

Dell Vostro 3670

Εγχειρίδιο σέρβις



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 προκληθούν υλική ζημιά και απλός ή θανάσιμος τραυματισμός.

© 2018 Dell Inc. ή οι θυγατρικές της. Με επιφύλαξη κάθε νόμιμου δικαιώματος. Οι ονομασίες Dell, EMC και άλλα συναφή εμπορικά σήματα είναι εμπορικά σήματα της Dell Inc. ή των θυγατρικών της. Όλα τα υπόλοιπα εμπορικά σήματα ενδέχεται να είναι εμπορικά σήματα των αντίστοιχων κατόχων τους.

1 Εκτέλεση εργασιών στον υπολογιστή σας.....	5
Οδηγίες ασφαλείας.....	5
Απενεργοποίηση του υπολογιστή σας — Windows 10.....	6
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.....	8
HDMI 1.4.....	8
Δυνατότητες του HDMI 1.4.....	8
Πλεονεκτήματα HDMI.....	8
Χαρακτηριστικά USB.....	9
USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 (SuperSpeed USB).....	9
Ταχύτητα.....	9
Εφαρμογές.....	10
Συμβατότητα.....	11
3 Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων.....	12
Συνιστώμενα εργαλεία.....	12
Λίστα βιδών και εικόνες.....	12
Διάταξη πλακέτας συστήματος.....	13
Κάλυμμα.....	14
Αφαίρεση του καλύμματος.....	14
Εγκατάσταση του καλύμματος.....	15
Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης.....	17
Αφαίρεση της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης.....	17
Εγκατάσταση της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης.....	19
Σκληρός δίσκος.....	21
Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών - προαιρετικά.....	21
Εγκατάσταση της διάταξης του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών - προαιρετικά.....	24
Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών - προαιρετικά.....	27
Εγκατάσταση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών - προαιρετικά.....	30
Αφαίρεση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 PCIe - προαιρετικά.....	33
Εγκατάσταση SSD M.2 PCIe - προαιρετικά.....	34
Μονάδα οπτικού δίσκου.....	35
Αφαίρεση της διάταξης της μονάδας οπτικού δίσκου.....	35
Εγκατάσταση της διάταξης της μονάδας οπτικού δίσκου.....	37
Κάρτα WLAN.....	39
Αφαίρεση κάρτας WLAN.....	39
Εγκατάσταση κάρτας WLAN.....	40
Μονάδες μνήμης.....	41
Αφαίρεση μονάδας μνήμης.....	41
Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης.....	42
κάρτα επέκτασης.....	42

Αφαίρεση της κάρτας επέκτασης PCIe.....	42
Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe.....	44
Προαιρετική κάρτα.....	46
Αφαίρεση της προαιρετικής κάρτας.....	46
Εγκατάσταση της προαιρετικής κάρτας.....	48
Μονάδα τροφοδοτικού.....	50
Αφαίρεση μονάδας τροφοδοτικού.....	50
Εγκατάσταση μονάδας τροφοδοτικού.....	54
Προστατευτικό περιβλήμα μηχανισμού ψύξης.....	58
Αφαίρεση του προστατευτικού περιβλήματος του μηχανισμού ψύξης.....	58
Εγκατάσταση του προστατευτικού περιβλήματος του μηχανισμού ψύξης.....	60
Διάταξη ψύκτρας.....	62
Αφαίρεση της διάταξης της ψύκτρας.....	62
Εγκατάσταση της διάταξης της ψύκτρας.....	64
Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος.....	66
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	66
Εγκατάσταση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος.....	67
Επεξεργαστής.....	68
Αφαίρεση του επεξεργαστή.....	68
Εγκατάσταση του επεξεργαστή.....	69
Πλακέτα συστήματος.....	70
Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος.....	70
Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος.....	76
4 Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	81
Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA.....	81
Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA.....	81
Διαγνωστικά.....	81
Διαγνωστικά μηνύματα σφαλμάτων.....	82
Μηνύματα σφαλμάτων συστήματος.....	86
5 Λήψη βοήθειας.....	88
Επικοινωνία με την Dell.....	88

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 ασφαλείας. 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 ασφαλείας.
- Μπορείτε να αντικαταστήσετε ένα εξάρτημα ή, αν το αγοράσατε ξεχωριστά, να το εγκαταστήσετε εκτελώντας τα βήματα για τη διαδικασία αφαίρεσης με την αντίστροφη σειρά.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: 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 ασφαλείας προτού εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία στο εσωτερικό του. Για πρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τις βέλτιστες πρακτικές ασφαλείας, ανατρέξτε στην αρχική σελίδα σχετικά με την κανονιστική συμμόρφωση στη διεύθυνση www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Πολλές επισκευές είναι δυνατό να πραγματοποιηθούν μόνο από πιστοποιημένο 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: Προς αποφυγή ηλεκτροστατικής εκκένωσης, γειωθείτε χρησιμοποιώντας μεταλλικό περικάρπιο γείωσης ή αγγίζοντας κατά διαστήματα κάποια άβαφη μεταλλική επιφάνεια που είναι γειωμένη, προκειμένου να γειωθείτε προτού αγγίξετε τον υπολογιστή για να πραγματοποιήσετε εργασίες αποσυναρμολόγησης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Φροντίστε να μεταχειρίζεστε τα εξαρτήματα και τις κάρτες με προσοχή. Μην αγγίζετε τα εξαρτήματα ή τις επαφές στις κάρτες. Φροντίστε να κρατάτε τις κάρτες από τα άκρα τους ή από το μεταλλικό υποστήριγμα για την τοποθέτησή τους. Φροντίστε να πιάνετε τα εξαρτήματα, όπως τον επεξεργαστή, από τις άκρες τους και όχι από τις ακίδες τους.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Όταν αποσυνδέετε ένα καλώδιο, τραβήξτε τον σύνδεσμο ή τη γλωττίδα του και όχι αυτό καθαυτό 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

- 1 Βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια εργασίας σας είναι επίπεδη και καθαρή για να μη γρατζουνιστεί το κάλυμμα του υπολογιστή.
- 2 Απενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.
- 3 Αν ο υπολογιστής είναι συνδεδεμένος με κάποια συσκευή σύνδεσης, αποσυνδέστε τον.
- 4 Αποσυνδέστε όλα τα καλώδια δικτύου από τον υπολογιστή (εάν υπάρχουν).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Αν ο υπολογιστής σας διαθέτει θύρα RJ45, αποσυνδέστε το καλώδιο δικτύου βγάζοντάς το πρώτα από τον υπολογιστή σας.

- 5 Αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές από τις ηλεκτρικές τους πρίζες.
- 6 Ανοίξτε την οθόνη.
- 7 Πιέστε παρατεταμένα το κουμπί λειτουργίας για λίγα δευτερόλεπτα ώστε να γειωθεί η πλακέτα συστήματος.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για προστασία από ηλεκτροπληξία, αποσυνδέστε τον υπολογιστή σας από την πρίζα, πριν εκτελέσετε το βήμα 8.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Προς αποφυγή ηλεκτροστατικής εκκένωσης, 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.

- 8 Αφαιρέστε κάθε εγκατεστημένη ExpressCard ή έξυπνη κάρτα από τις αντίστοιχες υποδοχές.

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.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να μην πάθει ζημιά ο υπολογιστής, πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο την μπαταρία που είναι σχεδιασμένη για τον συγκεκριμένο υπολογιστή Dell. Μη χρησιμοποιείτε μπαταρίες που είναι σχεδιασμένες για άλλους υπολογιστές Dell.

- 1 Συνδέστε κάθε εξωτερική συσκευή, π.χ. συσκευή προσομοίωσης θυρών ή βάση μέσων και επανατοποθετήστε κάθε κάρτα, π.χ. ExpressCard.
- 2 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.

- 3 Συνδέστε τον υπολογιστή σας και όλες τις προσαρτημένες συσκευές στις ηλεκτρικές τους πρίζες.
- 4 Ενεργοποιήστε τον υπολογιστή σας.

Τεχνολογία και εξαρτήματα

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει την τεχνολογία και τα εξαρτήματα που διαθέτει το σύστημα.

Θέματα:

- HDMI 1.4
- Χαρακτηριστικά 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 μορφώματα 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.

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 3.0 / USB 3.1 1ης γενιάς	5 Gbps	Υπερυψηλή ταχύτητα	2010
USB 2.0	480 Mbps	Μεγάλη ταχύτητα	2000

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 και 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.

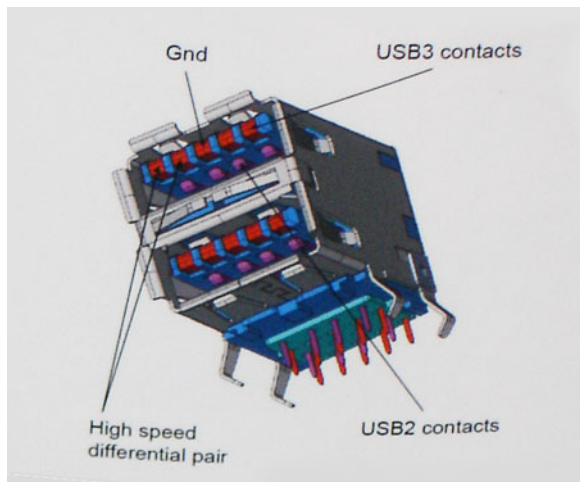


Ταχύτητα

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.

Τα Windows 8/10 θα προσφέρουν εγγενή υποστήριξη για ελεγκτές USB 3.1 Gen 1. Αντιθέτως, οι παλαιότερες εκδόσεις των Windows εξακολουθούν να απαιτούν ξεχωριστά προγράμματα οδήγησης για ελεγκτές USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1.

Η Microsoft ανακοίνωσε ότι τα Windows 7 θα προσφέρουν υποστήριξη για το USB 3.1 Gen 1, ίσως όχι κατά την πρώτη κυκλοφορία, αλλά σε ένα μεταγενέστερο Service Pack ή μια ενημέρωση. Δεν είναι απίθανο, ύστερα από μια επιτυχημένη ενσωμάτωση της υποστήριξης για το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1 στα Windows 7, η υποστήριξη για το SuperSpeed να περάσει και στα Vista. Η Microsoft το έχει επιβεβαιώσει λέγοντας ότι οι περισσότεροι συνεργάτες της πιστεύουν ότι τα Vista επίσης θα πρέπει να υποστηρίζουν το USB 3.0 / USB 3.1 Gen 1.

Αφαίρεση και εγκατάσταση εξαρτημάτων

Συνιστώμενα εργαλεία

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

- Σταυροκατσάβιδο #0
- Σταυροκατσάβιδο #1
- Πλαστική σφήνα

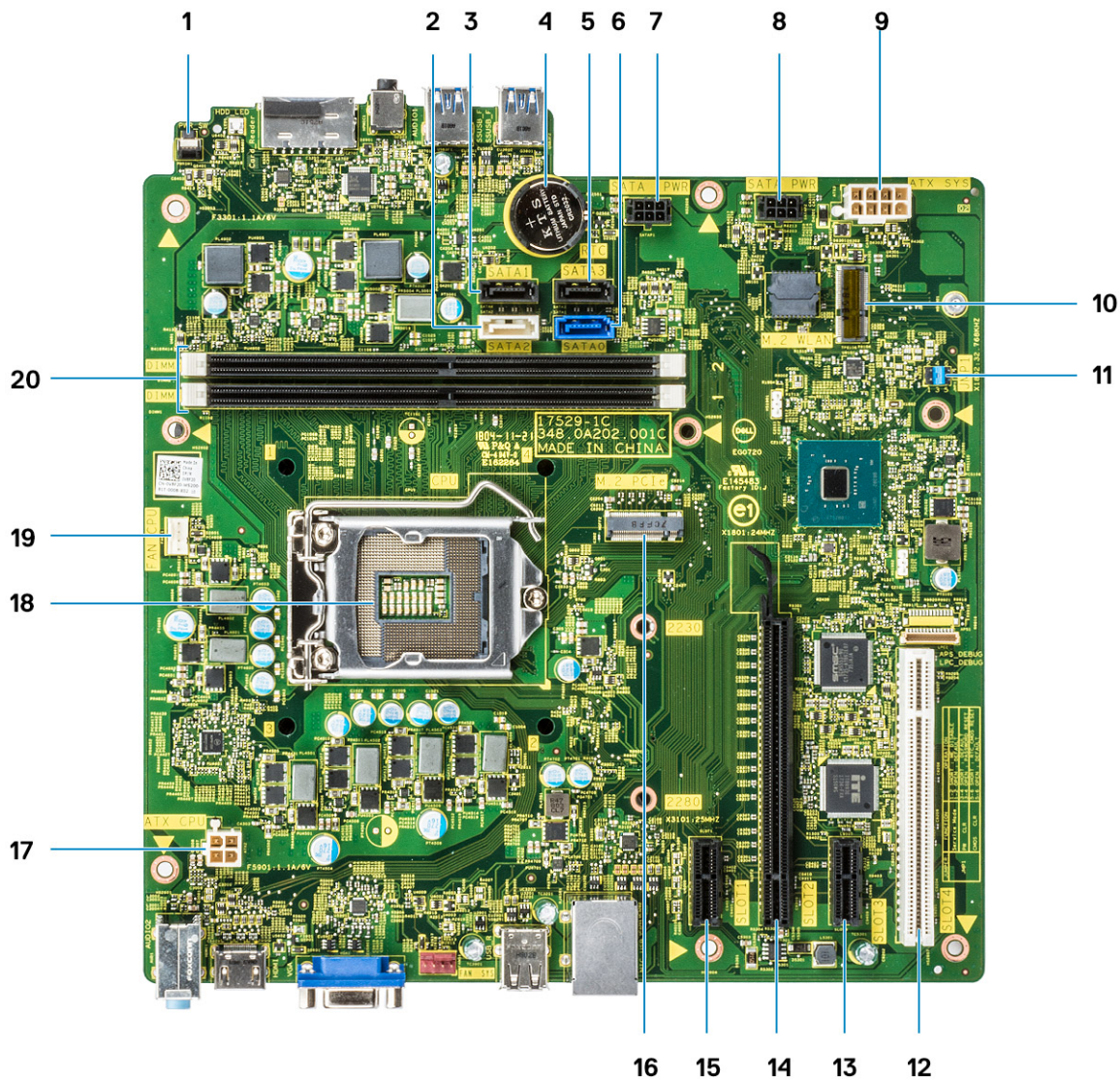
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το κατσαβίδι #0 είναι για τις βίδες 0-1 και το κατσαβίδι #1 είναι για τις βίδες 2-4

Λίστα βιδών και εικόνες

Πίνακας 2. Λίστα μεγεθών βιδών του Vostro 3670

Εξάρτημα	Τύπος βίδας	Ποσότητα	Εικόνα	Χρώμα
PSU	#6,32xL6,35	4		Μαύρο
Πλευρικό κάλυμμα		2		
Υποστήριγμα FIO		1		
Μητρική πλακέτα		8		
Υποστήριγμα PCI		1		
Μονάδα σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών (Προαιρετικά)	#6,32UNCx3,6	4		Ασημί
Λεπτή μονάδα οπτικού δίσκου	M2x2	2		Μαύρο
Κάρτα SSD M.2	M2x3.5	1		Ασημί
Κάρτα NGFF		1		
Μονάδα σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών (προαιρετικά, 1 τμχ.)	M3x3,5	2		Ασημί
Μονάδα σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών (προαιρετικά, 2 τμχ.)		4		

Διάταξη πλακέτας συστήματος



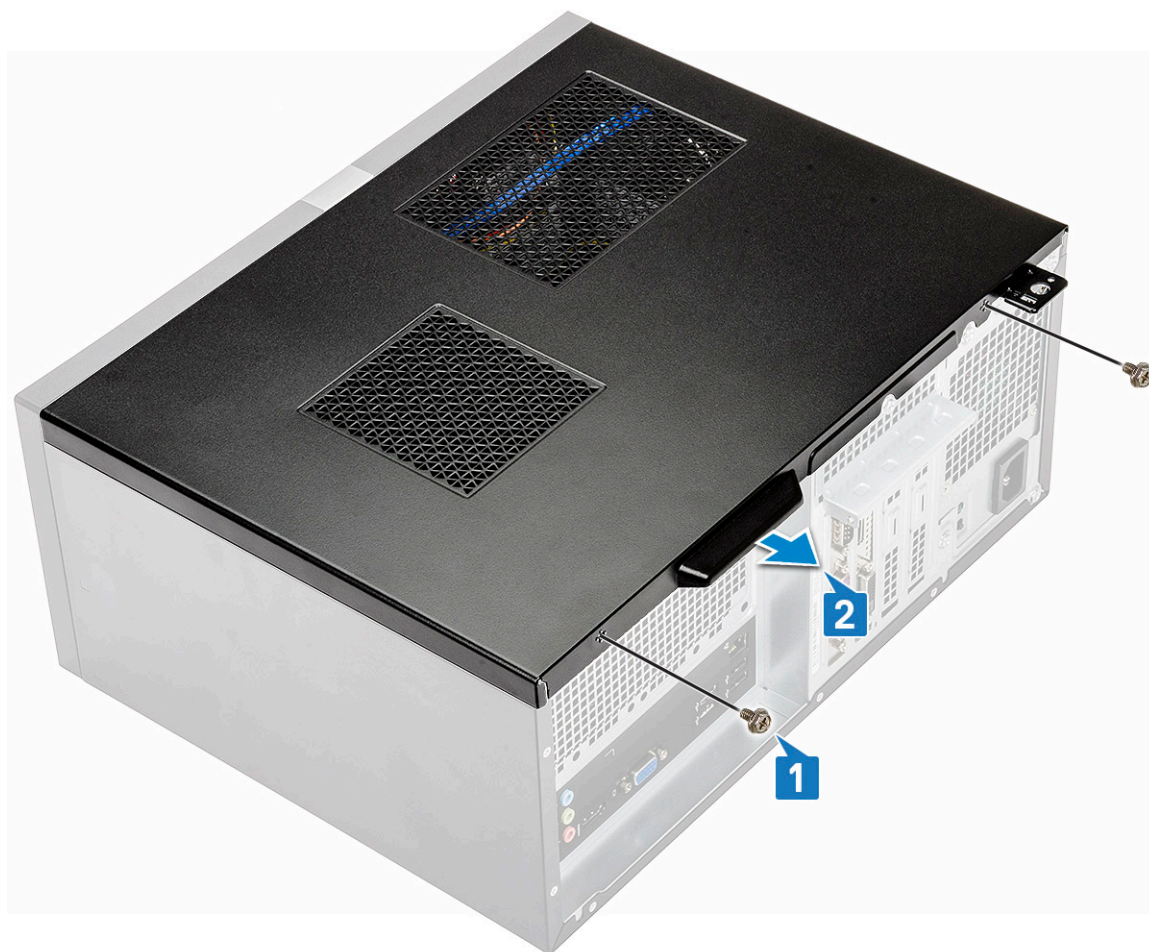
- 1 Σύνδεσμος διακόπτη τροφοδοσίας
- 2 Σύνδεσμος SATA 2 (λευκό χρώμα)
- 3 Σύνδεσμος SATA 1 (μαύρο χρώμα)
- 4 Σύνδεσμος μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος
- 5 Σύνδεσμος SATA 3 (μαύρο χρώμα)
- 6 Σύνδεσμος SATA 0 (μπλε χρώμα)
- 7 Σύνδεσμος καλωδίου τροφοδοσίας σκληρού δίσκου και μονάδας οπτικού δίσκου (SATA_PWR)
- 8 Σύνδεσμος καλωδίου τροφοδοσίας σκληρού δίσκου και μονάδας οπτικού δίσκου (SATA_PWR)
- 9 Σύνδεσμος τροφοδοσίας ATX (ATX_SYS)
- 10 Σύνδεσμος M.2 WLAN
- 11 Βραχυκυκλωτήρες λειτουργίας σέρβις/διαγραφής κωδικών πρόσβασης/επαναφοράς CMOS
- 12 Σύνδεσμος PCI (SLOT4)
- 13 Σύνδεσμος PCI-e X1 (SLOT3)
- 14 Σύνδεσμος PCI-e X16 (SLOT2)

- 15 Σύνδεσμος PCI-e X1 (SLOT1)
- 16 Σύνδεσμος M.2 PCIe
- 17 Σύνδεσμος τροφοδοσίας CPU (ATX_CPU)
- 18 Υποδοχή επεξεργαστή (CPU)
- 19 Σύνδεσμος ανεμιστήρα CPU (FAN_CPU)
- 20 Σύνδεσμοι μονάδων 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:
 - a Αφαιρέστε τις δύο βίδες (6-32x6,35) που συγκρατούν το κάλυμμα στον υπολογιστή [1] και τραβήξτε το για να το απομακρύνετε από το σύστημα [2].
 - b Ανασηκώστε το κάλυμμα.



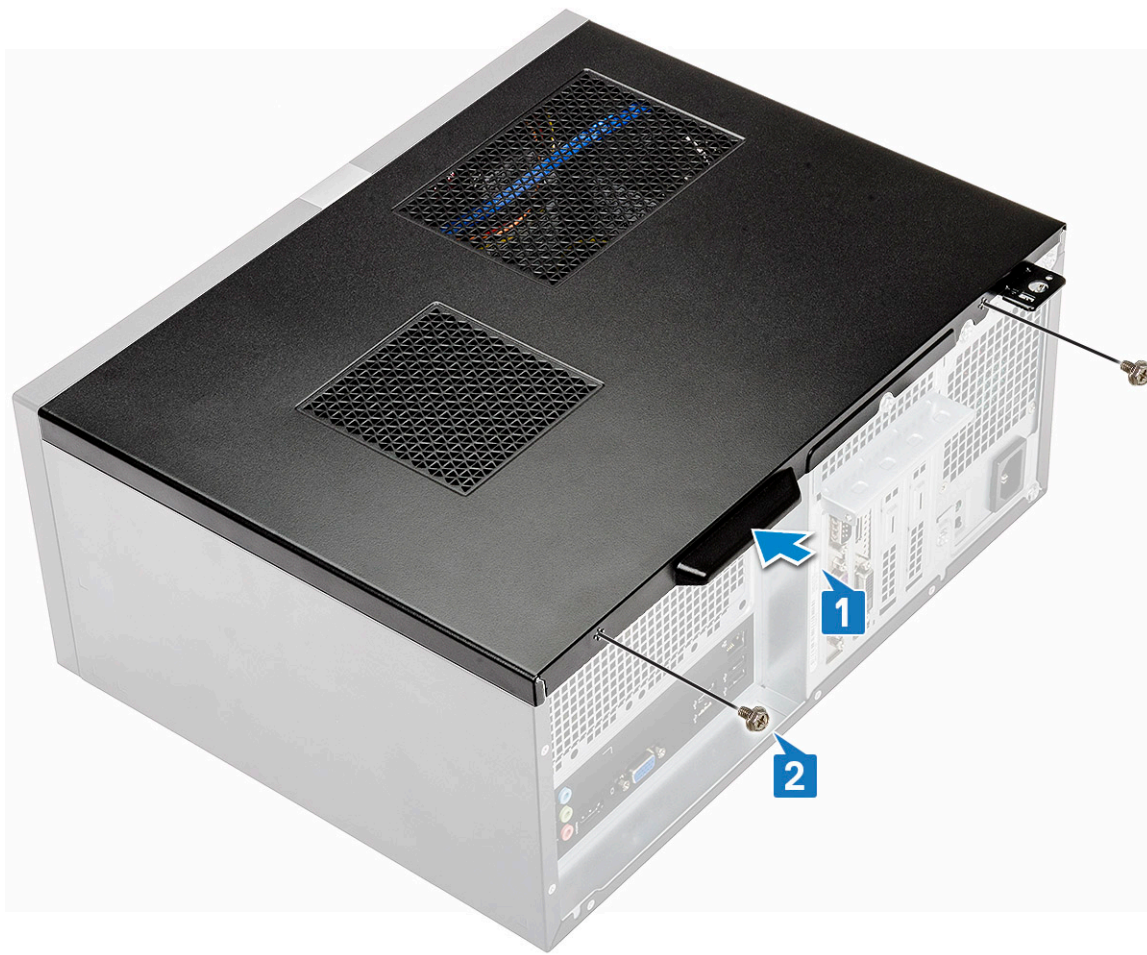


Εγκατάσταση του καλύμματος

- 1 Τοποθετήστε το κάλυμμα πάνω στον υπολογιστή και σύρετέ το προς τα εμπρός μέχρι να κουμπώσουν τα μάνταλα.



