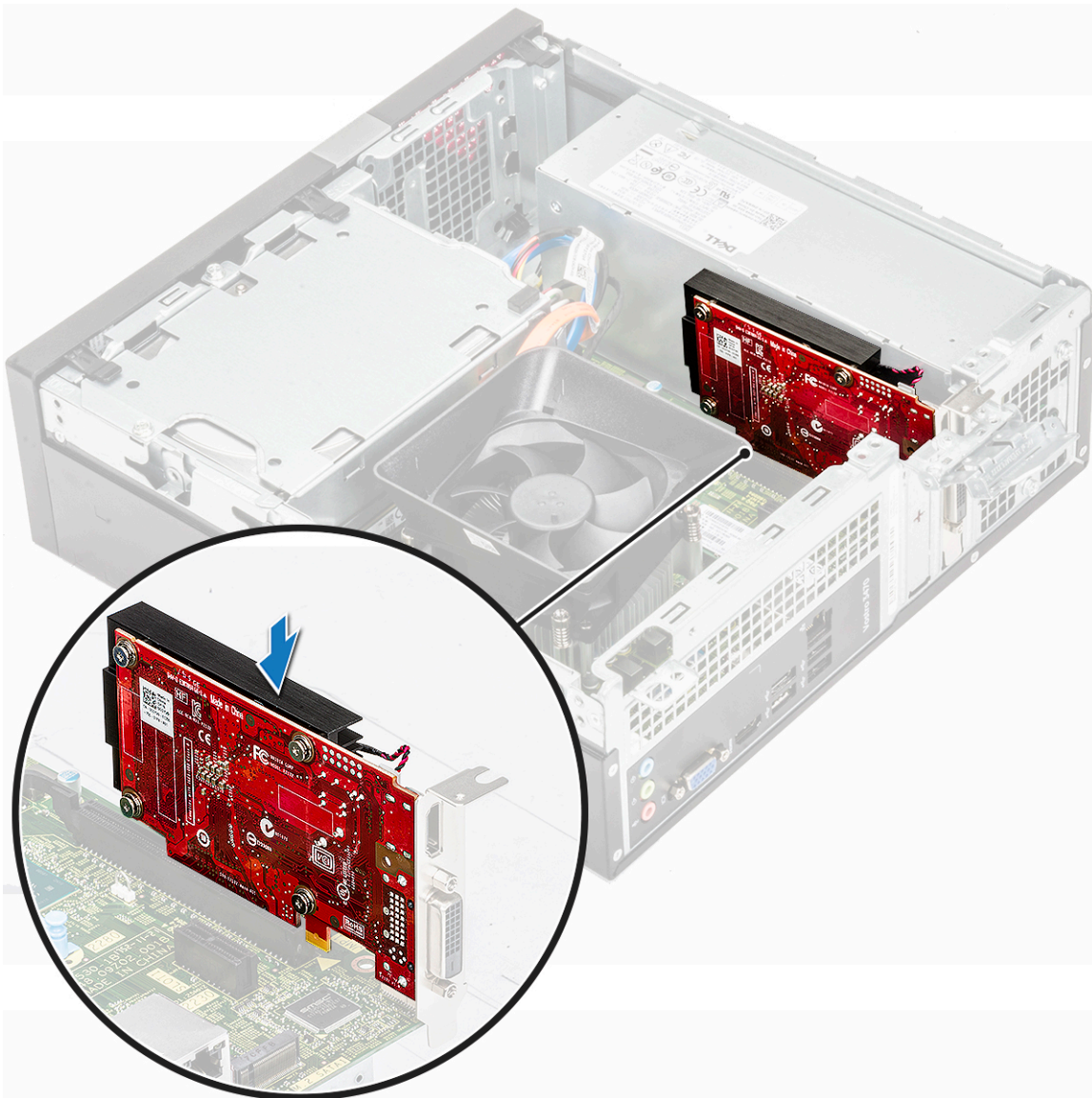


b. Αφαιρέστε την κάρτα επέκτασης από την υποδοχή της στον υπολογιστή

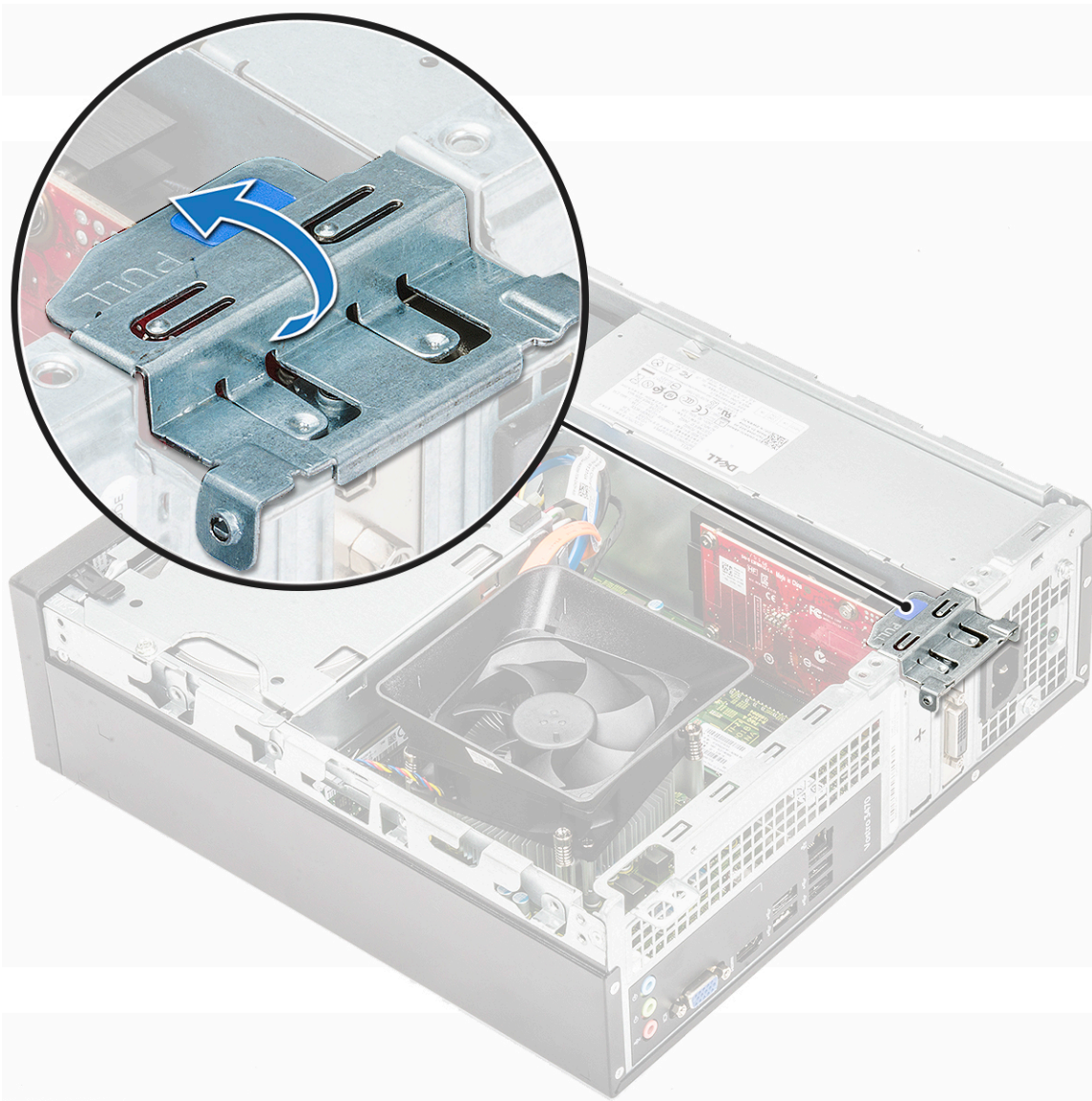


Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe X1 – προαιρετική

1. Τοποθετήστε την κάρτα επέκτασης επάνω στην υποδοχή.



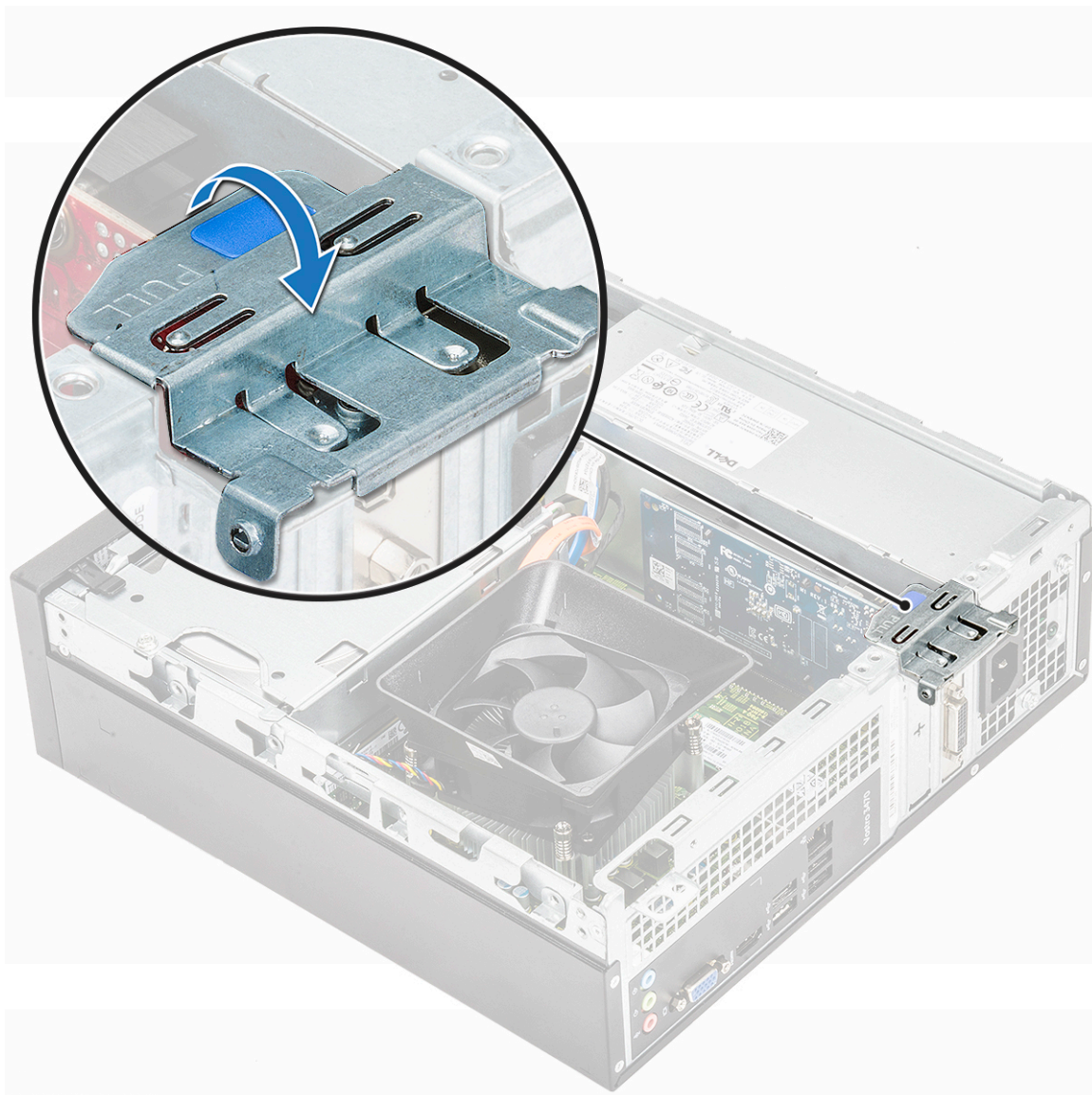
2. Σπρώξτε τη μεταλλική γλωττίδα τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση.



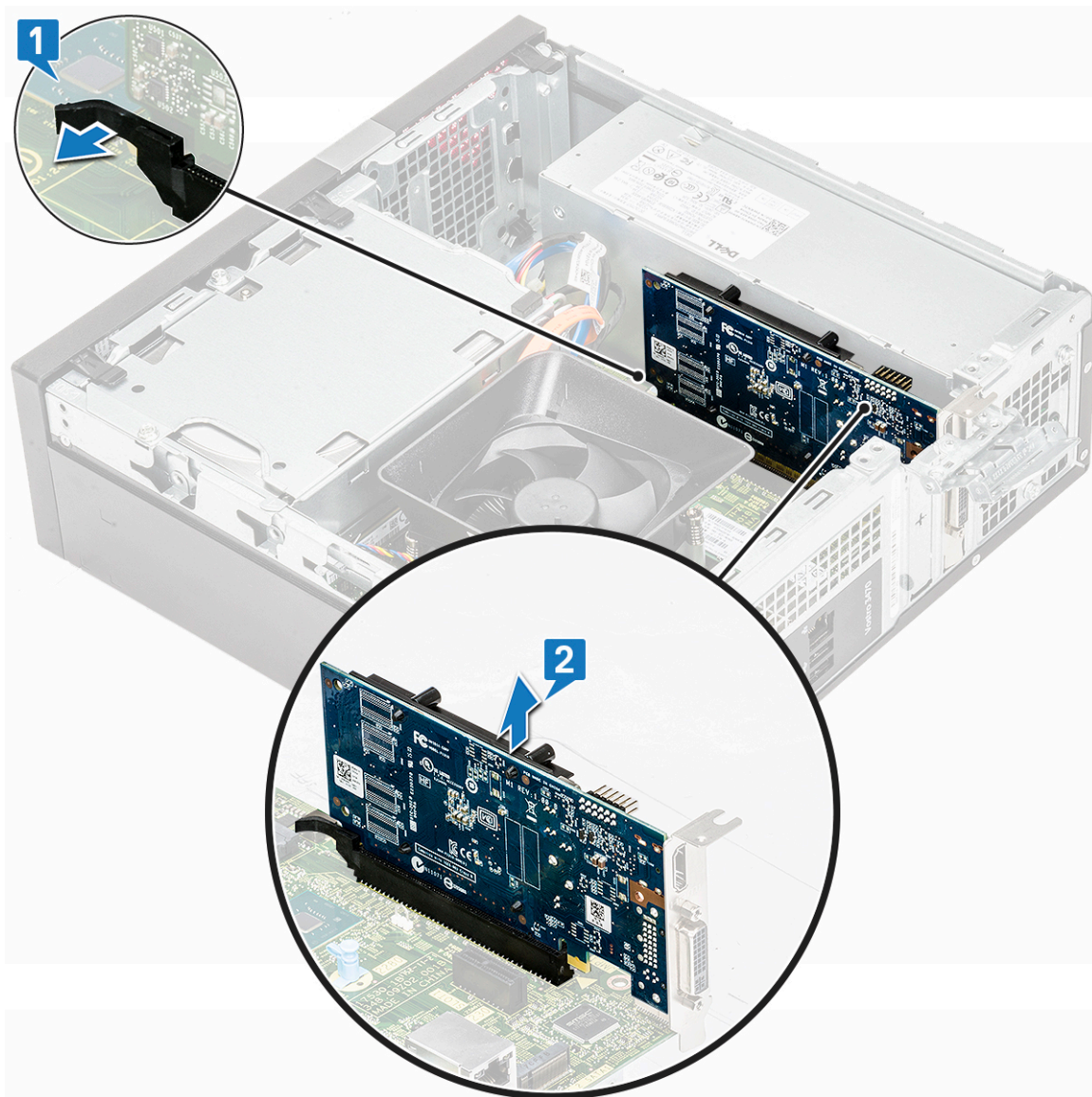
3. Εγκαταστήστε το κάλυμμα.
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Αφαίρεση της κάρτας επέκτασης PCIe X16–προαιρετική

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε το κάλυμμα.
3. Για να αφαιρέσετε την κάρτα επέκτασης, εκτελέστε τα εξής βήματα:
 - a. Τραβήξτε τη μεταλλική γλωττίδα για να αποδεσμεύσετε την κάρτα επέκτασης.

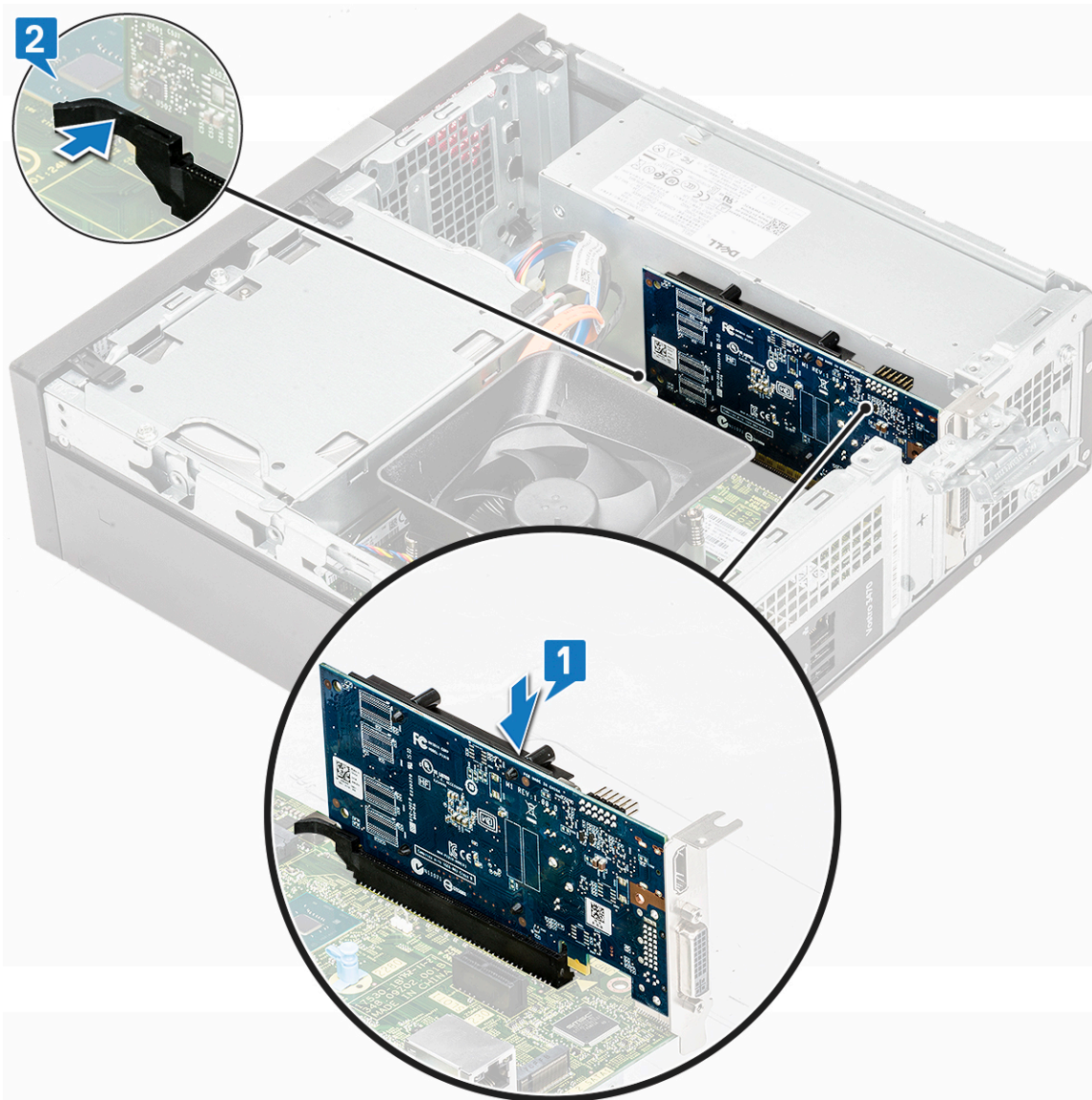


- b. Τραβήξτε τη γλωττίδα συγκράτησης της κάρτας [1] και αφαιρέστε την κάρτα επέκτασης από την υποδοχή της στον υπολογιστή [2].

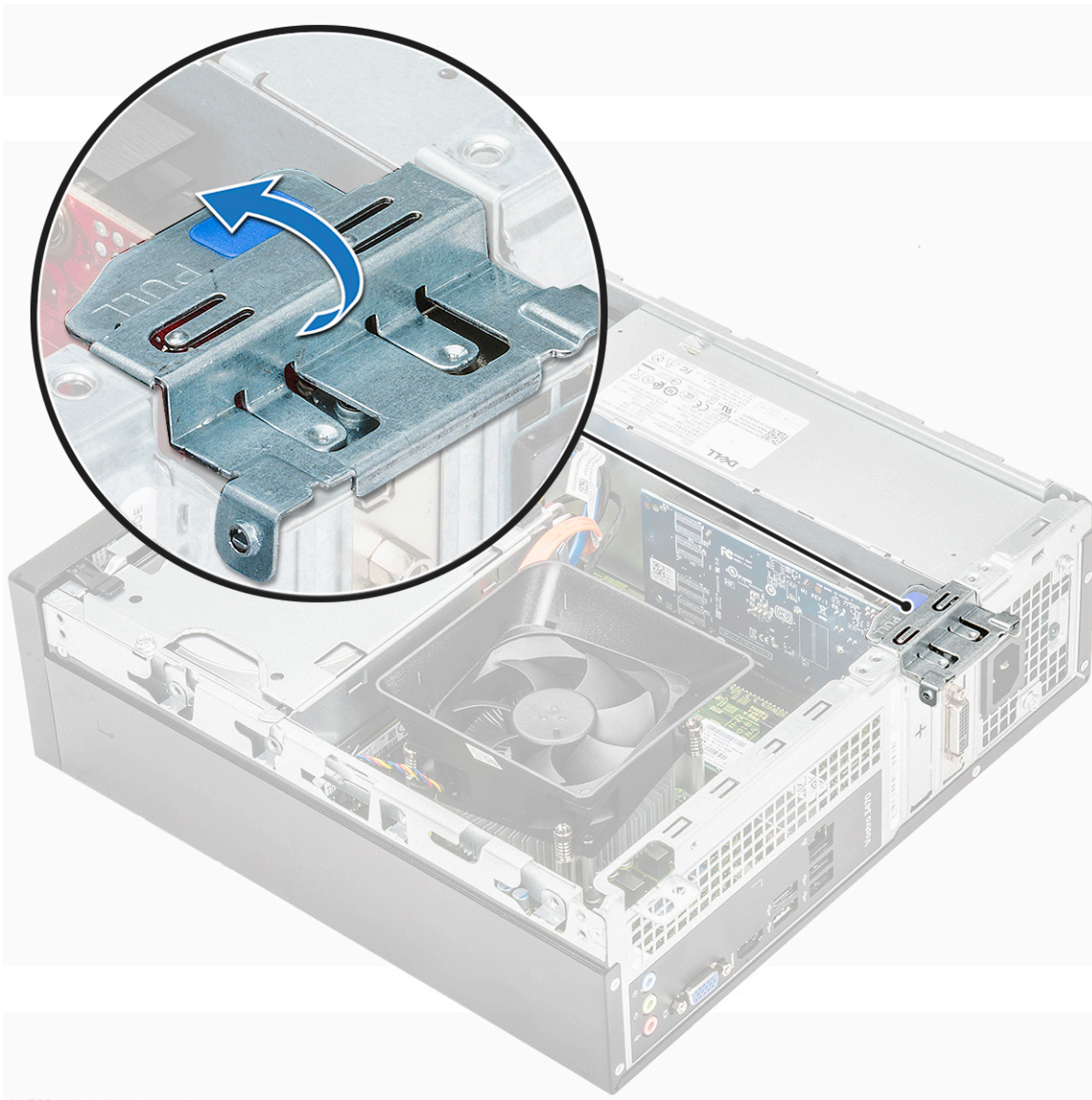


Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe X16– προαιρετική

1. Τοποθετήστε την κάρτα επέκτασης επάνω στην υποδοχή [1].
2. Πιέστε το μάνταλο συγκράτησης της κάρτας επέκτασης για να τη στερεώσετε [2].



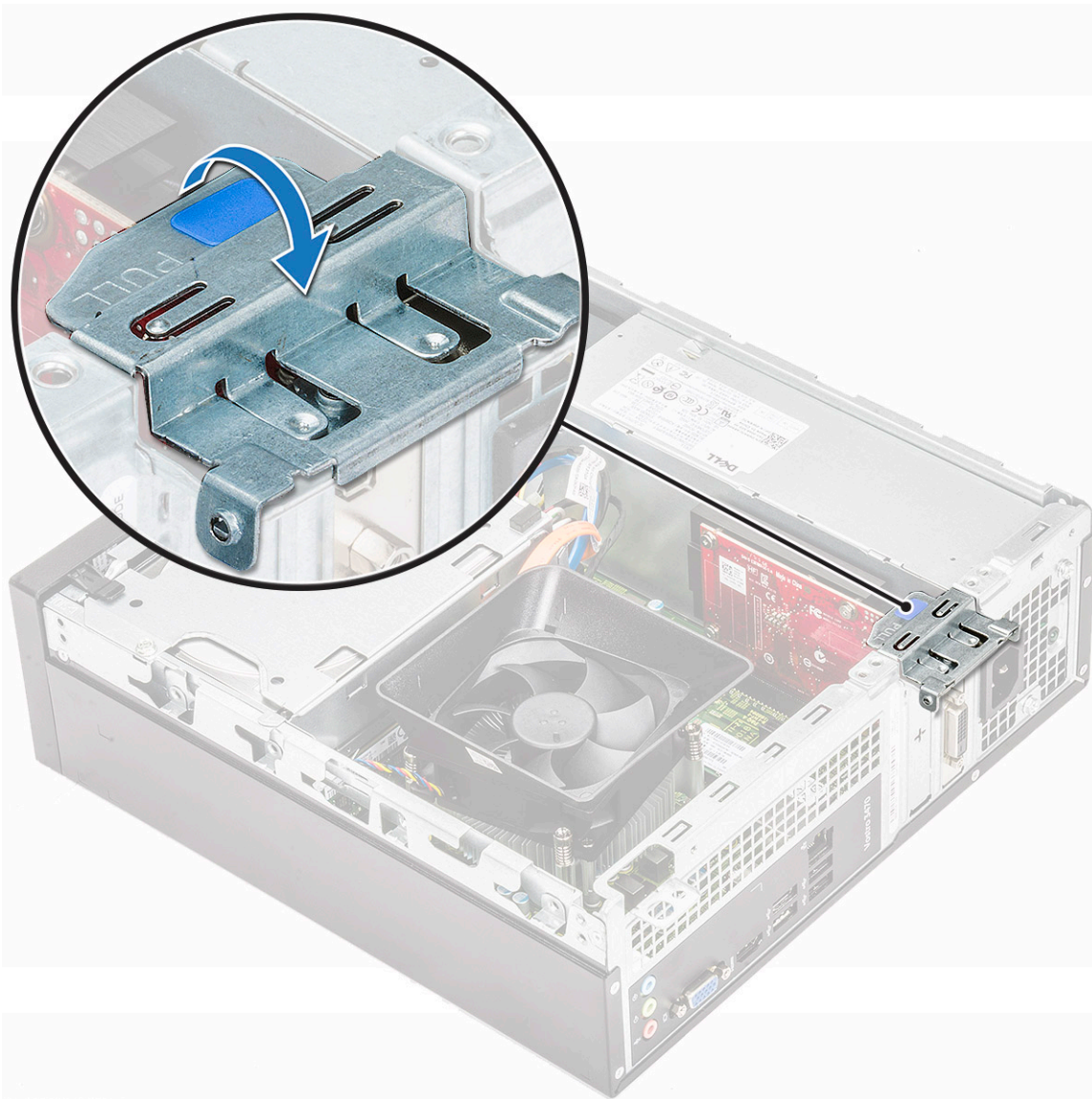
3. Σπρώξτε τη μεταλλική γλωττίδα τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση.