- 2 Σφίξτε τις δύο βίδες (6-32x6,35) για να στερεώσετε το κάλυμμα στον υπολογιστή.

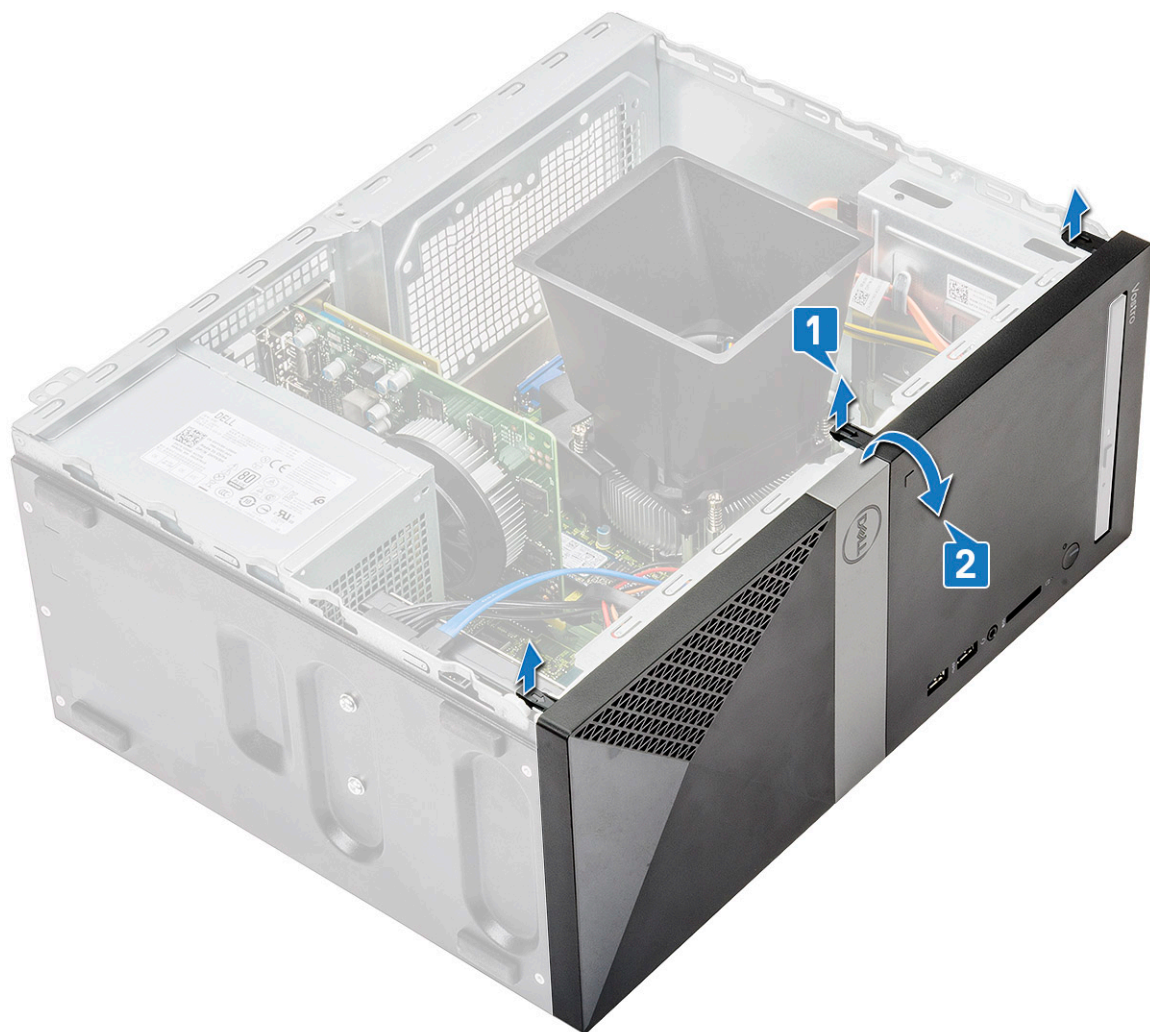


- 3 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

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 τη στεφάνη συγκράτησης:
 - a Ανασηκώστε τα τρία μάνταλα για να αποδεσμεύσετε τη στεφάνη συγκράτησης από το περίβλημα [1].
 - b Ανασηκώστε το περίβλημα. Περιστρέψτε και τραβήξτε την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης για να την απομακρύνετε από τον υπολογιστή και να αποδεσμευτούν οι γλωττίδες [2].



c Ανασηκώστε το περίβλημα και αφαιρέστε από αυτό την μπροστινή στεφάνη συγκράτησης



Εγκατάσταση της μπροστινής στεφάνης συγκράτησης

- 1 Τοποθετήστε τη στεφάνη συγκράτησης, έτσι ώστε να είναι ευθυγραμμισμένη με τις υποδοχές γλωττίδων στο περίβλημα.



- 2 Περιστρέψτε τη στεφάνη συγκράτησης μέχρι να κουμπώσουν στη θέση τους οι γλωττίδες και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.

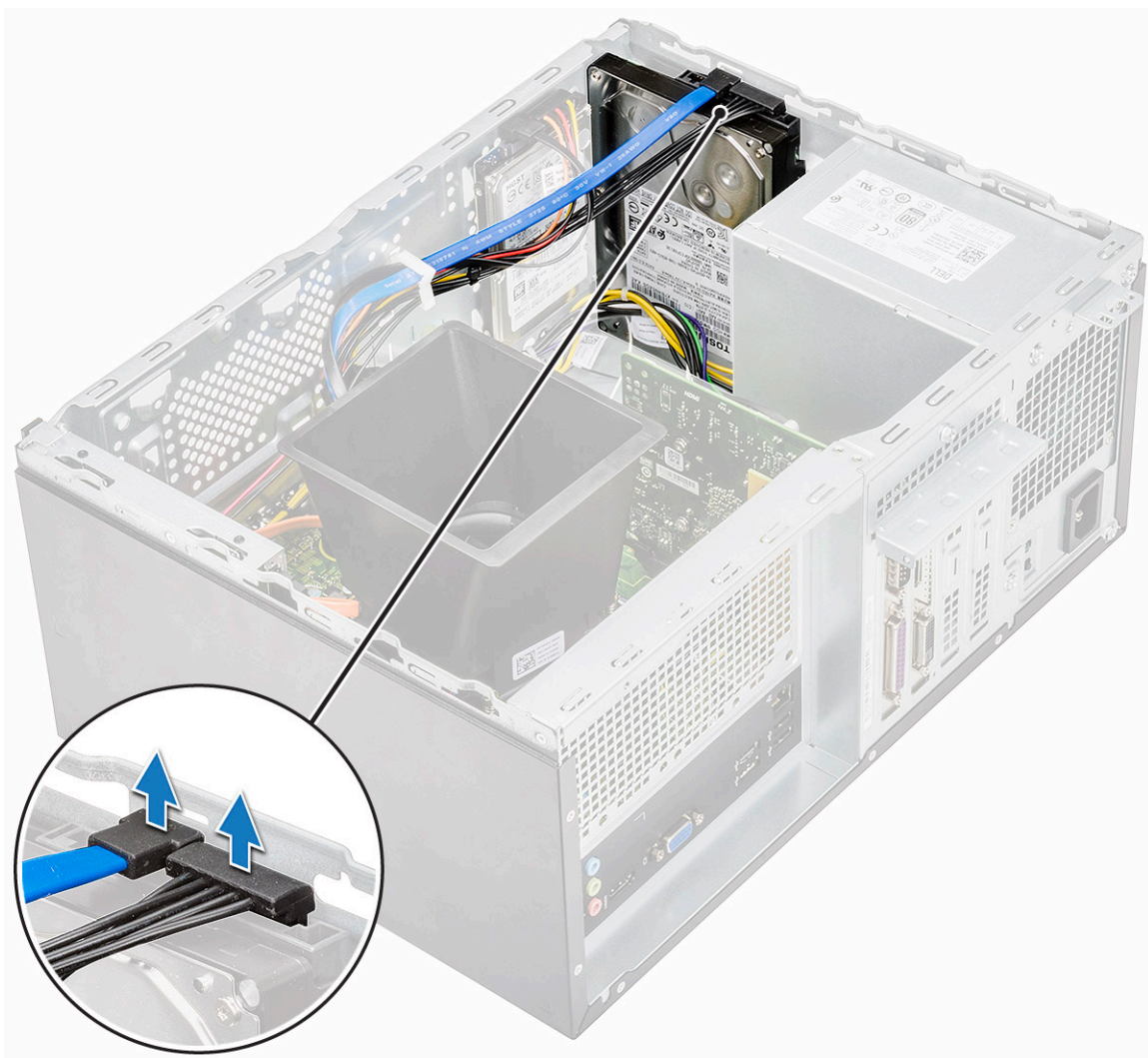


- 3 Εγκαταστήστε το [κάλυμμα](#).
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

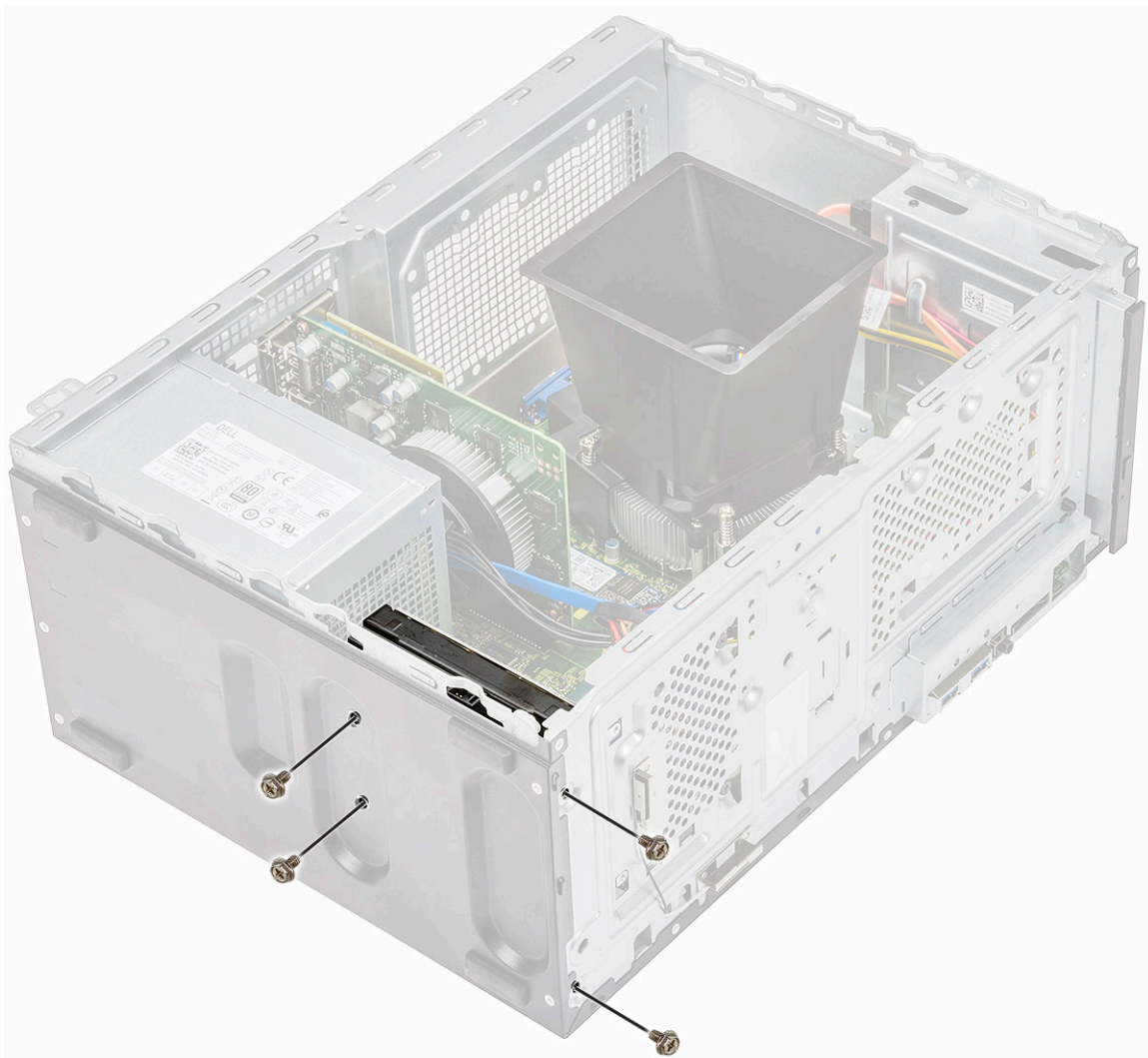
Σκληρός δίσκος

Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών - προαιρετικά

- 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 Για να αφαιρέσετε τη διάταξη του σκληρού δίσκου:
 - a Αποσυνδέστε τα καλώδια δεδομένων και τροφοδοσίας του σκληρού δίσκου από τους συνδέσμους στον σκληρό δίσκο.



- b Αφαιρέστε τις τέσσερις βίδες (6-32x3,6) που συγκρατούν τη διάταξη του σκληρού δίσκου στη βάση και στο μπροστινό μέρος του περιβλήματος.



- c Σύρετε, ανασηκώστε και αφαιρέστε τη μονάδα σκληρού δίσκου από το περίβλημα

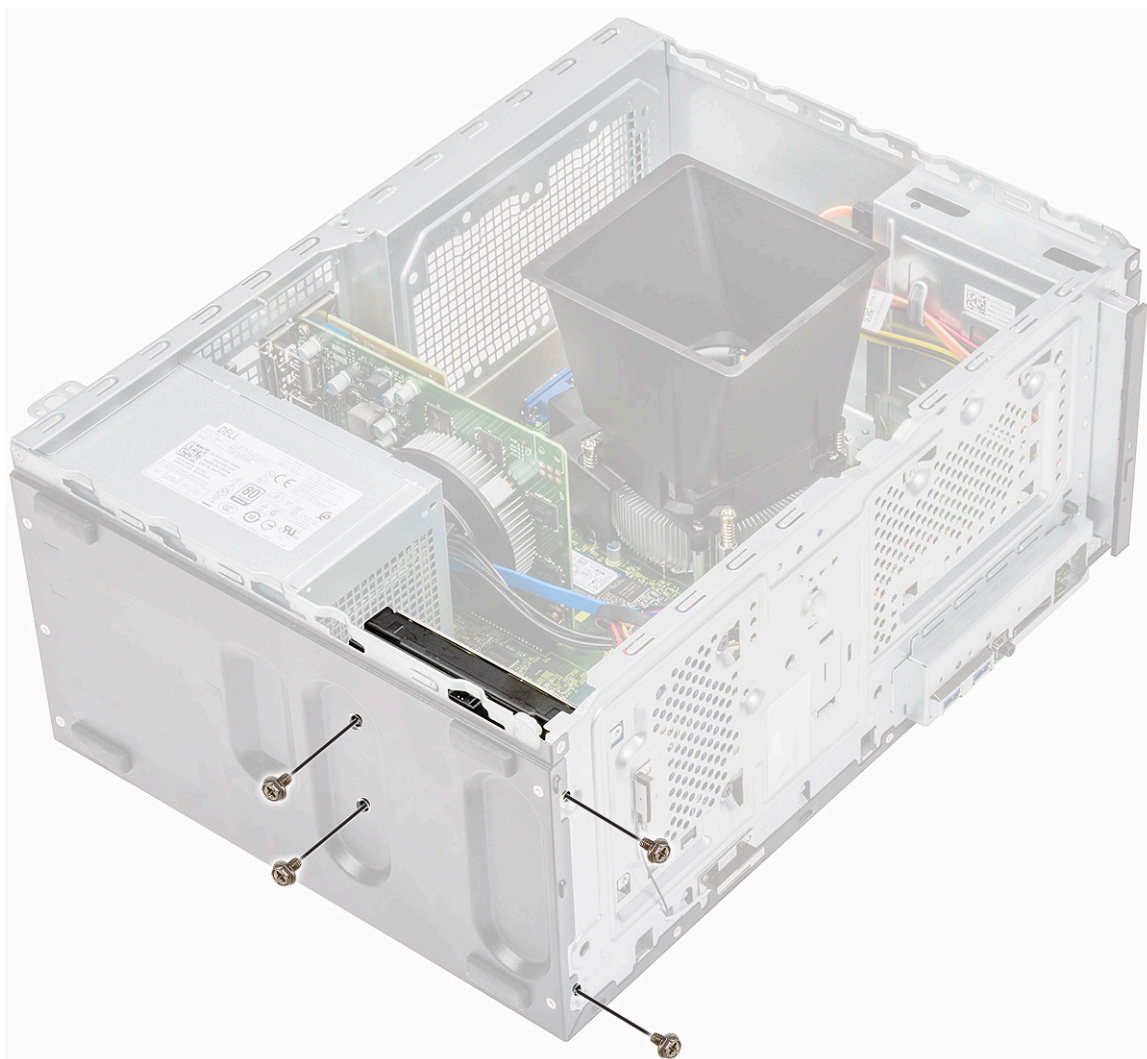


Εγκατάσταση της διάταξης του σκληρού δίσκου 3,5 ιντσών - προαιρετικά

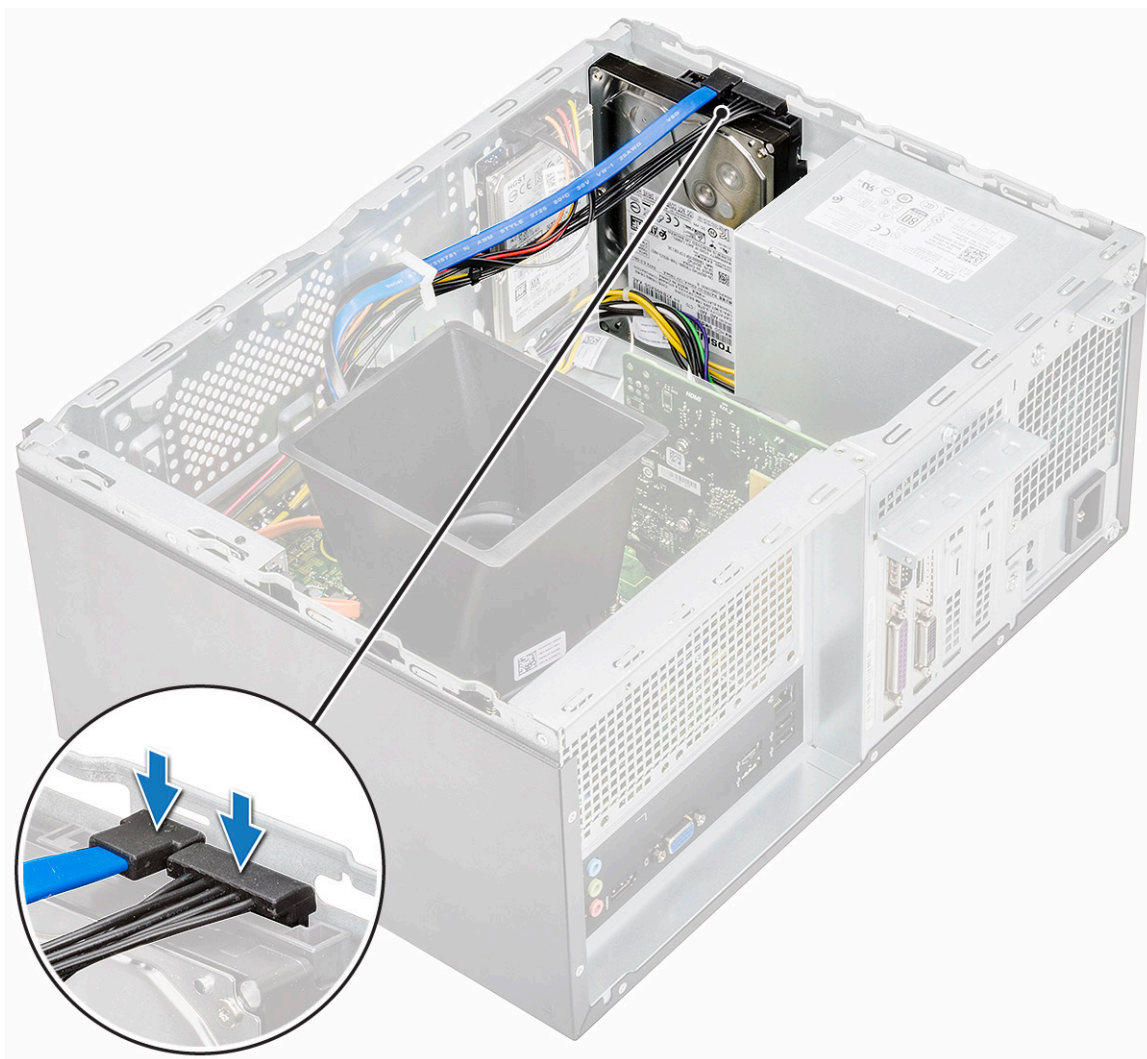
- 1 Περάστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου μέσα στην υποδοχή της στον υπολογιστή τόσο ώστε να κουμπώσει στη σωστή της θέση και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.



- 2 Εγκαταστήστε τις τέσσερις βίδες (6-32x3,6) που συγκρατούν τη διάταξη του σκληρού δίσκου στη βάση και στο μπροστινό μέρος του περιβλήματος.



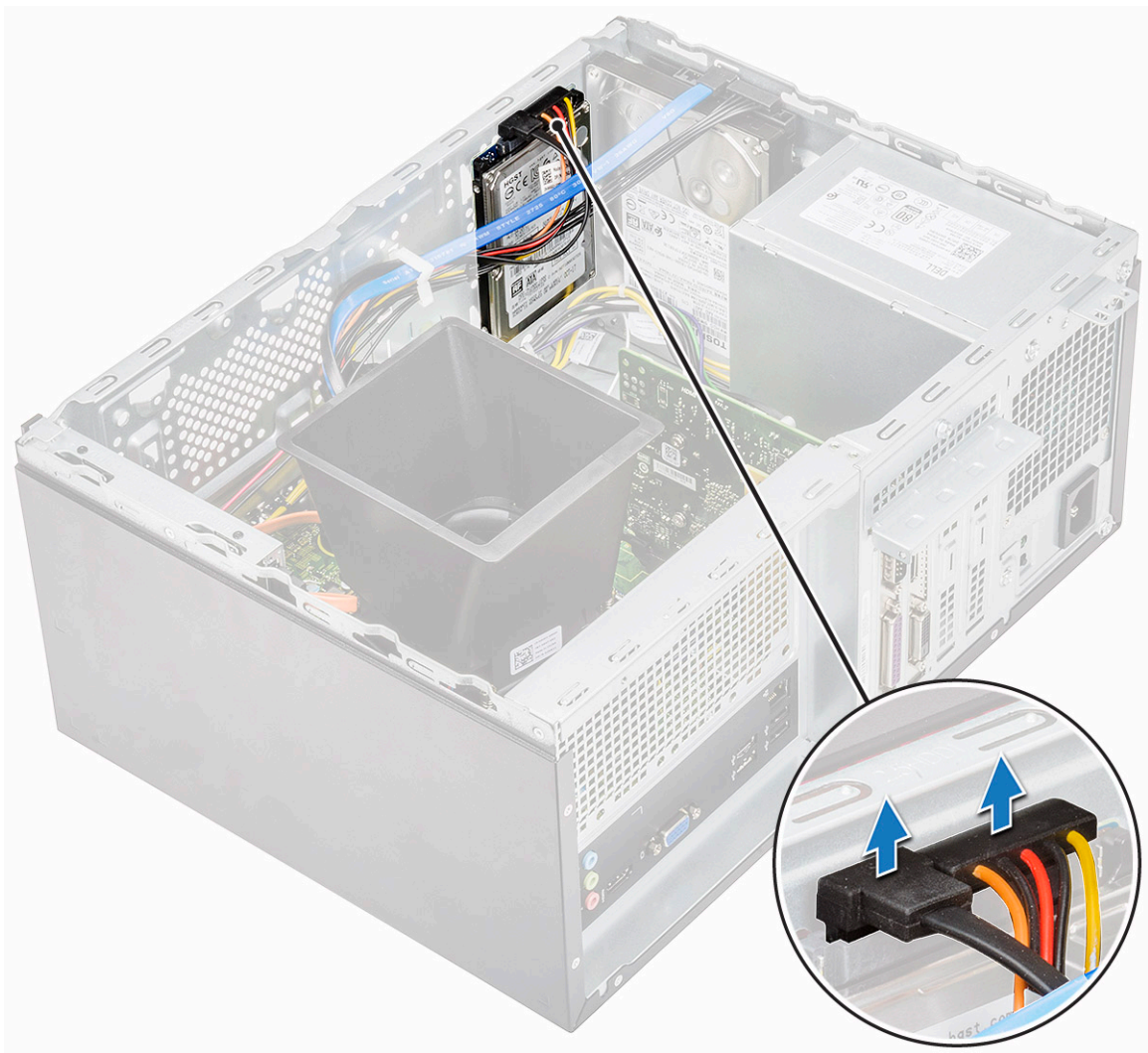
- 3 Συνδέστε το καλώδιο του σκληρού δίσκου και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους στον σκληρό δίσκο.



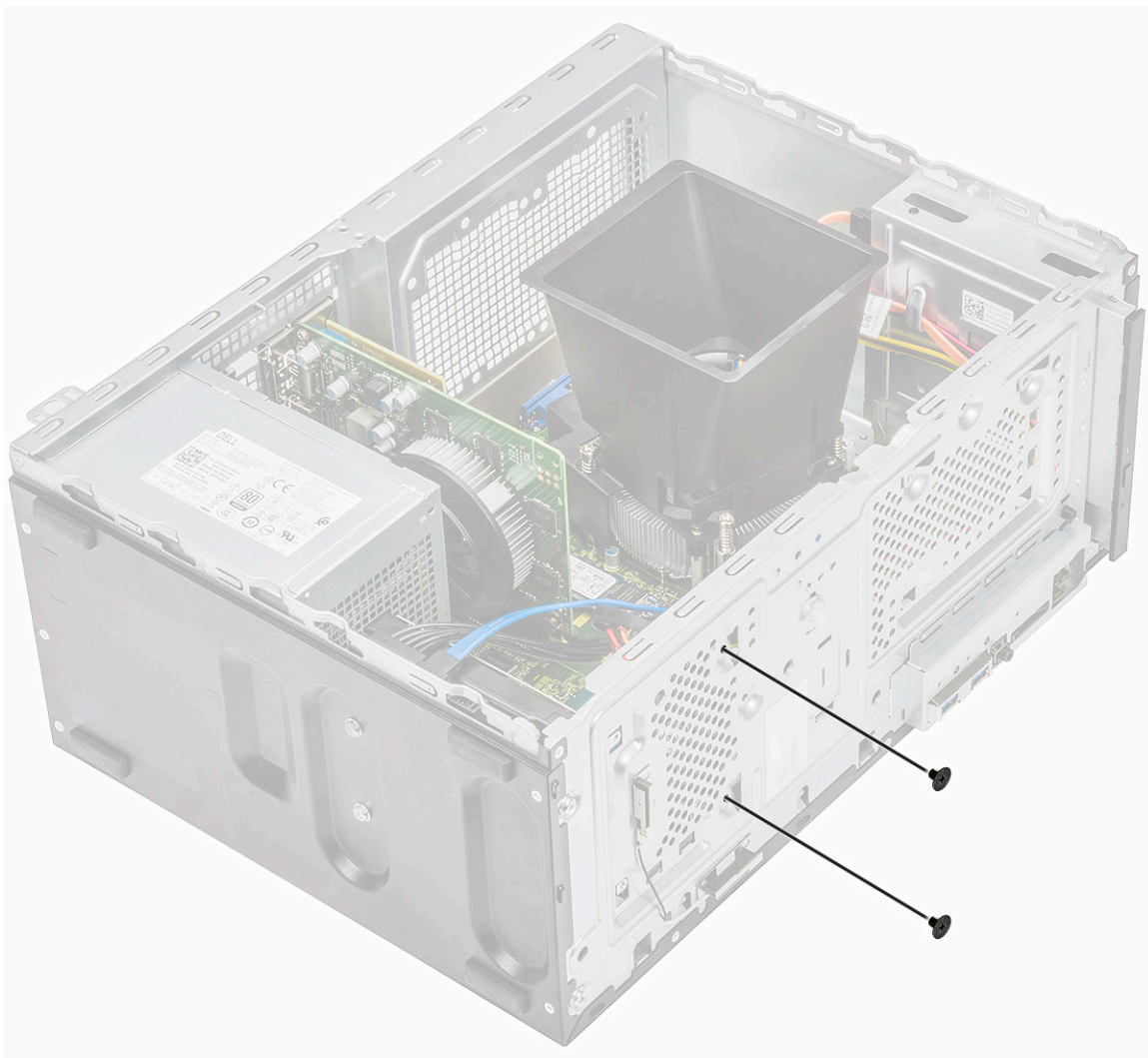
- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
 - b [Κάλυμμα](#)
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Αφαίρεση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών - προαιρετικά

- 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 Για να αφαιρέσετε τη διάταξη του σκληρού δίσκου:
 - a Αποσυνδέστε τα καλώδια δεδομένων και τροφοδοσίας του σκληρού δίσκου από τους συνδέσμους στον σκληρό δίσκο.



- b Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M3x3,5) που συγκρατούν τη διάταξη του σκληρού δίσκου στο μπροστινό μέρος του περιβλήματος.



- c Σύρετε, ανασηκώστε και αφαιρέστε τη μονάδα σκληρού δίσκου από το περίβλημα

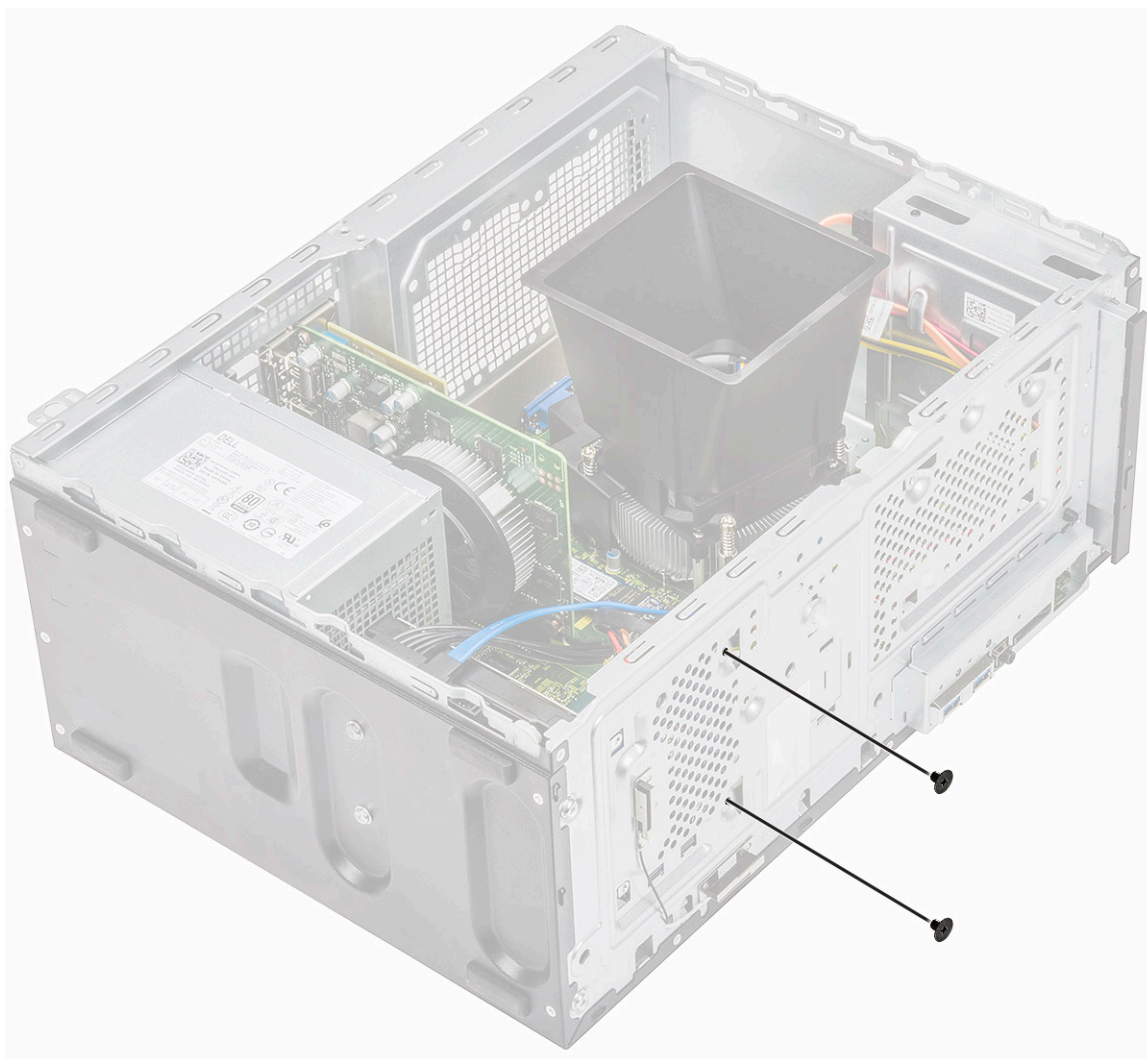


Εγκατάσταση της διάταξης του σκληρού δίσκου 2,5 ιντσών - προαιρετικά

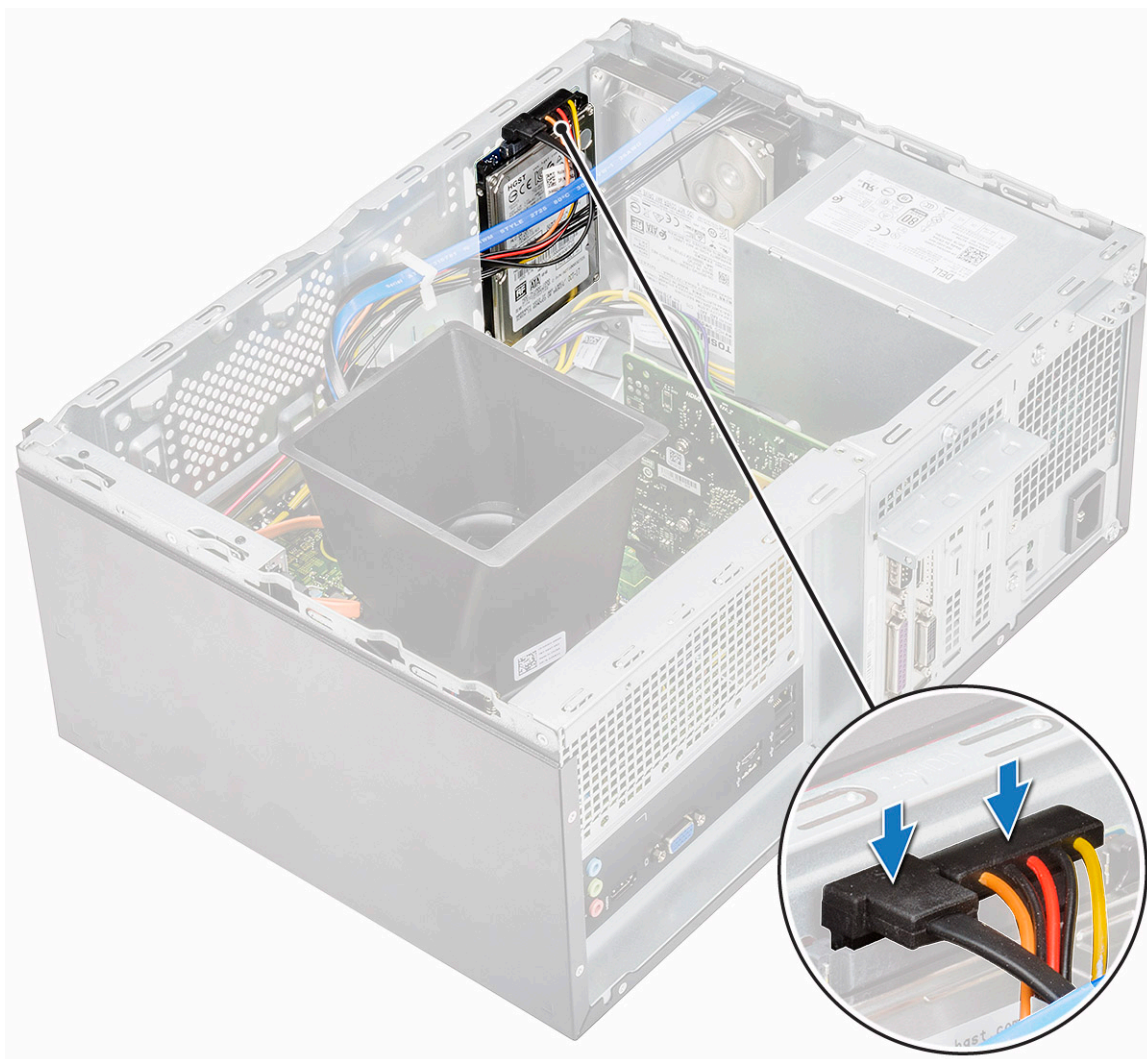
- 1 Τοποθετήστε τη διάταξη του σκληρού δίσκου μέσα στο περίβλημα.



- 2 Εγκαταστήστε τις δύο βίδες (M3x3,5) που συγκρατούν τη διάταξη του σκληρού δίσκου στη βάση και στην μπροστινή πλευρά του περιβλήματος.



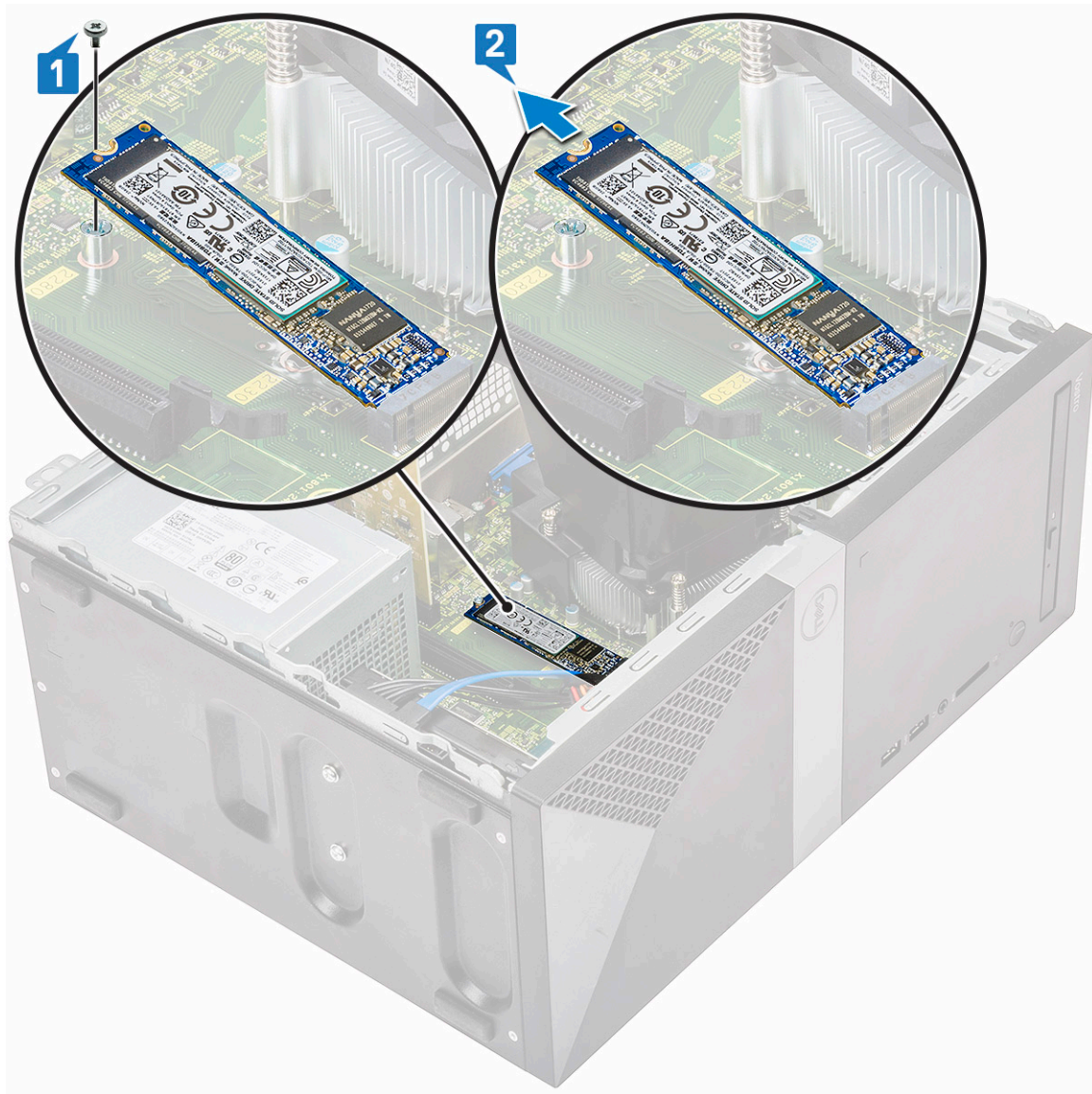
- 3 Συνδέστε το καλώδιο SATA και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους τους στον σκληρό δίσκο.



- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
 - b [Κάλυμμα](#)
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

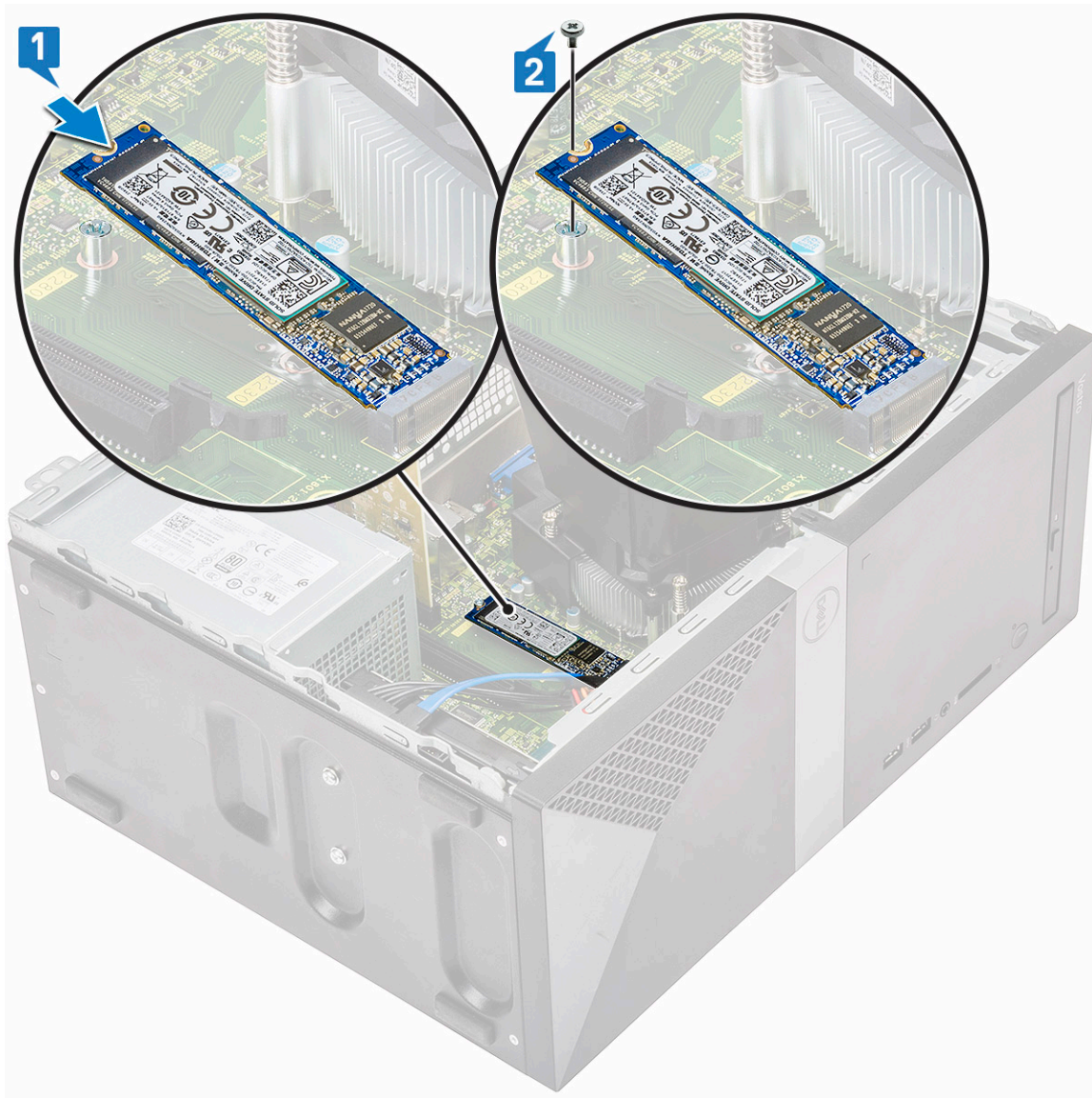
Αφαίρεση της μονάδας δίσκου στερεάς κατάστασης M.2 PCIe - προαιρετικά

- 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 τη μονάδα δίσκου στερεάς κατάστασης (SSD):
 - a Αφαιρέστε τη βίδα (M2x3,5) που συγκρατεί τη μονάδα SSD στην πλακέτα συστήματος [1]
 - b Σύρετε την SSD και αφαιρέστε την από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [2].