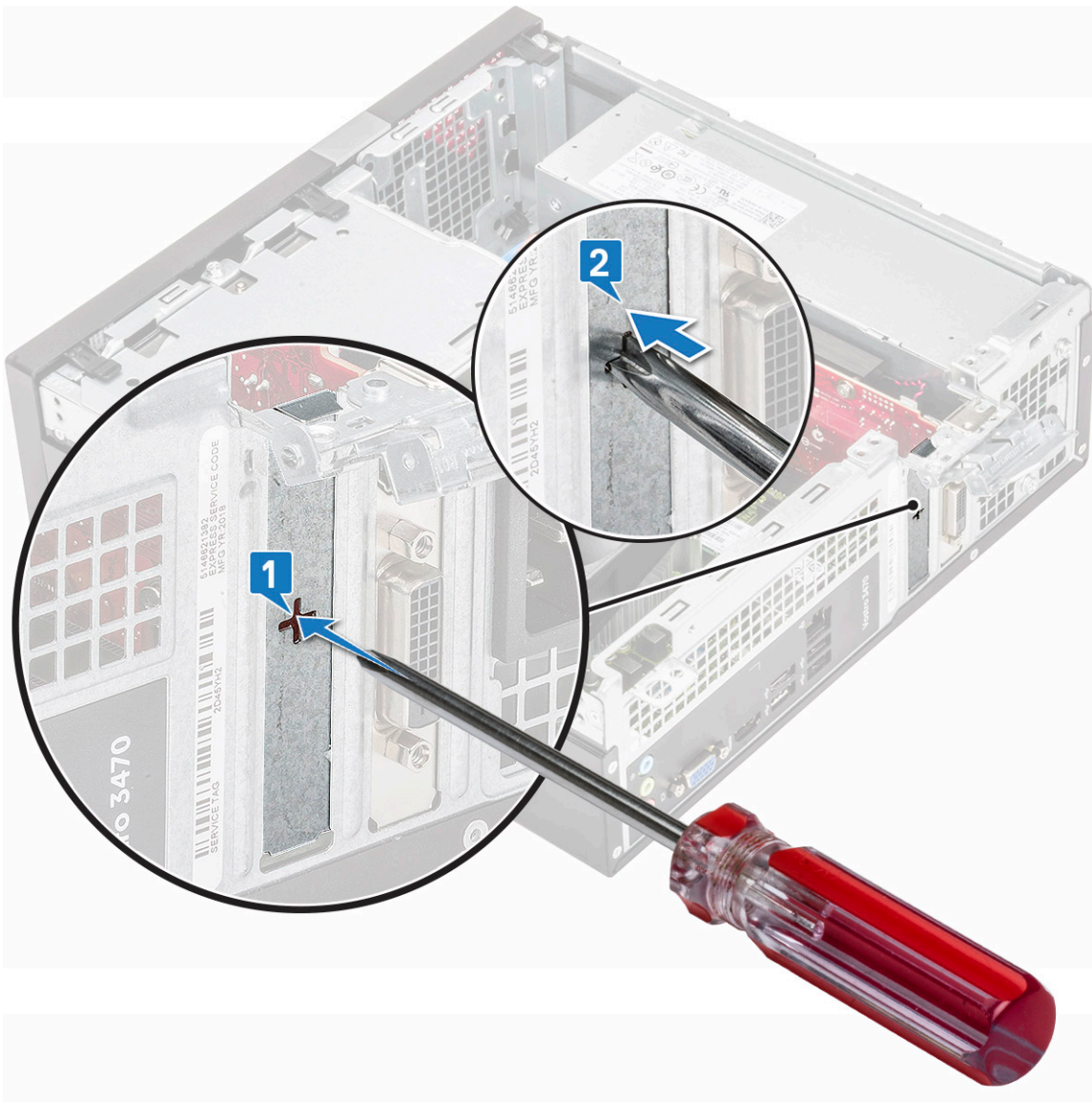
4. Εγκαταστήστε το κάλυμμα.
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe στην υποδοχή 1– προαιρετικά

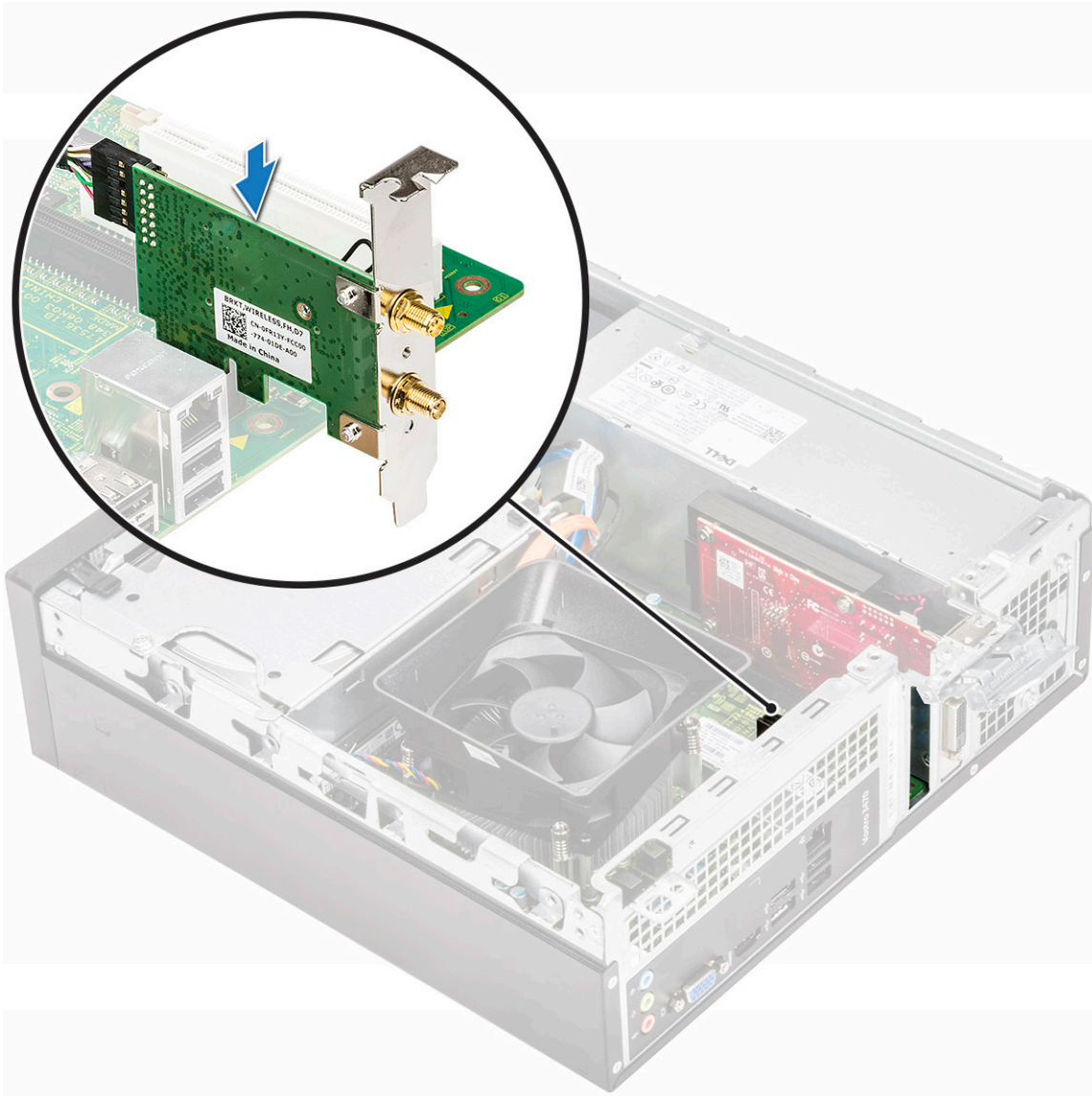
1. Τραβήξτε το μάνταλο αποδέσμευσης για να το ανοίξετε.



2. Για να αφαιρέσετε το υποστήριγμα της PCIe όπως φαίνεται παρακάτω, τοποθετήστε ένα κατσαβίδι με επίπεδη κεφαλή στην οπή του υποστηρίγματος της PCIe [1] και περιστρέψτε επανειλημμένα το κατσαβίδι από 0-45 μοίρες για να απελευθερώσετε το υποστήριγμα [2].



3. Περάστε την κάρτα επέκτασης PCIe στον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος.

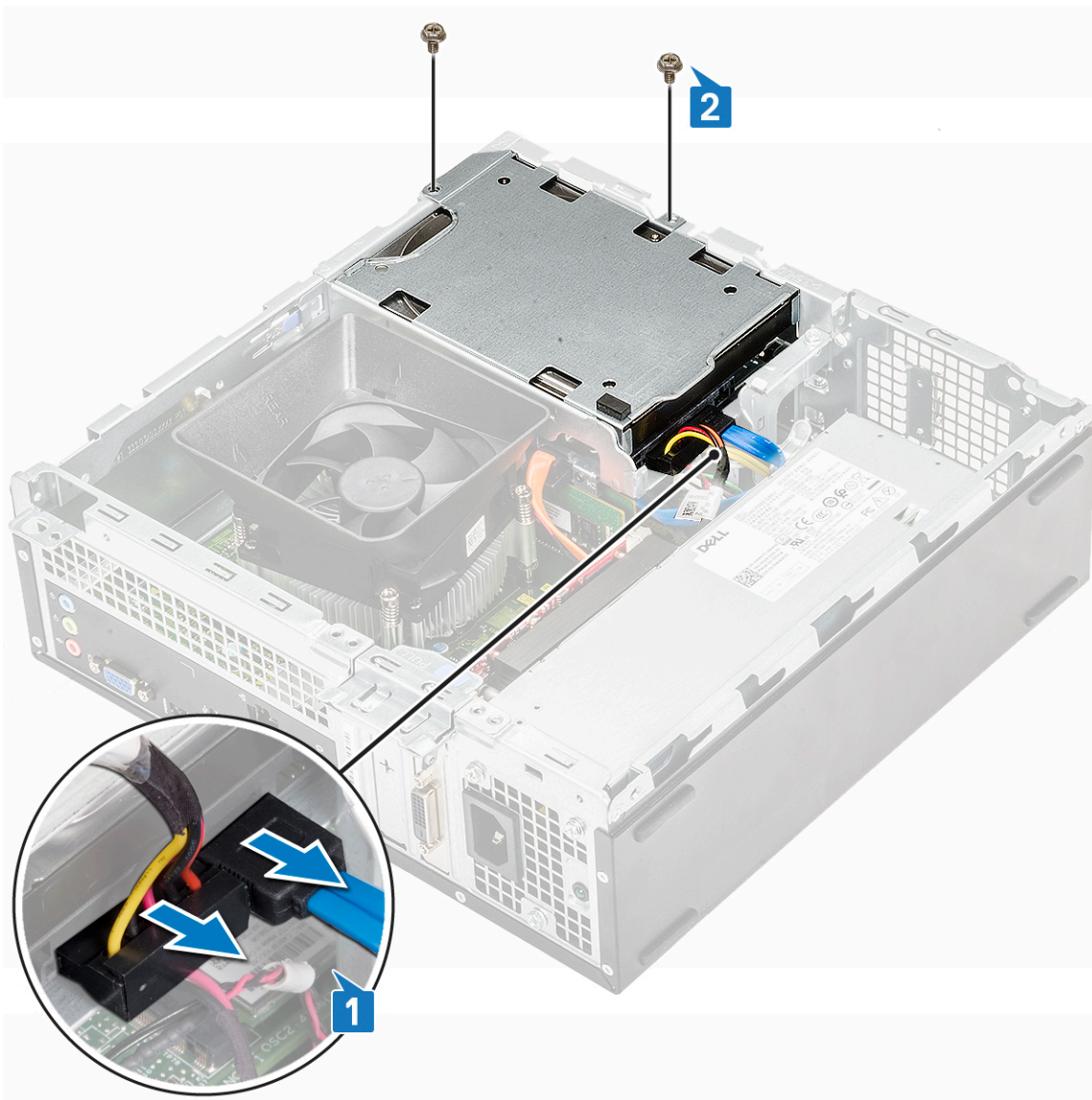


4. Κλείστε το μάνταλο αποδέσμευσης.
5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Περίβλημα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών

Αφαίρεση διάταξης σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
 - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
3. Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο δεδομένων από τον σκληρό δίσκο [1].
4. Αφαιρέστε τις δύο βίδες 6-32xL6,35 που συγκρατούν το περίβλημα της μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών στην υποδοχή μονάδας δίσκου [2].



5. Σύρετε το περίβλημα της μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών και ανασηκώστε το από το σύστημα.

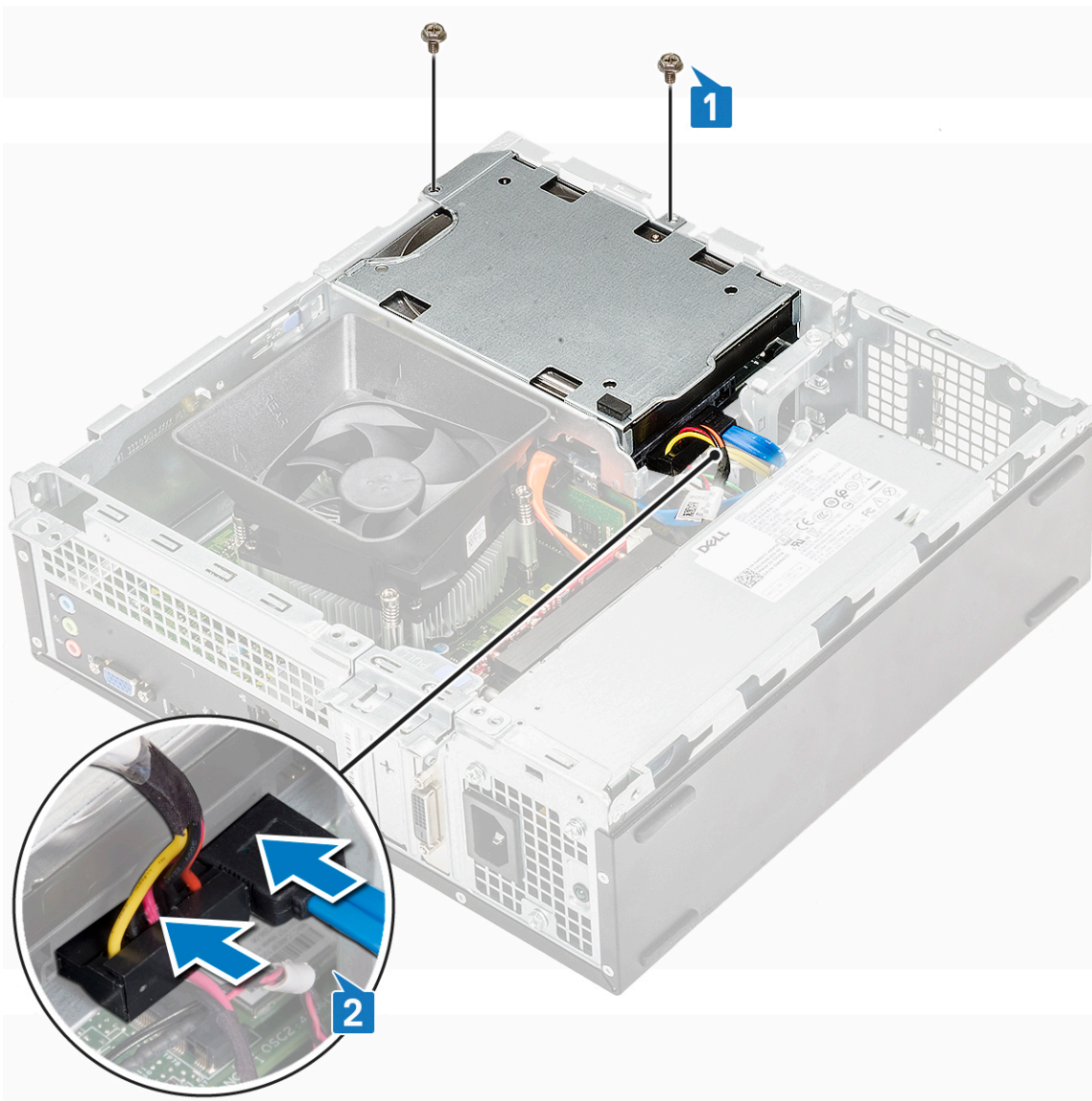


Εγκατάσταση του περιβλήματος του σκληρού δίσκου 3.5 ιντσών

1. Σύρετε τη διάταξη της μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών μέσα στην υποδοχή μονάδας δίσκου.



2. Επανατοποθετήστε τις δύο 6-32xL3,5 βίδες για να στερεώσετε το περίβλημα της μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών στον υπολογιστή [1].
3. Συνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας στον σκληρό δίσκο [2].

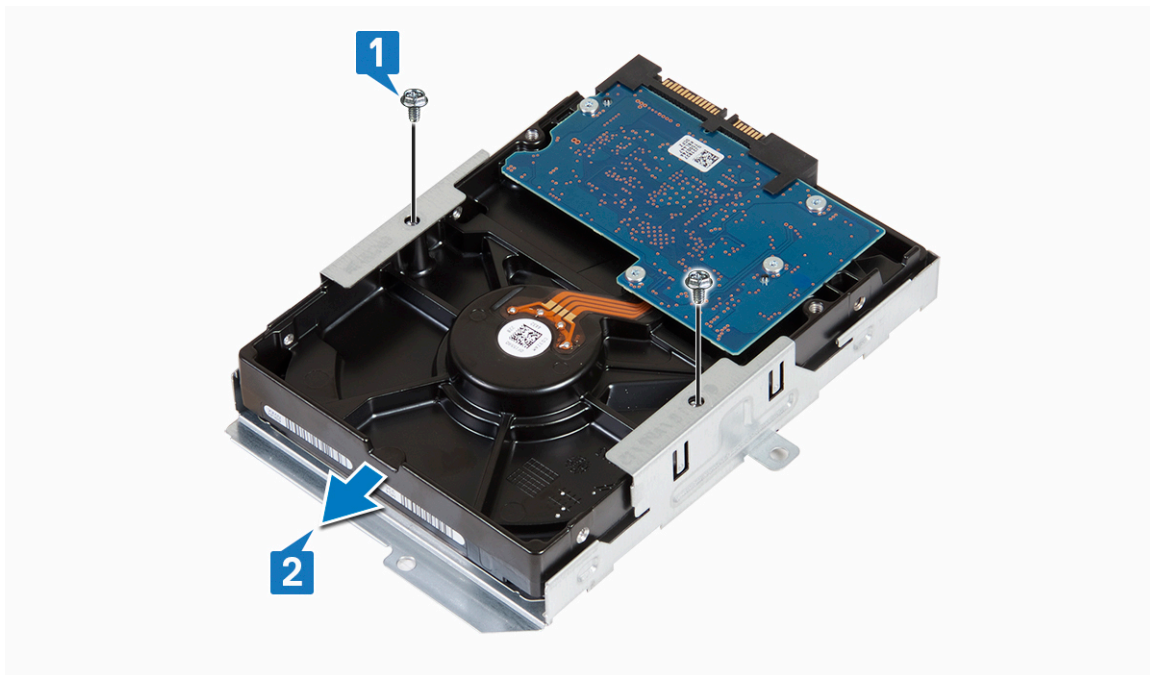


4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. [μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
 - b. [κάλυμμα](#)
5. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που παρατίθενται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Σκληρός δίσκος 3,5 ιντσών

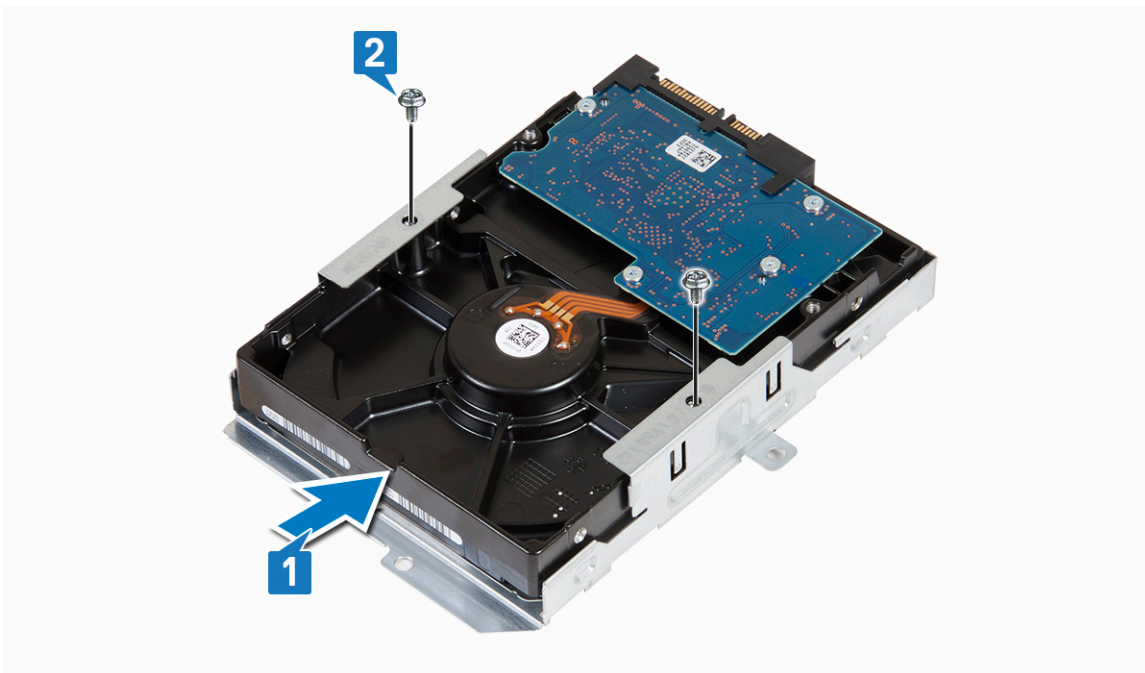
Αφαίρεση του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών από το υποστήριγμά του

1. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που παρατίθενται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. [κάλυμμα](#)
 - b. [μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
 - c. [περίβλημα μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών](#)
3. Για να αφαιρέσετε το του σκληρού δίσκου:
 - a. Αφαιρέστε την(τις) δύο 6-32xL3,6 βίδα(ες) που συγκρατεί τον σκληρό δίσκο στο υποστήριγμα [1].
 - b. Σύρετε τον σκληρό δίσκο και αφαιρέστε τον από το υποστήριγμα [2].



Εγκατάσταση του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών μέσα στο υποστήριγμά του

1. Περάστε συρτά τον σκληρό δίσκο μέσα στο υποστήριγμά του [1].
2. Επανατοποθετήστε τις δύο 6-32xL3,6 βίδες για να στερεώσετε τον σκληρό δίσκο στο υποστήριγμα [2].

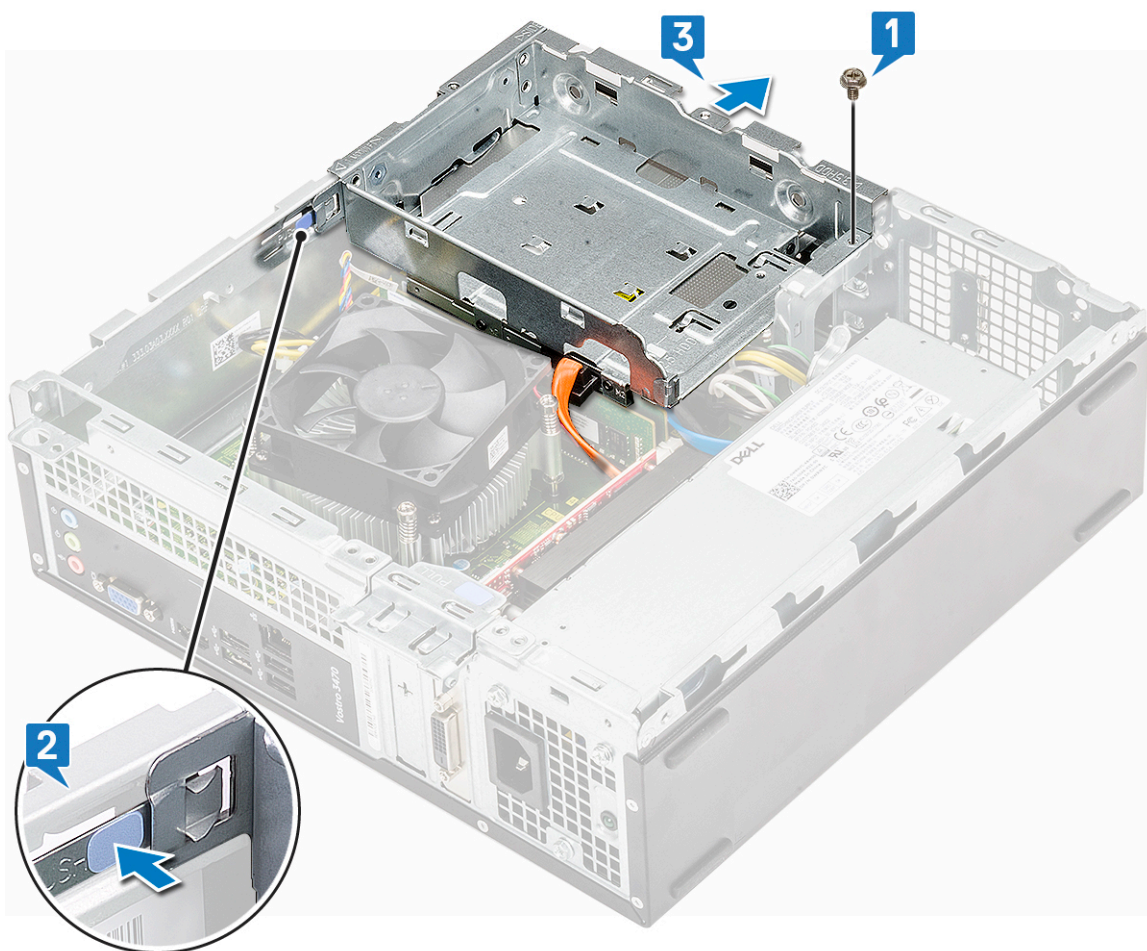


3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. περίβλημα μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c. κάλυμμα
4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

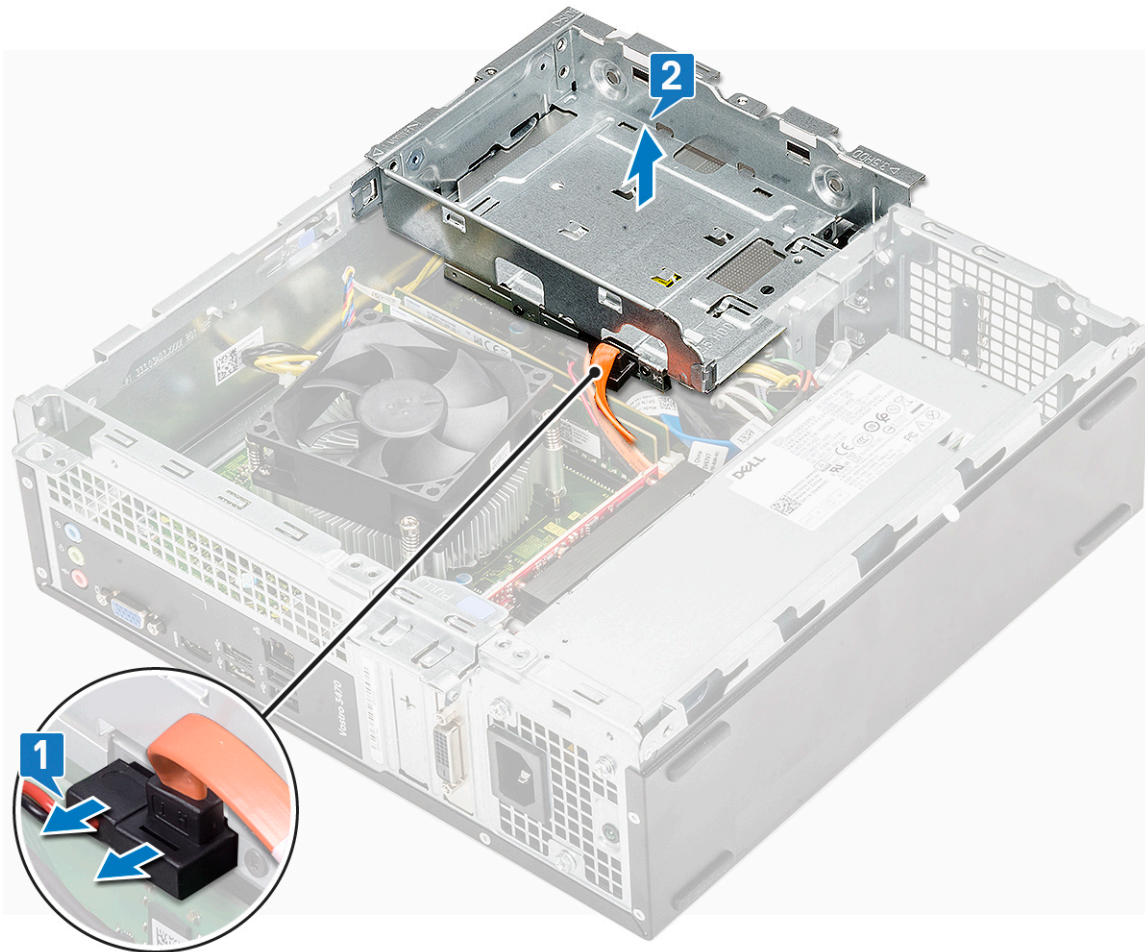
Θήκη μονάδας δίσκου

Αφαίρεση της θήκης μονάδας δίσκου

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
 - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - d. περίβλημα μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
3. Για να αποδεσμεύσετε τη θήκη μονάδας δίσκου, ακολουθήστε τα εξής βήματα:
 - a. Αφαιρέστε τη βίδα 6-32xL6,35 που συγκρατεί τη θήκη μονάδας δίσκου στην υποδοχή μονάδας δίσκου [1].
 - b. Πιέστε την μπλε γλωττίδα για να ελευθερώσετε τη θήκη μονάδας δίσκου [2].
 - c. Απομακρύνετε συρτά τη θήκη μονάδας δίσκου από τον υπολογιστή [3].