Εγκατάσταση SSD M.2 PCIe - προαιρετικά

- 1 Τοποθετήστε τη μονάδα SSD στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1]
- 2 Επανατοποθετήστε τη βίδα (M2x3,5) που συγκρατεί τη μονάδα SSD στην πλακέτα συστήματος [2]

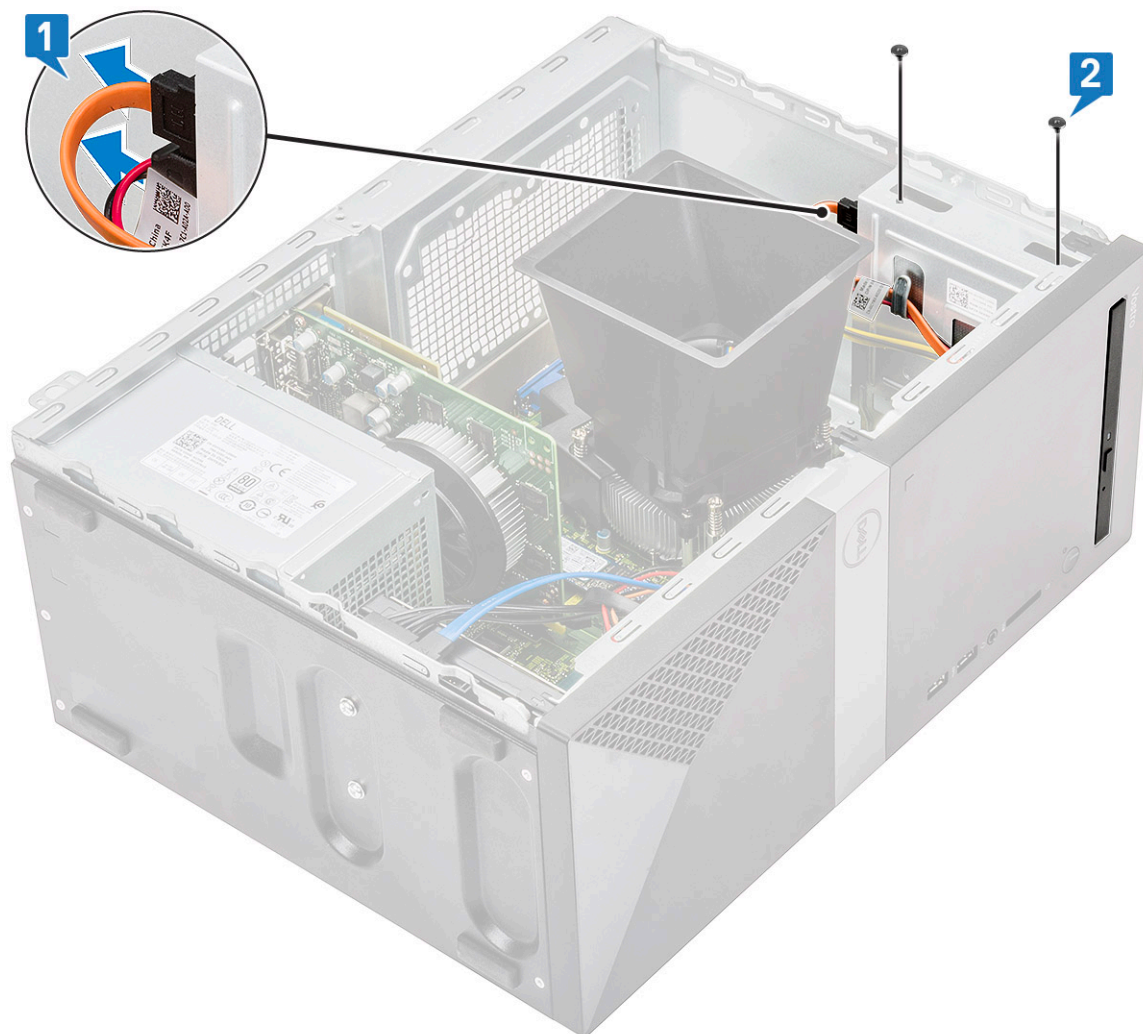


- 3 Εγκαταστήστε το [κάλυμμα](#).
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

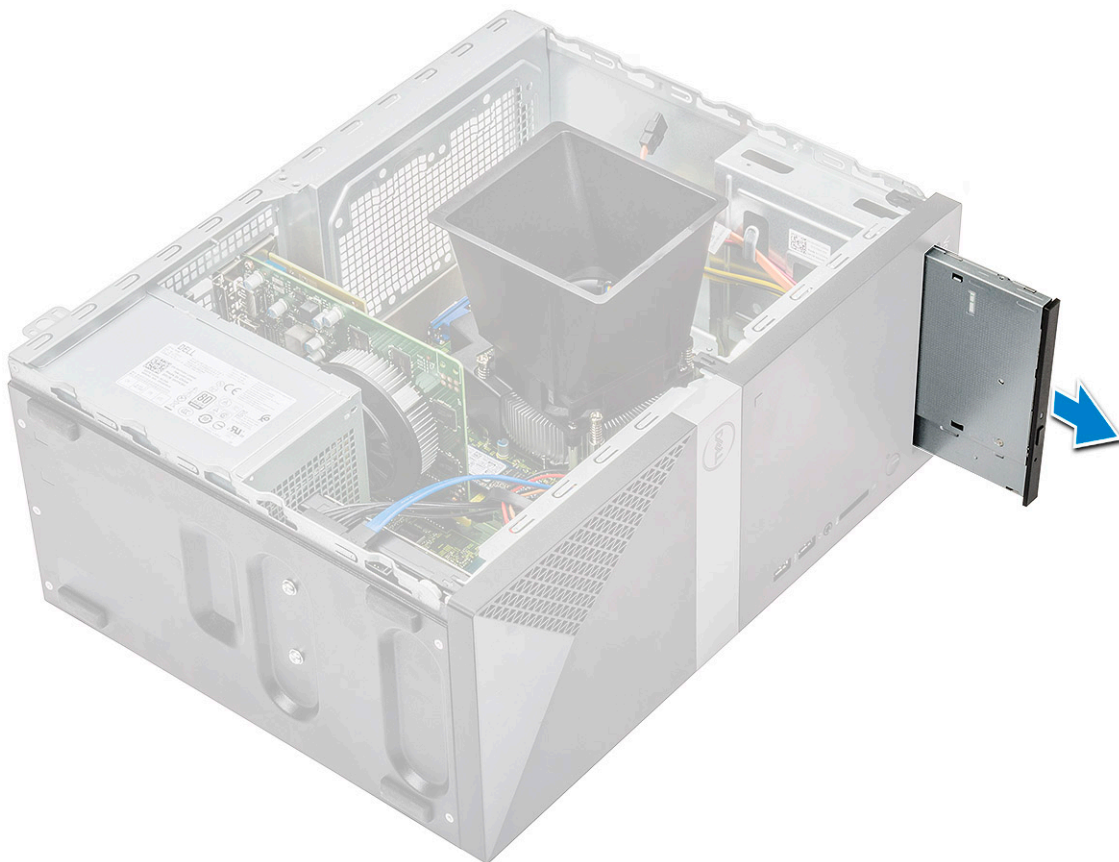
Μονάδα οπτικού δίσκου

Αφαίρεση της διάταξης 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](#)
- 3 Για να αφαιρέσετε τη λεπτή μονάδα οπτικού δίσκου:
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας από τους συνδέσμους στη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου [1].
 - ❶ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για να **μπορέσετε να αποσυνδέσετε τα καλώδια από τους συνδέσμους, πρέπει να τα αποσπάσετε από τις γλωττίδες κάτω από τη θήκη της μονάδας δίσκου.**
 - b Αφαιρέστε τις δύο βίδες (M2x2) που συγκρατούν τη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου στον υπολογιστή [2].

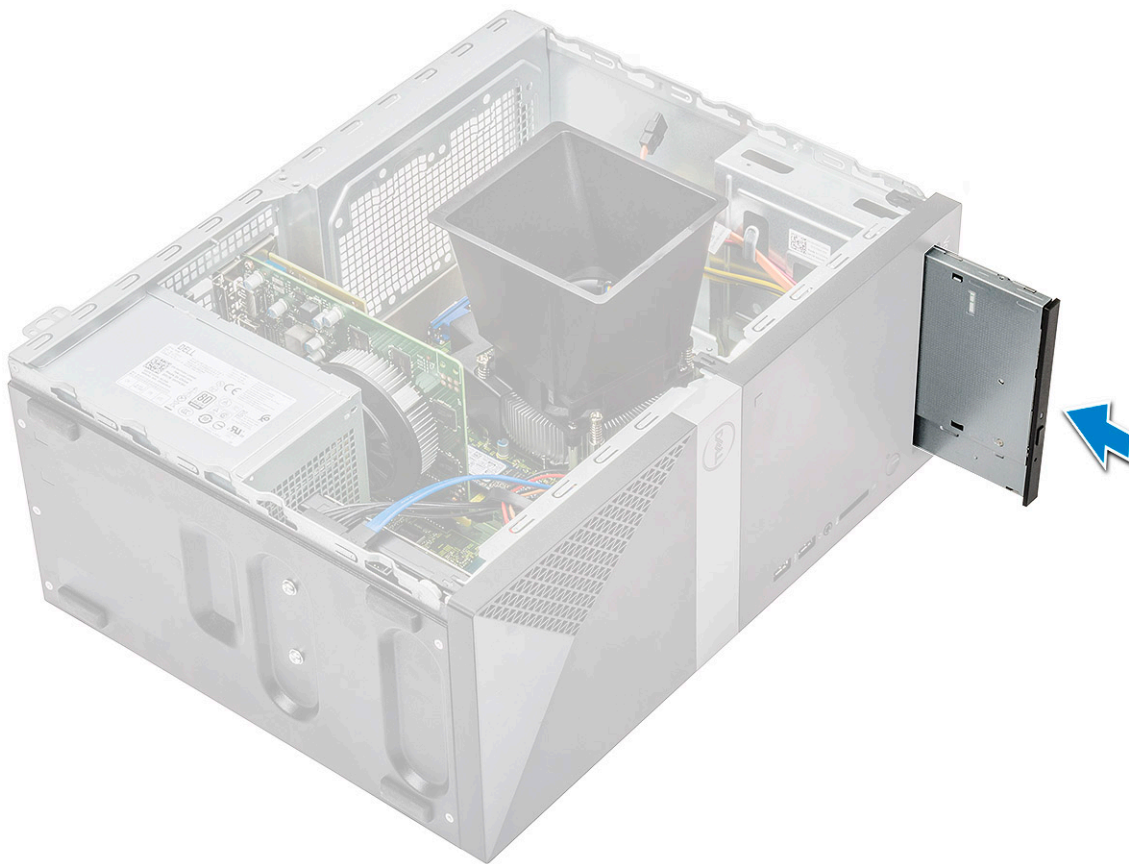


- c Σύρετε τη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή.

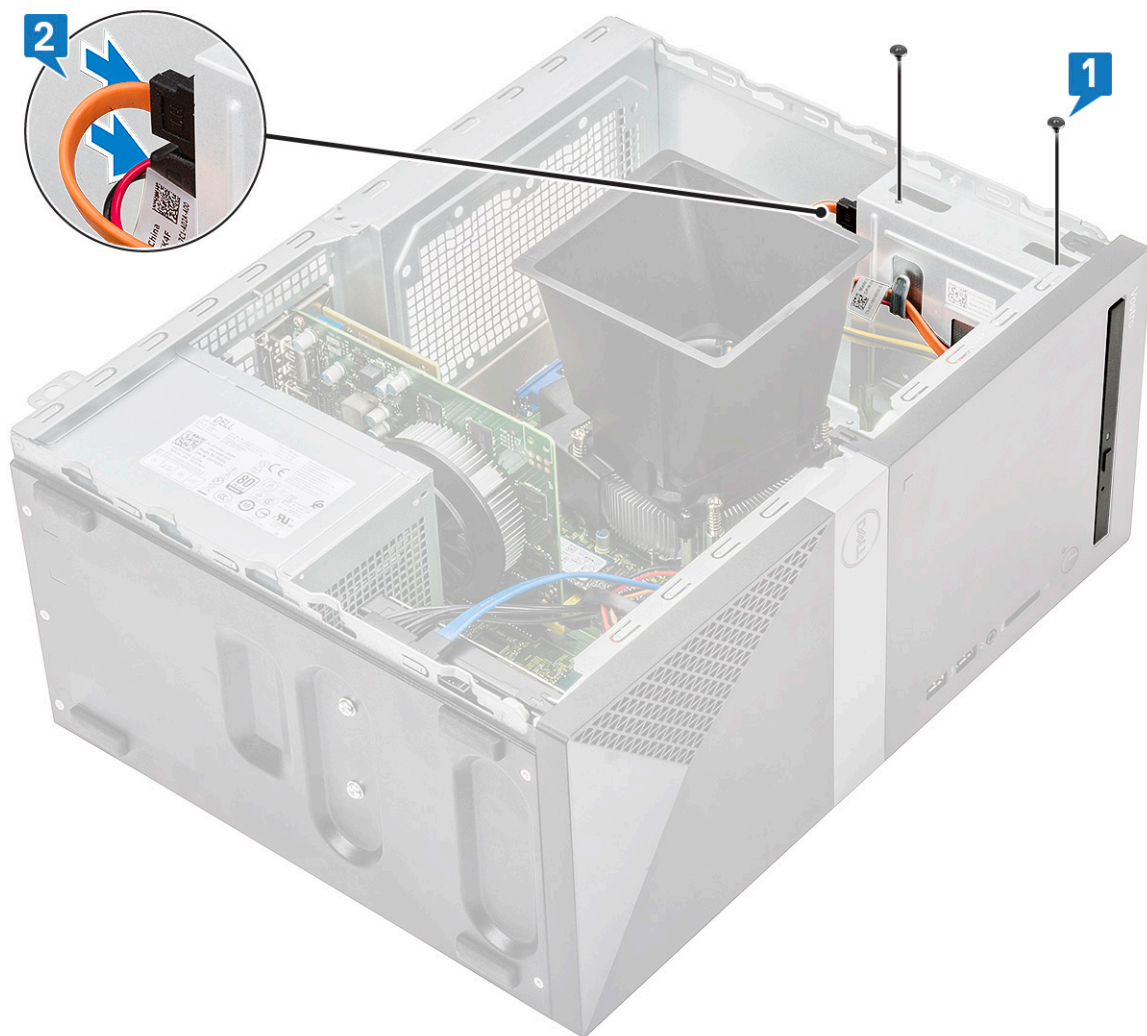


Εγκατάσταση της διάταξης της μονάδας οπτικού δίσκου

- 1 Τοποθετήστε τη μονάδα οπτικού δίσκου μέσα στην υποδοχή της.



- 2 Σφίξτε τις δύο βίδες (M2x2) για να στερεώσετε τη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου στον υπολογιστή [1].
- 3 Περάστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας κάτω από τη θήκη της μονάδας δίσκου.
- 4 Συνδέστε το καλώδιο δεδομένων και το καλώδιο τροφοδοσίας στους συνδέσμους στη διάταξη της μονάδας οπτικού δίσκου [2].

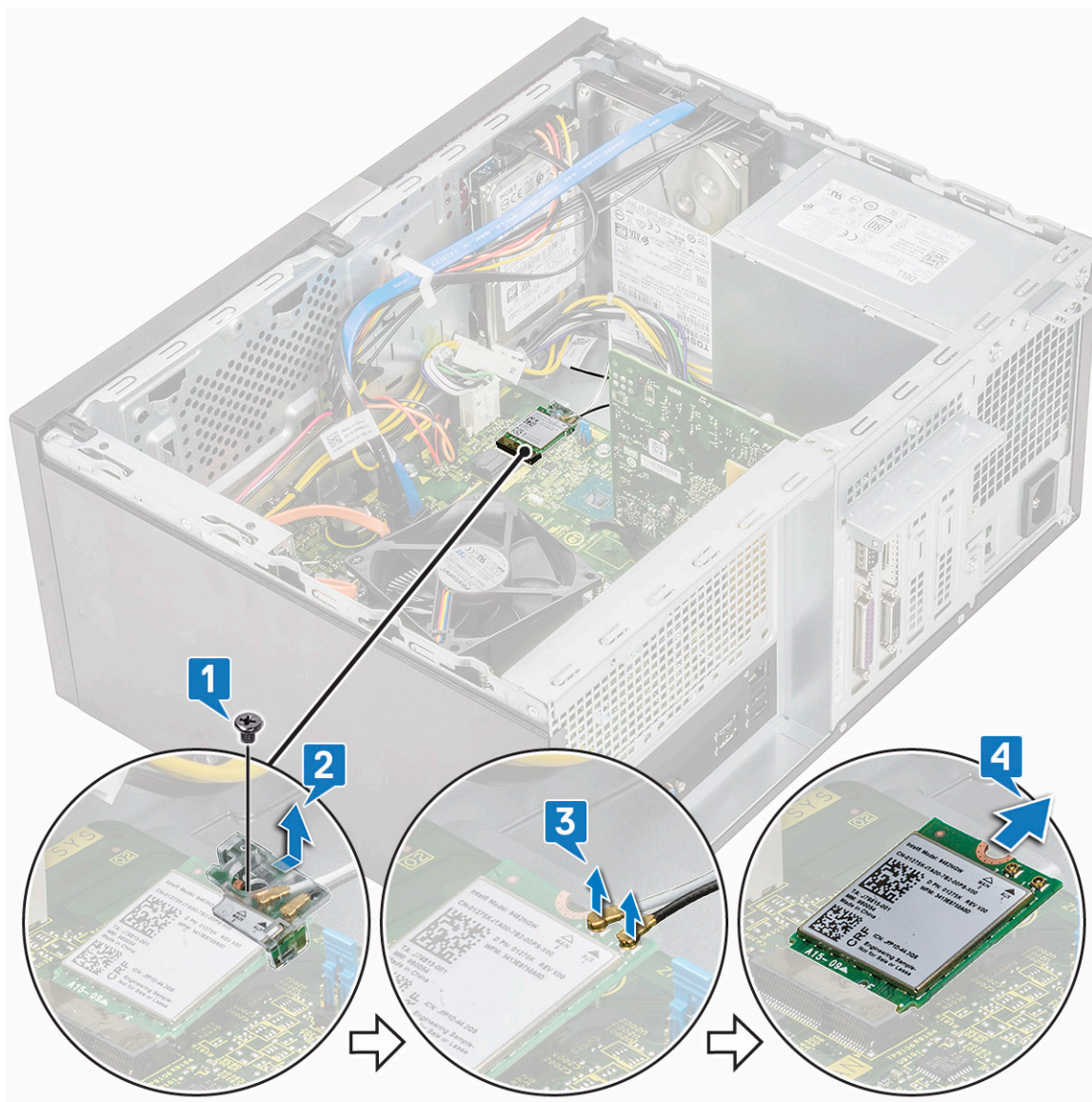


- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Κάλυμμα](#)
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Κάρτα WLAN

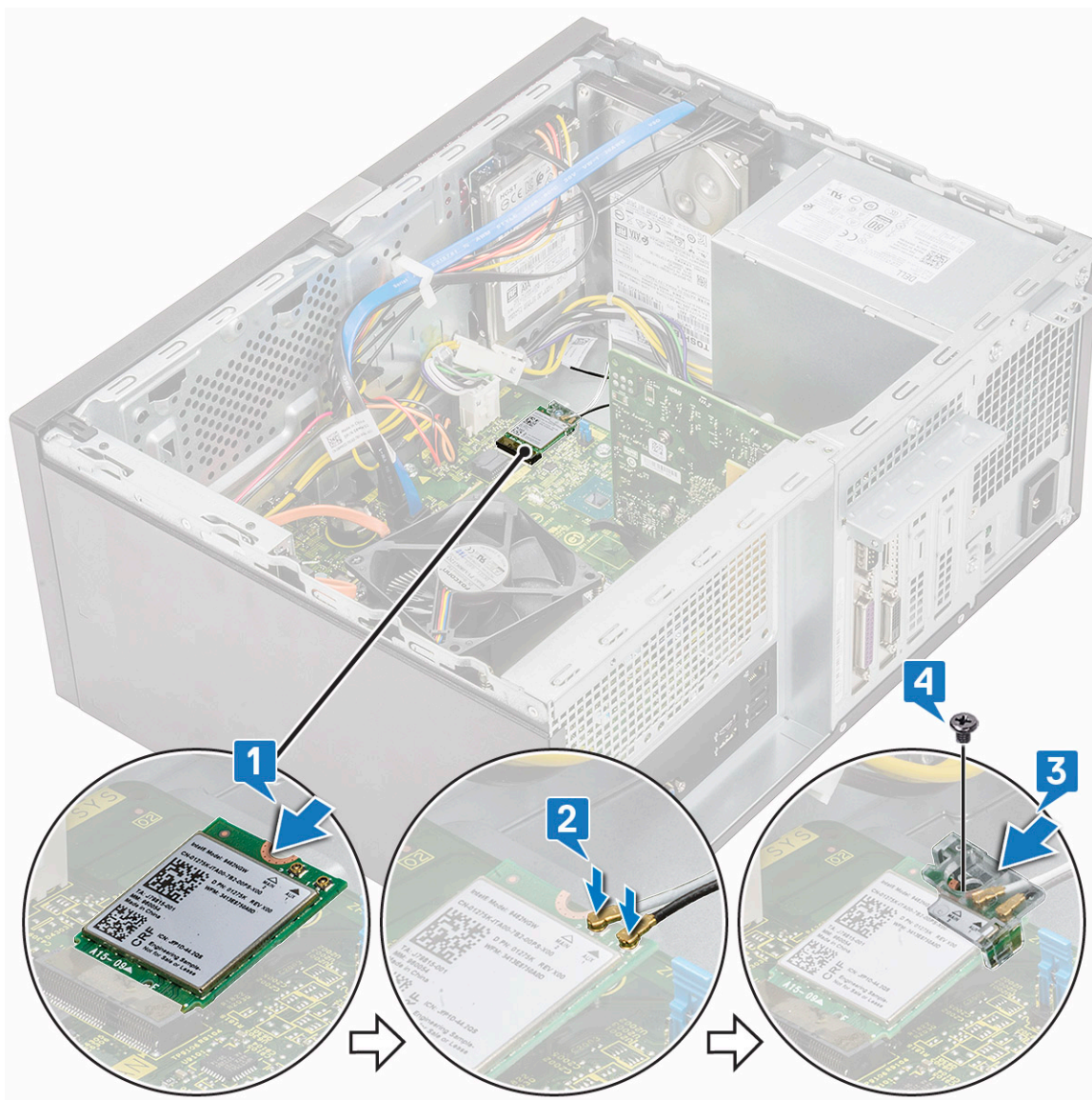
Αφαίρεση κάρτας WLAN

- 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](#)
- 3 Για να αφαιρέσετε την κάρτα WLAN:
 - a Χαλαρώστε τη βίδα (M2x3,5) για να αποδεσμεύσετε την πλαστική γλωττίδα που συγκρατεί την κάρτα WLAN στον υπολογιστή [1].
 - b Αφαιρέστε τη μεταλλική γλωττίδα για να αποκτήσετε πρόσβαση στα καλώδια της κάρτας WLAN [2].
 - c Αποσυνδέστε τα καλώδια της κάρτας WLAN από τους συνδέσμους τους στην κάρτα WLAN [3].
 - d Ανασηκώστε την κάρτα WLAN από τον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [4].



Εγκατάσταση κάρτας WLAN

- 1 Τοποθετήστε την κάρτα WLAN στον σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος [1].
- 2 Συνδέστε τα καλώδια της κάρτας WLAN στους συνδέσμους στην κάρτα WLAN [2].
- 3 Τοποθετήστε την πλαστική γλωττίδα στην κάρτα WLAN [3] και σφίξτε τη βίδα (M2x3,5) για να στερεώσετε την κάρτα WLAN στην πλακέτα συστήματος [4].

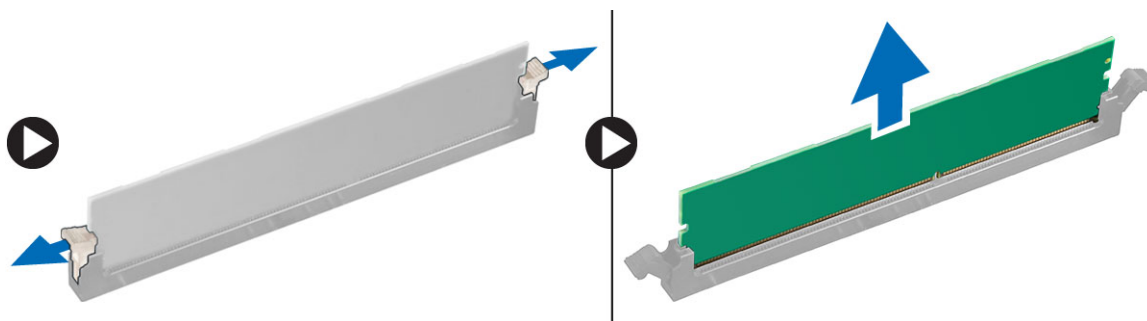


- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - α [Κάλυμμα](#)
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μονάδες μνήμης

Αφαίρεση 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:
 - α [Κάλυμμα](#)
- 3 Για να αφαιρέσετε τη μονάδα μνήμης:
 - α Πιέστε τις γλωπτίδες συγκράτησης της μονάδας μνήμης και στις δύο πλευρές της μονάδας.
 - β Σηκώστε τη μονάδα μνήμης από τον σύνδεσμό της επάνω στην πλακέτα συστήματος.



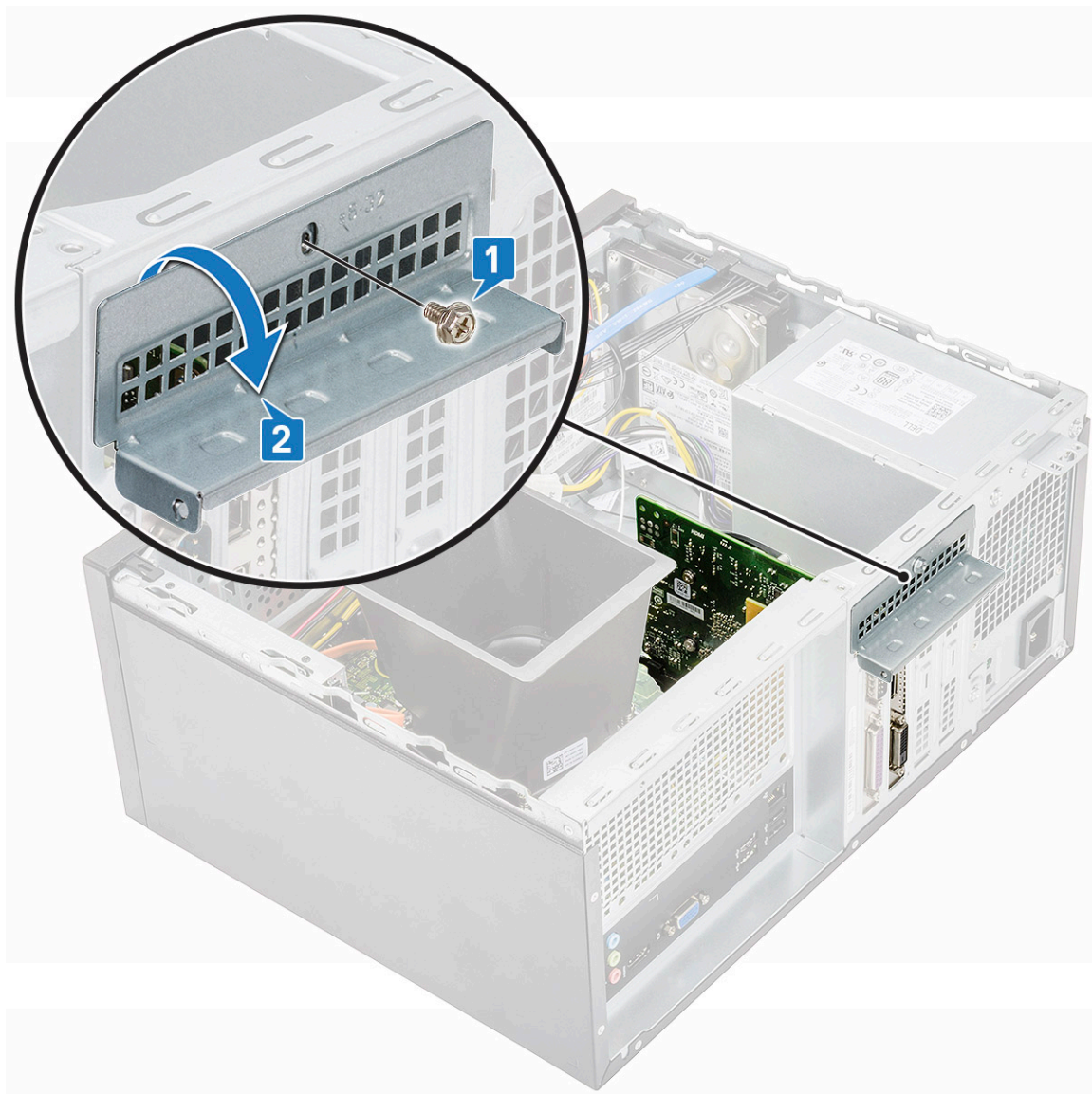
Εγκατάσταση της μονάδας μνήμης

- 1 Ευθυγραμμίστε την εγκοπή στη μονάδα μνήμης με τη γλωττίδα που θα βρείτε πάνω στον σύνδεσμο της μονάδας.
- 2 Πιέστε τη μονάδα μνήμης τόσο ώστε να κουμπώσουν στη θέση τους οι γλωττίδες συγκράτησής της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Κάλυμμα](#)
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

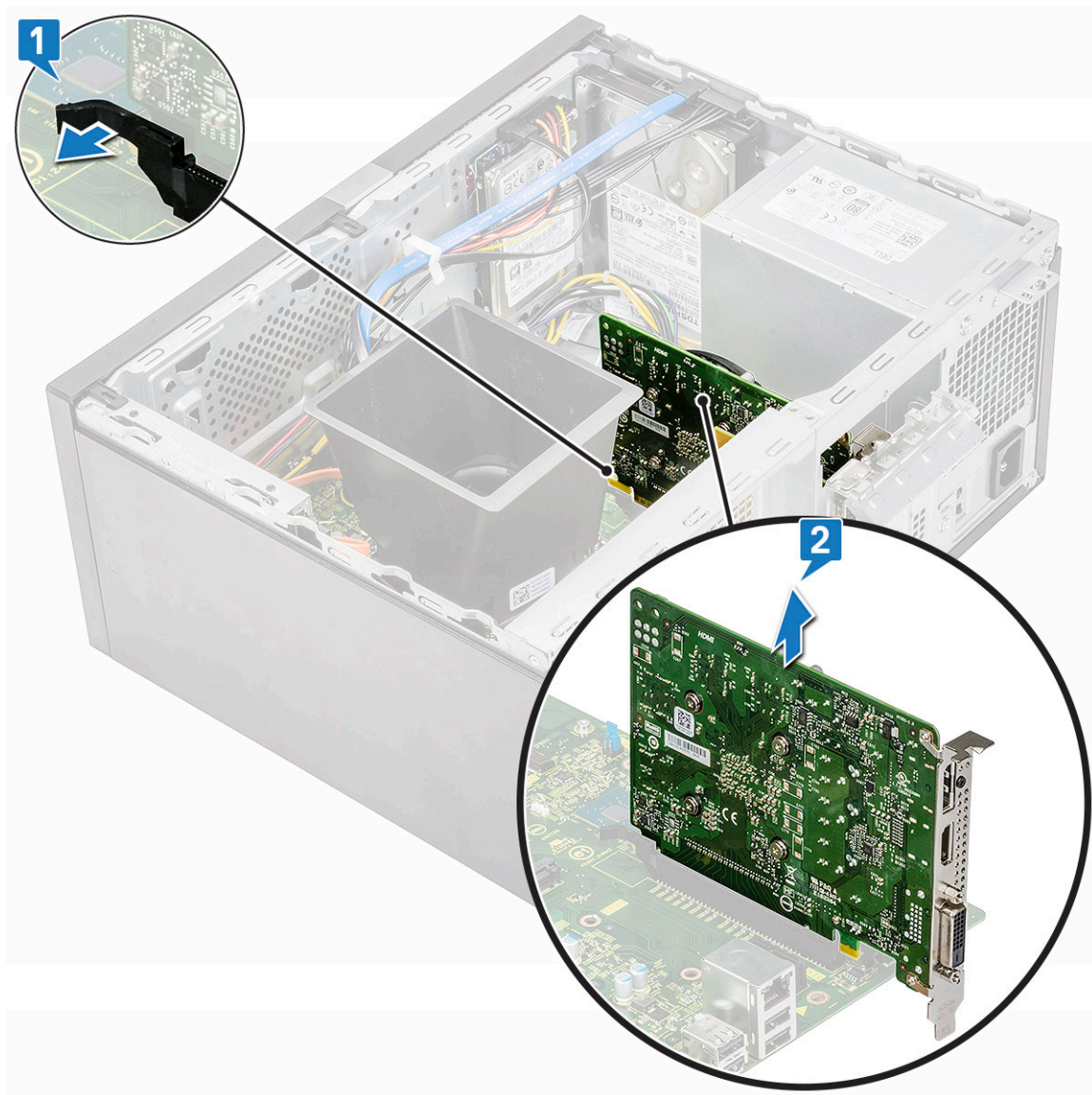
κάρτα επέκτασης

Αφαίρεση της κάρτας επέκτασης PCIe

- 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 την κάρτα επέκτασης PCIe:
 - a Αφαιρέστε τη βίδα (6-32x6,35) για να αφαιρέσετε το υποστήριγμα της κάρτας PCIe [1, 2].

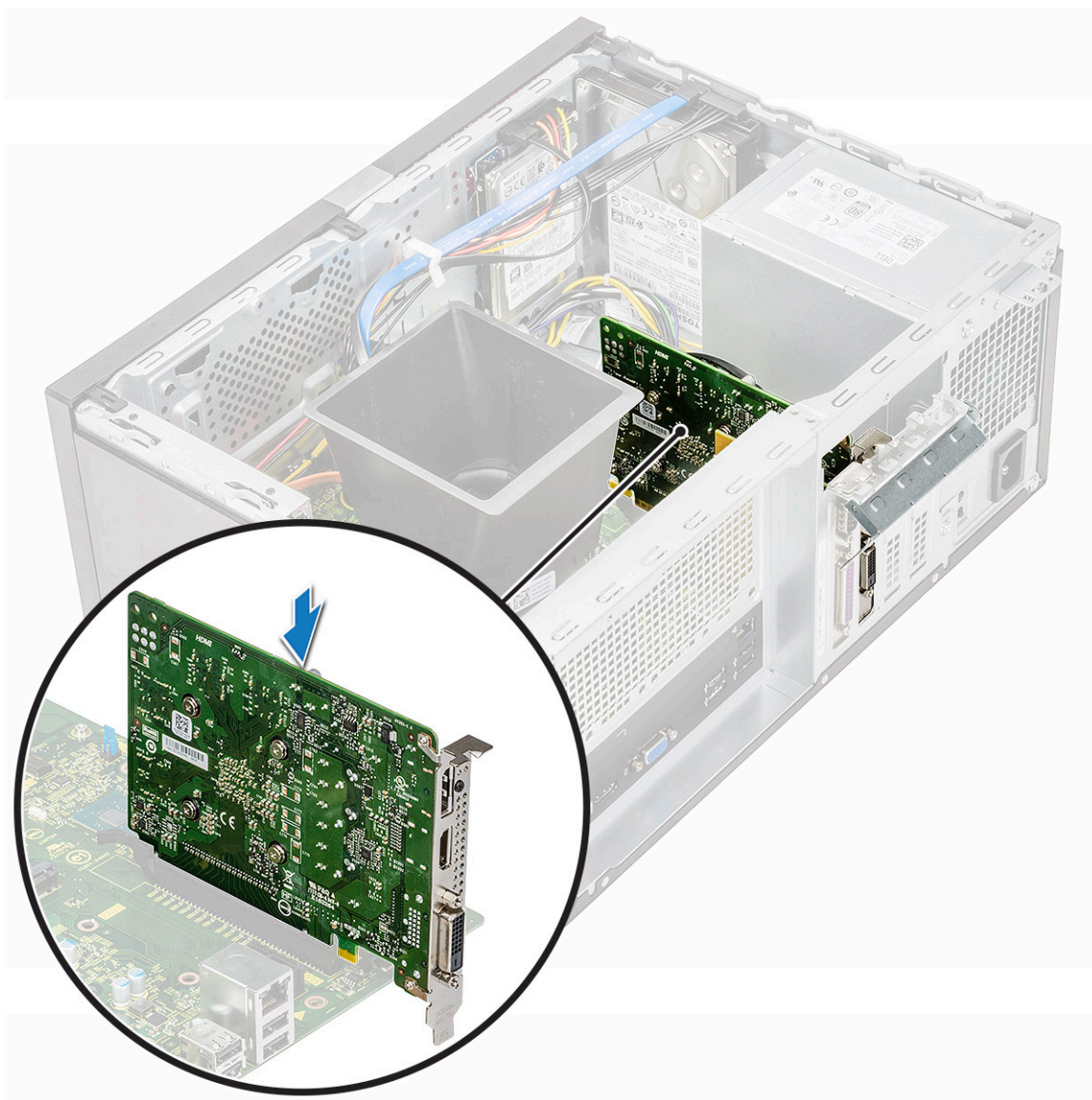


- b Σπρώξτε τη γλωττίδα αποδέσμευσης [1] και σηκώστε την κάρτα επέκτασης PCIe για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή [2].

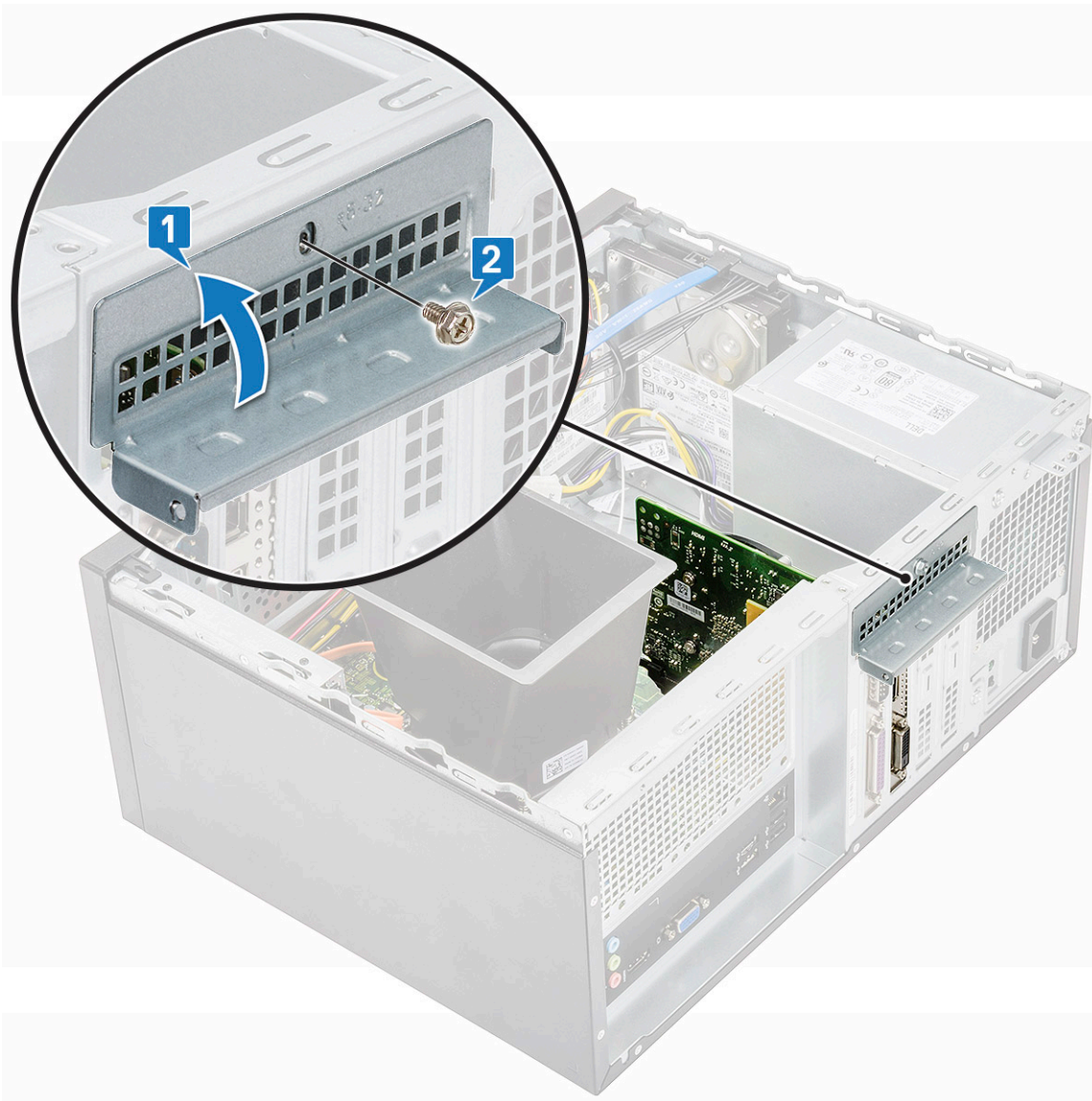


Εγκατάσταση της κάρτας επέκτασης PCIe

- 1 Τραβήξτε το μάνταλο αποδέσμευσης προς τα πίσω για να ανοίξει.
- 2 Περάστε την κάρτα επέκτασης PCIe στον σύνδεσμό της στην πλακέτα συστήματος.



- 3 Στερεώστε την κάρτα επέκτασης PCIe σπρώχνοντας το μάνταλο συγκράτησής τόσο ώστε να κουμπώσει στη θέση της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.
- 4 Κλείστε το υποστήριγμα της κάρτας PCIe.
- 5 Επανατοποθετήστε τη βίδα (6-32x6,35) για να στερεώσετε το υποστήριγμα της κάρτας PCIe

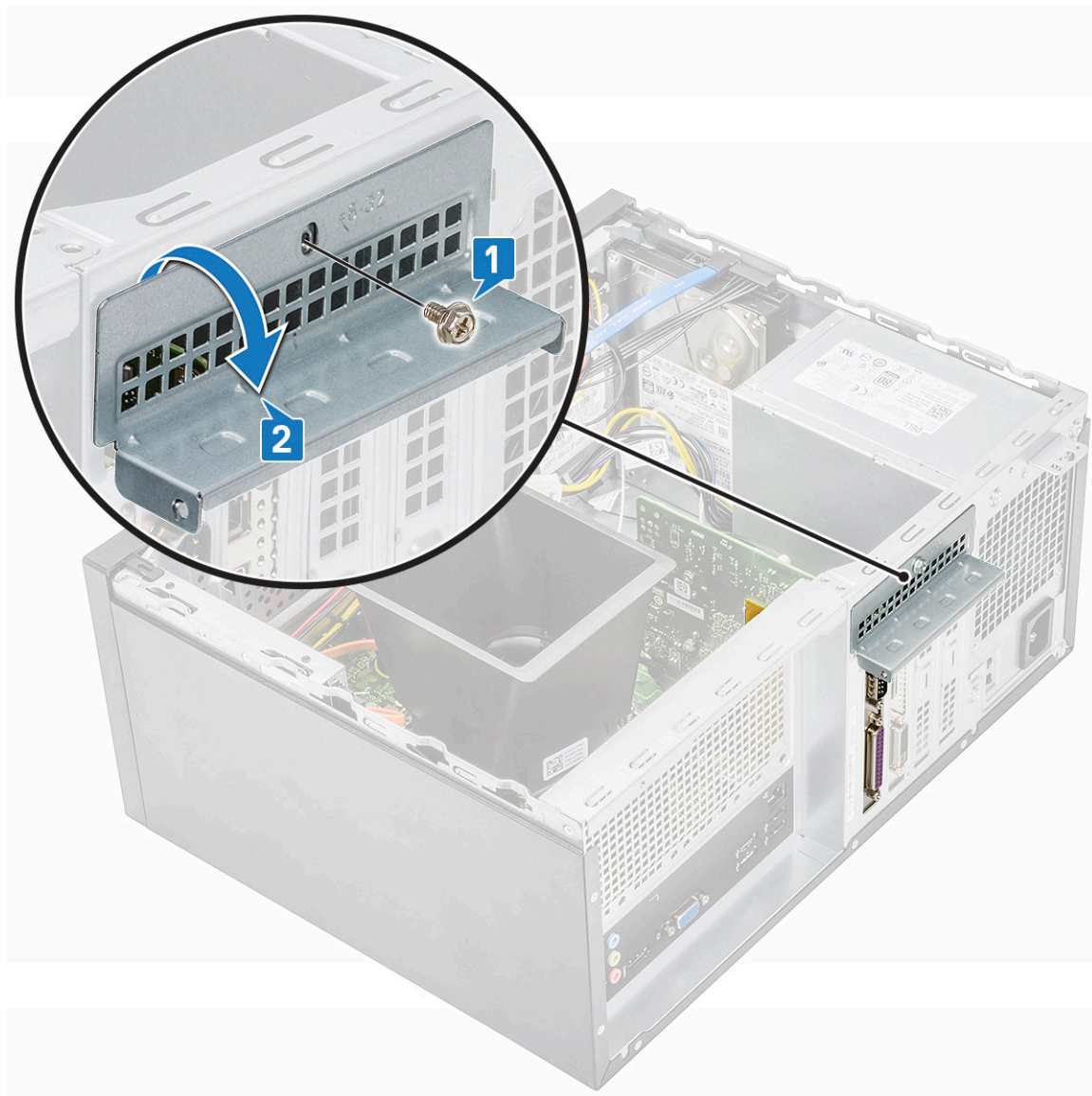


- 6 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - α [Κάλυμμα](#)
- 7 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

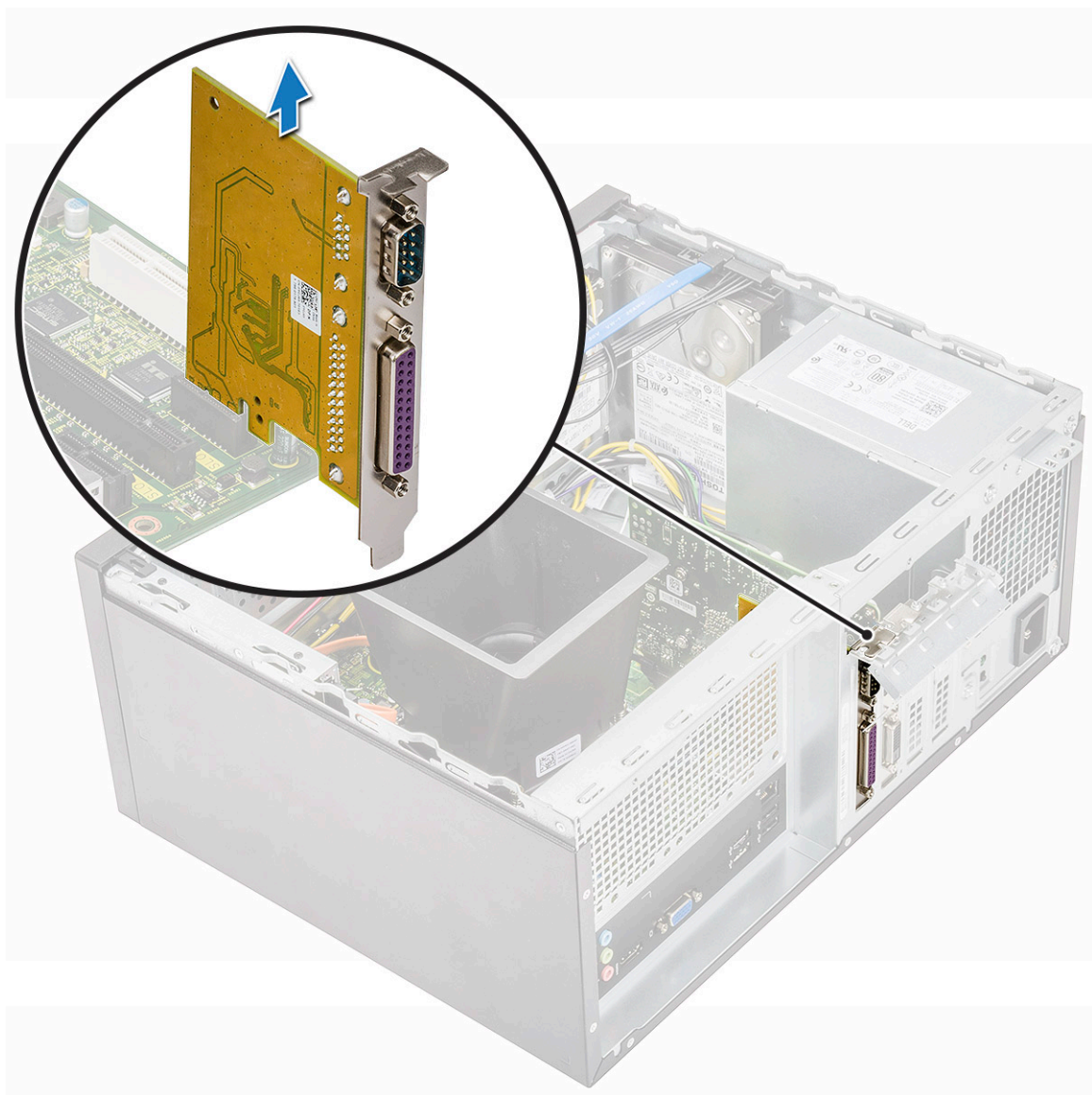
Προαιρετική κάρτα

Αφαίρεση της προαιρετικής κάρτας

- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - α [Κάλυμμα](#)
- 3 Για να αφαιρέσετε την προαιρετική κάρτα:
 - α Αφαιρέστε τη βίδα (6-32x6,35) για να αφαιρέσετε το υποστήριγμα της κάρτας PCIe [1, 2].

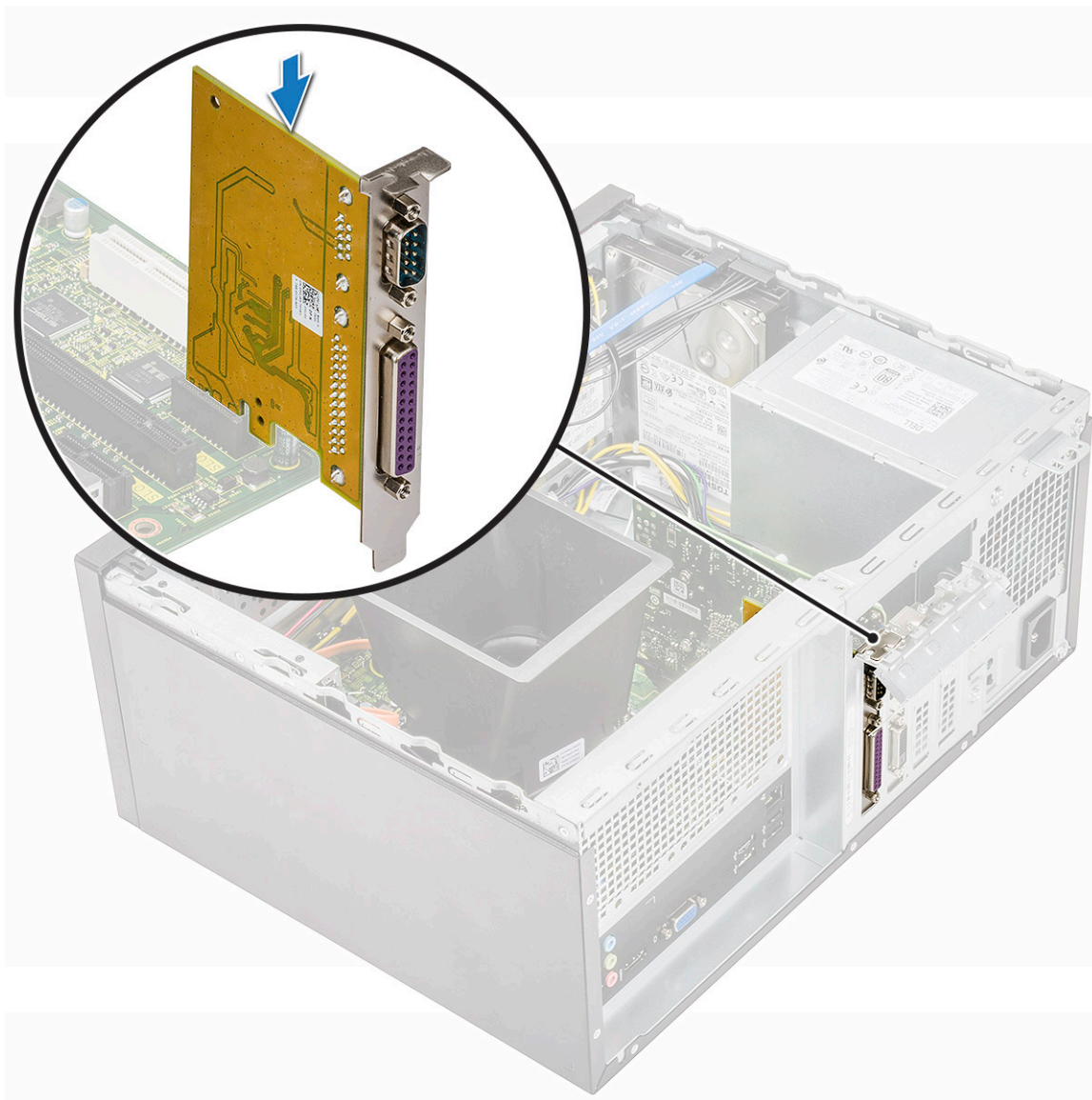


- b Ανασηκώστε την προαιρετική κάρτα και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή.