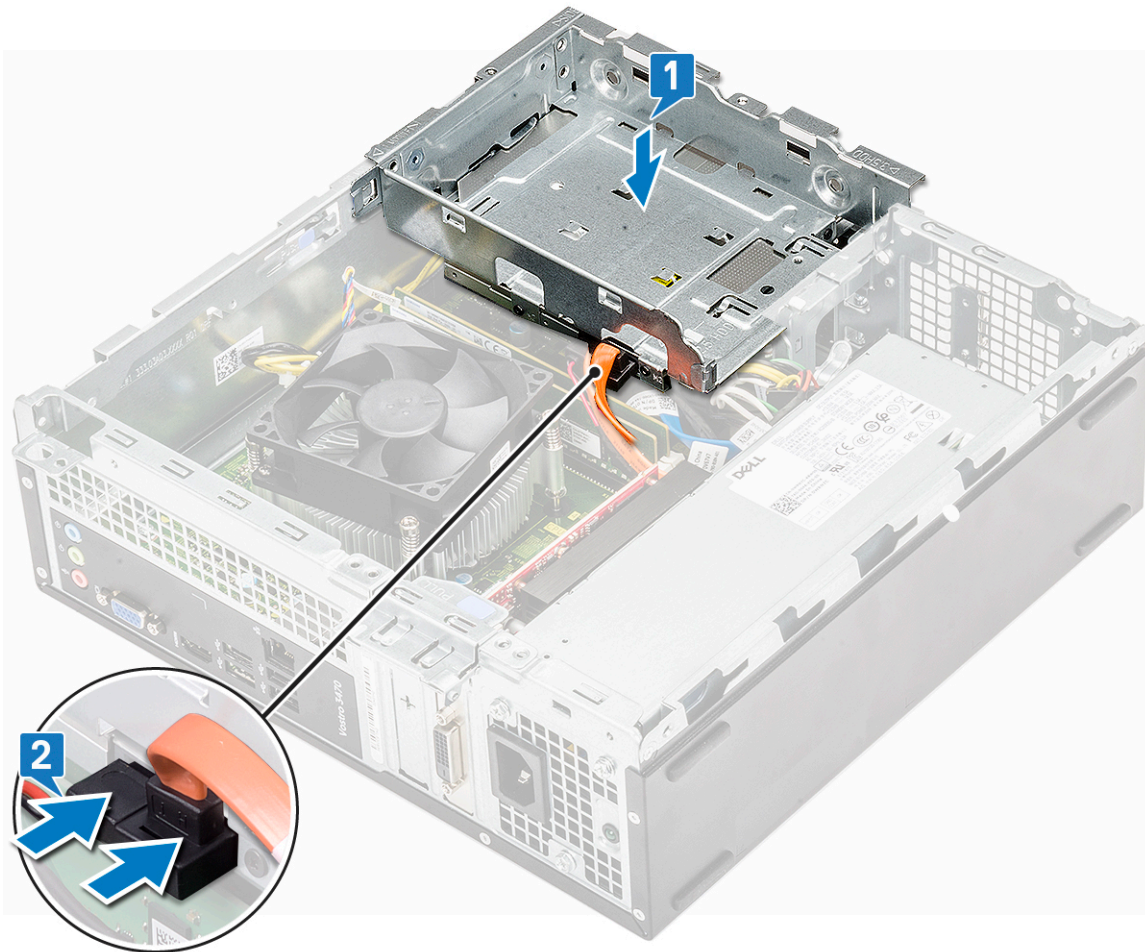


4. Για να αφαιρέσετε τη θήκη μονάδας δίσκου, ακολουθήστε τα εξής βήματα:
 - a. Αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας και το καλώδιο δεδομένων από τη μονάδα οπτικού δίσκου [1].
 - b. Ανασηκώστε τη θήκη της μονάδας οπτικού δίσκου από το σύστημα [2].

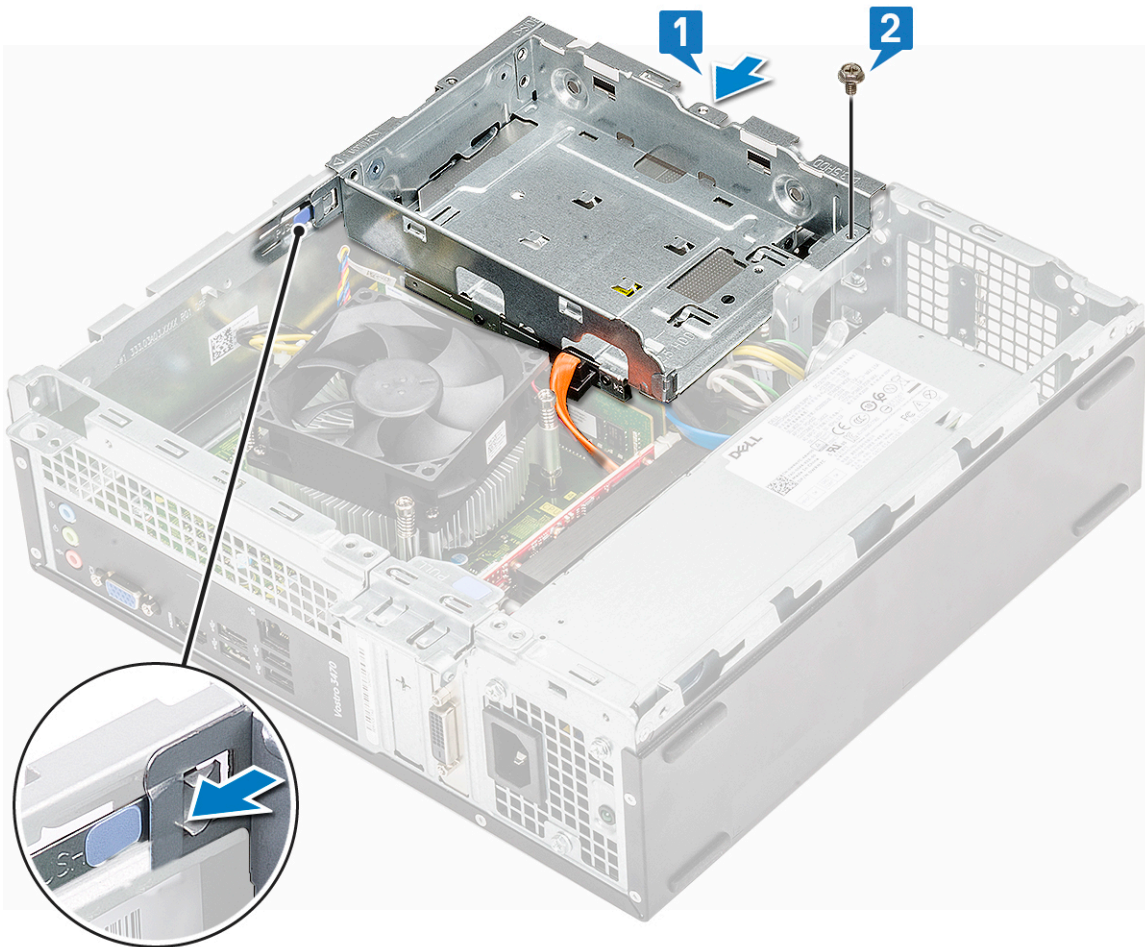


Εγκατάσταση της θήκης μονάδας δίσκου

1. Τοποθετήστε τη θήκη μονάδας δίσκου μέσα στο περίβλημα του υπολογιστή [1] και συνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας στη μονάδα οπτικού δίσκου [2].



2. Περάστε τη θήκη μονάδας δίσκου μέσα στην υποδοχή της τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ [1].
3. Επανατοποθετήστε τη βίδα 6-32xL6,35 που συγκρατεί τον κλωβό της μονάδας δίσκου πάνω στο περίβλημα του υπολογιστή [2].

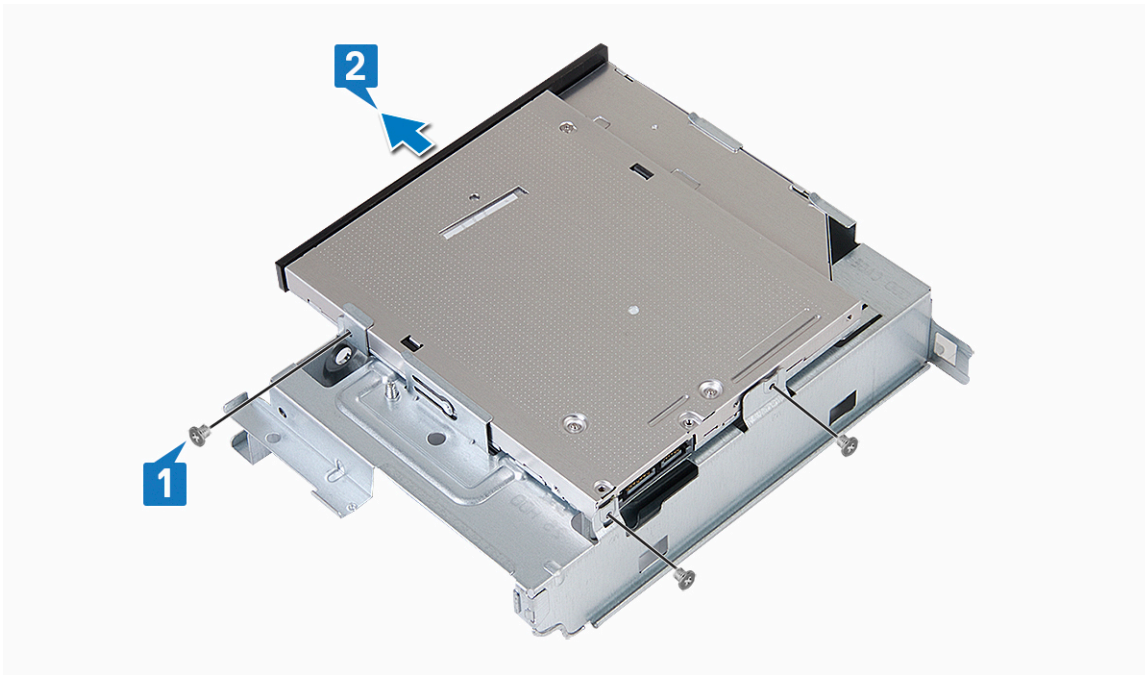


4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. περίβλημα μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - c. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - d. κάλυμμα
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδα οπτικού δίσκου

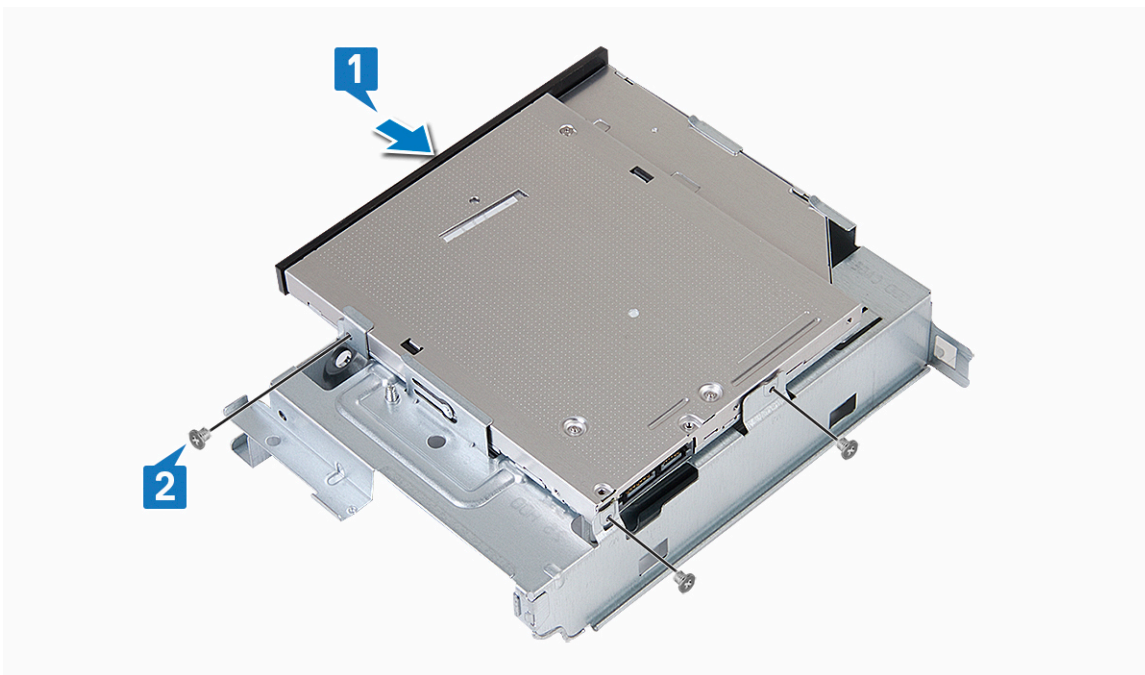
Αφαίρεση της μονάδας οπτικού δίσκου

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
 - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - d. Περίβλημα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - e. θήκη μονάδας δίσκου
3. Για να αφαιρέσετε το υποστήριγμα από τη μονάδα οπτικού δίσκου, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα.
 - a. Αφαιρέστε τις τρεις βίδες M2x2 που συγκρατούν το υποστήριγμα στη μονάδα οπτικού δίσκου [1].
 - b. Σύρετε τη μονάδα οπτικού δίσκου και αφαιρέστε την από το υποστήριγμα [2].



Εγκατάσταση της μονάδας οπτικού δίσκου

1. Σύρετε τη μονάδα οπτικού δίσκου μέσα στην υποδοχή της μέχρι να κουμπώσει [1].
2. Σφίξτε τις τρεις βίδες M2x2 που συγκρατούν τη μονάδα οπτικού δίσκου στο υποστήριγμα [2].

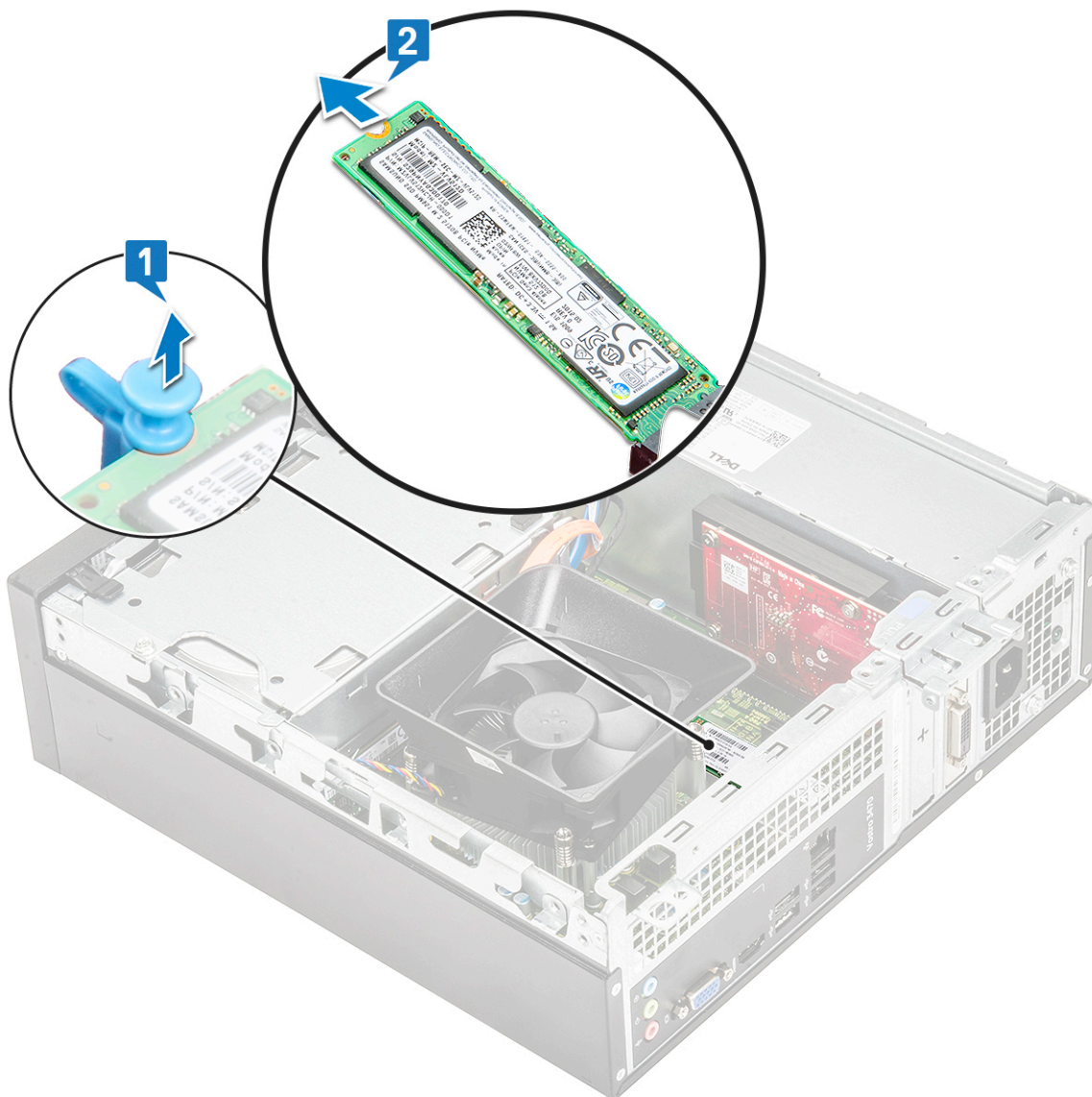


3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. θήκη μονάδας δίσκου
 - b. Περιβλήμα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - e. κάλυμμα
4. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που παρατίθενται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

M.2 SATA SSD

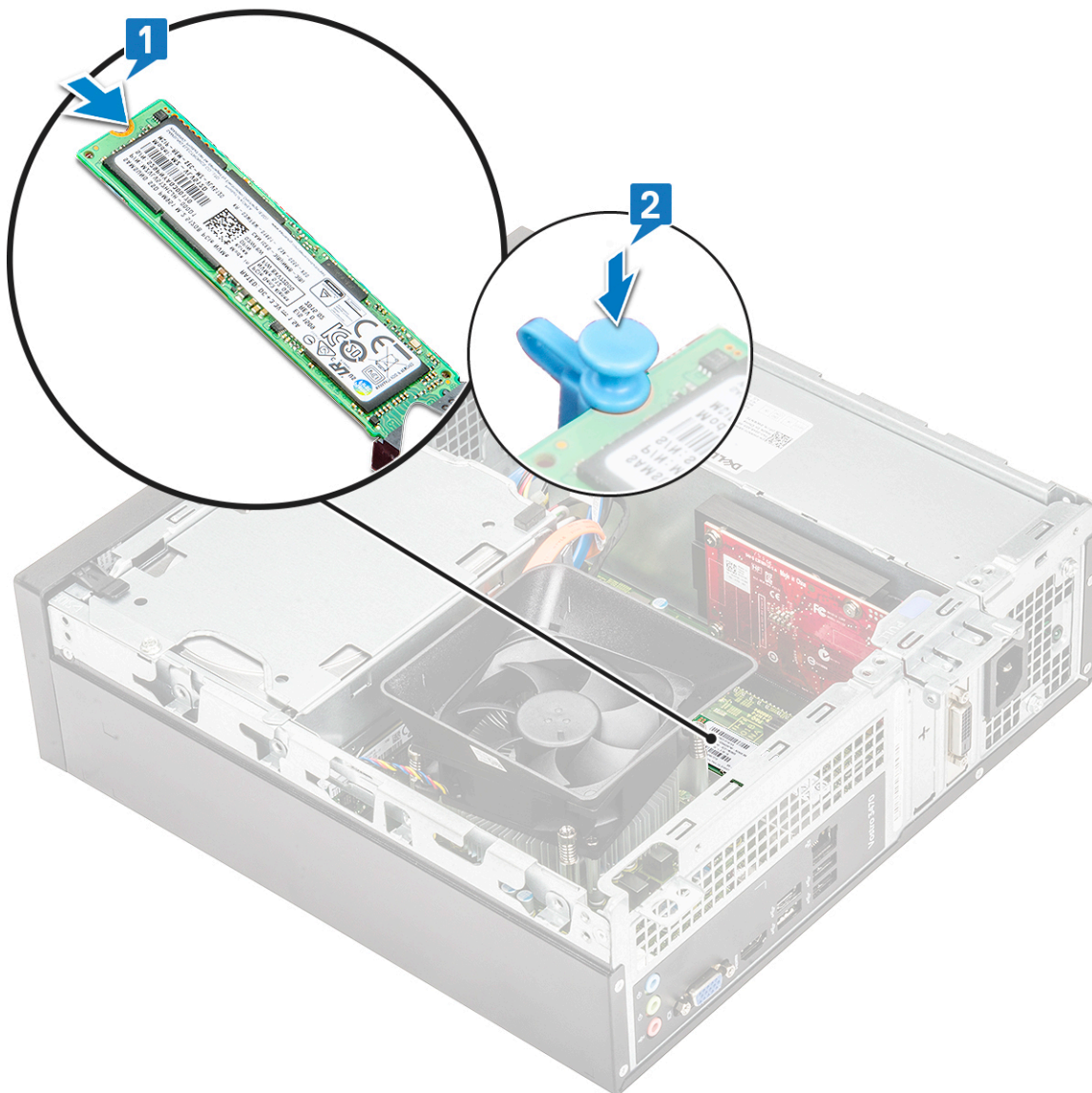
Αφαίρεση της μονάδας SSD M.2 SATA

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
3. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα SSD M.2 SATA:
 - a. Τραβήξτε την μπλε γλωττίδα που συγκρατεί τη μονάδα SSD M.2 SATA στην πλακέτα συστήματος [1].
 - b. Σύρετε και αφαιρέστε τη μονάδα SSD M.2 SATA από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση της μονάδας M.2 SATA SSD

1. Τοποθετήστε τη μονάδα M.2 SATA SSD στον σύνδεσμο [1].
2. Πιέστε την μπλε γλωττίδα για να ασφαλίσετε τη μονάδα M.2 SATA SSD [2].



3. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

a. κάλυμμα

4. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάρτα WLAN

Αφαίρεση της κάρτας WLAN

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:

a. κάλυμμα

b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης

c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης

d. Περίβλημα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών

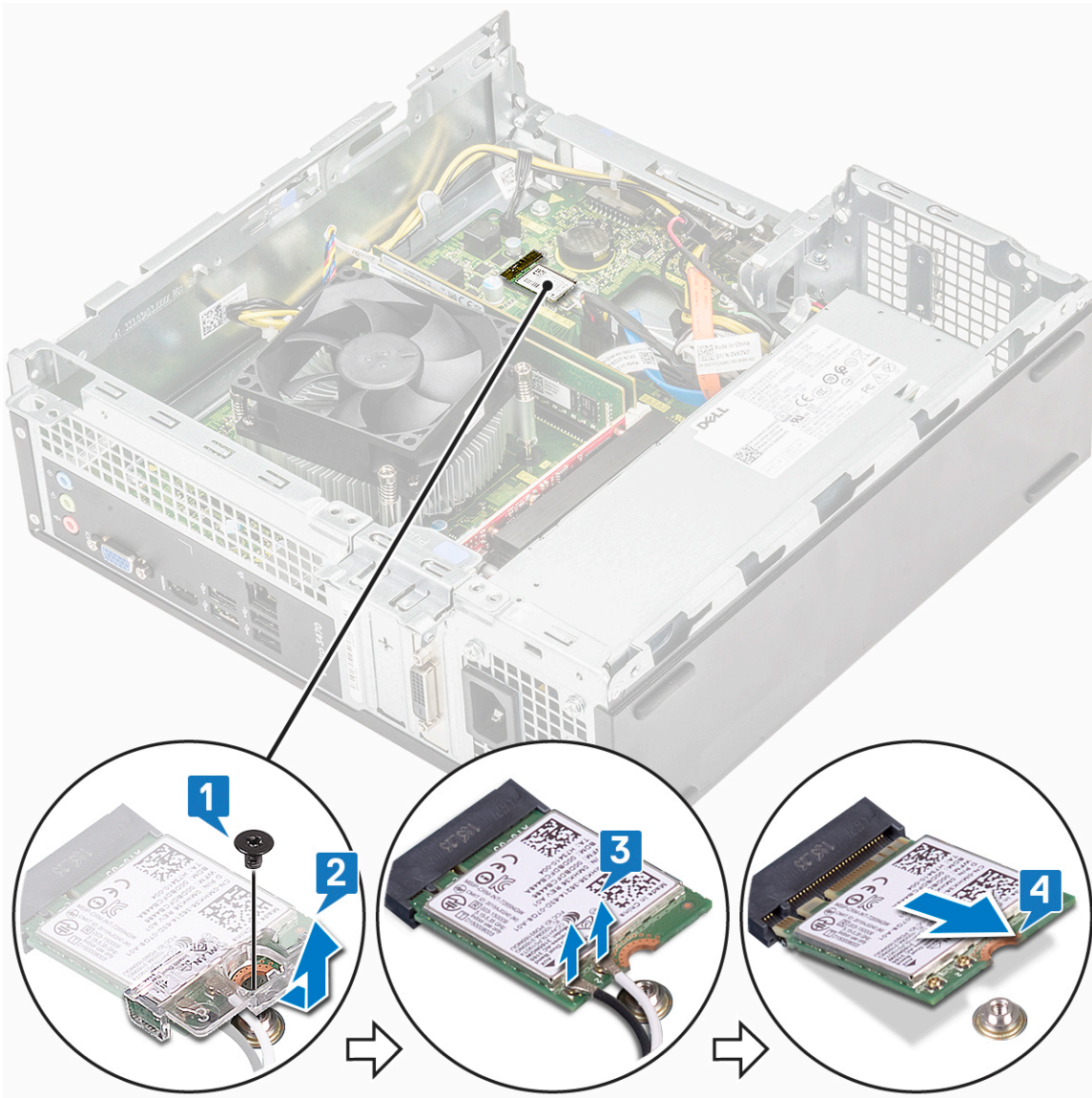
e. θήκη μονάδας δίσκου

3. Για να αφαιρέσετε την κάρτα WLAN από τον υπολογιστή, εκτελέστε τα εξής βήματα:

a. Αφαιρέστε τη βίδα M2L3,5 για να απελευθερώσετε την πλαστική γλωττίδα που συγκρατεί την κάρτα WLAN στον υπολογιστή. [1, 2].

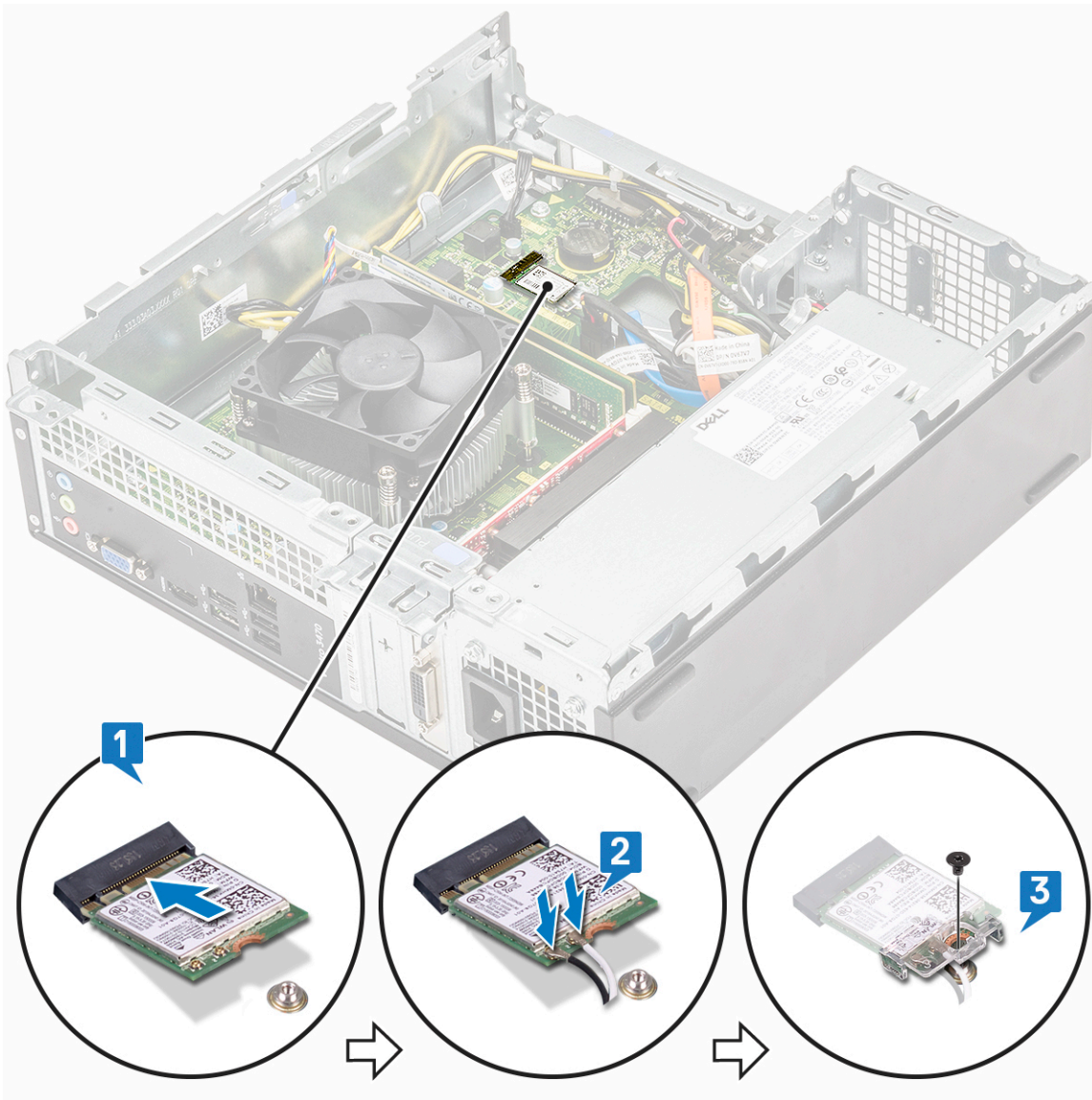
b. Αποσυνδέστε τα καλώδια της κάρτας WLAN από τους συνδέσμους τους στην κάρτα WLAN [3].

c. Αφαιρέστε την κάρτα WLAN από τον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος [4].



Εγκατάσταση της κάρτας WLAN

1. Τοποθετήστε την κάρτα WLAN στον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος [1].
2. Συνδέστε τα καλώδια της κάρτας WLAN στους συνδέσμους στην κάρτα WLAN [2].
3. Τοποθετήστε την πλαστική γλωπίδα και σφίξτε τη βίδα M2x3,5 που συγκρατεί την κάρτα WLAN στην πλακέτα συστήματος [3].

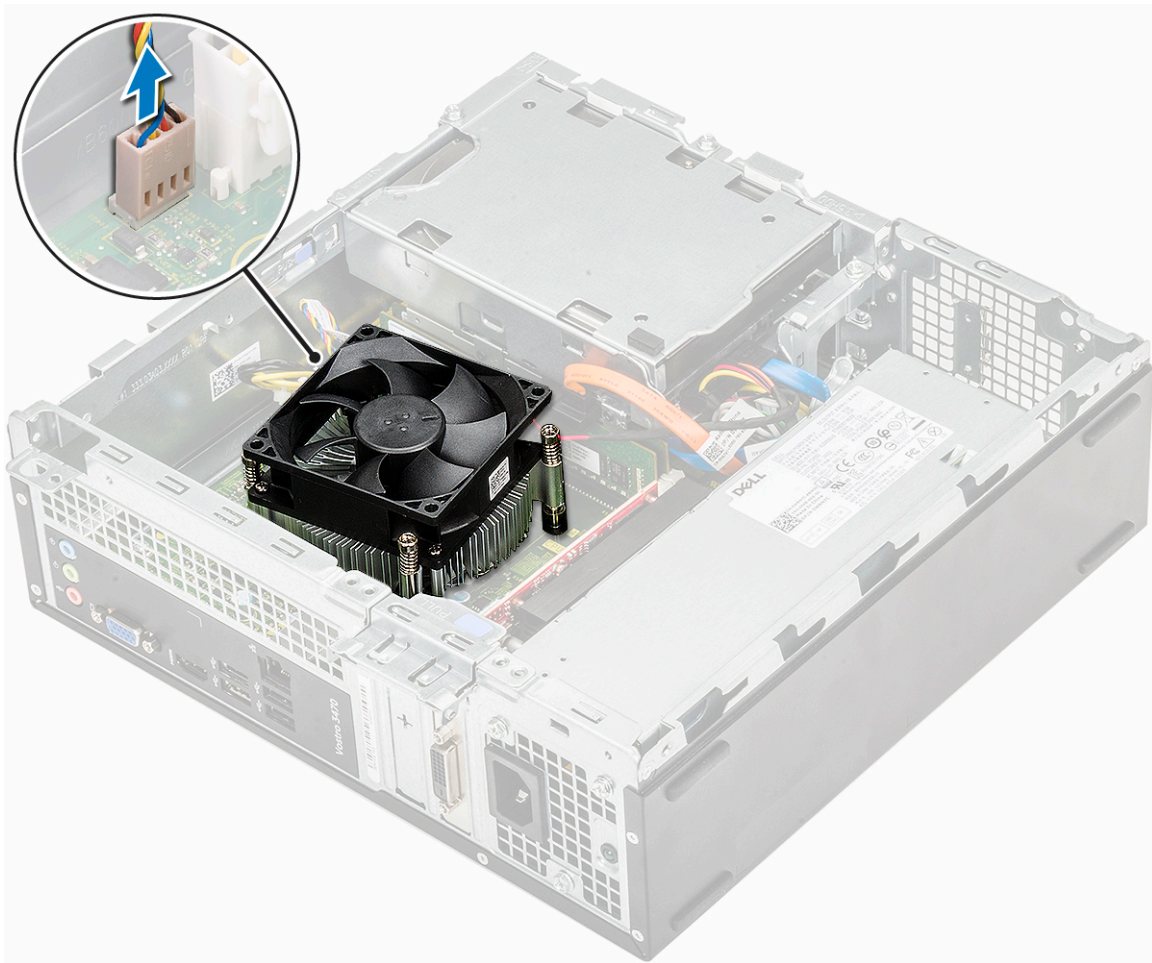


4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. θήκη μονάδας δίσκου
 - b. Περιβλήμα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - e. κάλυμμα
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

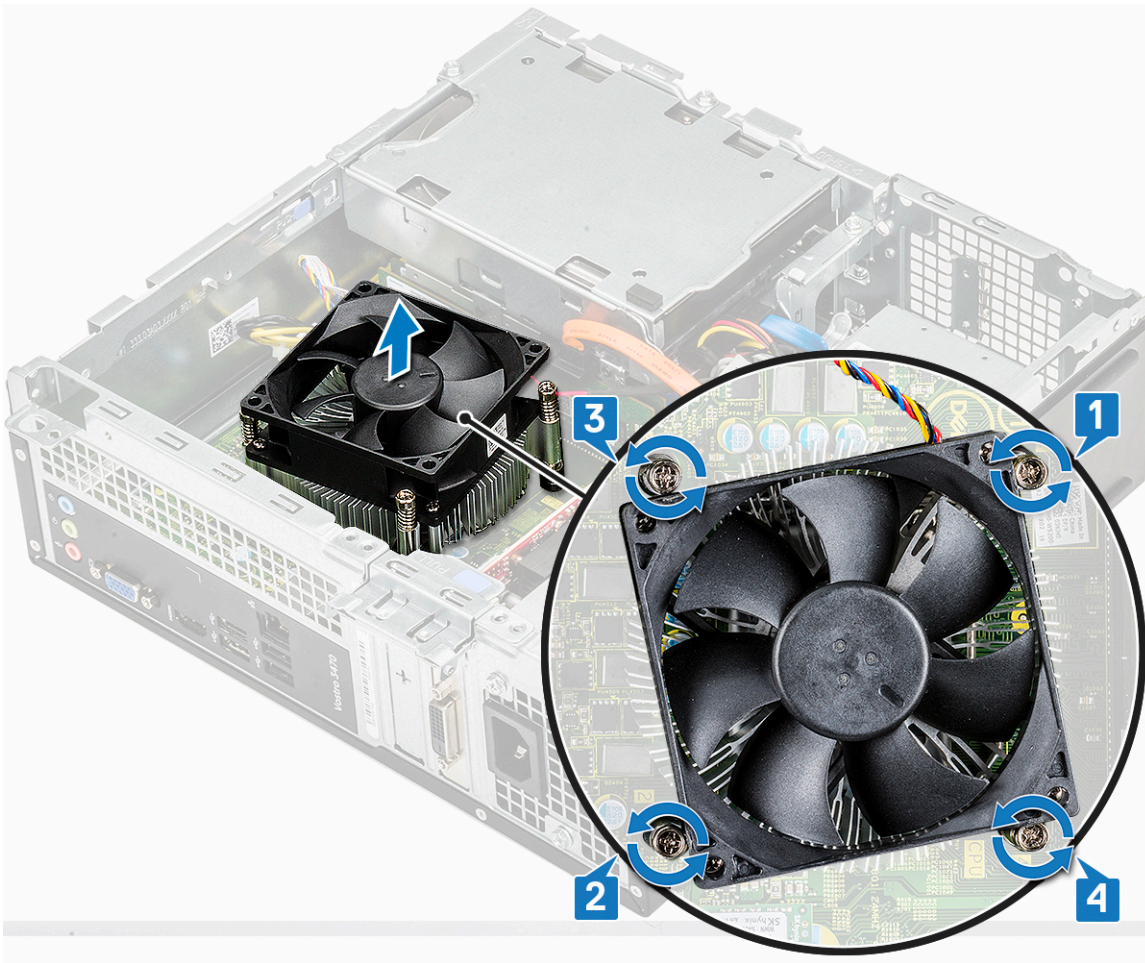
Διάταξη ψύκτρας

Αφαίρεση της διάταξης της ψύκτρας

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
 - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
3. Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της ψύκτρας, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:
 - a. Αποσυνδέστε το καλώδιο της διάταξης της ψύκτρας από την πλακέτα συστήματος.

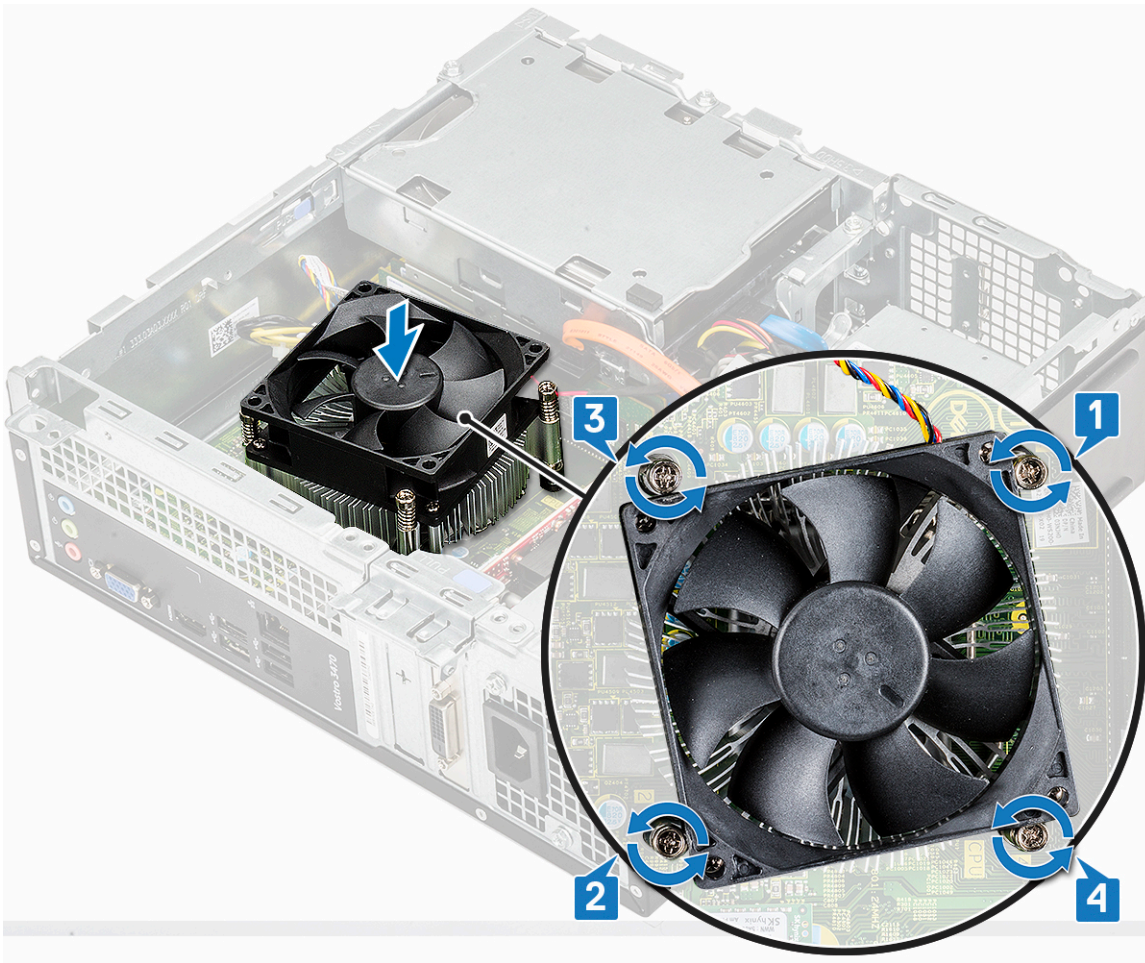


- b. Αφαιρέστε τις βίδες που στερεώνουν τη διάταξη ψύκτρας με διαδοχική σειρά [1,2,3,4].
- c. Ανασηκώστε την ψύκτρα και αφαιρέστε την από το περίβλημα του υπολογιστή.

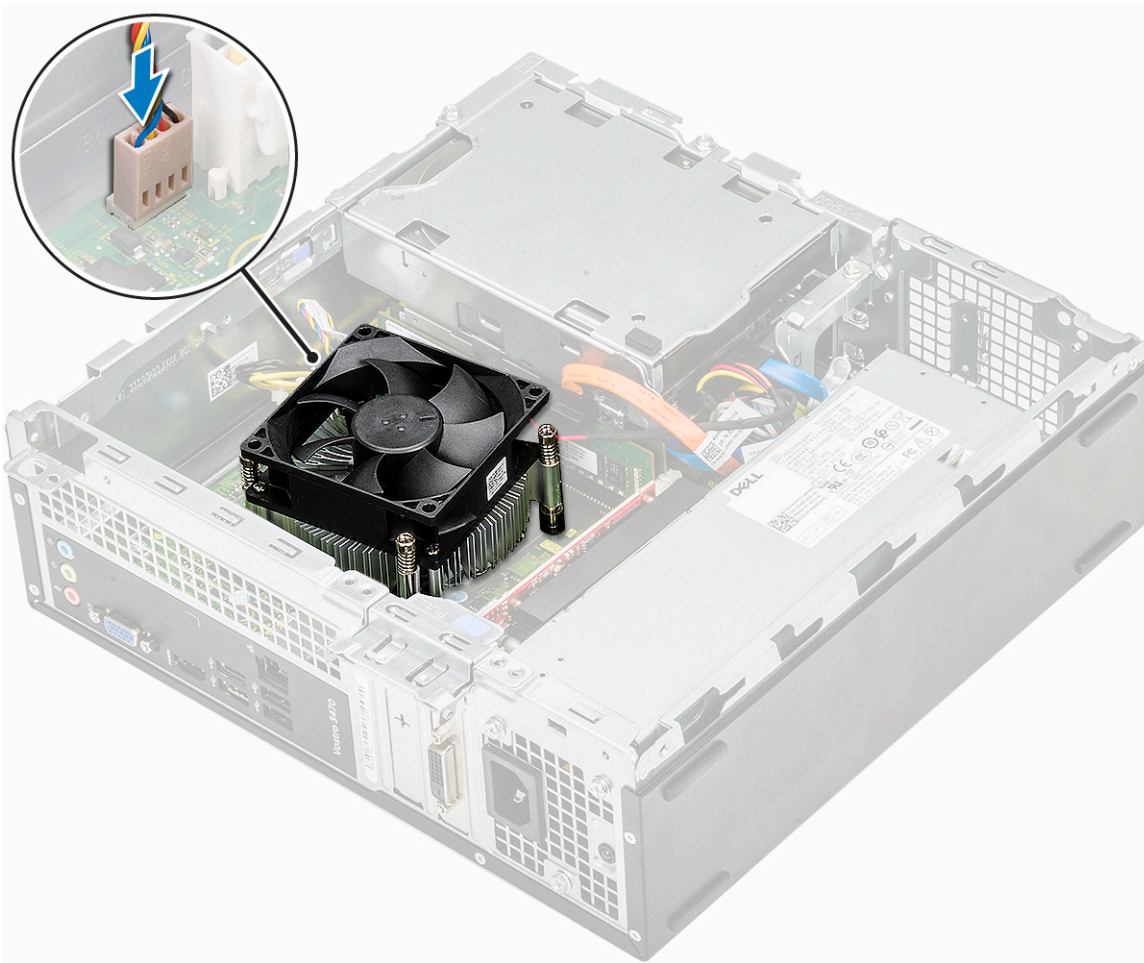


Εγκατάσταση της διάταξης της ψύκτρας

1. Τοποθετήστε τη διάταξη της ψύκτρας μέσα στην υποδοχή ευθυγραμμίζοντάς την με τις διατάξεις συγκράτησης των βιδών.
2. Σφίξτε τις τέσσερις βίδες με διαδοχική σειρά για να στερεώσετε τη διάταξη της ψύκτρας στην πλακέτα συστήματος [1,2,3,4].



3. Συνδέστε το καλώδιο της διάταξης της ψύκτρας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος.

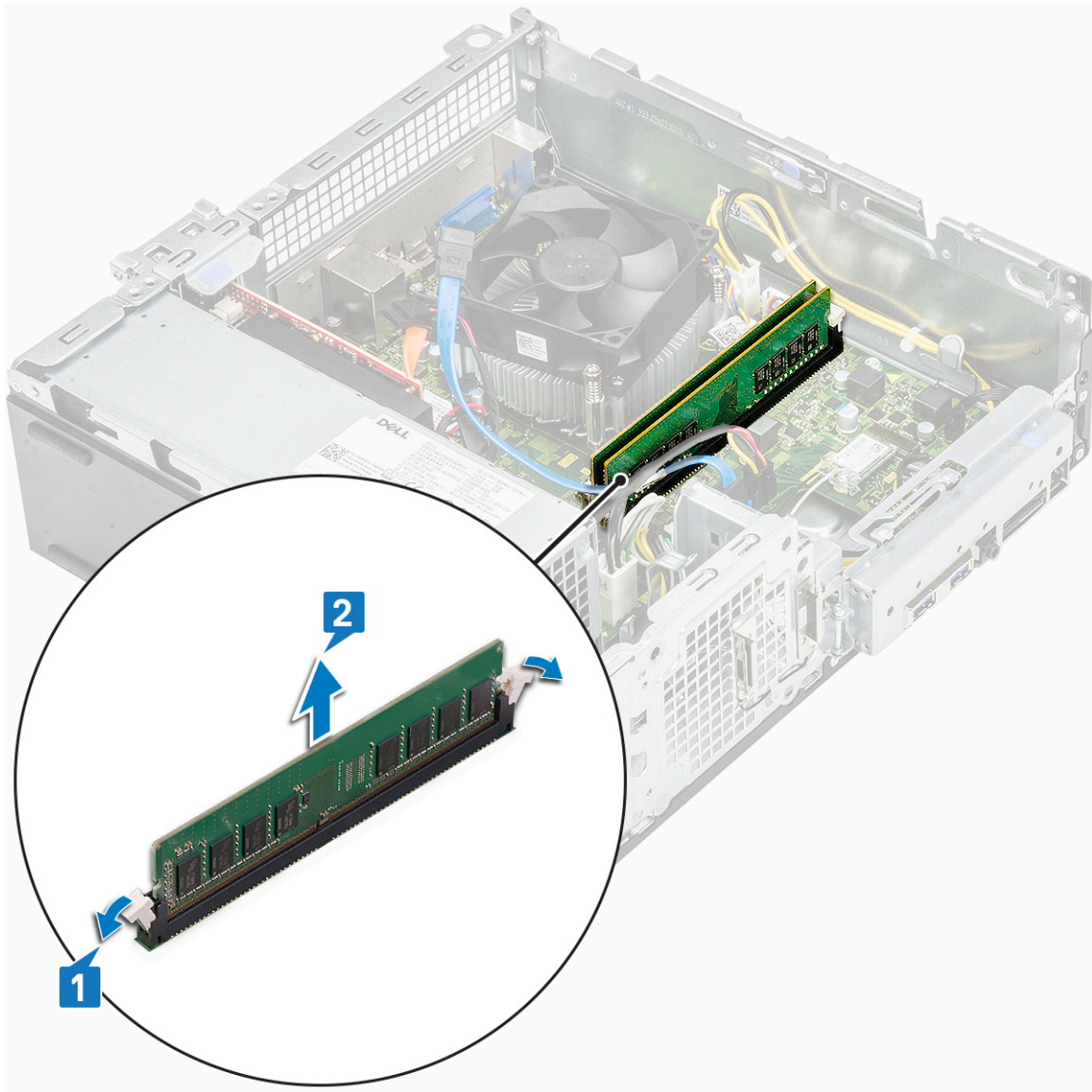


4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - b. κάλυμμα
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδες μνήμης

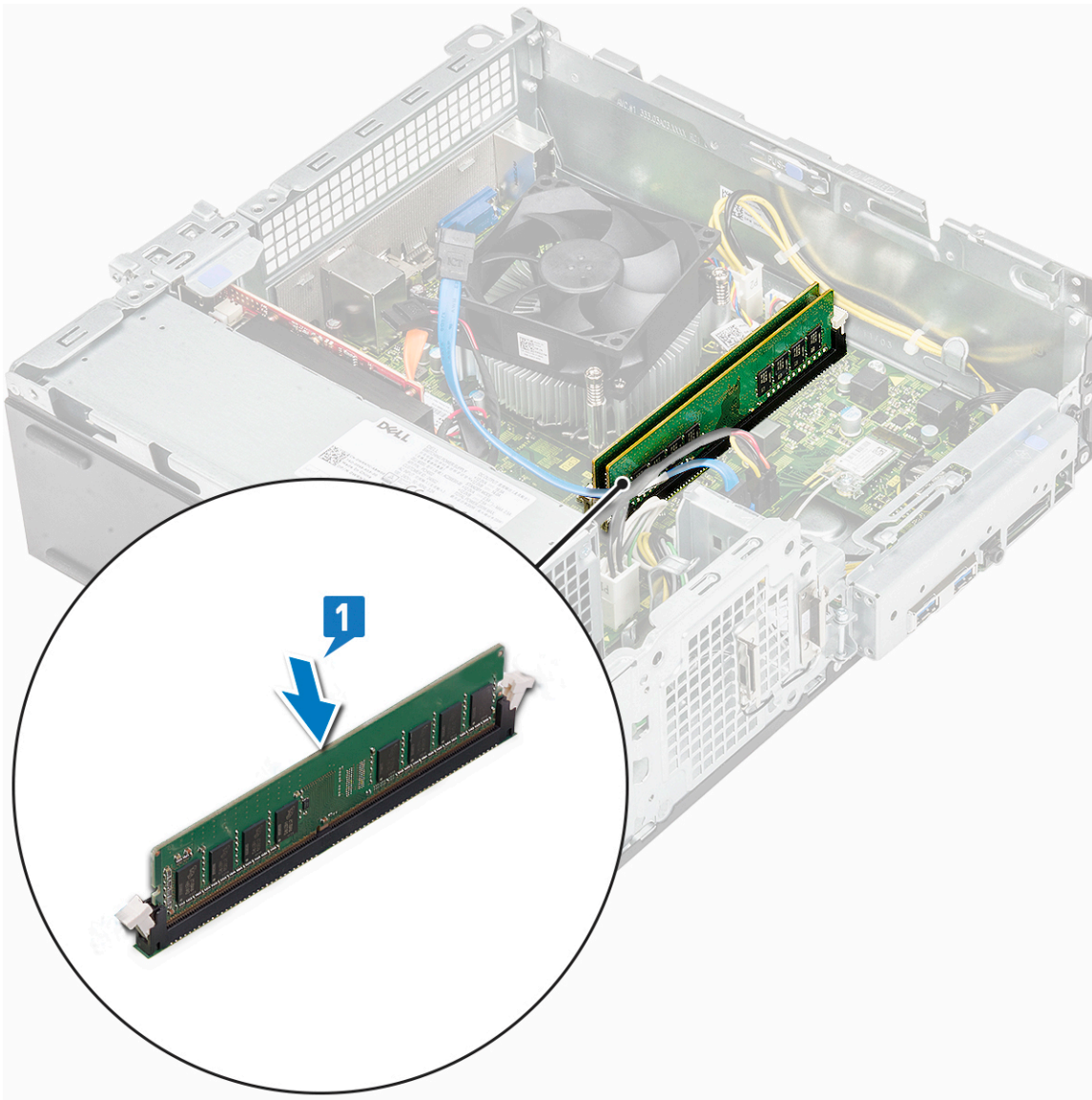
Αφαίρεση της μονάδας μνήμης

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα: .
 - a. κάλυμμα
 - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c. περίβλημα μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - d. θήκη μονάδας δίσκου
 - e. Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
3. Για να αφαιρέσετε την μπροστινή μονάδα μνήμης:
 - a. Τραβήξτε τους συνδετήρες που συγκρατούν τη μονάδα μνήμης τόσο ώστε να πιναχτεί έξω η μονάδα [1].
 - b. Αφαιρέστε τη μονάδα μνήμης από την πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης

1. Περάστε τη μονάδα μνήμης μέσα στην υποδοχή της τόσο ώστε να τη στερεώσετε με τους συνδετήρες.



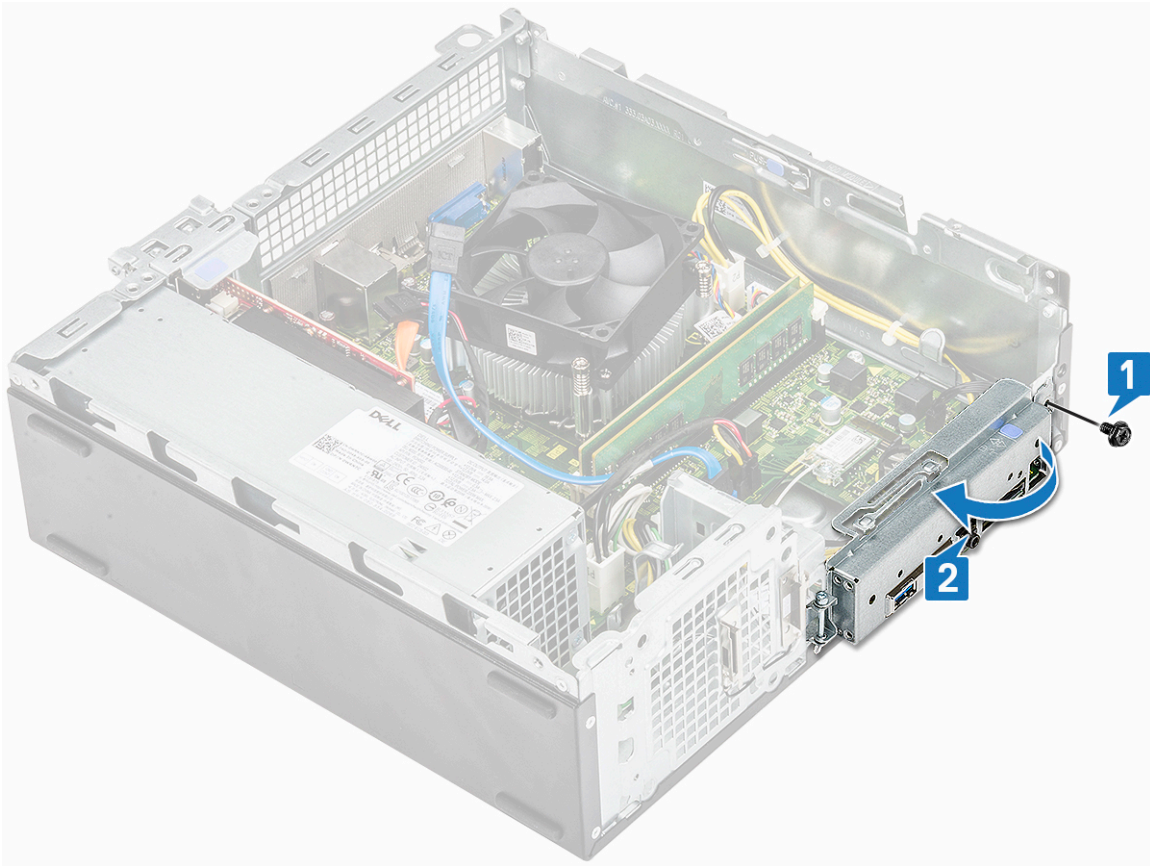
2. Εγκαταστήστε το:
 - a. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - b. θήκη μονάδας δίσκου
 - c. περίβλημα μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - e. κάλυμμα
3. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Διακόπτης τροφοδοσίας

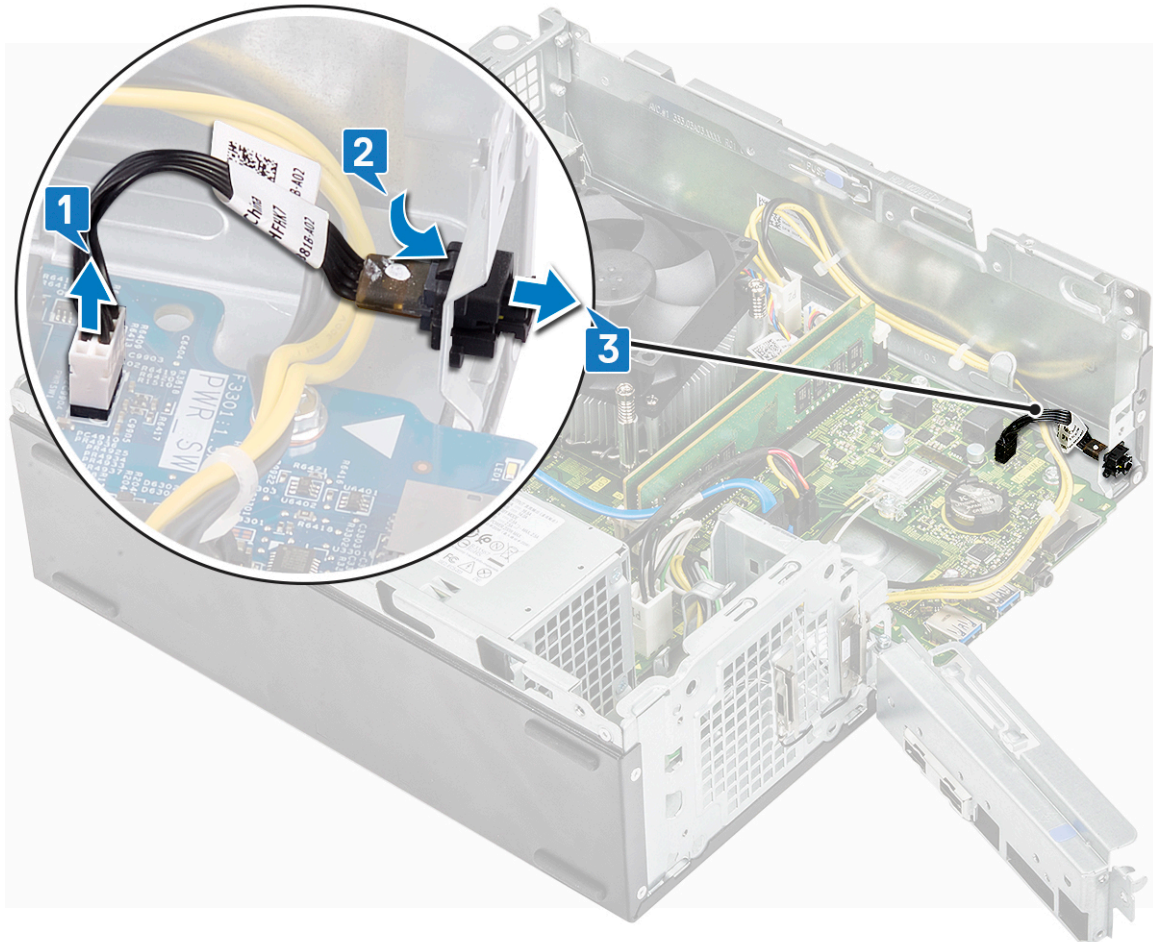
Αφαίρεση διακόπτη λειτουργίας

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
 - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c. Περίβλημα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - d. θήκη μονάδας δίσκου
3. Για να αφαιρέσετε τον διακόπτη λειτουργίας:

- a. Αφαιρέστε τη βίδα 6-32xL6,35 που συγκρατεί το υποστήριγμα της πλακέτας I/O [1] στο πλαίσιο του υπολογιστή και ανοίξτε το υποστήριγμα της πλακέτας I/O [2].