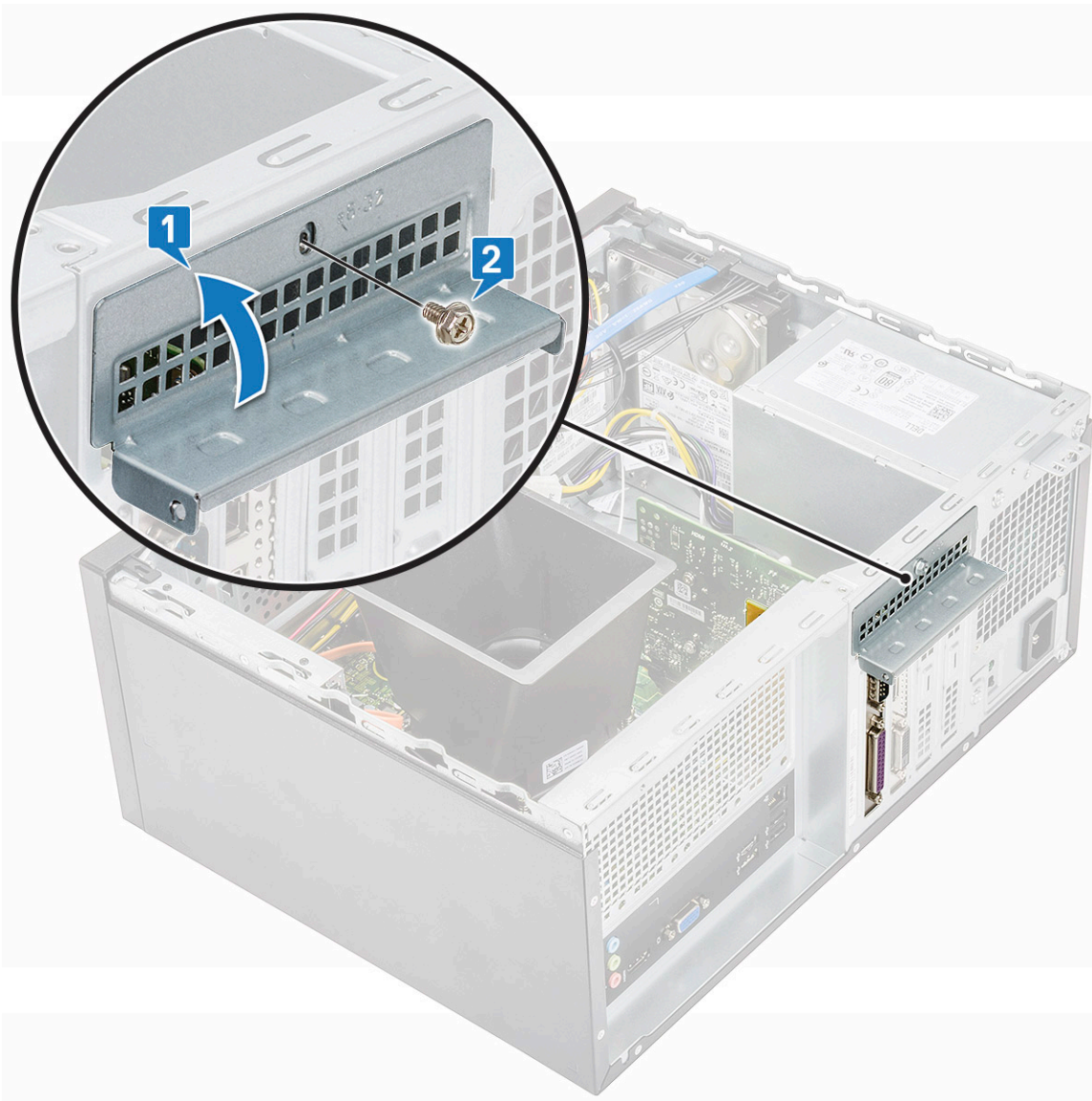


Εγκατάσταση της προαιρετικής κάρτας

- 1 Τοποθετήστε την προαιρετική κάρτα στο σύνδεσμο στην πλακέτα συστήματος.



- 2 Κλείστε το υποστήριγμα της κάρτας PCIe.
- 3 Επανατοποθετήστε τη βίδα (6-32x6,35) για να στερεώσετε το υποστήριγμα της κάρτας PCIe



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

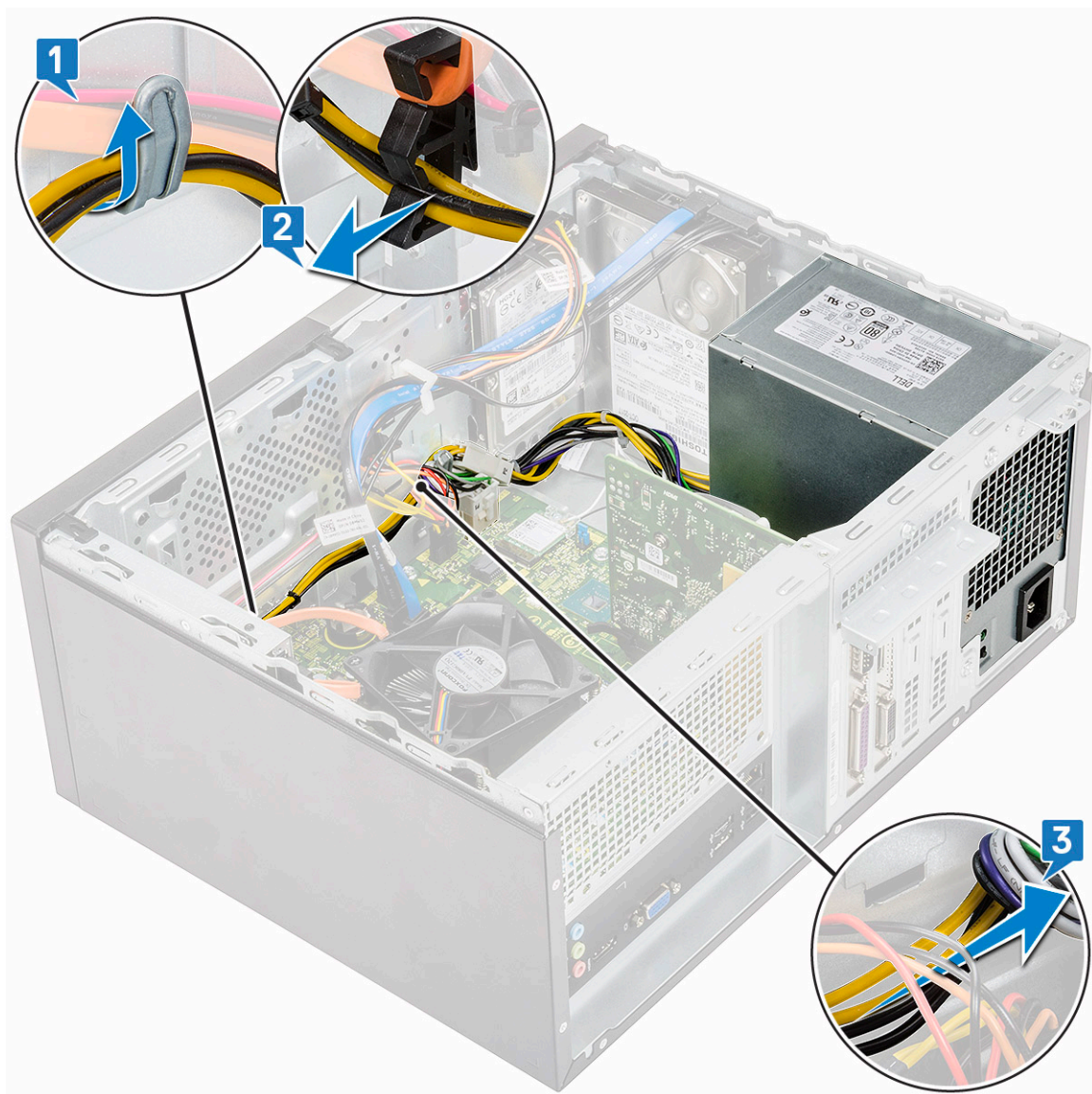
Μονάδα τροφοδοτικού

Αφαίρεση μονάδας τροφοδοτικού

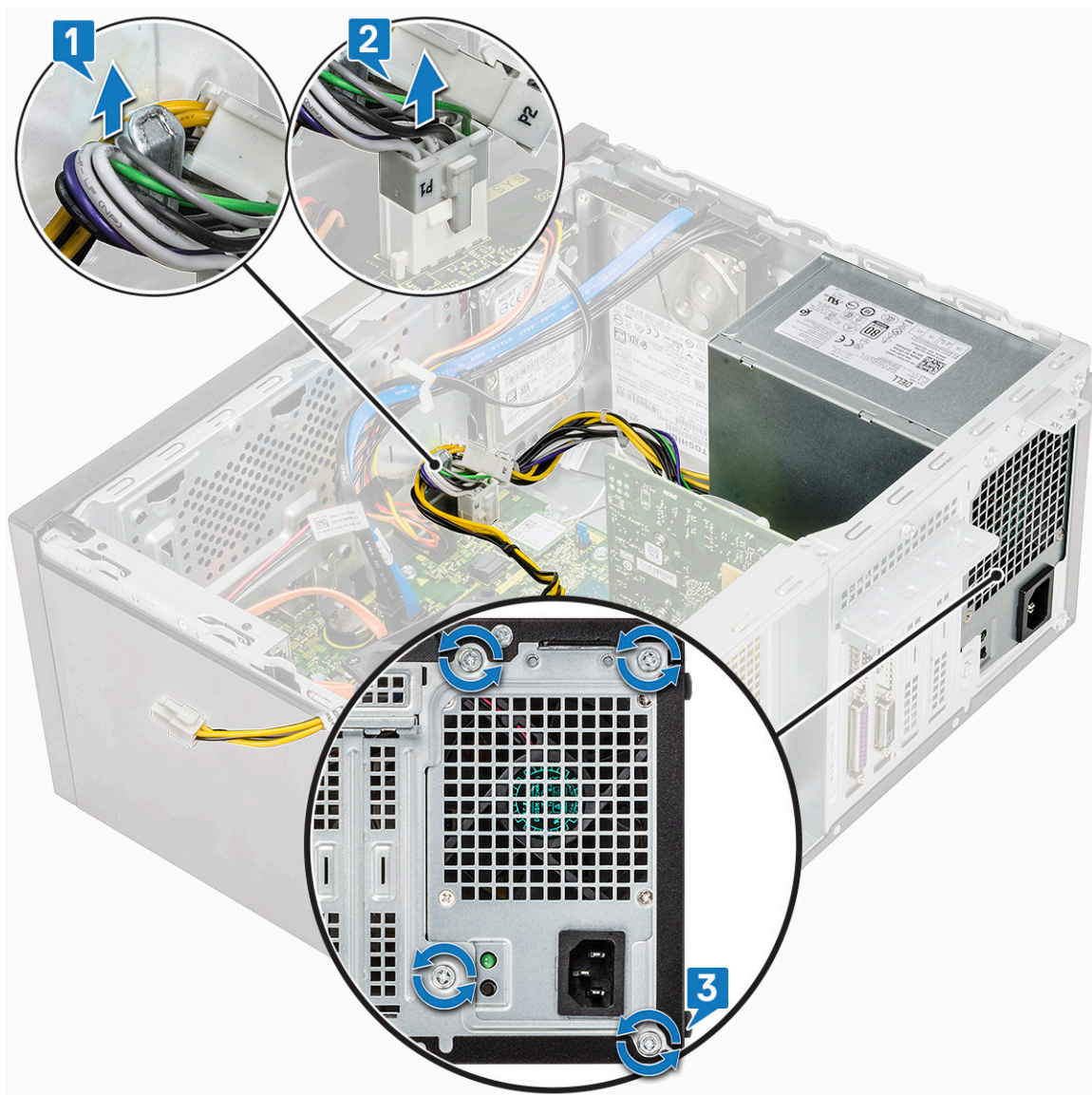
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Κάλυμμα](#)
 - b [Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης](#)
- 3 Αφαίρεση της μονάδας τροφοδοτικού (PSU):
 - a Αποσυνδέστε τα καλώδια της PSU από τους συνδέσμους τους επάνω στην πλακέτα συστήματος.



b Αποσπάστε τα καλώδια της PSU από τους συνδετήρες συγκράτησής τους.



- c Βγάλετε το καλώδιο της PSU από το μεταλλικό κλιπ [1], πιέστε τη γλωττίδα των καλωδίων τροφοδοσίας 8 ακίδων και αποσυνδέστε τα από την πλακέτα συστήματος [2] και μετά αφαιρέστε τις 4 βίδες (6-32x6,35) για να αποδεσμεύσετε την PSU [3].



- d Πιέστε τη μεταλλική γλωττίδα αποδέσμευσης, σύρετε την PSU προς τα πίσω και ανασηκώστε τη για να την αφαιρέσετε από τον υπολογιστή.

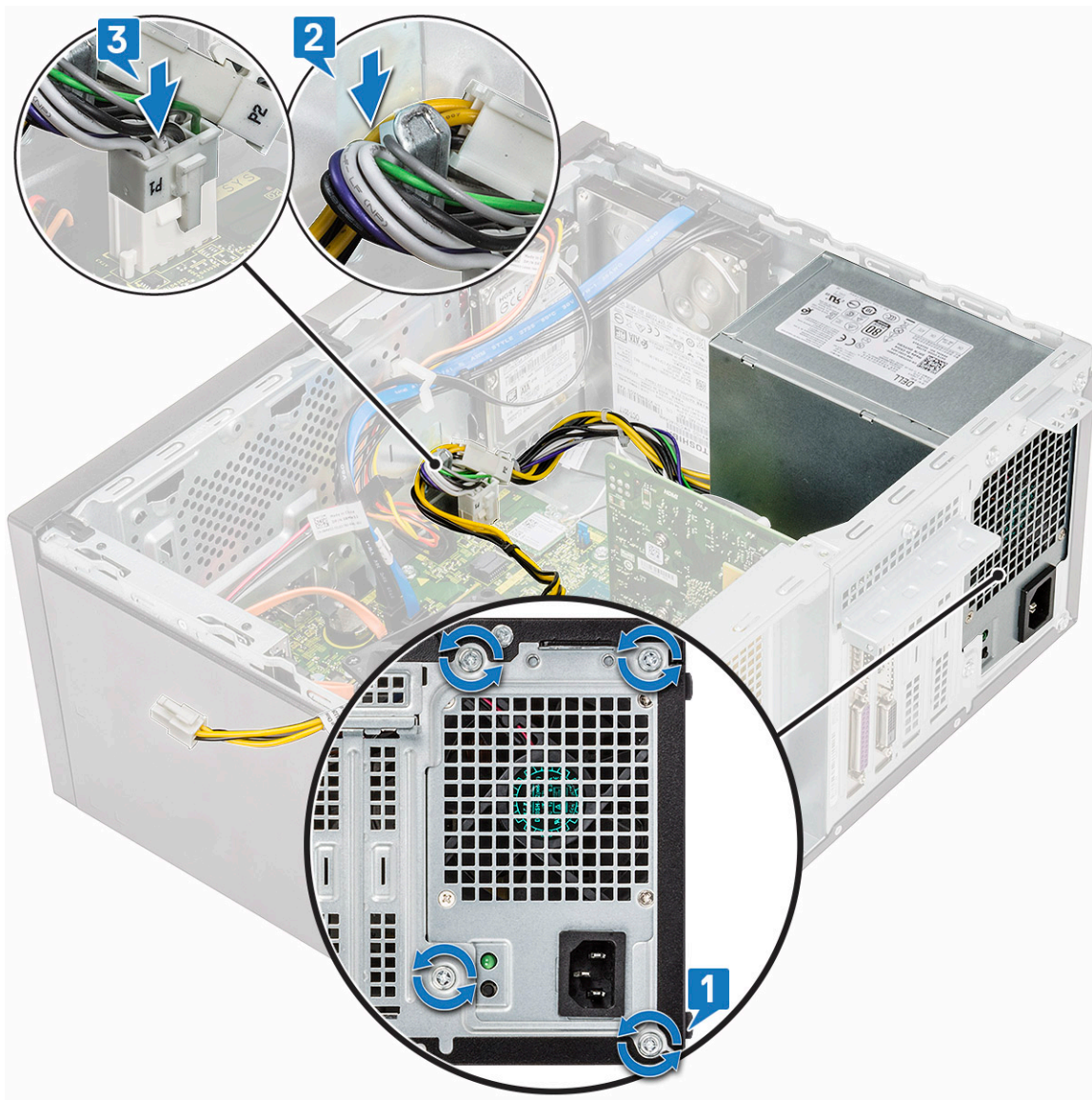


Εγκατάσταση μονάδας τροφοδοτικού

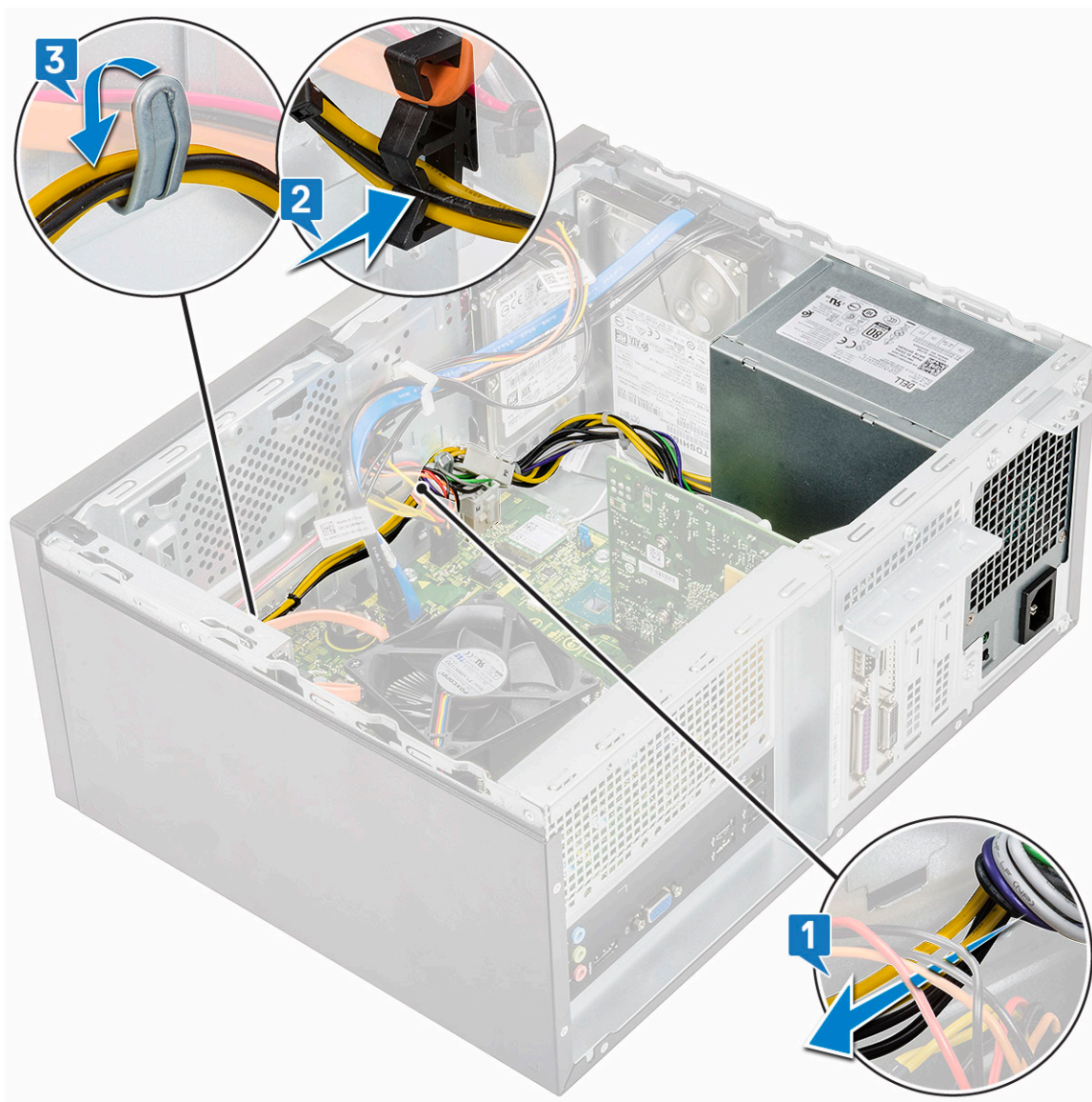
- 1 Τοποθετήστε τη μονάδα τροφοδοτικού (PSU) μέσα στην υποδοχή της και σύρετέ την προς το πίσω μέρος του υπολογιστή μέχρι να κουμπώσει στη θέση της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.



- 2 Σφίξτε τις τέσσερις βίδες (6-32x6,35) για να στερεώσετε την PSU στον υπολογιστή [1], δρομολογήστε το καλώδιο της PSU μέσα από το μεταλλικό κλιπ [2] και τοποθετήστε τα καλώδια τροφοδοσίας 8 ακίδων [3].



- 3 Δρομολογήστε τα καλώδια της PSU μέσα από τις γλωττίδες συγκράτησης.



- 4 Συνδέστε τα καλώδια της PSU στους συνδέσμους τους στην πλακέτα συστήματος.