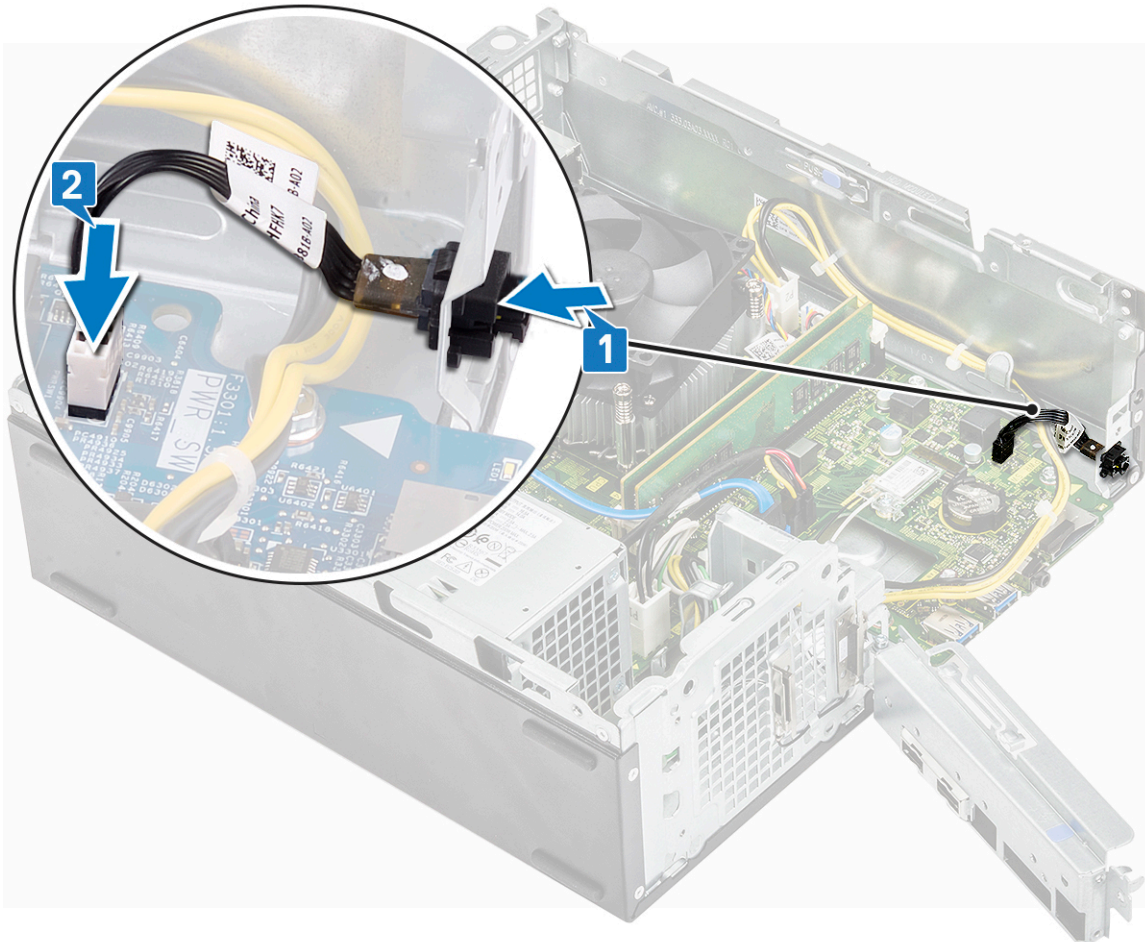


- b. Αποσυνδέστε το καλώδιο του διακόπτη λειτουργίας από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1].
c. Πιέστε τις γλωττίδες συγκράτησης του διακόπτη λειτουργίας [2] και τραβήξτε τον διακόπτη λειτουργίας έξω από τον υπολογιστή [3].

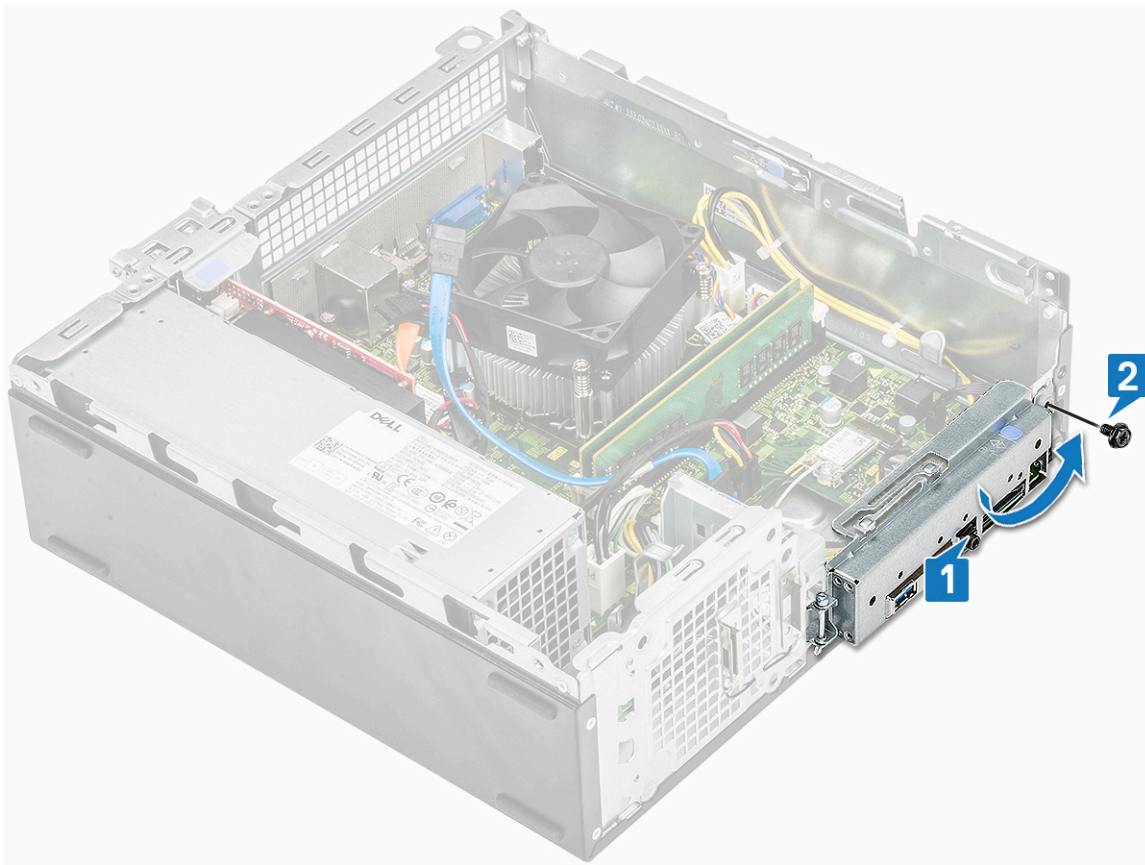


Εγκατάσταση του διακόπτη τροφοδοσίας

1. Περάστε τη μονάδα του διακόπτη τροφοδοσίας μέσα στην υποδοχή της επάνω στο πλαίσιο του υπολογιστή τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ [1].
2. Συνδέστε το καλώδιο του διακόπτη τροφοδοσίας στον σύνδεσμό του στην πλακέτα συστήματος [2].



3. Πιέστε το υποστήριγμα της πλακέτας IO μέχρι να ασφαλίσει στο περίβλημα του υπολογιστή [1].
4. Επανατοποθετήστε τη βίδα 6-32xL6,35 για να στερεώσετε την πλακέτα IO στο σύστημα [2].

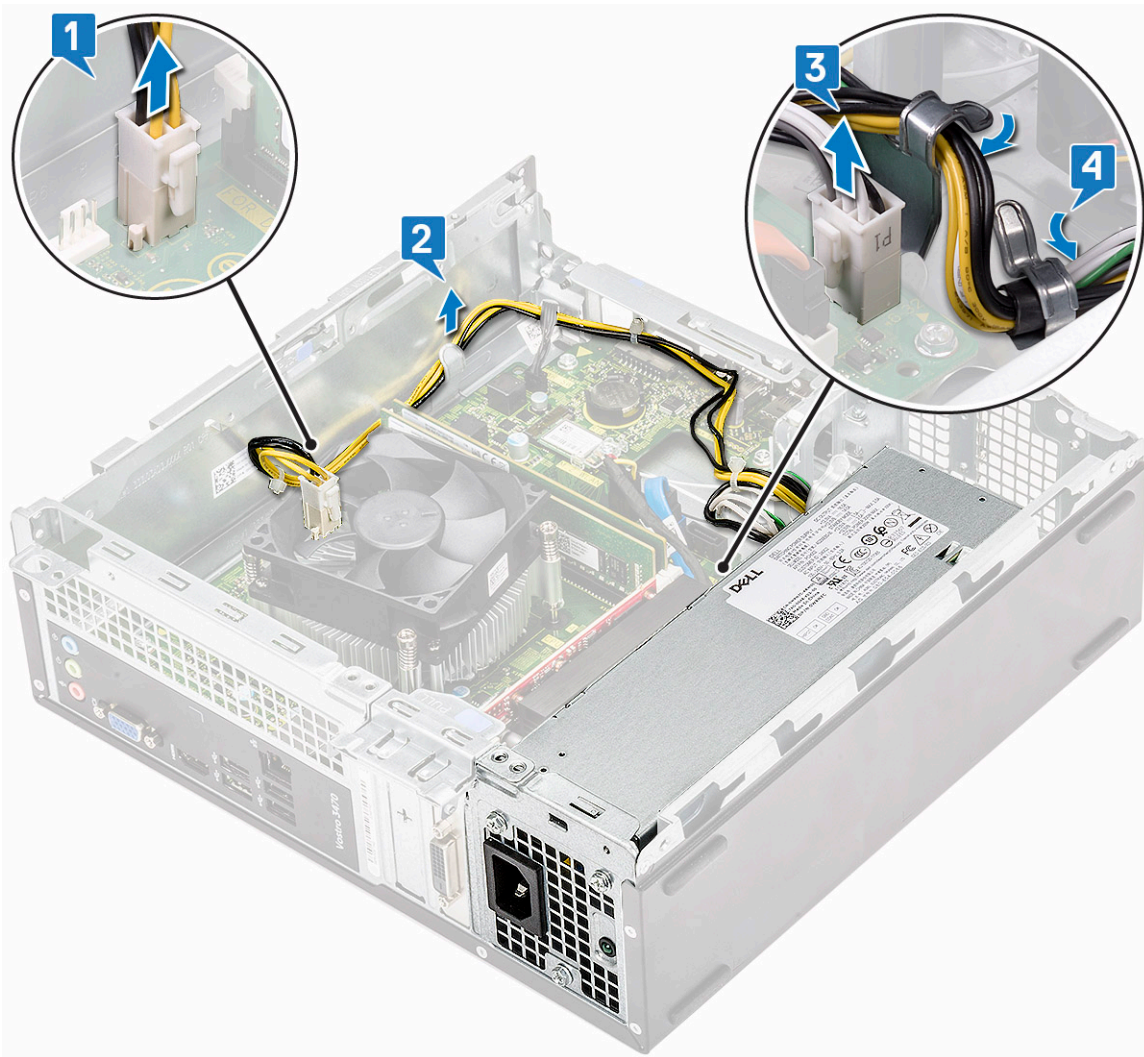


5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. θήκη μονάδας δίσκου
 - b. περίβλημα μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - c. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - d. κάλυμμα
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

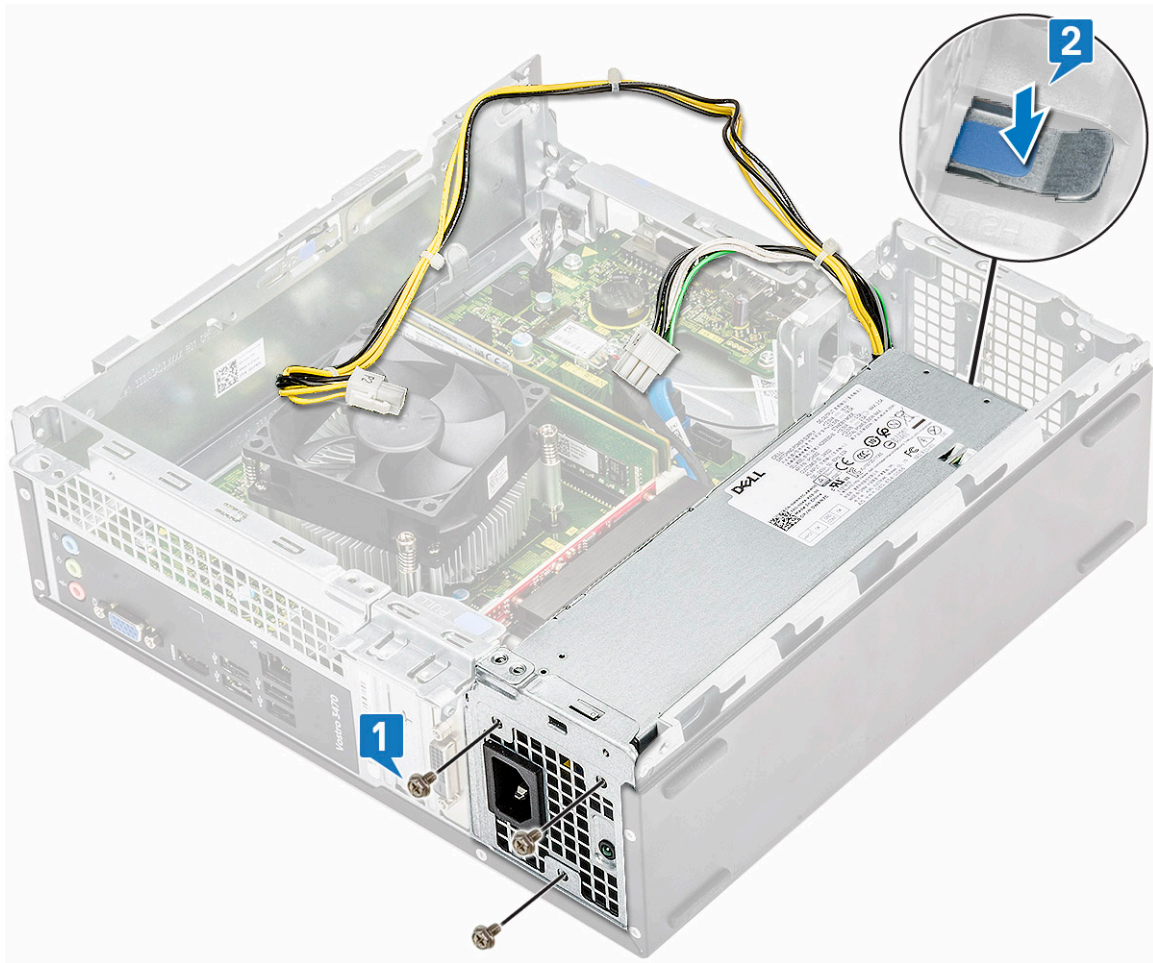
Μονάδα τροφοδοτικού

Αφαίρεση της μονάδας τροφοδοτικού (PSU)

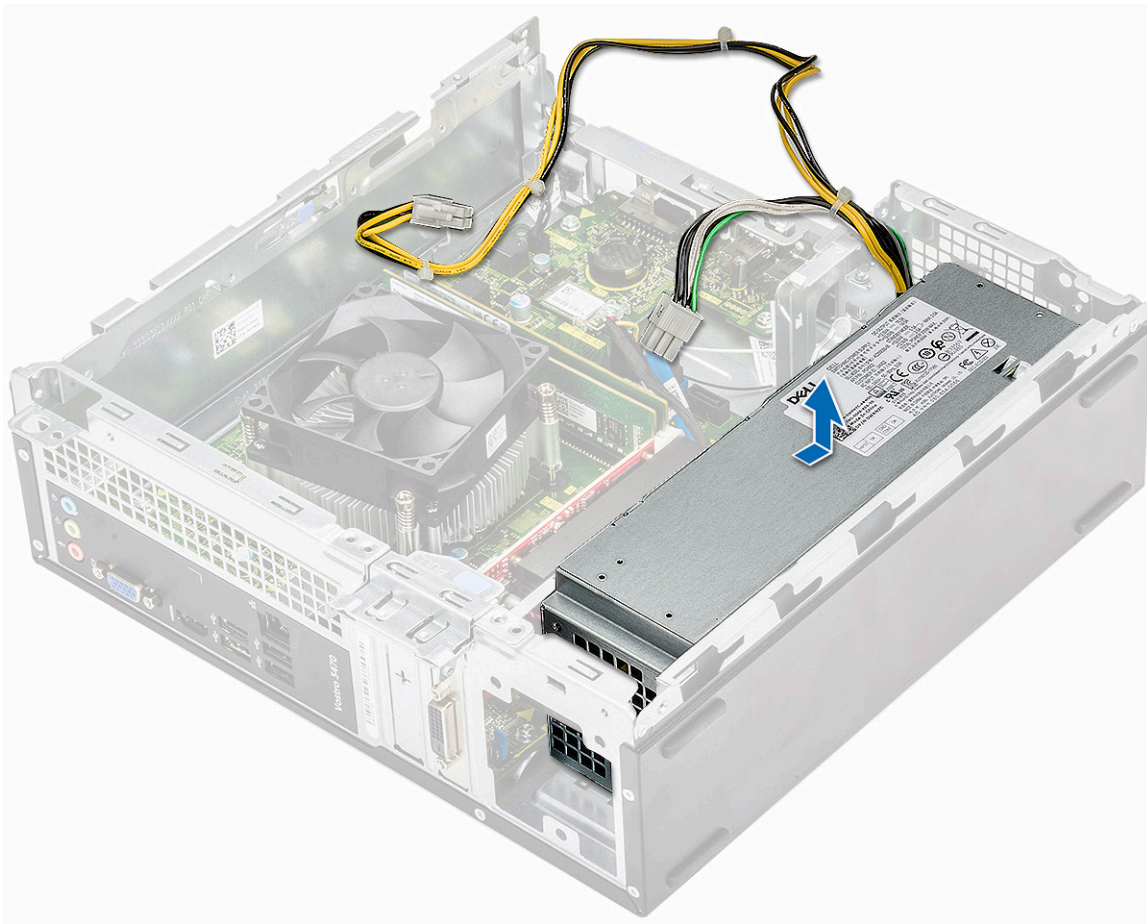
1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
 - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - d. Περίβλημα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - e. θήκη μονάδας δίσκου
3. Για να αφαιρέσετε τη μονάδα τροφοδοτικού (PSU) από τον υπολογιστή, εκτελέστε τα εξής βήματα:
 - a. Αποσυνδέστε τα καλώδια της PSU από τους συνδέσμους στην πλακέτα συστήματος [1, 3].
 - b. Βγάλτε τα καλώδια της PSU από τα συγκράτησης [2,,4].



4. Για να αφαιρέσετε την PSU, εκτελέστε τα εξής βήματα:
- Αφαιρέστε τις τρεις βίδες 6-32xL6,35 που συγκρατούν την PSU [1].
 - Πιέστε την μπλε γλωττίδα απασφάλισης για να απελευθερώσετε την PSU [2].



c. Σύρετε την PSU, ανασηκώστε την και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή.



Εγκατάσταση της μονάδας τροφοδοτικού (PSU)

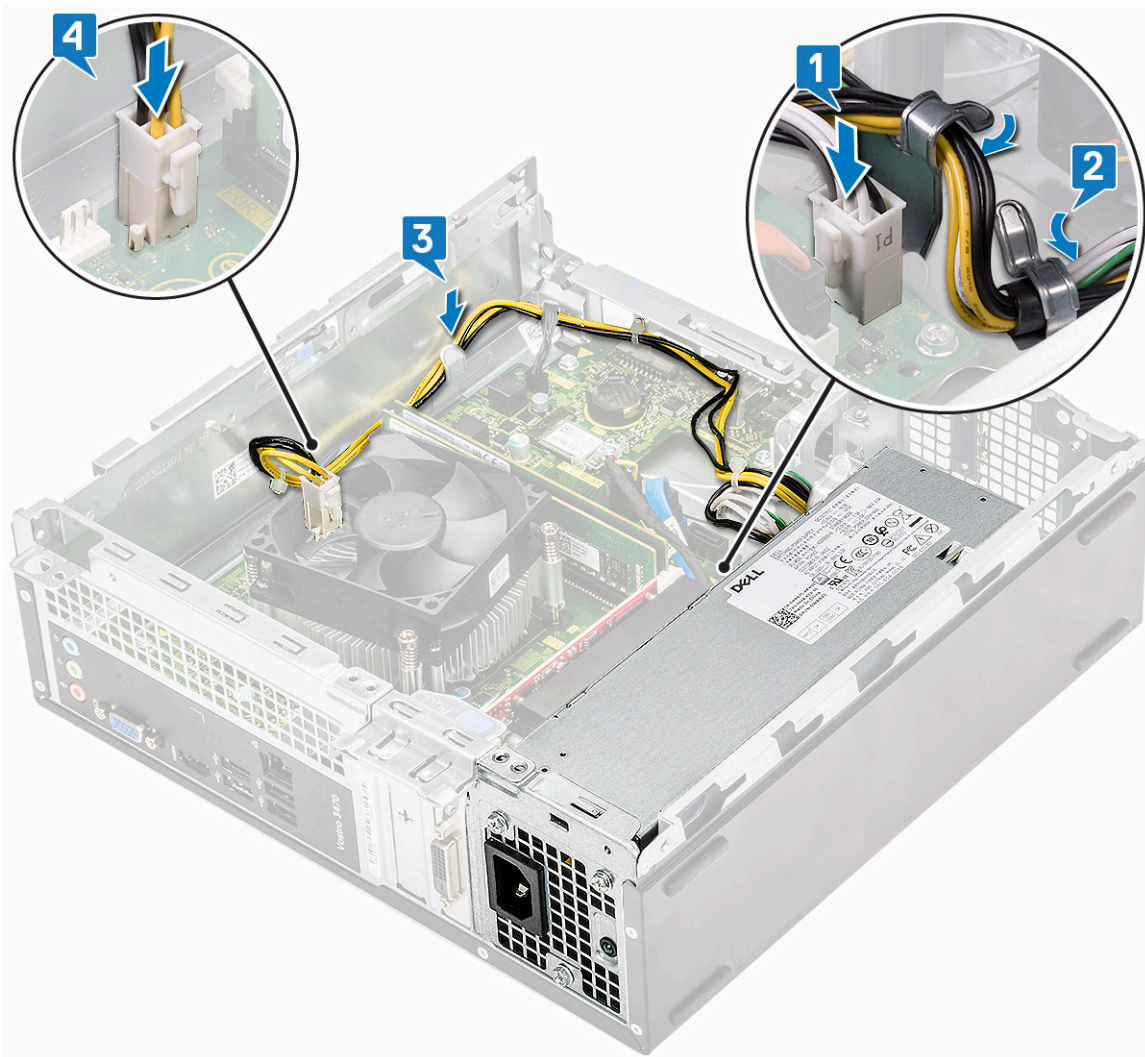
1. Σύρετε την PSU προς την πίσω πλευρά του υπολογιστή μέχρι να κουμπώσει στη θέση της.



2. Επαναποθετήστε τις τρεις βίδες 6-32xL6,35 για να στερεώσετε τη μονάδα του τροφοδοτικού στον υπολογιστή.



3. Δρομολογήστε τα καλώδια της PSU μέσα από το στήριγμά τους.
4. Συνδέστε τα καλώδια της PSU στους συνδέσμους τους στην πλακέτα συστήματος.



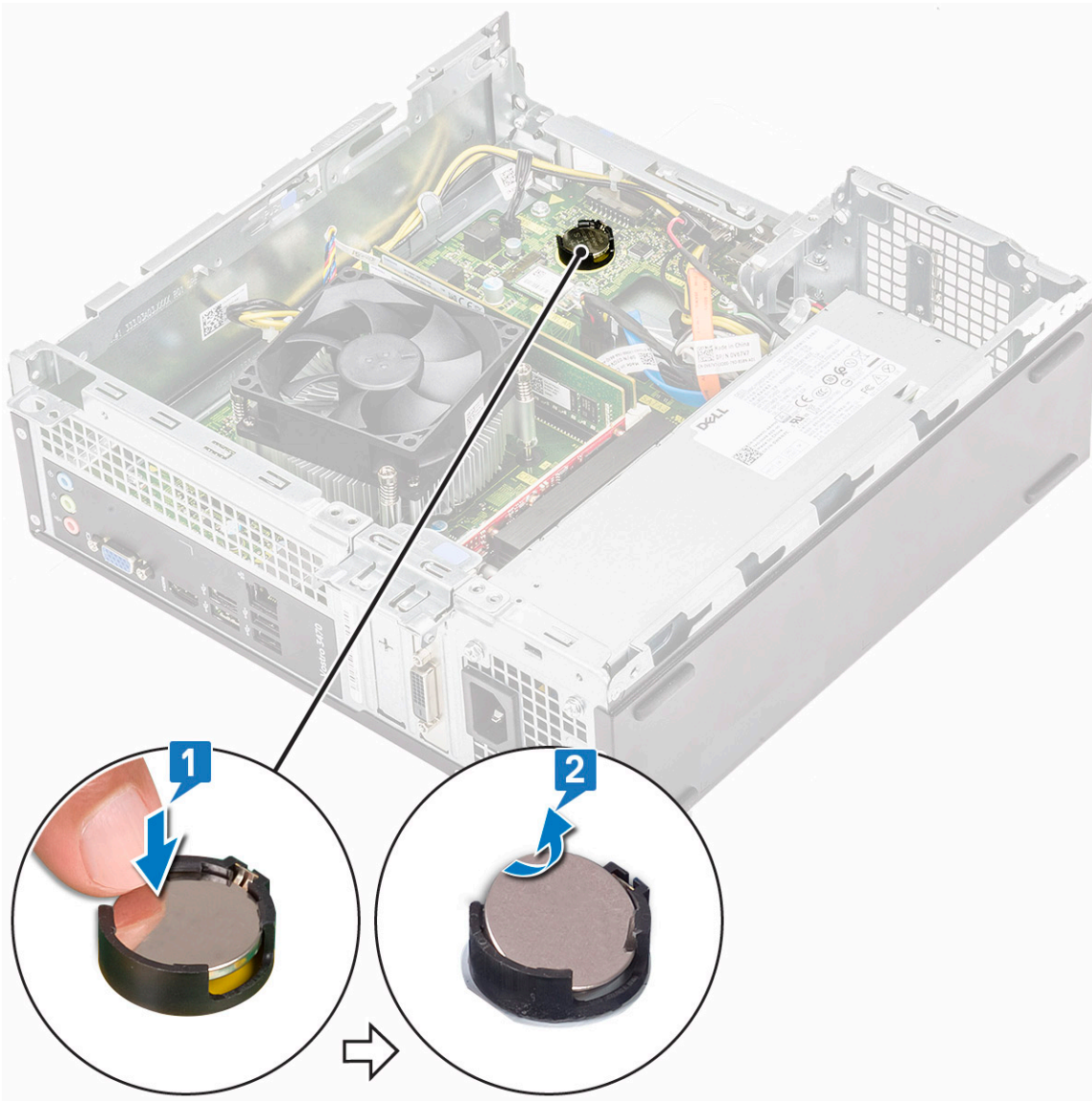
5. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. θήκη μονάδας δίσκου
 - b. Περιβλήμα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - e. κάλυμμα
6. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος

Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

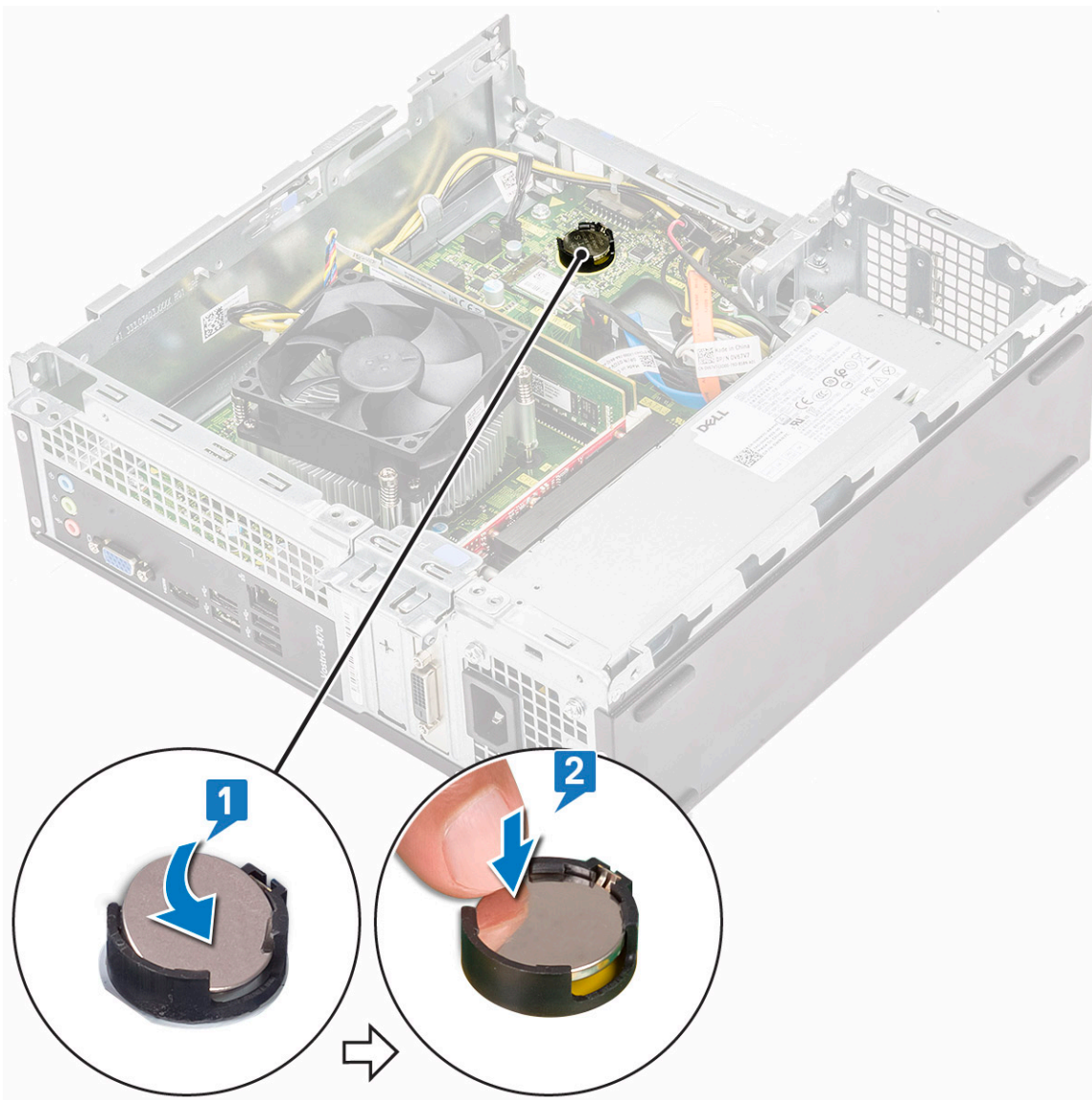
1. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που παρατίθενται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
 - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - d. περίβλημα μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - e. θήκη μονάδας δίσκου
3. Για να αφαιρέσετε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος, εκτελέστε τα εξής βήματα:

- a. Πιέστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος στον ανοικτό χώρο της υποδοχής χρησιμοποιώντας το δάχτυλό σας, έτσι ώστε η μπαταρία να πιναχτεί έξω από την υποδοχή [1].
- b. Ανασηκώστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή [2].



Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

1. Τοποθετήστε την μπαταρία σε σχήμα νομίσματος μέσα στην υποδοχή της στην πλακέτα συστήματος [1] και πιέστε την μέχρι να κουμπώσει στη θέση της [2].



2. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. θήκη μονάδας δίσκου
 - b. περίβλημα μονάδας σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - c. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - d. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - e. κάλυμμα
3. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που παρατίθενται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Επεξεργαστής

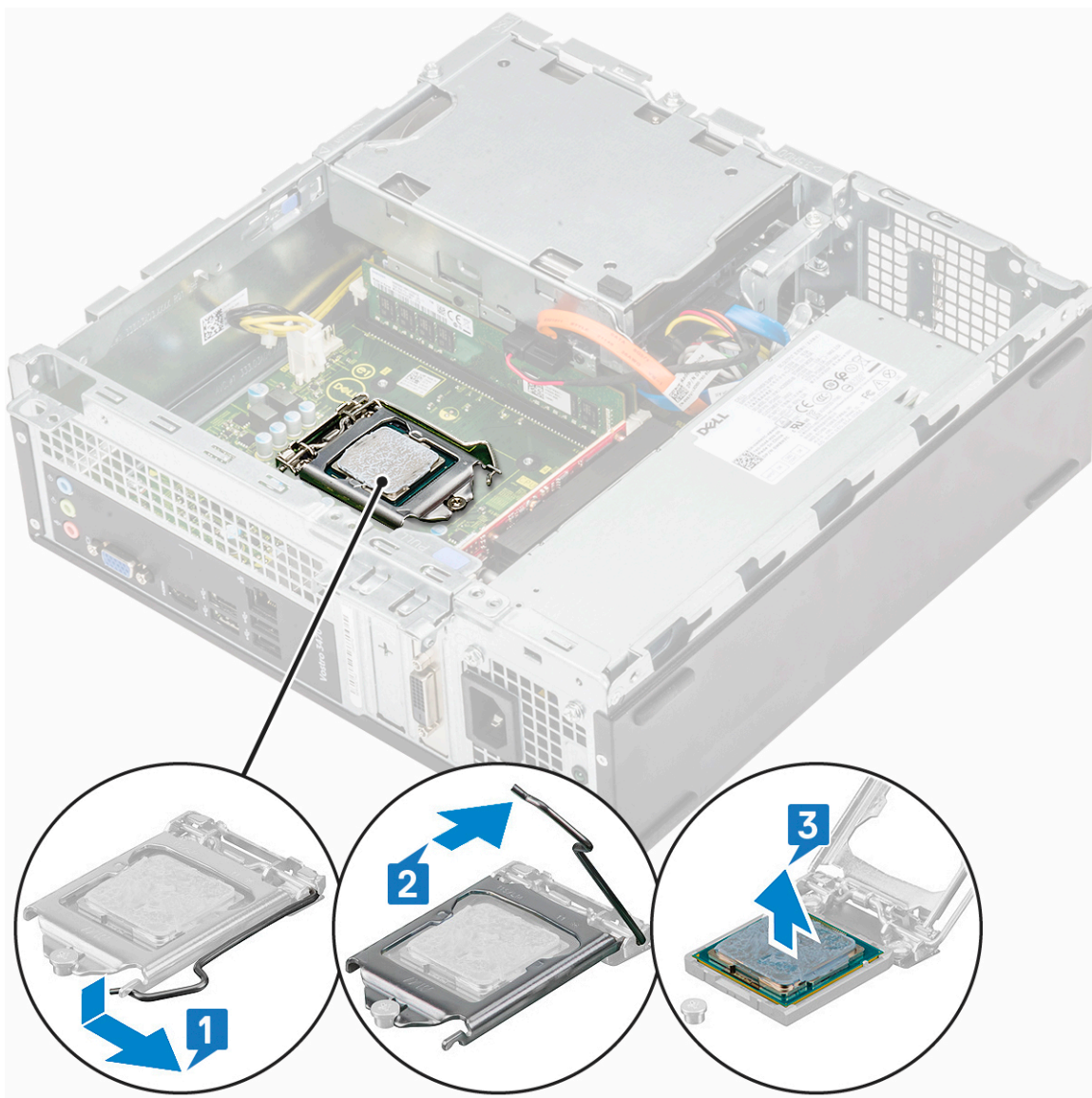
Αφαίρεση του επεξεργαστή

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. κάλυμμα
 - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - c. διάταξη ψύκτρας
3. Για να αφαιρέσετε τον επεξεργαστή:

- a. Πιέστε προς τα κάτω τον μοχλό αποδέσμευσης και, στη συνέχεια, φέρτε τον προς τα έξω για να τον αποδεσμεύσετε από το άγκιστρο συγκράτησης [1].

ΠΡΟΣΟΧΗ: Οι ακροδέκτες της υποδοχής του επεξεργαστή είναι ευαίσθητοι και μπορεί να πάθουν ανεπανόρθωτη ζημιά. Προσέξτε να μην λυγίσετε τους ακροδέκτες στην υποδοχή του επεξεργαστή κατά την αφαίρεση του επεξεργαστή από την υποδοχή.

- b. Σηκώστε το κάλυμμα του επεξεργαστή [2], αφαιρέστε τον από την υποδοχή και τοποθετήστε τον μέσα σε αντιστατική σακούλα [3].

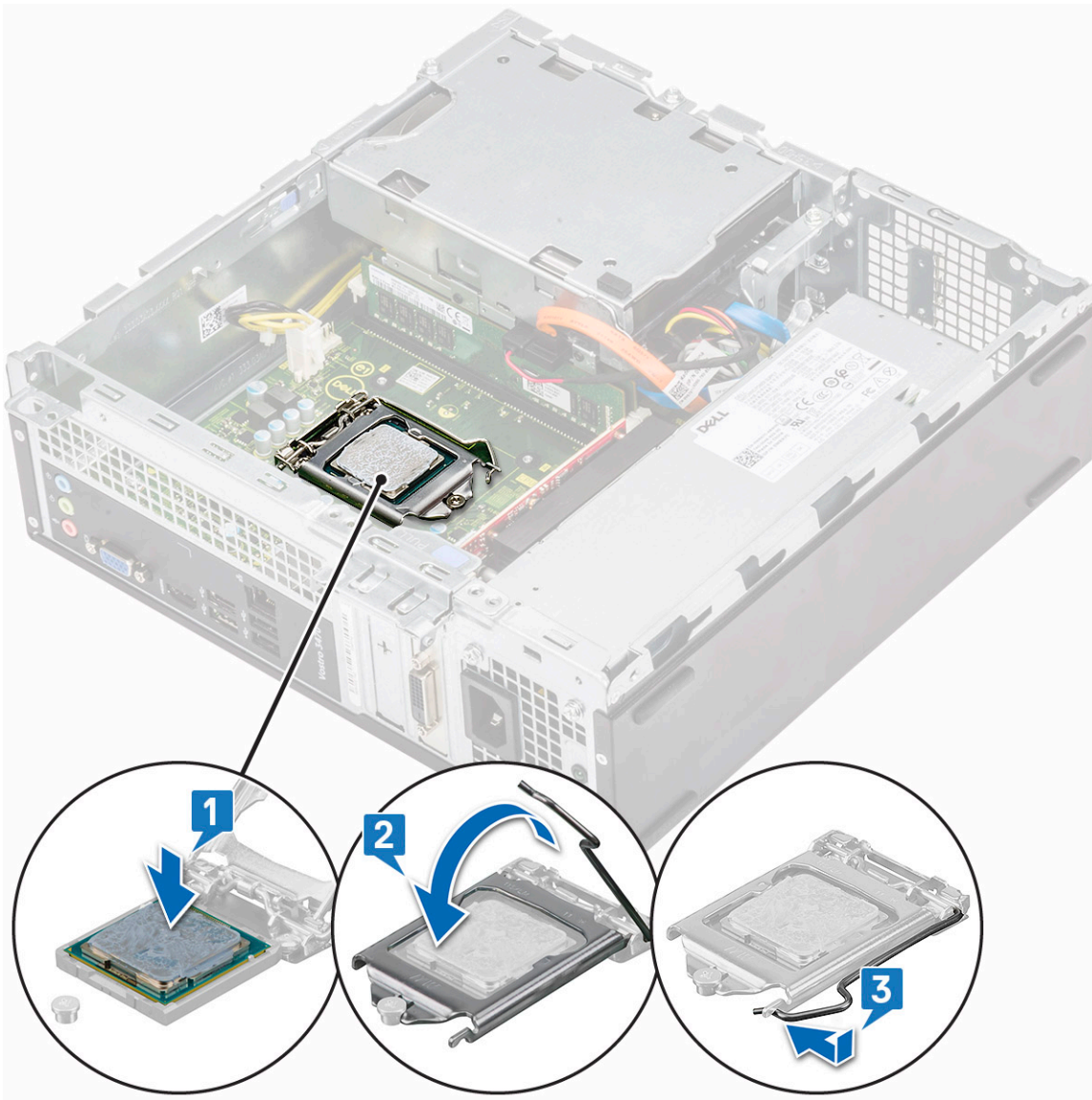


Εγκατάσταση του επεξεργαστή

1. Περάστε τον επεξεργαστή μέσα στην υποδοχή του. Βεβαιωθείτε ότι ο επεξεργαστής έχει τοποθετηθεί στην κατάλληλη θέση [1].

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην ασκήσετε βία για να εδράσετε τον επεξεργαστή. Όταν ο επεξεργαστής είναι προσανατολισμένος σωστά, εφαρμόζει εύκολα στην υποδοχή.

2. Κατεβάστε το κάλυμμα του επεξεργαστή [2].
3. Πιέστε προς τα κάτω τον μοχλό αποδέσμευσης και ύστερα φέρτε τον προς τα μέσα για να τον στερεώσετε με το άγκιστρο συγκράτησης [3].



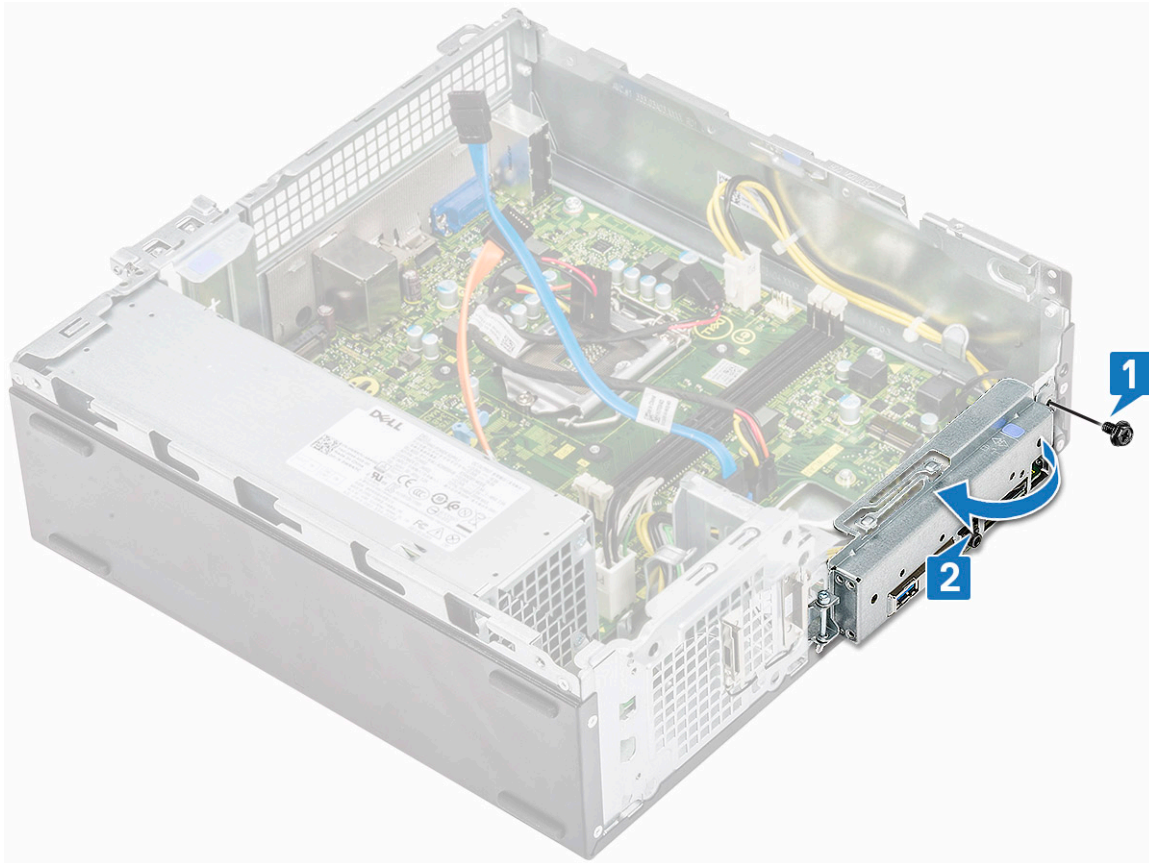
4. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. διάταξη ψύκτρας
 - b. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - c. κάλυμμα
5. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Πλακέτα συστήματος

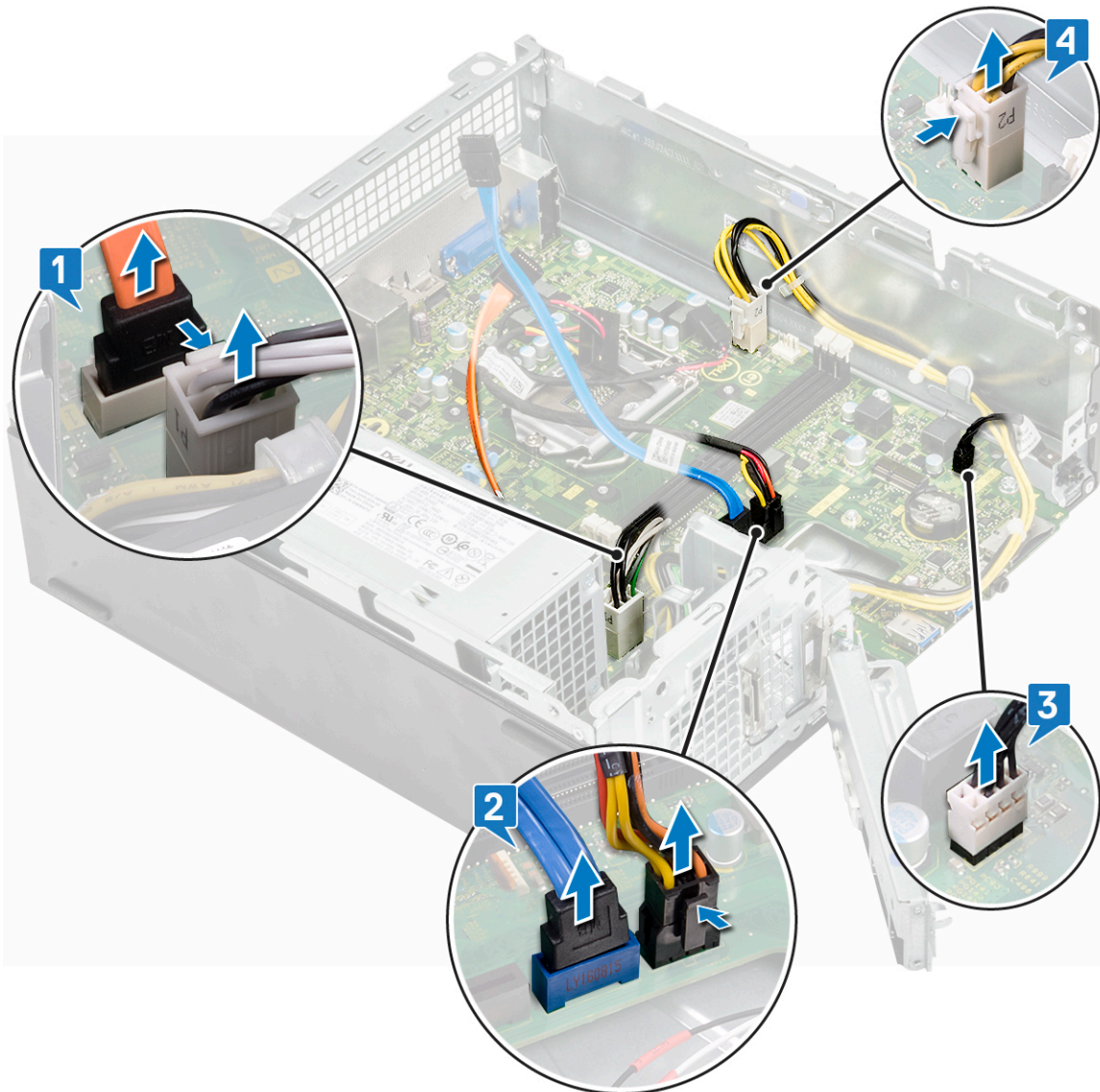
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

1. Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
2. Βγάλτε από τη μονάδα το δίσκο με το όνομα
 - a. κάλυμμα
 - b. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - c. Περίβλημα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - d. θήκη μονάδας δίσκου
 - e. μονάδα μνήμης
 - f. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - g. κάρτα επέκτασης (προαιρετική)

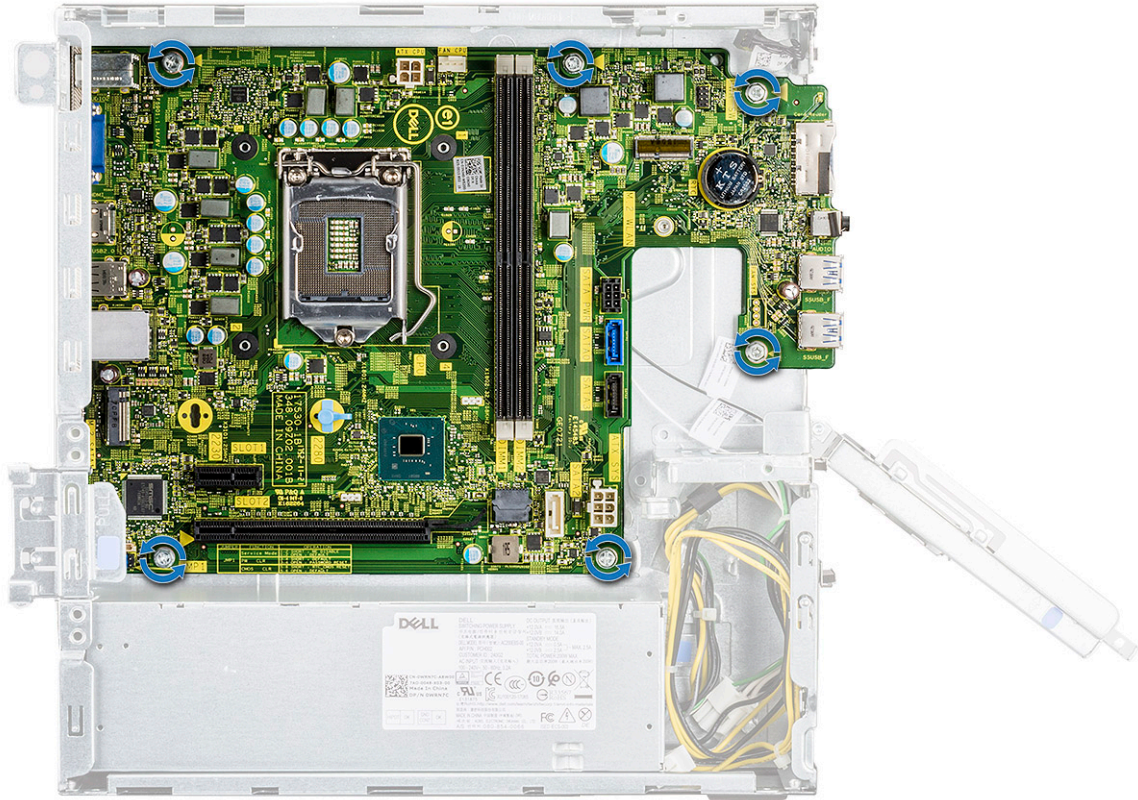
- h. SSD M.2 SATA
 - i. διάταξη ψύκτρας
 - j. Κάρτα WLAN
3. Για να ανοίξετε το υποστήριγμα I/O:
- a. Αφαιρέστε τη βίδα 6-32xL6,35 που συγκρατεί το υποστήριγμα I/O στο περίβλημα [1].
 - b. Τραβήξτε το υποστήριγμα I/O για να το ανοίξετε [2].



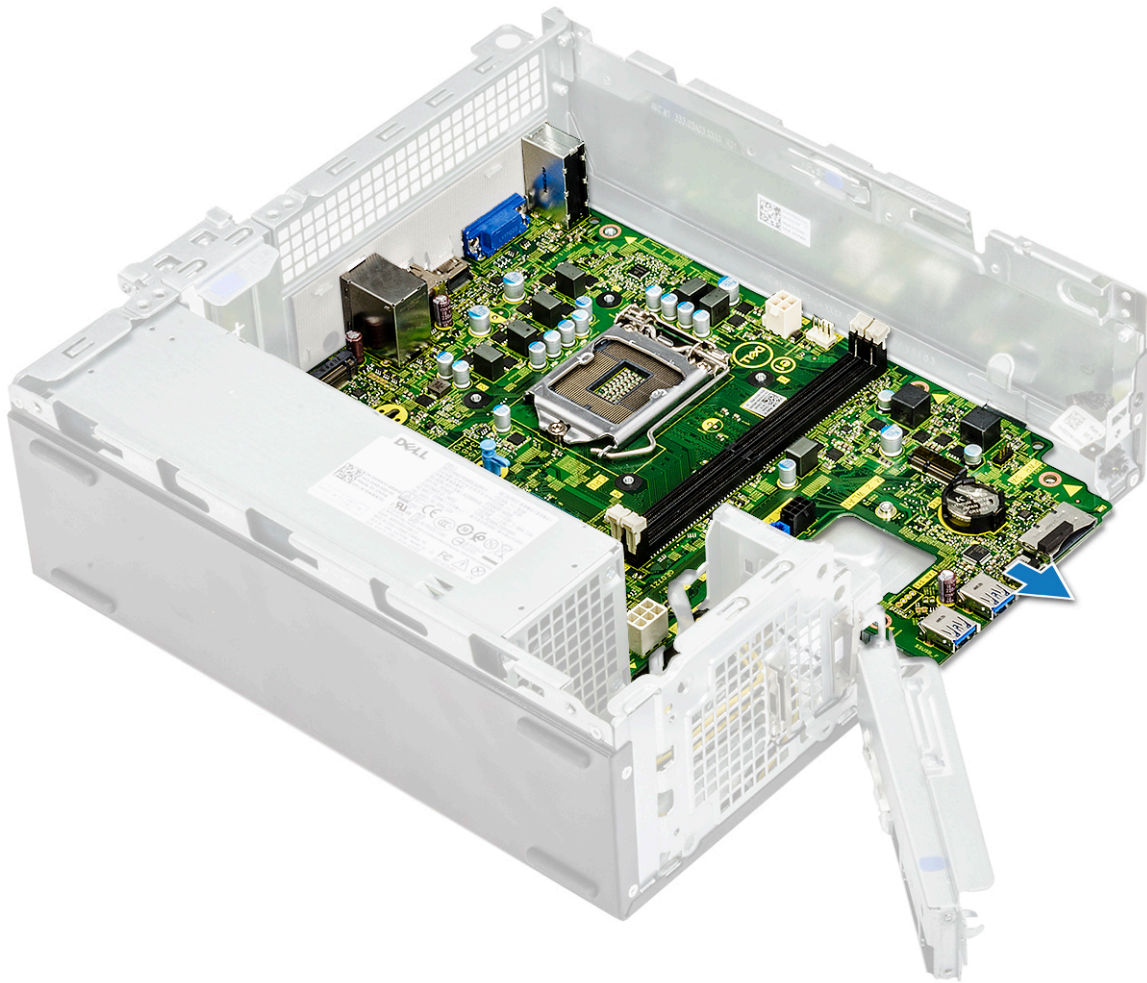
4. Αποσυνδέστε τα παρακάτω καλώδια από την πλακέτα συστήματος - καλώδιο SATA μονάδας οπτικού δίσκου και καλώδιο PSU [1], καλώδιο SATA σκληρού δίσκου και καλώδιο τροφοδοσίας σκληρού δίσκου/μονάδας οπτικού δίσκου [2], καλώδιο διακόπτη λειτουργίας [3] και καλώδιο PSU [4]



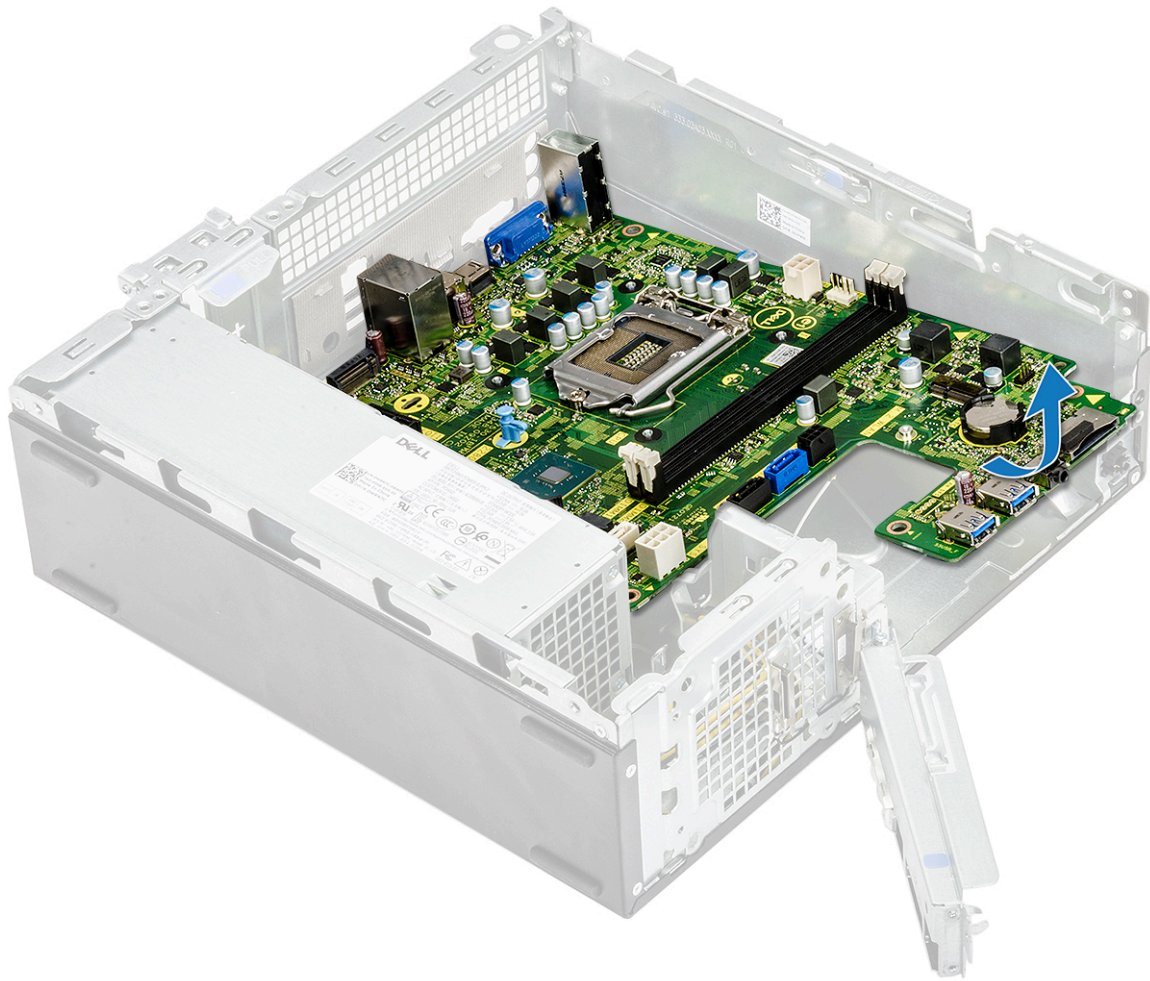
5. Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:
- a. Αφαιρέστε τις έξι βίδες 6-32xL6,35 που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στο περίβλημα.



b. Τραβήξτε την πλακέτα συστήματος προς την μπροστινή πλευρά του συστήματος.