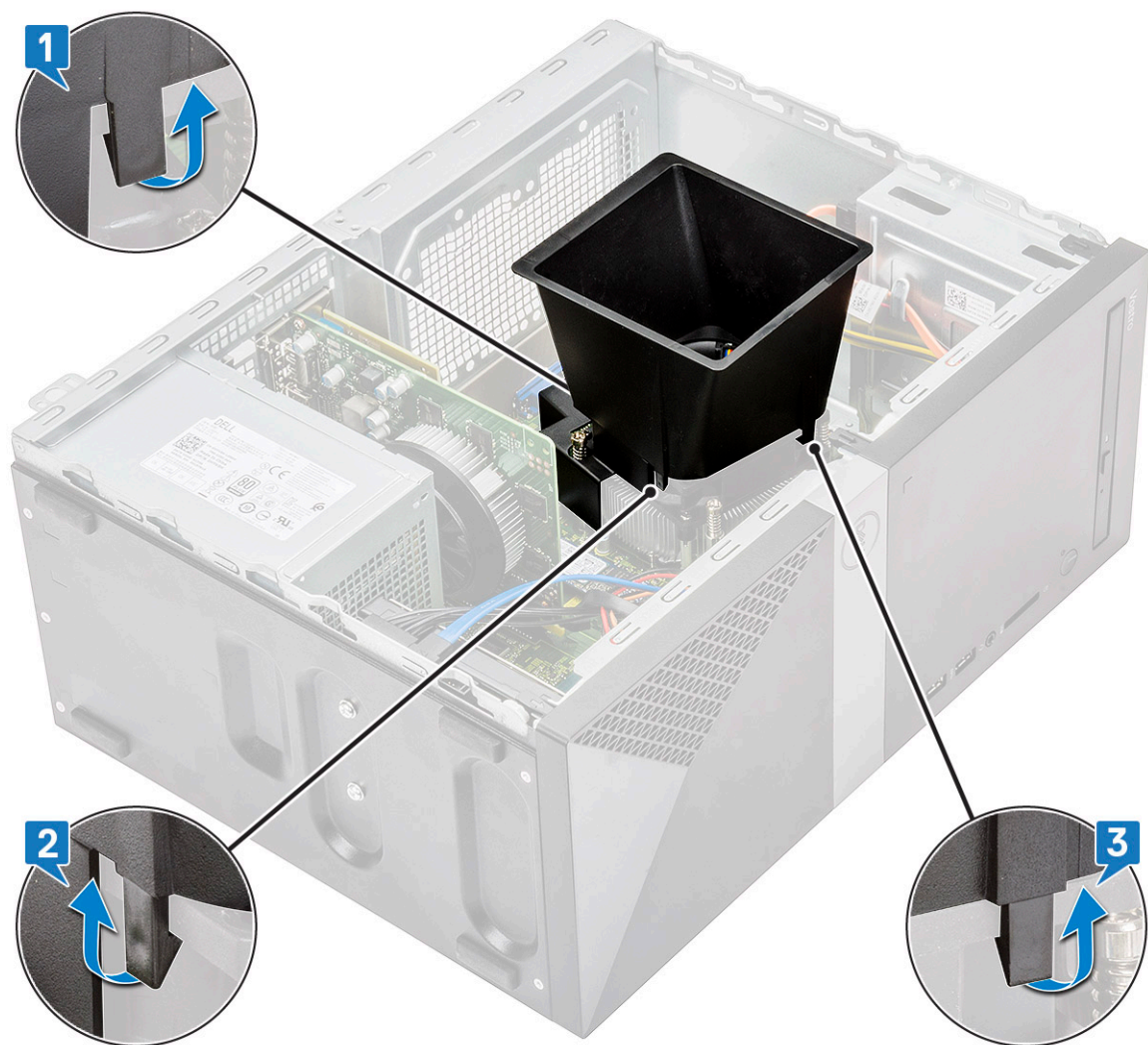


- 5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - b Κάλυμμα
- 6 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

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 τα εξής εξαρτήματα:
 - a Κάλυμμα
- 3 Για να αφαιρέσετε το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης:
 - a Ξεσφηνώστε και αποδεσμεύστε τις γλωττίδες που συγκρατούν το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης στον ανεμιστήρα του επεξεργαστή [1, 2, 3].



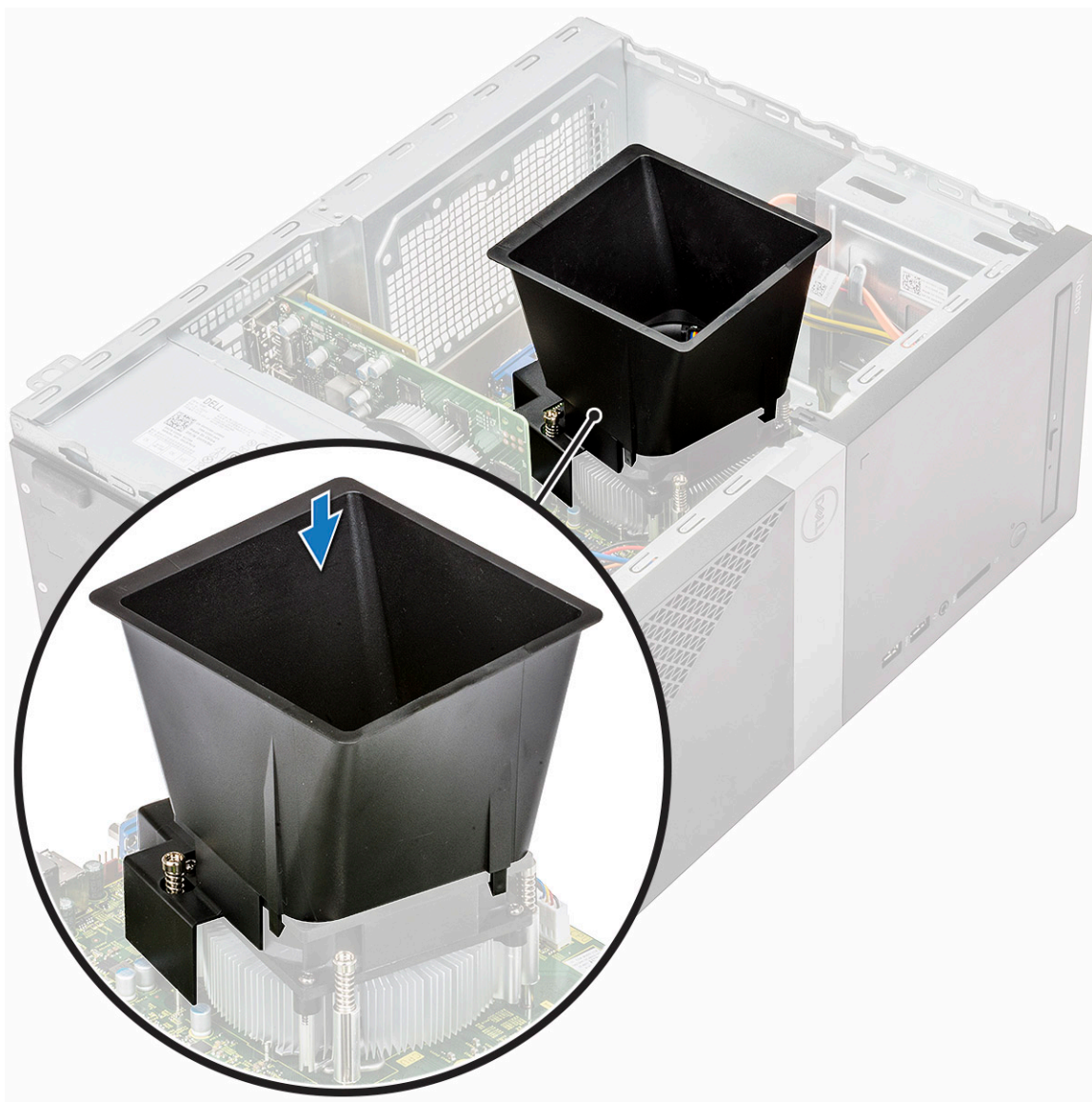
b Ανασηκώστε το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης και απομακρύνετε το από τον υπολογιστή.



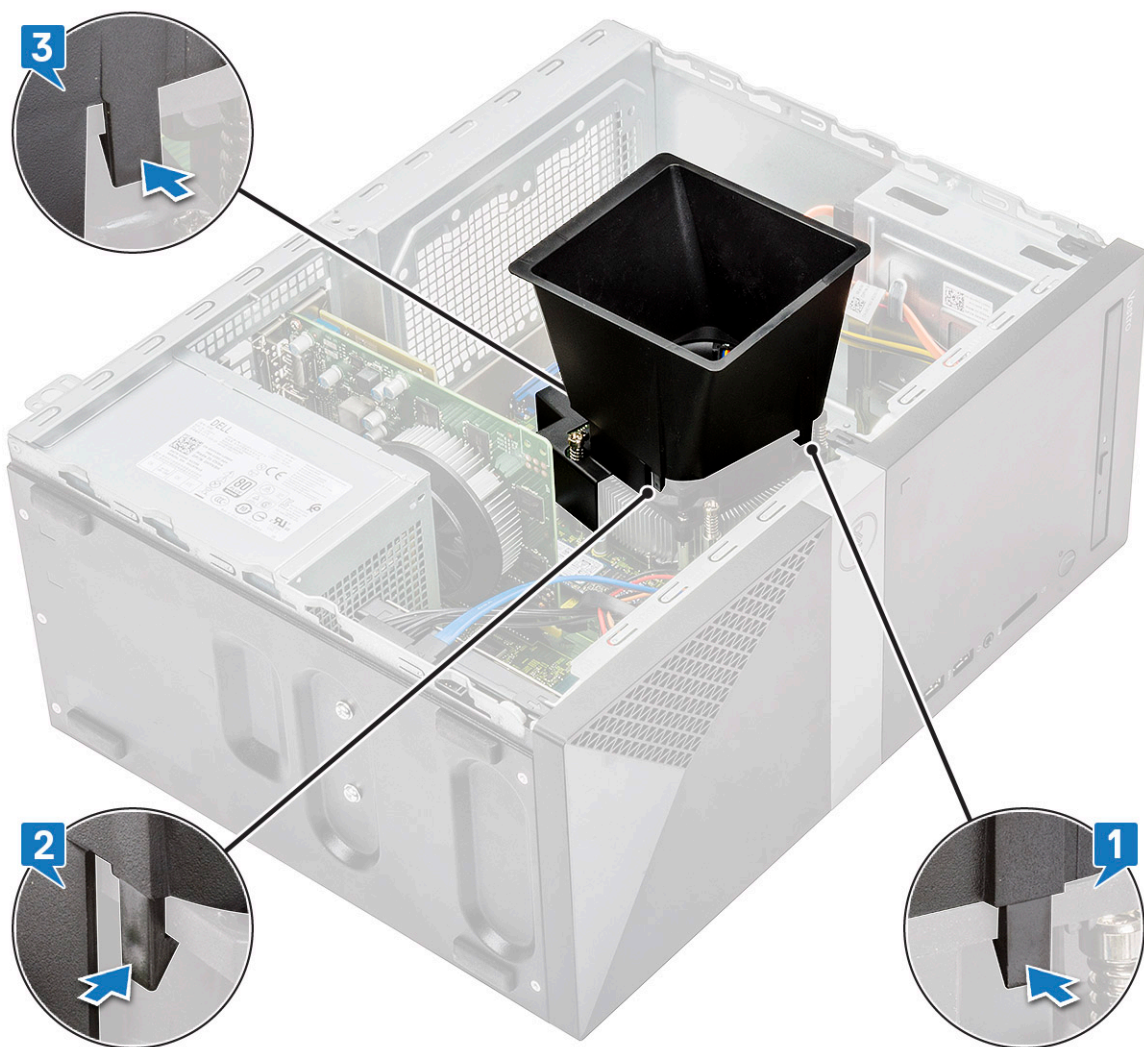
Εγκατάσταση του προστατευτικού περιβλήματος του μηχανισμού ψύξης

- 1 Ευθυγραμμίστε τις γλωττίδες στο προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης με τις υποδοχές συγκράτησης στον υπολογιστή.

❗ **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.



- 2 Κατεβάστε το προστατευτικό περίβλημα του μηχανισμού ψύξης μέσα στο περίβλημα του υπολογιστή και πιάστε το προς τα κάτω μέχρι να κουμπώσει στη θέση του.



- 3 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Κάλυμμα](#)
- 4 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Διάταξη ψύκτρας

Αφαίρεση της διάταξης της ψύκτρας

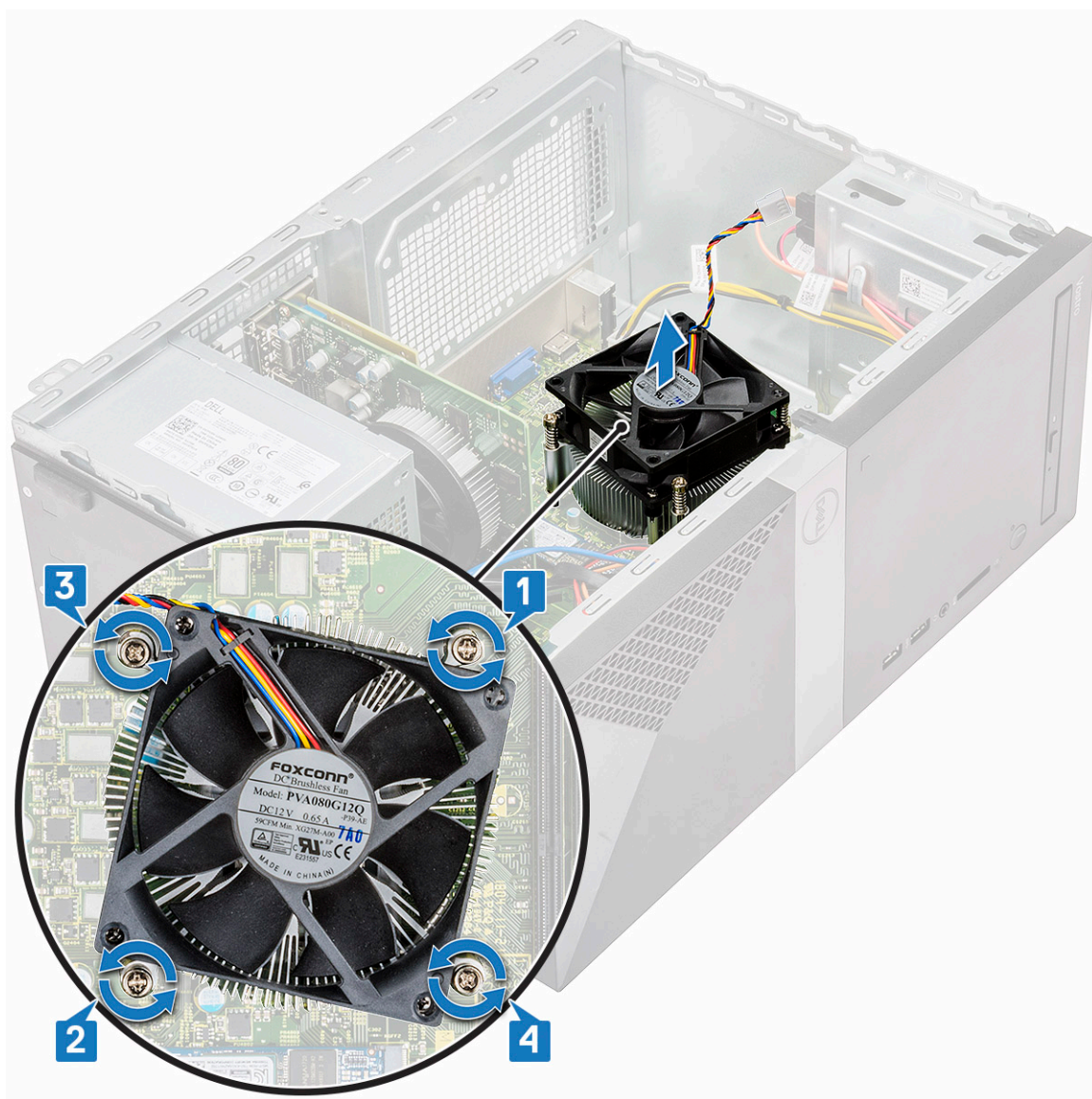
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Κάλυμμα](#)
 - b [Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης](#)
- 3 Για να αφαιρέσετε τη διάταξη της ψύκτρας.
 - a Αποσυνδέστε το καλώδιο του ανεμιστήρα από τη θύρα της κάρτας συστήματος.



b Χαλαρώστε τις 4 βίδες M3 με την αντίστροφη σειρά από εκείνη που αναγράφεται στην πλακέτα συστήματος

❗ **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αφαιρέστε τις βίδες που συγκρατούν την ψύκτρα στην πλακέτα συστήματος με τη σειρά των αριθμών στην επεξήγηση [1, 2, 3, 4].

c Ανασηκώστε τη διάταξη της ψύκτρας και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή.



Εγκατάσταση της διάταξης της ψύκτρας

- 1 Ευθυγραμμίστε τη διάταξη της ψύκτρας με τις υποδοχές για τις βίδες στην πλακέτα συστήματος.
- 2 Σφίξτε τις τέσσερις βίδες M3 για να στερεώσετε τη διάταξη της ψύκτρας στον υπολογιστή και στην πλακέτα συστήματος.

① | **ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Σφίξτε τις βίδες στην πλακέτα συστήματος με τη σειρά των αριθμών στην επεξήγηση [1, 2, 3, 4].

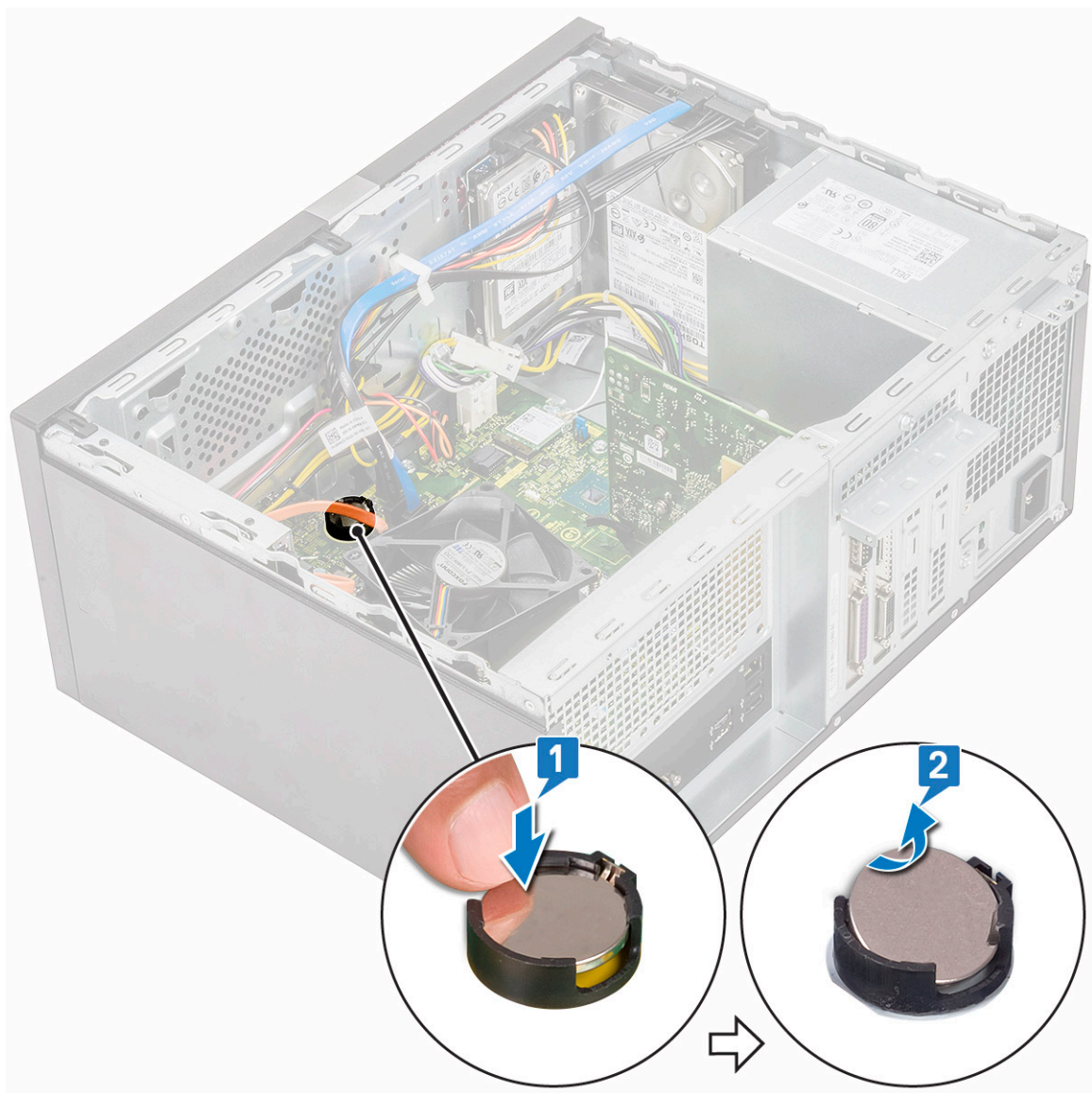


- 4 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
 - b Κάλυμμα
- 5 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Μετά την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).

Μπαταρία σε σχήμα νομίσματος

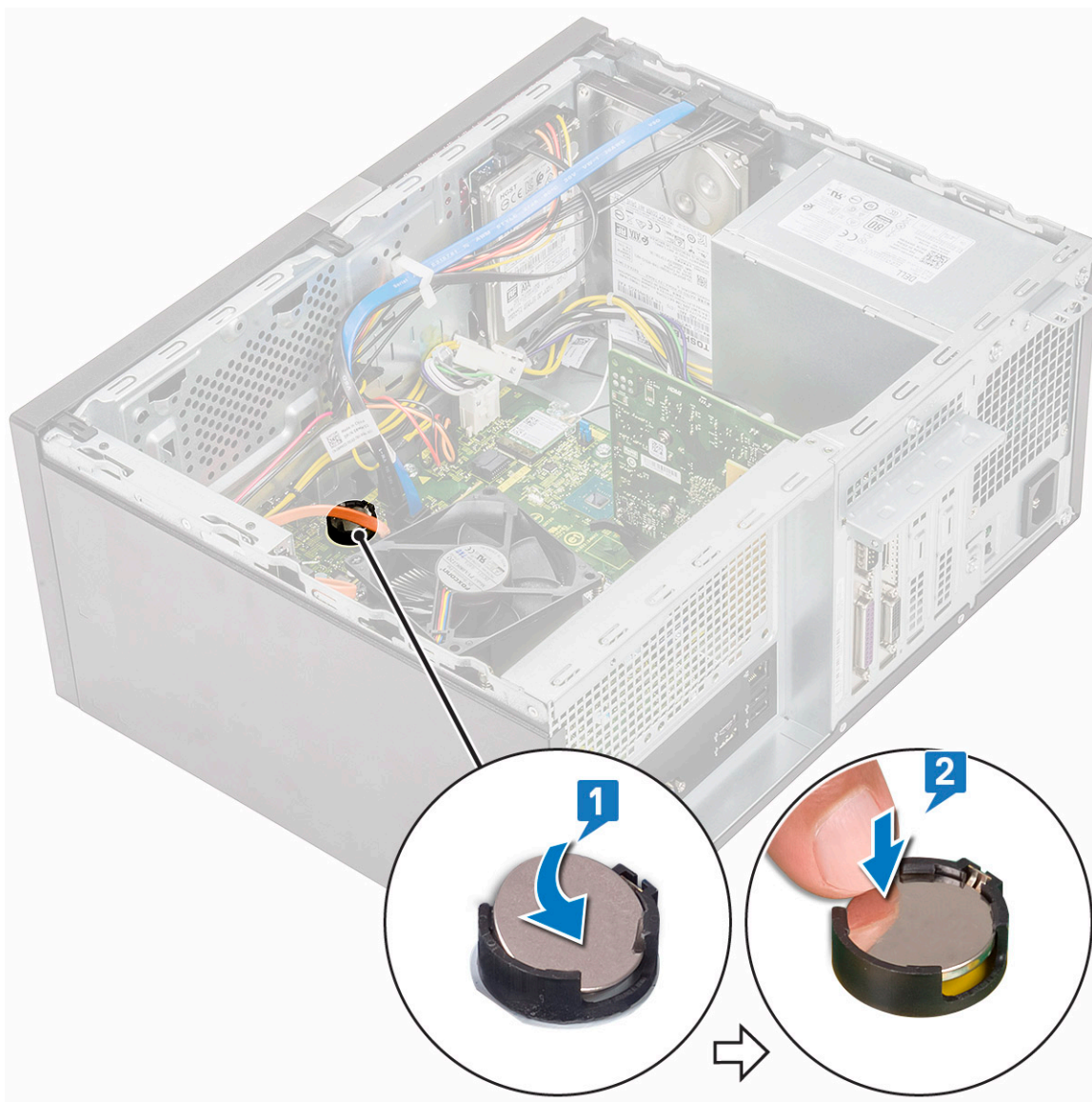
Αφαίρεση της μπαταρίας σε σχήμα νομίσματος

- 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 μπαταρία σε σχήμα νομίσματος:
 - a Πιέστε την πλευρά της μπαταρίας που επιτρέπει την εκτίναξή της 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.
- 2 Πιέστε την μπαταρία μέχρι να κουμπώσει στη θέση της και να ακουστεί το χαρακτηριστικό κλικ.