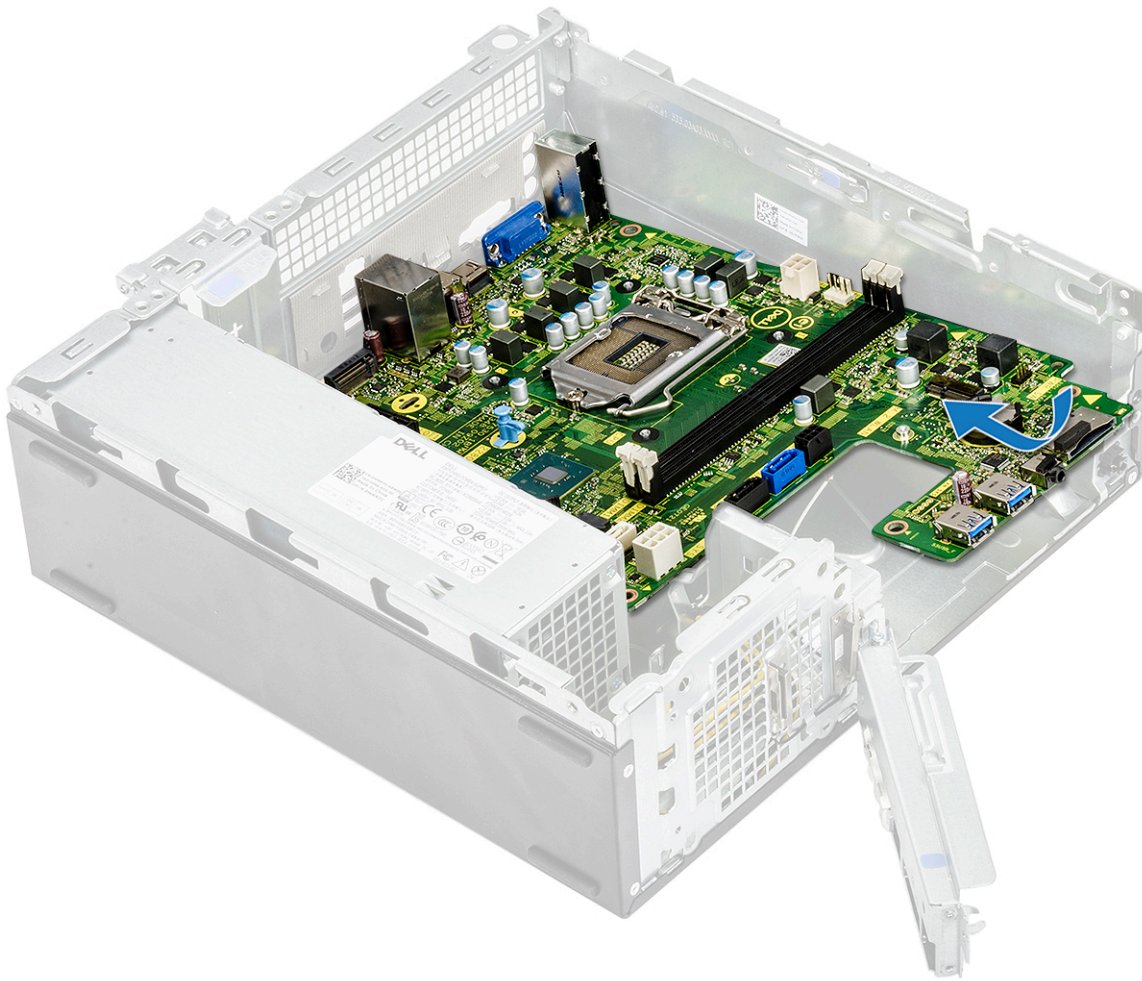


c. Ανασηκώστε και αφαιρέστε την πλακέτα συστήματος από το περίβλημα.

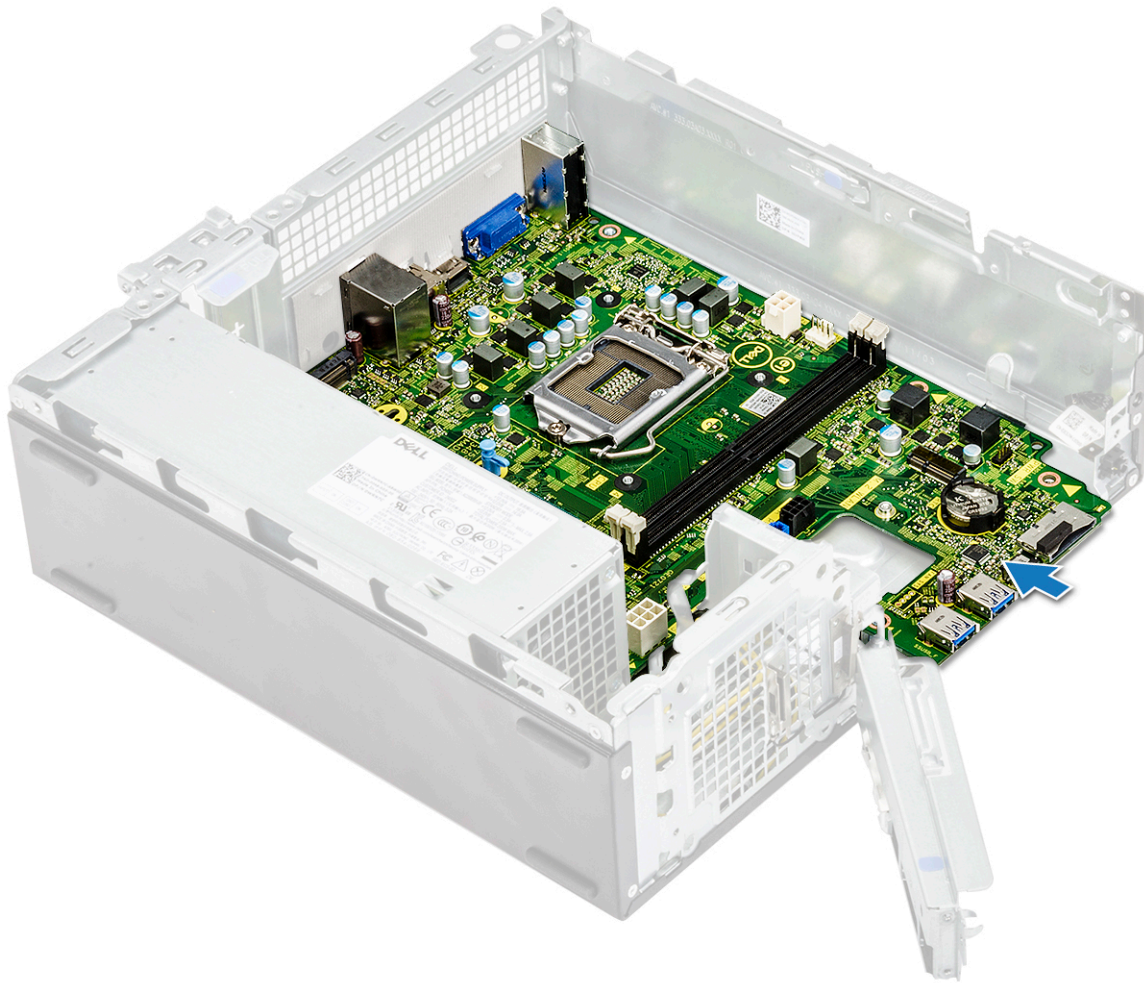


Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

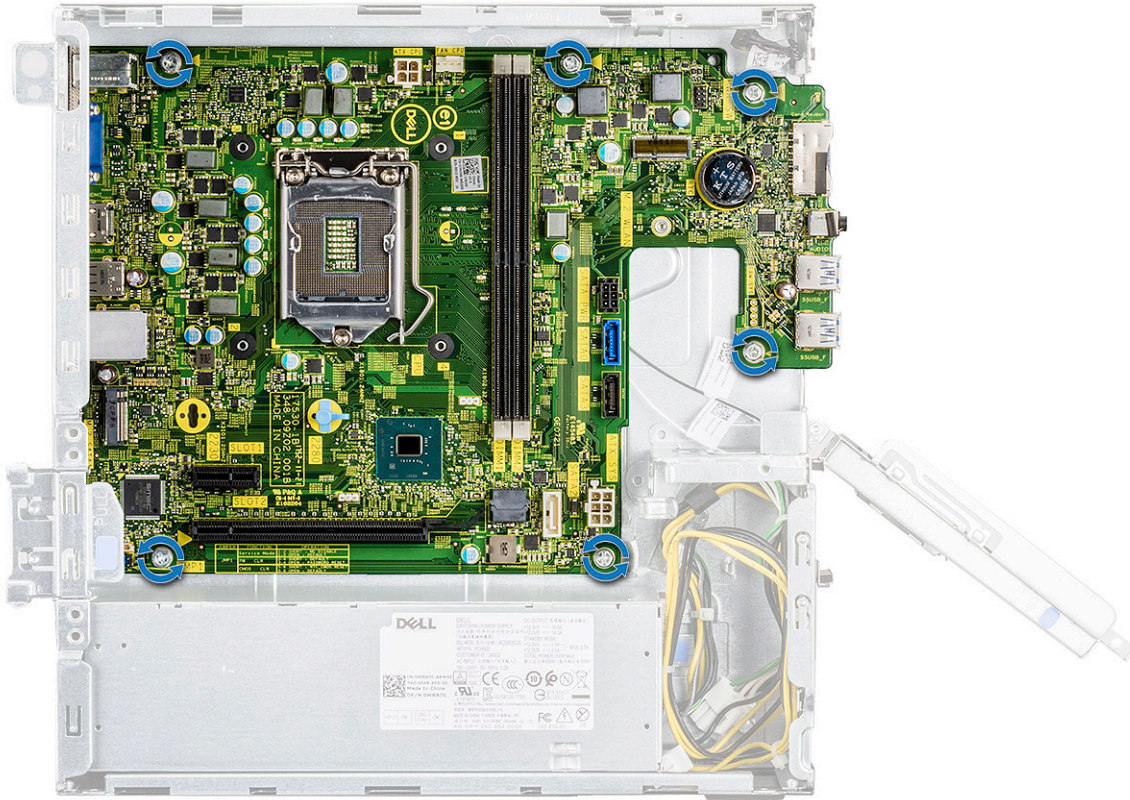
1. Εγκαταστήστε την πλακέτα συστήματος και βεβαιωθείτε ότι οι υποδοχές έχουν ευθυγραμμιστεί με τις οπές στο πίσω πλαίσιο.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Πριν τοποθετήσετε την πλακέτα συστήματος στο σύστημα, ανοίξτε το υποστήριγμα της πλακέτας I/O.



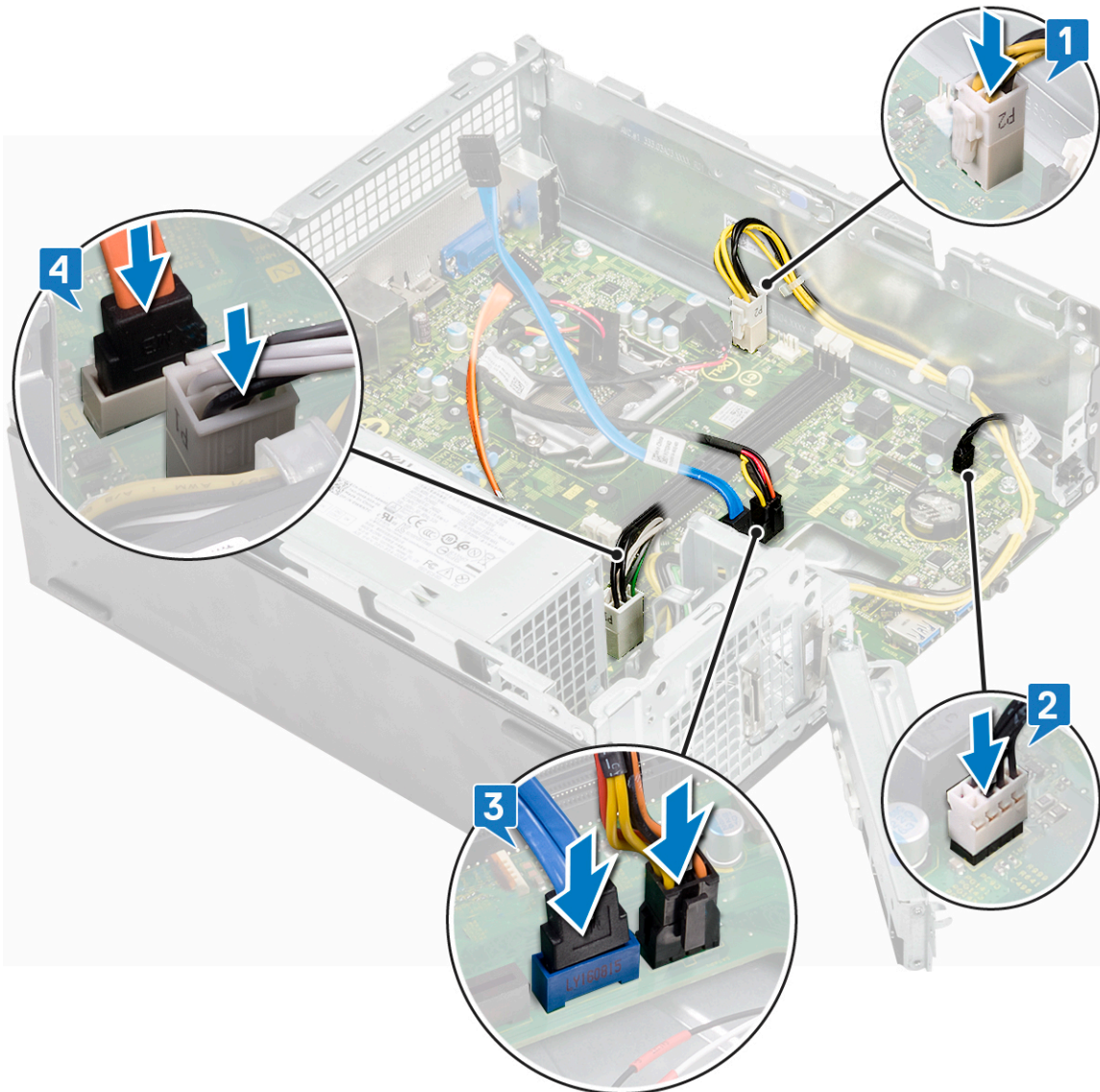
2. Πιέστε την πλακέτα συστήματος προς την πίσω πλευρά του συστήματος.



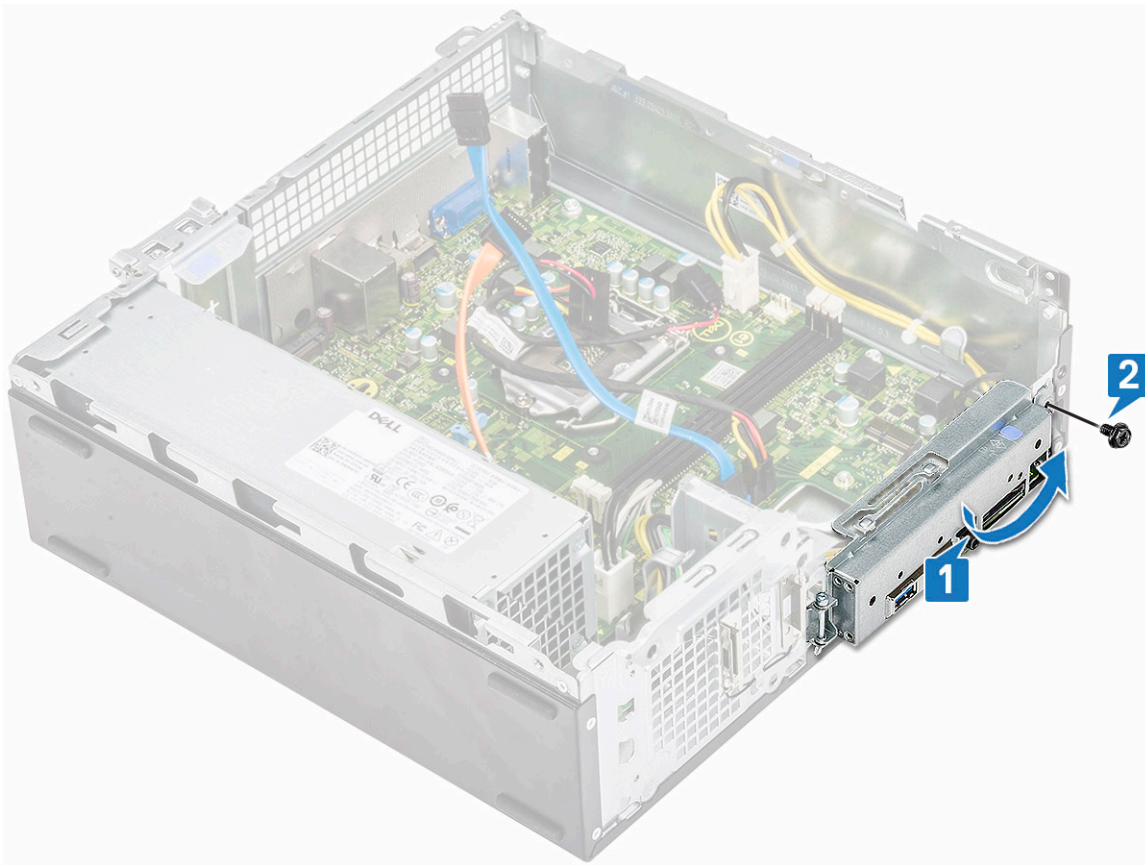
3. Επανατοποθετήστε τις έξι βίδες 6-32xL6,35 που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος.



4. Συνδέστε τα ακόλουθα καλώδια στην πλακέτα συστήματος - καλώδιο PSU [1], καλώδιο διακόπτη λειτουργίας [2], καλώδιο σκληρού δίσκου SATA και καλώδιο τροφοδοσίας σκληρού δίσκου/μονάδας οπτικού δίσκου [3], καλώδιο SATA μονάδας οπτικού δίσκου και καλώδιο PSU [4].



5. Κλείστε το υποστήριγμα της πλακέτας I/O [1] και επανατοποθετήστε τη βίδα 6-32xL6,35 που συγκρατεί το υποστήριγμα της πλακέτας I/O στο περίβλημα [2].



6. Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a. διάταξη ψύκτρας
 - b. Κάρτα WLAN
 - c. κάρτα επέκτασης (προαιρετική)
 - d. SSD M.2 SATA
 - e. θήκη μονάδας δίσκου
 - f. Περιβλήμα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών
 - g. προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - h. μονάδα μνήμης
 - i. μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
 - j. κάλυμμα
7. Ακολουθήστε τις διαδικασίες που παρατίθενται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Εγκατάσταση TPM 2.0

Σε περίπτωση αντικατάστασης της πλακέτας συστήματος σε συστήματα με Windows 10, χρειάζεται να γίνει λήψη του βοηθητικού προγράμματος TPM 2.0 από τη διεύθυνση Dell.com/support και ενημέρωση του προγράμματος. Οι ενέργειες για την ενημέρωση του TPM 2.0 αποτελούν ευθύνη του πελάτη. Η μη ενημέρωση του TPM στην έκδοση 2.0 δεν προκαλεί κανένα σημαντικό πρόβλημα λειτουργίας στο σύστημα. Αν το σύστημα δεν διαθέτει την έκδοση 2.0 του TPM, ορισμένα από τα νέα, προηγμένα χαρακτηριστικά ασφάλειας του TPM 2.0 δεν μπορούν να δραστηριοποιηθούν μέσω των Windows 10. Σε μια τέτοια περίπτωση, ο πελάτης μπορεί πάντα να ενημερώσει το σύστημα στην έκδοση TPM 2.0. Παρόλο που συνιστάται στους τεχνικούς DSP να βοηθούν τους πελάτες να ενημερώσουν το πρόγραμμα TPM στην έκδοση 2.0 όπου αυτό είναι εφικτό, έχουν επίσης ληφθεί υπόψη οι κίνδυνοι μη διαθεσιμότητας σύνδεσης στο Internet καθώς και άλλοι περιορισμοί, οπότε η προσέγγιση αυτή θεωρείται ως μέθοδος που αποδίδει βάσει της καλύτερης δυνατής προσπάθειας δεδομένων των εκάστοτε συνθηκών.

Εγκατάσταση του βοηθητικού προγράμματος ενημέρωσης TPM της Dell για Windows ή DOS

1. Κάντε λήψη του προγράμματος TPM.
 - a. Επιλέξτε **Download File**, για να κάνετε λήψη του αρχείου.

- b. Όταν εμφανιστεί το παράθυρο **File Download**, επιλέξτε **Save** για να αποθηκεύσετε το αρχείο στον σκληρό δίσκο.
2. Διαγράψτε τα δεδομένα της TPM (βλ. Σημείωση 2, 3 και 4 παρακάτω).
 - a. Πριν από την εκτέλεση του βοηθητικού προγράμματος ενημέρωσης TPM, διαγράψτε τον κάτοχο της TPM.
 3. Απενεργοποιήστε την αυτόματη παροχή στοιχείων στη μονάδα TPM στα Windows (Βλ. Σημείωση 4).
 - a. Κάντε εκκίνηση στα Windows.
 - b. Ανοίξτε το **παράθυρο εντολών PowerShell** σε λειτουργία διαχειριστή.
 - c. Στη γραμμή εντολών Powershell, εκτελέστε την εντολή: > `Disable-TpmAutoProvisioning`.
 - d. Επιβεβαιώστε ότι εμφανίζονται τα εξής αποτελέσματα:- **AutoProvisioning: Disabled**.
 - e. Κάντε επανεκκίνηση του συστήματος και ανοίξτε τις ρυθμίσεις του BIOS πατώντας **F2**.
 - f. Επιλέξτε διαδοχικά **Security > TPM 1.2/2.0 Security**.
 - g. Κάντε κλικ στο πλαίσιο ελέγχου **Clear** και επιλέξτε **Yes** στο μήνυμα που εμφανίζεται, για να διαγραφούν οι ρυθμίσεις της TPM. (Αν το στοιχείο είναι ανενεργό, μπορείτε να παραλείψετε αυτό το βήμα).
 - h. Επιλέξτε **Exit** για να αποθηκευτούν οι αλλαγές.
 - i. Επανεκκινήστε το σύστημα στα Windows.
 - j. Επιβεβαιώστε ότι η TPM δεν έχει κάτοχο. Η TPM δεν θα πρέπει πλέον να λαμβάνει αυτόματα στοιχεία από τα Windows.
 - k. Μόλις ολοκληρωθεί η ενημέρωση της TPM, ανοίξτε το παράθυρο εντολών PowerShell σε λειτουργία διαχειριστή, για να δραστικοποιήσετε ξανά την αυτόματη παροχή στοιχείων. Εκτελέστε την εντολή `Enable-TpmAutoProvisioning`.
 - l. Επιβεβαιώστε ότι εμφανίζονται τα εξής αποτελέσματα:- `AutoProvisioning: Enabled`.
 4. Εκτελέστε το βοηθητικό πρόγραμμα ενημέρωσης TPM από το περιβάλλον των Windows.
 - a. Μεταβείτε στην τοποθεσία όπου κάνατε τη λήψη του αρχείου και κάντε διπλό κλικ στο νέο αρχείο.
 - b. Το σύστημα Windows θα επανεκκινηθεί αυτόματα και θα ενημερώσει την TPM κατά τη διάρκεια της επανεκκίνησης του συστήματος.
 - c. Μόλις ολοκληρωθεί η ενημέρωση της TPM, το σύστημα θα κάνει αυτόματα επανεκκίνηση, ώστε να εφαρμοστούν οι αλλαγές.
 5. Εκτελέστε το βοηθητικό πρόγραμμα ενημέρωσης TPM από το περιβάλλον DOS, αν χρησιμοποιείτε τη λειτουργία Legacy Boot (χρήστες χωρίς Windows).
 - a. Αντιγράψτε το αρχείο που κατεβάσατε σε ένα κλειδί USB με δυνατότητα εκκίνησης από DOS.
 - b. Ενεργοποιήστε το σύστημα και κατόπιν πατήστε το πλήκτρο **F12**, επιλέξτε **USB Storage Device** και κάντε εκκίνηση στη γραμμή εντολών DOS.
 - c. Εκτελέστε το αρχείο πληκτρολογώντας το όνομα του αρχείου που αντιγράψατε εκεί που βρίσκεται το εκτελέσιμο αρχείο.
 - d. Το σύστημα DOS θα κάνει αυτόματη επανεκκίνηση και θα ενημερώσει την TPM κατά τη διάρκεια της επανεκκίνησης του συστήματος.
 - e. Μόλις ολοκληρωθεί η ενημέρωση της TPM, το σύστημα θα κάνει αυτόματα επανεκκίνηση, ώστε να εφαρμοστούν οι αλλαγές.
 6. Εκτελέστε το βοηθητικό πρόγραμμα ενημέρωσης του BIOS από το περιβάλλον DOS, αν βρίσκεστε σε λειτουργία UEFI Boot (Εκκίνηση UEFI) (χρήστες χωρίς Windows).

Σημείωση 1: Θα πρέπει να διαθέτετε ένα κλειδί USB με δυνατότητα εκκίνησης σε DOS. Αυτό το εκτελέσιμο αρχείο δεν δημιουργεί τα αρχεία συστήματος DOS.

Σημείωση 2: Αν είναι δραστικοποιημένο το BitLocker στο σύστημά σας, βεβαιωθείτε ότι έχετε αναστείλει την κρυπτογράφηση BitLocker προτού ενημερώσετε την TPM σε ένα σύστημα με δυνατότητα BitLocker.

Σημείωση 3: Η TPM πρέπει να είναι ΕΝΕΡΓΗ, να έχει δραστικοποιηθεί στις ρυθμίσεις του BIOS και να βρίσκεται σε κατάσταση χωρίς κάτοχο. Αν η TPM έχει κάτοχο, μεταβείτε στην οθόνη BIOS Setup και διαγράψτε τα δεδομένα της TPM προτού συνεχίσετε. Μπορεί να χρειαστεί να εκτελέσετε την εντολή `TPM.msc`, για να προετοιμάσετε εκ νέου την TPM σε λειτουργικό σύστημα Windows.

Σημείωση 4: Μετά την διαγραφή κατόχου της TPM, το λειτουργικό σύστημα θα αναλάβει αυτόματα την κατοχή της TPM κατά την επόμενη εκκίνηση (TPM AutoProvisioning). Για να συνεχίσετε την ενημέρωση, θα πρέπει να αδρανοποιήσετε αυτήν τη δυνατότητα στο λειτουργικό σύστημα.

- a. Αντιγράψτε το αρχείο που κατεβάσατε σε ένα κλειδί USB με δυνατότητα εκκίνησης από DOS.
- b. Ενεργοποιήστε το σύστημα και ανοίξτε τις ρυθμίσεις του BIOS πατώντας **F2**. Κατόπιν επιλέξτε διαδοχικά **General > Boot Sequence > Boot List Option**.
- c. Αλλάξτε τη ρύθμιση Boot List Option από «UEFI» σε «Legacy».
- d. Επιλέξτε **Apply** και μετά **Exit**, για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να κάνετε επανεκκίνηση του συστήματος.
- e. Πατήστε **F12**, επιλέξτε **USB Storage Device** και κάντε εκκίνηση στη γραμμή εντολών DOS.
- f. Εκτελέστε το αρχείο πληκτρολογώντας το όνομα του αρχείου που αντιγράψατε εκεί που βρίσκεται το εκτελέσιμο αρχείο.
- g. Μόλις ολοκληρωθεί η ενημέρωση της TPM, το σύστημα θα κάνει αυτόματα επανεκκίνηση, ώστε να εφαρμοστούν οι αλλαγές.
- h. Πατήστε το πλήκτρο **F2** για να μεταβείτε στην οθόνη BIOS Setup και επιλέξτε διαδοχικά **General > Boot Sequence > Boot List Option**.
- i. Αλλάξτε τη ρύθμιση Boot Option από «Legacy» σε «UEFI».

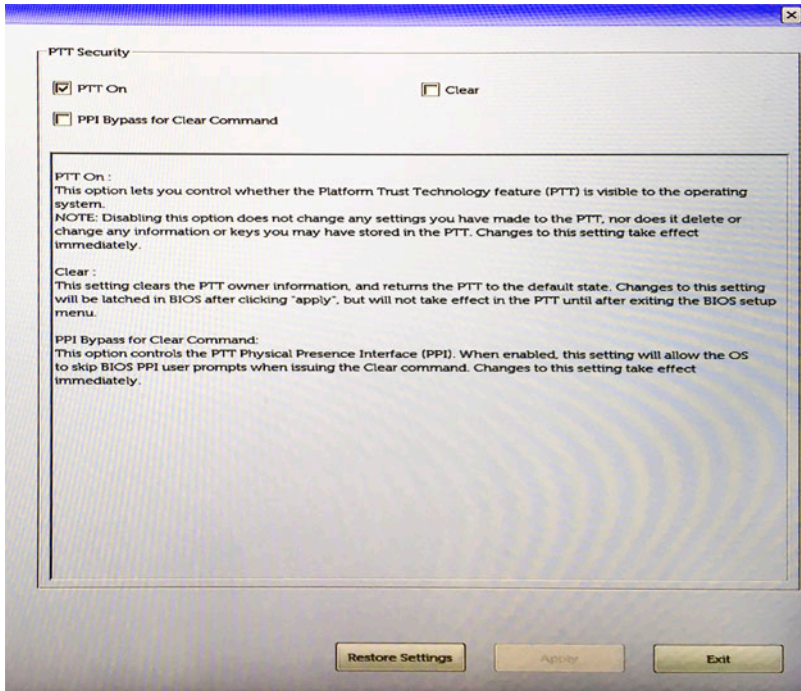
j. Επιλέξτε **Apply** και μετά **Exit**, για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές και να κάνετε επανεκκίνηση του συστήματος.

Δραστηκοποίηση του υλικολογισμικού TPM στην Κίνα

Από τον Μάιο του 2018, τα νέα συστήματα με Windows 10 που αποστέλλονται στον γεωγραφικό τομέα της Κίνας χρησιμοποιούν από προεπιλογή το υλικολογισμικό TPM (fTPM). Το fTPM βελτιώνει την ασφάλεια και παρέχει πρόσθετες δυνατότητες.

Για έλεγχο της επιλογής του fTPM στο πρόγραμμα ρύθμισης του BIOS:

Ο χρήστης μπορεί να ελέγξει την επιλογή του fTPM στο BIOS, μέσω της ρύθμισης **Security**, όπως παρουσιάζεται παρακάτω. Αυτή η ρύθμιση σας επιτρέπει να ελέγχετε αν η δυνατότητα Platform Trust Technology (PTT) θα είναι ορατή στο λειτουργικό σύστημα.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για να γίνει η παραπάνω ρύθμιση, θα πρέπει να είναι αδρανοποιημένη η επιλογή **Enable Legacy Option ROMs**.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA

Το πρόγραμμα ePSA Diagnostics (Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση (Enhanced Pre-Boot System Assessment (ePSA))) (επίσης γνωστό ως διαγνωστικά συστήματος) εκτελεί πλήρη έλεγχο του υλισμικού σας. Η διαδικασία ePSA είναι ενσωματωμένη στο BIOS και η έναρξή της γίνεται εσωτερικά από το BIOS. Τα ενσωματωμένα διαγνωστικά του συστήματος παρέχουν μια σειρά επιλογών για συγκεκριμένες συσκευές ή ομάδες συσκευών που σας δίνουν τη δυνατότητα για:

Η εκκίνηση του διαγνωστικού ελέγχου ePSA γίνεται με πάτημα των κουμπιών FN+PWR κατά την ενεργοποίηση του υπολογιστή.

- Εκτέλεση δοκιμών αυτόματα ή με διαδραστικό τρόπο
- Επανάληψη δοκιμών
- Παρουσίαση ή αποθήκευση αποτελεσμάτων δοκιμών
- Εκτέλεση λεπτομερών δοκιμών για την εισαγωγή πρόσθετων επιλογών δοκιμών ώστε να παρασχεθούν πρόσθετες πληροφορίες για τις συσκευές που παρουσιάζουν βλάβη
- Προβολή μηνυμάτων κατάστασης που σας ενημερώνουν αν οι δοκιμές έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία
- Προβολή μηνυμάτων σφαλμάτων που σας ενημερώνουν για προβλήματα που προέκυψαν κατά τη διεξαγωγή των δοκιμών

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ορισμένοι έλεγχοι για συγκεκριμένες συσκευές μπορεί να απαιτούν παρέμβαση του χρήστη. Πρέπει να είστε πάντα μπροστά στον υπολογιστή κατά την εκτέλεση των διαγνωστικών ελέγχων.

Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA

Εκτελέστε τους διαγνωστικούς ελέγχους κατά την εκκίνηση με μία από τις μεθόδους που προτείνονται παρακάτω:

1. Θέστε τον υπολογιστή σε λειτουργία.
2. Καθώς εκκινείται ο υπολογιστής, πατήστε το πλήκτρο F12 μόλις εμφανιστεί το λογότυπο της Dell.
3. Στην οθόνη του μενού εκκίνησης, χρησιμοποιήστε το πλήκτρο πάνω/κάτω βέλους για να επιλέξετε το στοιχείο **Diagnostics (Διαγνωστικοί έλεγχοι)** και μετά πατήστε το πλήκτρο **Enter**.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Παρουσιάζεται το παράθυρο **Enhanced Pre-boot System Assessment (Βελτιωμένη αξιολόγηση του συστήματος πριν από την εκκίνηση)**, όπου παρατίθενται όλες οι συσκευές που έχουν ανιχνευτεί στον υπολογιστή. Τα διαγνωστικά αρχίζουν να εκτελούν τις δοκιμές σε όλες τις ανιχνευμένες συσκευές.

4. Πατήστε το βέλος στην κάτω δεξιά γωνία για να μεταβείτε στη λίστα της σελίδας. Τα στοιχεία που έχουν εντοπιστεί παρατίθενται σε λίστα και ελέγχονται.
5. Για να εκτελέσετε διαγνωστικό έλεγχο σε μια συγκεκριμένη συσκευή, πατήστε το πλήκτρο Esc και κάντε κλικ στην επιλογή **Yes (Ναι)** για να διακόψετε τον διαγνωστικό έλεγχο.
6. Επιλέξτε τη συσκευή από το αριστερό τμήμα του παραθύρου και κάντε κλικ στην επιλογή **Run Tests (Εκτέλεση δοκιμών)**.
7. Αν υπάρξουν προβλήματα, παρουσιάζονται κωδικοί σφαλμάτων. Σημειώστε τον κωδικό του κάθε σφάλματος και επικοινωνήστε με την Dell.

Διαγνωστικά

Η διαδικασία POST (Power On Self Test, αυτοδοκιμή κατά την ενεργοποίηση) του υπολογιστή διασφαλίζει ότι πληρούνται οι βασικές απαιτήσεις του υπολογιστή και ότι το υλισμικό λειτουργεί με τον ενδεδειγμένο τρόπο προτού ξεκινήσει η διαδικασία εκκίνησης. Αν ο υπολογιστής περάσει με επιτυχία την POST, η εκκίνησή του συνεχίζεται κανονικά. Ωστόσο, αν ο υπολογιστής αποτύχει στην POST, κατά τη διάρκεια της εκκίνησης εκπέμπει μια σειρά κωδικών μέσω της λυχνίας LED. Η λυχνία LED για τις ενδείξεις του συστήματος είναι ενσωματωμένη στο κουμπί λειτουργίας.

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει διάφορα μοτίβα των λυχνιών και τι υποδεικνύουν.

Πίνακας 3. Διαγνωστικά

Μοτίβο αναβοσβήσιματος σε κερχίμπαρένιο χρώμα	Πιθανό πρόβλημα	Περιγραφή προβλήματος
2, 1	Πλακέτα συστήματος	Αποτυχία πλακέτας συστήματος
2, 2	Πλακέτα συστήματος, PSU ή καλωδίωση	Αποτυχία πλακέτας συστήματος, PSU ή καλωδίωσης
2, 3	Πλακέτα συστήματος, μνήμη, CPU	Βλάβη πλακέτας συστήματος, μνήμης ή CPU
2, 4	Μπαταρία CMOS (σε σχήμα νομίσματος)	Βλάβη μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος
2, 5	BIOS	Κατεστραμμένο BIOS. Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας αυτόματης αποκατάστασης του BIOS δεν εντοπίστηκε είδωλο αποκατάστασης ή δεν είναι έγκυρο.
2, 6	Κεντρική μονάδα επεξεργασίας (CPU)	Σφάλμα διαμόρφωσης CPU ή αποτυχία CPU
2, 7	Μνήμη	Αποτυχία μνήμης
3, 1	PCI/βίντεο	Βλάβη PCI ή κάρτας γραφικών/πλινθίου (chip)
3, 2	Μονάδα αποθήκευσης/USB	Σφάλμα ή αποτυχία αποθήκευσης και διαμόρφωσης USB
3, 3	Μνήμη	Δεν ανιχνεύτηκε μνήμη
3, 4	Πλακέτα συστήματος	Σφάλμα πλακέτας συστήματος
3, 5	Μνήμη	Σφάλμα διαμόρφωσης μνήμης, μη συμβατή μνήμη ή μη έγκυρη διαμόρφωση μνήμης
3, 6	BIOS	Το είδωλο αποκατάστασης δεν βρέθηκε.
3, 7	BIOS	Το είδωλο αποκατάστασης βρέθηκε, αλλά δεν είναι έγκυρο.

Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων

Πίνακας 4. Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων

Μηνύματα σφαλμάτων	Περιγραφή
AUXILIARY DEVICE FAILURE	Η επιφάνεια αφής ή το εξωτερικό ποντίκι μπορεί να είναι ελαττωματικά. Αν έχετε εξωτερικό ποντίκι, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου του. Ενεργοποιήστε την επιλογή Pointing Device (Συσκευή κατάδειξης) στο πρόγραμμα εγκατάστασης του συστήματος.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Βεβαιωθείτε ότι γράψατε σωστά την εντολή, ότι τα διαστήματα είναι στα σωστά σημεία και ότι χρησιμοποίησατε το σωστό όνομα διαδρομής.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Η κύρια προσωρινή μνήμη αποθήκευσης στο εσωτερικό του μικροεπεξεργαστή έχει υποστεί βλάβη. Επικοινωνία με την Dell
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	Η μονάδα οπτικού δίσκου δεν αποκρίνεται σε εντολές από τον υπολογιστή.
DATA ERROR	Ο σκληρός δίσκος δεν μπορεί να διαβάσει τα δεδομένα.

Πίνακας 4. Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων(συνεχίζεται)

Μηνύματα σφαλμάτων	Περιγραφή
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Μία ή περισσότερες λειτουργικές μονάδες μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματικές ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τις μονάδες μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε τις.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Η αρχικοθέτηση του σκληρού δίσκου απέτυχε. Εκτελέστε τους ελέγχους για τον σκληρό δίσκο στο πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
DRIVE NOT READY	Για να συνεχιστεί η λειτουργία, πρέπει να υπάρχει σκληρός δίσκος στην υποδοχή. Εγκαταστήστε μια μονάδα σκληρού δίσκου στην αντίστοιχη υποδοχή.
ERROR READING PCMCIA CARD	Ο υπολογιστής δεν μπορεί να αναγνωρίσει την ExpressCard. Τοποθετήστε ξανά την κάρτα ή δοκιμάστε μια άλλη.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	Το μέγεθος της μνήμης που αναγράφεται στη μη πτητική μνήμη άμεσης πρόσβασης (NVRAM) δεν ταιριάζει με τη μνήμη που είναι εγκατεστημένη στον υπολογιστή. Επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Αν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά, επικοινωνήστε με την Dell
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	Το αρχείο που προσπαθείτε να αντιγράψετε είναι υπερβολικά μεγάλο για να χωρέσει στο δίσκο, ή ο δίσκος είναι γεμάτος. Δοκιμάστε να αντιγράψετε το αρχείο σε διαφορετικό δίσκο ή χρησιμοποιήστε δίσκο με μεγαλύτερη χωρητικότητα.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < > -	Μη χρησιμοποιήσετε τους χαρακτήρες αυτούς στα ονόματα αρχείων.
GATE A20 FAILURE	Κάποια μονάδα μνήμης μπορεί να είναι χαλαρά συνδεδεμένη. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.
GENERAL FAILURE	Το λειτουργικό σύστημα δεν είναι σε θέση να εκτελέσει την εντολή. Μετά το μήνυμα, ακολουθούν συνήθως συγκεκριμένες πληροφορίες. Για παράδειγμα, Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	Ο υπολογιστής δεν μπορεί να αναγνωρίσει τον τύπο της μονάδας. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, αφαιρέστε τον σκληρό δίσκο και κάντε εκκίνηση του υπολογιστή από οπτικό δίσκο. Στη συνέχεια, τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, επανεγκαταστήστε τη μονάδα σκληρού δίσκου και επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Εκτελέστε τους ελέγχους Hard Disk Drive (Μονάδα σκληρού δίσκου) από το πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	Η μονάδα σκληρού δίσκου δεν αποκρίνεται σε εντολές από τον υπολογιστή. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, αφαιρέστε τον σκληρό δίσκο και κάντε εκκίνηση του υπολογιστή από οπτικό δίσκο. Στη συνέχεια, τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, επανεγκαταστήστε τη μονάδα σκληρού δίσκου και επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Αν το πρόβλημα δεν λυθεί, δοκιμάστε κάποια άλλη μονάδα δίσκου. Εκτελέστε τους ελέγχους Hard Disk Drive (Μονάδα σκληρού δίσκου) από το πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	Η μονάδα σκληρού δίσκου δεν αποκρίνεται σε εντολές από τον υπολογιστή. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, αφαιρέστε τον σκληρό δίσκο και κάντε εκκίνηση του υπολογιστή από οπτικό δίσκο. Στη συνέχεια, τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, επανεγκαταστήστε τη μονάδα σκληρού δίσκου και επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Αν το πρόβλημα δεν λυθεί, δοκιμάστε κάποια άλλη μονάδα δίσκου. Εκτελέστε τους

Πίνακας 4. Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων(συνεχίζεται)

Μηνύματα σφαλμάτων	Περιγραφή
	ελέγχους Hard Disk Drive (Μονάδα σκληρού δίσκου) από το πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	Η μονάδα σκληρού δίσκου μπορεί να είναι ελαττωματική. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, αφαιρέστε τον σκληρό δίσκο και κάντε εκκίνηση του υπολογιστή από οπτικό δίσκο. Στη συνέχεια, τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, επανεγκαταστήστε τη μονάδα σκληρού δίσκου και επανεκκινήστε τον υπολογιστή. Αν το πρόβλημα δεν λυθεί, δοκιμάστε κάποια άλλη μονάδα δίσκου. Εκτελέστε τους ελέγχους Hard Disk Drive (Μονάδα σκληρού δίσκου) από το πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
INSERT BOOTABLE MEDIA	Το λειτουργικό σύστημα επιχειρεί εκκίνηση από μη εκκινήσιμα μέσα, π.χ. μονάδα οπτικού δίσκου. Τοποθετήστε μέσο με δυνατότητα εκκίνησης στη μονάδα δίσκου.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	Οι πληροφορίες διαμόρφωσης του συστήματος δεν ταιριάζουν με τη διαμόρφωση του συστήματος. Πιθανότατα το μήνυμα παρουσιάζεται μετά την εγκατάσταση μιας λειτουργικής μονάδας μνήμης. Διορθώστε τις κατάλληλες επιλογές στο πρόγραμμα εγκατάστασης συστήματος.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	Αν έχετε εξωτερικό πληκτρολόγιο, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου. Εκτελέστε τον έλεγχο Keyboard Controller (Ελεγκτής πληκτρολογίου) στο πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	Αν έχετε εξωτερικό πληκτρολόγιο, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου. Επανεκκινήστε τον υπολογιστή και αποφύγετε να αγγίξετε το πληκτρολόγιο ή το ποντίκι στη διάρκεια της ρουτίνας εκκίνησης. Εκτελέστε τον έλεγχο Keyboard Controller (Ελεγκτής πληκτρολογίου) στο πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	Αν έχετε εξωτερικό πληκτρολόγιο, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου. Εκτελέστε τον έλεγχο Keyboard Controller (Ελεγκτής πληκτρολογίου) στο πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	Αν έχετε εξωτερικό πληκτρολόγιο, ελέγξτε τη σύνδεση του καλωδίου. Επανεκκινήστε τον υπολογιστή και αποφύγετε να αγγίξετε το πληκτρολόγιο στη διάρκεια της ρουτίνας εκκίνησης. Εκτελέστε τον έλεγχο Stuck Key (Κολλημένο πλήκτρο) στο πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	Η εφαρμογή Dell MediaDirect δεν μπορεί να επαληθεύσει τους περιορισμούς της διαχείρισης ψηφιακών δικαιωμάτων (Digital Rights Management (DRM)) στο αρχείο και, συνεπώς, δεν είναι δυνατή η αναπαραγωγή του αρχείου.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Κάποια λειτουργική μονάδα μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματική ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.
MEMORY ALLOCATION ERROR	Το λογισμικό που επιχειρείτε να εκτελέσετε είναι σε διένεξη με το λειτουργικό σύστημα, κάποιο άλλο πρόγραμμα ή κάποια βοηθητική εφαρμογή. Τερματίστε τη λειτουργία του υπολογιστή, περιμένετε 30 δευτερόλεπτα και μετά επανεκκινήστε τον. Εκτελέστε ξανά το πρόγραμμα. Αν το μήνυμα σφάλματος συνεχίζει να εμφανίζεται, ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του λογισμικού.

Πίνακας 4. Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων(συνεχίζεται)

Μηνύματα σφαλμάτων	Περιγραφή
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Κάποια λειτουργική μονάδα μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματική ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Κάποια λειτουργική μονάδα μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματική ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Κάποια λειτουργική μονάδα μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματική ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	Ο υπολογιστής δεν μπορεί να βρει τη μονάδα σκληρού δίσκου. Αν η συσκευή εκκίνησής σας είναι ο σκληρός δίσκος, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι εγκατεστημένη, τοποθετημένη στην κατάλληλη θέση και χωρισμένη σε διαμερίσματα ως συσκευή εκκίνησης.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	Το λειτουργικό σύστημα ίσως είναι αλλοιωμένο. Ανατρέξτε στην ενότητα Επικοινωνία με την Dell.
NO TIMER TICK INTERRUPT	Ίσως δεν λειτουργεί σωστά κάποιο πλινθίο (chip) στην πλακέτα συστήματος. Εκτελέστε τους ελέγχους System Set (Ρύθμιση συστήματος) από το πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Έχετε πάρα πολλά προγράμματα ανοιχτά. Κλείστε όλα τα παράθυρα και ανοίξτε το πρόγραμμα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Επανεγκαταστήστε το λειτουργικό σύστημα. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, επικοινωνήστε με την Dell.
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Η προαιρετική μονάδα ROM έχει πάθει βλάβη. Επικοινωνήστε με την Dell.
SECTOR NOT FOUND	Το λειτουργικό σύστημα δεν μπορεί να εντοπίσει κάποιον τομέα στον σκληρό δίσκο. Μπορεί να έχετε κάποιον ελαττωματικό τομέα ή κατεστραμμένο FAT (πίνακας εκχώρησης αρχείων) στον σκληρό δίσκο. Εκτελέστε τη βοηθητική εφαρμογή των Windows για έλεγχο σφαλμάτων, προκειμένου να ελέγξετε τη δομή των αρχείων στον σκληρό δίσκο. Για οδηγίες ανατρέξτε στο Windows Help and Support (Βοήθεια και Υποστήριξη των Windows) (επιλέξτε Start (Έναρξη) > Help and Support (Βοήθεια και υποστήριξη)). Αν πολλοί τομείς είναι ελαττωματικοί, δημιουργήστε εφεδρικά αρχεία των δεδομένων (αν είναι εφικτό) και μετά διαμορφώστε ξανά τον σκληρό δίσκο.
SEEK ERROR	Το λειτουργικό σύστημα δεν μπορεί να βρει κάποιο συγκεκριμένο ίχνος στον σκληρό δίσκο.
SHUTDOWN FAILURE	Ίσως δεν λειτουργεί σωστά κάποιο πλινθίο (chip) στην πλακέτα συστήματος. Εκτελέστε τους ελέγχους System Set (Ρύθμιση συστήματος) από το πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) . Αν το μήνυμα εμφανιστεί ξανά, επικοινωνήστε με την Dell.
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Οι ρυθμίσεις διαμόρφωσης του συστήματος είναι κατεστραμμένες. Συνδέστε τον υπολογιστή σας σε ηλεκτρική πρίζα για να φορτιστεί η μπαταρία. Αν το πρόβλημα δεν λυθεί, προσπαθήστε να επαναφέρετε τα δεδομένα μπαίνοντας στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος και μετά τερματίστε το πρόγραμμα. Αν το μήνυμα εμφανιστεί ξανά, επικοινωνήστε με την Dell.

Πίνακας 4. Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων(συνεχίζεται)

Μηνύματα σφαλμάτων	Περιγραφή
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	Μπορεί να απαιτείται επαναφόρτιση της εφεδρικής μπαταρίας που υποστηρίζει τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης του συστήματος. Συνδέστε τον υπολογιστή σας σε ηλεκτρική πρίζα για να φορτιστεί η μπαταρία. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, επικοινωνήστε με την Dell.
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	Η ώρα ή η ημερομηνία που είναι αποθηκευμένη στο πρόγραμμα εγκατάστασης του συστήματος δεν ταιριάζει με το ρολόι του συστήματος. Διορθώστε τις ρυθμίσεις για τις επιλογές Date and Time (Ημερομηνία και Ώρα) .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Ίσως δεν λειτουργεί σωστά κάποιο πλινθίο (chip) στην πλακέτα συστήματος. Εκτελέστε τους ελέγχους System Set (Ρύθμιση συστήματος) από το πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	Ο ελεγκτής του πληκτρολογίου μπορεί να λειτουργεί εσφαλμένα ή κάποια μονάδα μνήμης μπορεί να είναι χαλαρά συνδεδεμένη. Εκτελέστε τους ελέγχους System Memory (Μνήμη συστήματος) και τον έλεγχο Keyboard Controller (Ελεγκτής πληκτρολογίου) από το πρόγραμμα Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell) ή επικοινωνήστε με την Dell.
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Τοποθετήστε δίσκο μέσα στη μονάδα και προσπαθήστε ξανά.

Μηνύματα σφαλμάτων συστήματος

Πίνακας 5. Μηνύματα σφαλμάτων συστήματος

Μήνυμα συστήματος	Περιγραφή
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Ειδοποίηση! Οι προηγούμενες προσπάθειες για την εκκίνηση του συστήματος απέτυχαν στο σημείο ελέγχου [nnnn]. Για βοήθεια σχετικά με την επίλυση αυτού του προβλήματος, σημειώστε το σημείο ελέγχου και επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της Dell.)	Ο υπολογιστής απέτυχε να ολοκληρώσει τη ρουτίνα εκκίνησης τρεις συνεχόμενες φορές για το ίδιο σφάλμα.
CMOS checksum error (Σφάλμα αθροίσματος εξελέγχου CMOS)	Έχει γίνει επαναφορά του RTC και έχουν φορτωθεί οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του προγράμματος BIOS Setup (Ρύθμιση του BIOS) .
CPU fan failure (Αποτυχία ανεμιστήρα CPU)	Ο ανεμιστήρας της κεντρικής μονάδας επεξεργασίας (CPU) απέτυχε.
System fan failure (Αποτυχία ανεμιστήρα συστήματος)	Ο ανεμιστήρας του συστήματος απέτυχε.
Hard-disk drive failure (Αποτυχία σκληρού δίσκου)	Πιθανή αποτυχία του σκληρού δίσκου κατά τη διαδικασία POST.
Keyboard failure (Αποτυχία πληκτρολογίου)	Το πληκτρολόγιο απέτυχε ή το καλώδιό του δεν κάνει καλή επαφή. Αν βγάλετε το καλώδιο και το επανατοποθετήσετε και δεν λυθεί το πρόβλημα, αντικαταστήστε το πληκτρολόγιο.
No boot device available (Δεν υπάρχει διαθέσιμη συσκευή εκκίνησης.)	Δεν υπάρχει εκκινήσιμο διαμέρισμα στον σκληρό δίσκο, το καλώδιο του σκληρού δίσκου δεν κάνει καλή επαφή ή δεν υπάρχει εκκινήσιμη συσκευή.

Πίνακας 5. Μηνύματα σφαλμάτων συστήματος(συνεχίζεται)

Μήνυμα συστήματος	Περιγραφή
	<ul style="list-style-type: none"> · Αν συσκευή εκκίνησής σας είναι ο σκληρός δίσκος, σιγουρευτείτε ότι τα καλώδια είναι συνδεδεμένα και ότι η μονάδα είναι εγκατεστημένη σωστά και διαμερισμένη ως συσκευή εκκίνησης. · Μπείτε στο πρόγραμμα ρύθμισης του συστήματος και ελέγξτε αν οι πληροφορίες της ακολουθίας εκκίνησης είναι σωστές.
No timer tick interrupt (Δεν υπάρχει διακοπή χτύπου στον χρονομετρητή.)	Πιθανή αποτυχία κάποιου πλινθίου (chip) στην πλακέτα συστήματος ή αποτυχία της μητρικής πλακέτας
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - Το ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΥΤΟΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ του σκληρού δίσκου ανέφερε ότι κάποια παράμετρος ξεπέρασε το εύρος της κανονικής λειτουργίας της. Η Dell συνιστά την τακτική δημιουργία αντιγράφων ασφαλείας των δεδομένων σας. Αν κάποια παράμετρος είναι εκτός εύρους, μπορεί να υπάρχει πρόβλημα στον σκληρό δίσκο.)	Σφάλμα S.M.A.R.T, πιθανή αποτυχία του σκληρού δίσκου.

Λήψη βοήθειας

Θέματα:

- [Επικοινωνία με την Dell](#)

Επικοινωνία με την Dell

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αν δεν έχετε ενεργή σύνδεση στο Ίντερνετ, μπορείτε να βρείτε τις πληροφορίες επικοινωνίας στο τιμολόγιο αγοράς, στο δελτίο αποστολής, στον λογαριασμό ή στον κατάλογο προϊόντων της Dell.

Η Dell παρέχει αρκετές επιλογές για υποστήριξη και εξυπηρέτηση μέσω Ίντερνετ και τηλεφώνου. Η διαθεσιμότητα ποικίλλει ανά χώρα και προϊόν και ορισμένες υπηρεσίες ενδέχεται να μην είναι διαθέσιμες στην περιοχή σας. Για να επικοινωνήσετε με την Dell σχετικά με θέματα που αφορούν τα τμήματα πωλήσεων, τεχνικής υποστήριξης ή εξυπηρέτησης πελατών:

1. Επισκεφτείτε την ιστοσελίδα **Dell.com/support**.
2. Επιλέξτε την κατηγορία υποστήριξης που θέλετε.
3. Επαληθεύστε τη χώρα ή την περιοχή σας στην αναπτυσσόμενη λίστα **Choose A Country/Region (Επιλογή χώρας/περιοχής)** στο κάτω μέρος της σελίδας.
4. Επιλέξτε τον σύνδεσμο για την υπηρεσία ή την υποστήριξη που ενδείκνυται με βάση τις ανάγκες σας.