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

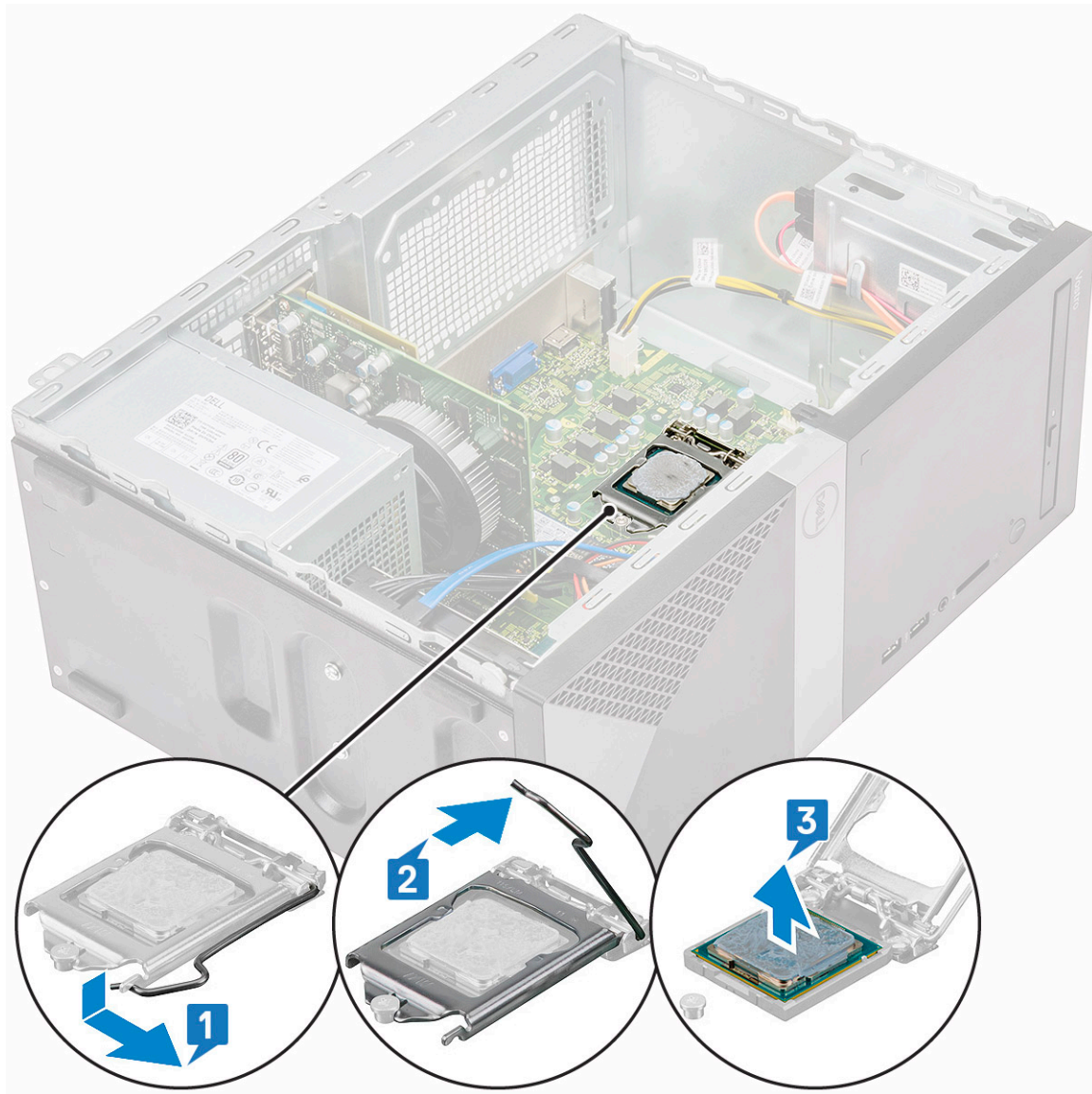
Επεξεργαστής

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 Ανασηκώστε το κάλυμμα του επεξεργαστή και αφαιρέστε τον από την υποδοχή [2, 3].



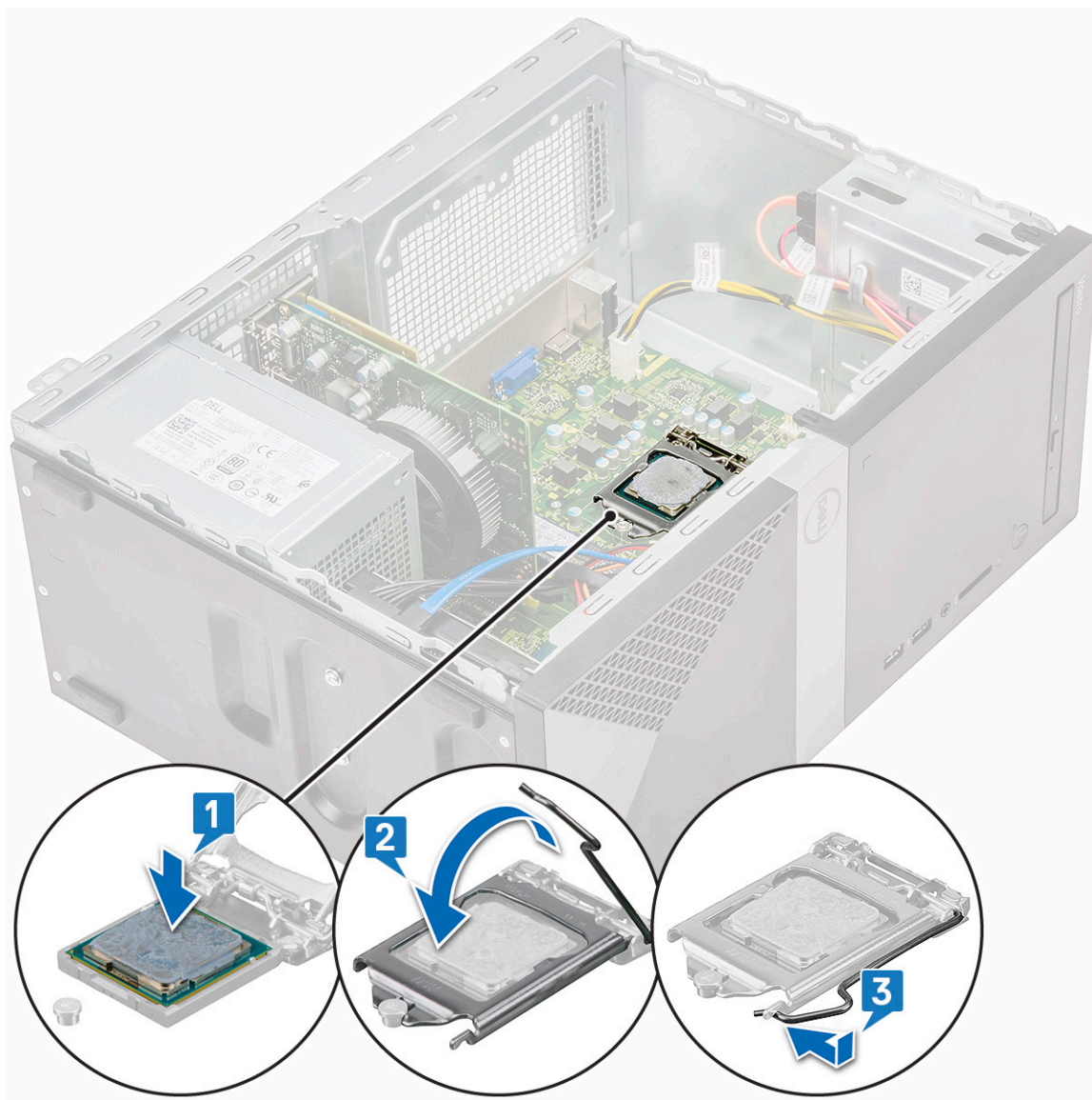
Εγκατάσταση του επεξεργαστή

- 1 Περάστε τον επεξεργαστή μέσα στην υποδοχή του. Βεβαιωθείτε ότι ο επεξεργαστής έχει τοποθετηθεί στη σωστή θέση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ευθυγραμμίστε την ακίδα 1 του επεξεργαστή με την ακίδα 1 στη μητρική πλακέτα

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.
3 Πιέστε προς τα κάτω τον μοχλό αποδέσμευσης και ύστερα φέρτε τον προς τα μέσα για να τον στερεώσετε με το άγκιστρο συγκράτησης.



- 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](#).

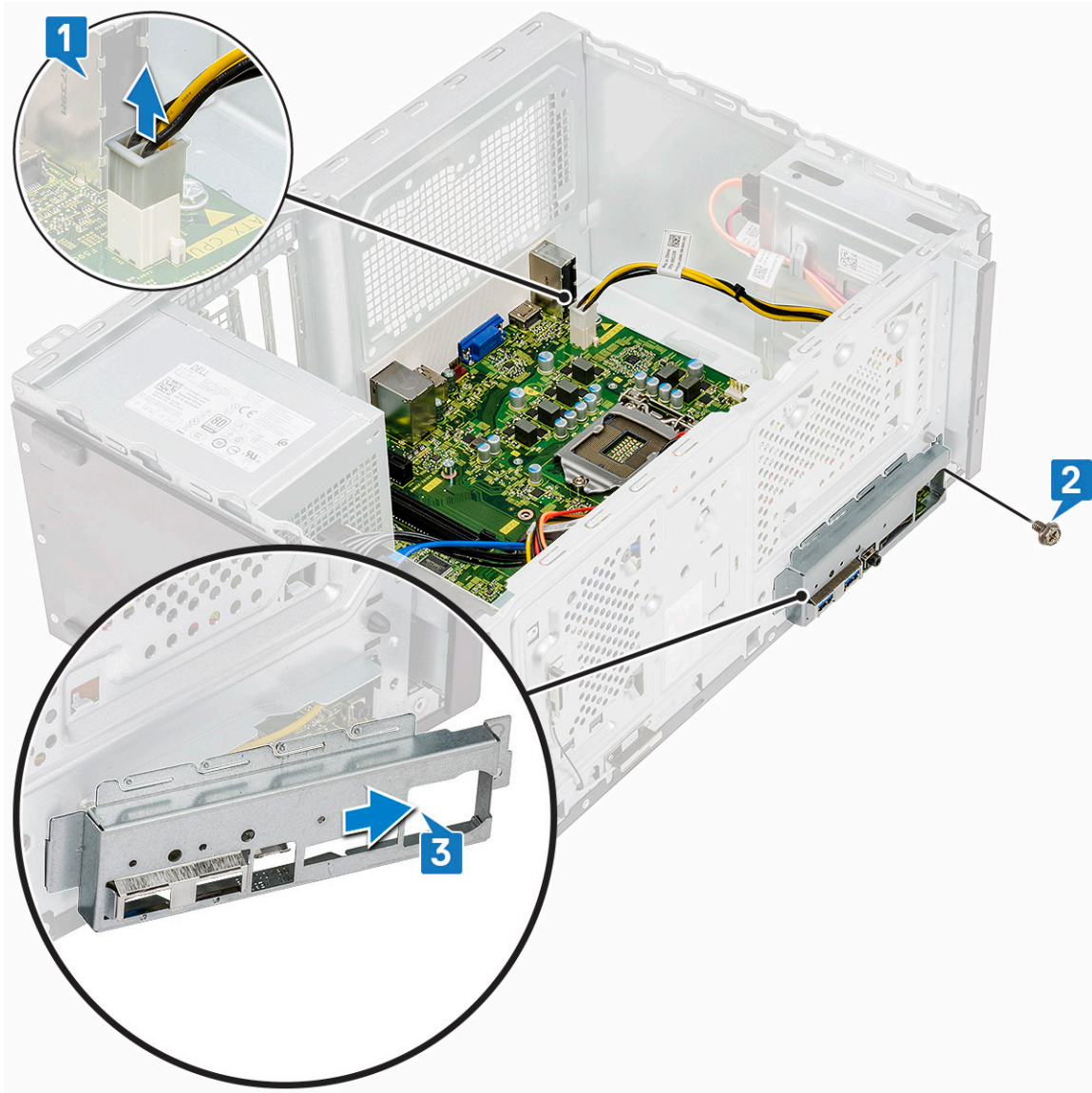
Πλακέτα συστήματος

Αφαίρεση της πλακέτας συστήματος

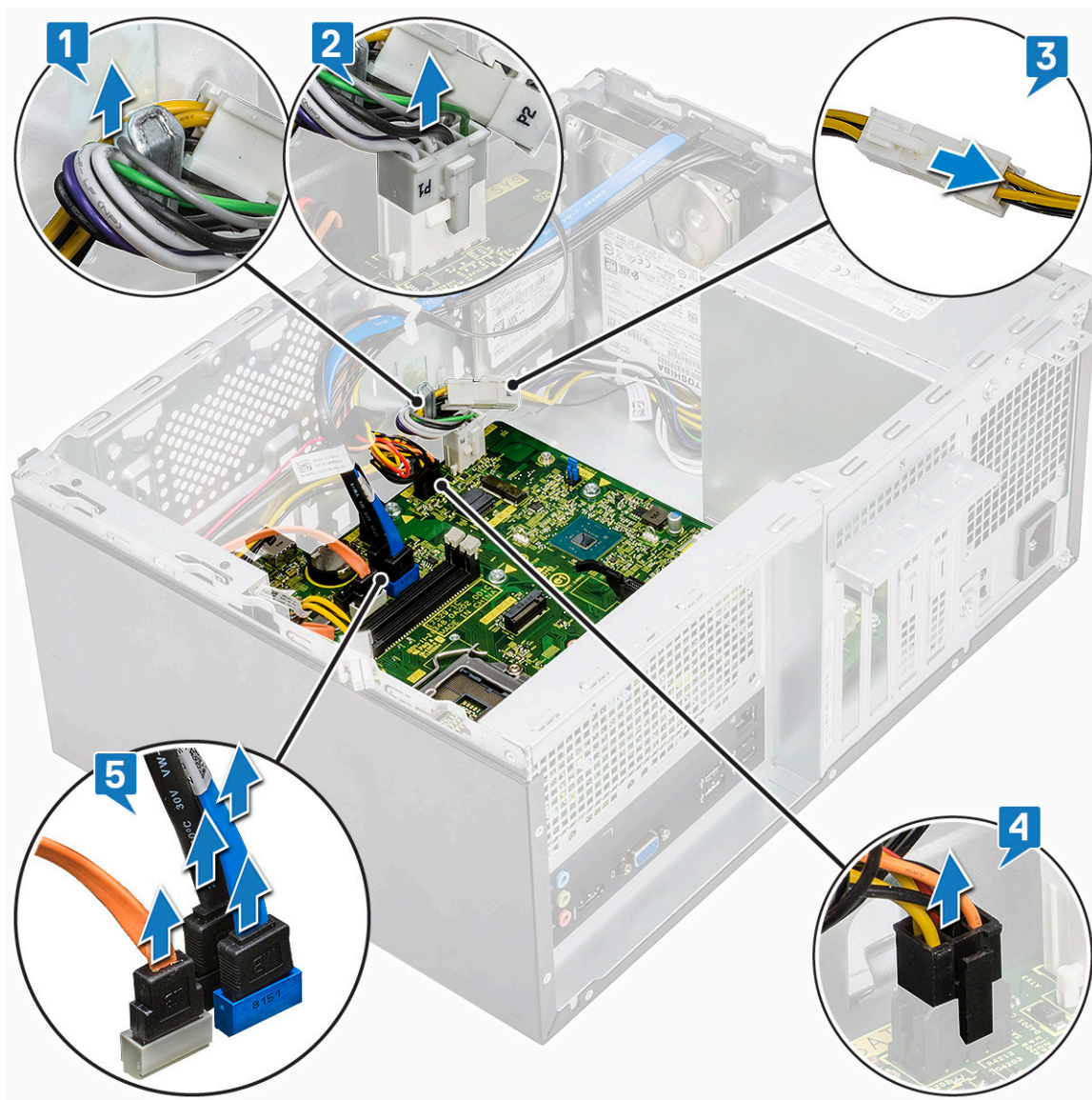
- 1 Ακολουθήστε τη διαδικασία που παρατίθεται στην ενότητα [Πριν από την εκτέλεση εργασιών στο εσωτερικό του υπολογιστή σας](#).
- 2 Αφαιρέστε τα εξής εξαρτήματα:
 - a [Κάλυμμα](#)
 - b [Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης](#)
 - c [SSD](#)
 - d [WLAN](#)

- e Μονάδα μνήμης
- f κάρτα επέκτασης
- g Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
- h Διάταξη ψύκτρας
- i Επεξεργαστής

- 3 Για να αφαιρέσετε το κάλυμμα του πλαισίου I/O:
- a Αποσυνδέστε το καλώδιο από την πλακέτα συστήματος [1]
 - b Αφαιρέστε τη βίδα (6-32x6,35) που συγκρατεί το κάλυμμα του πλαισίου I/O στον υπολογιστή [2].
 - c Σύρετε το κάλυμμα του πλαισίου I/O [3].

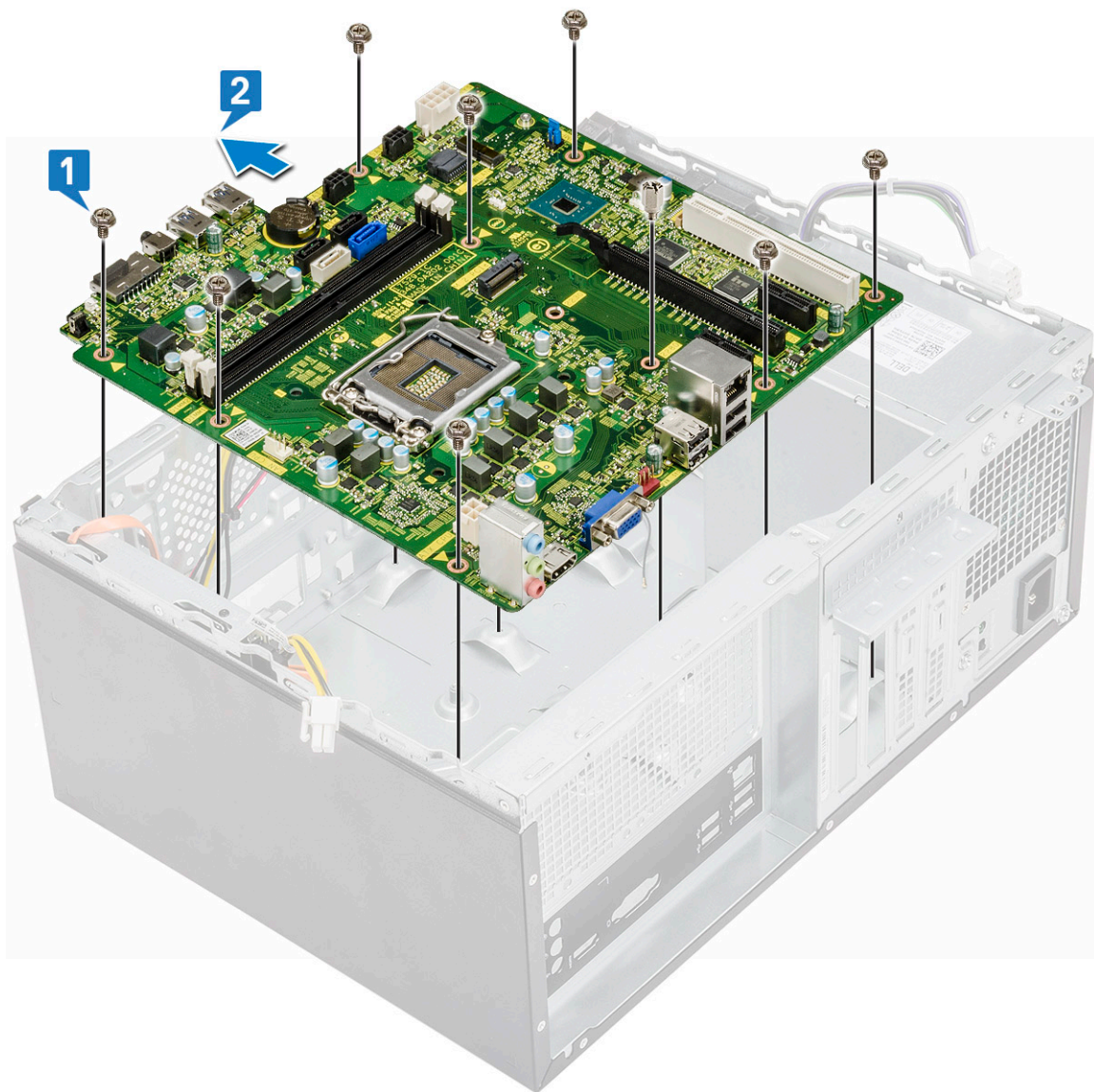


- 4 Αποσπάστε από το κανάλι της διαδρομής του και αποσυνδέστε το καλώδιο τροφοδοσίας του σκληρού δίσκου, το καλώδιο δεδομένων του σκληρού δίσκου, το καλώδιο τροφοδοσίας της μονάδας οπτικού δίσκου και το καλώδιο της μονάδας τροφοδοτικού [1, 2, 3, 4, 5].

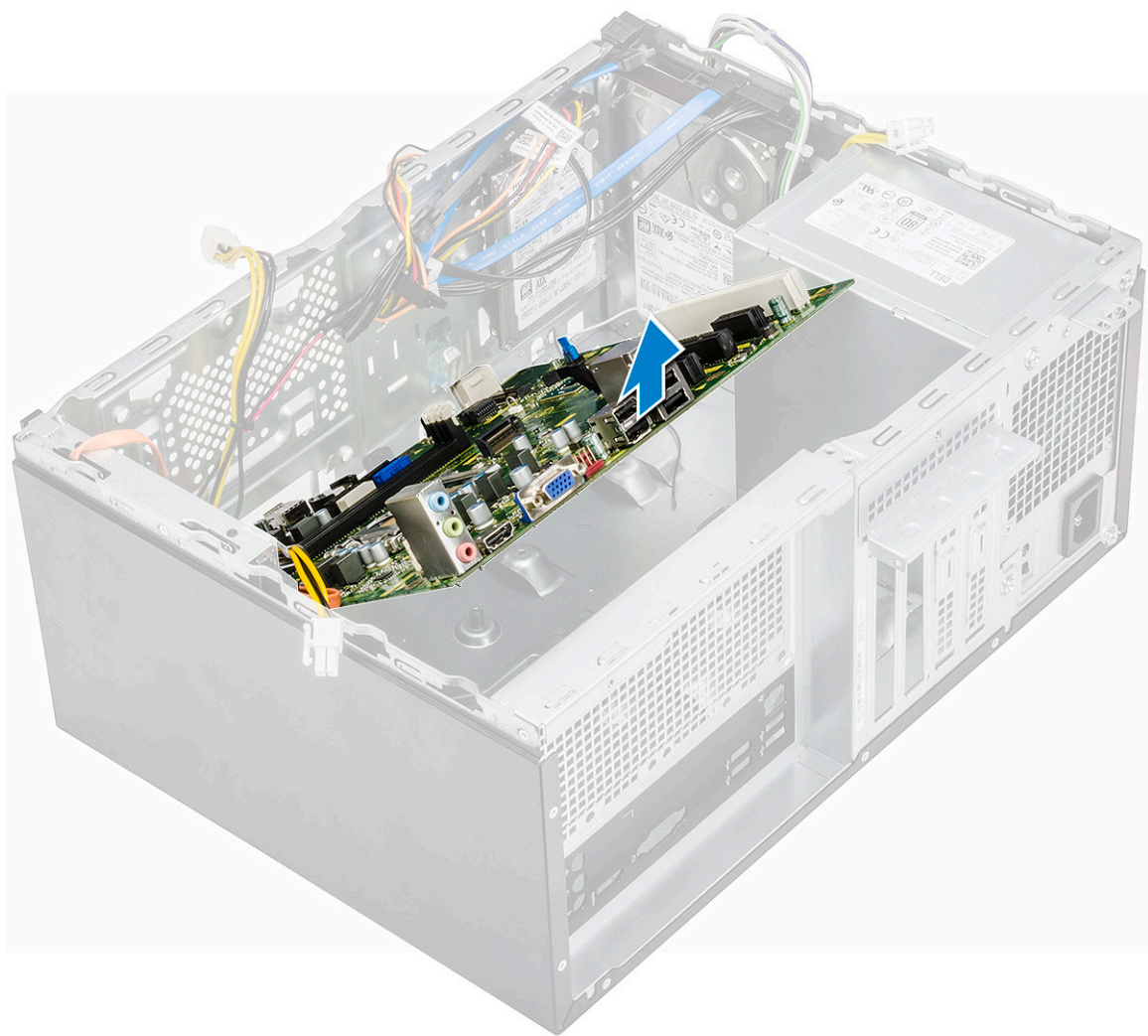


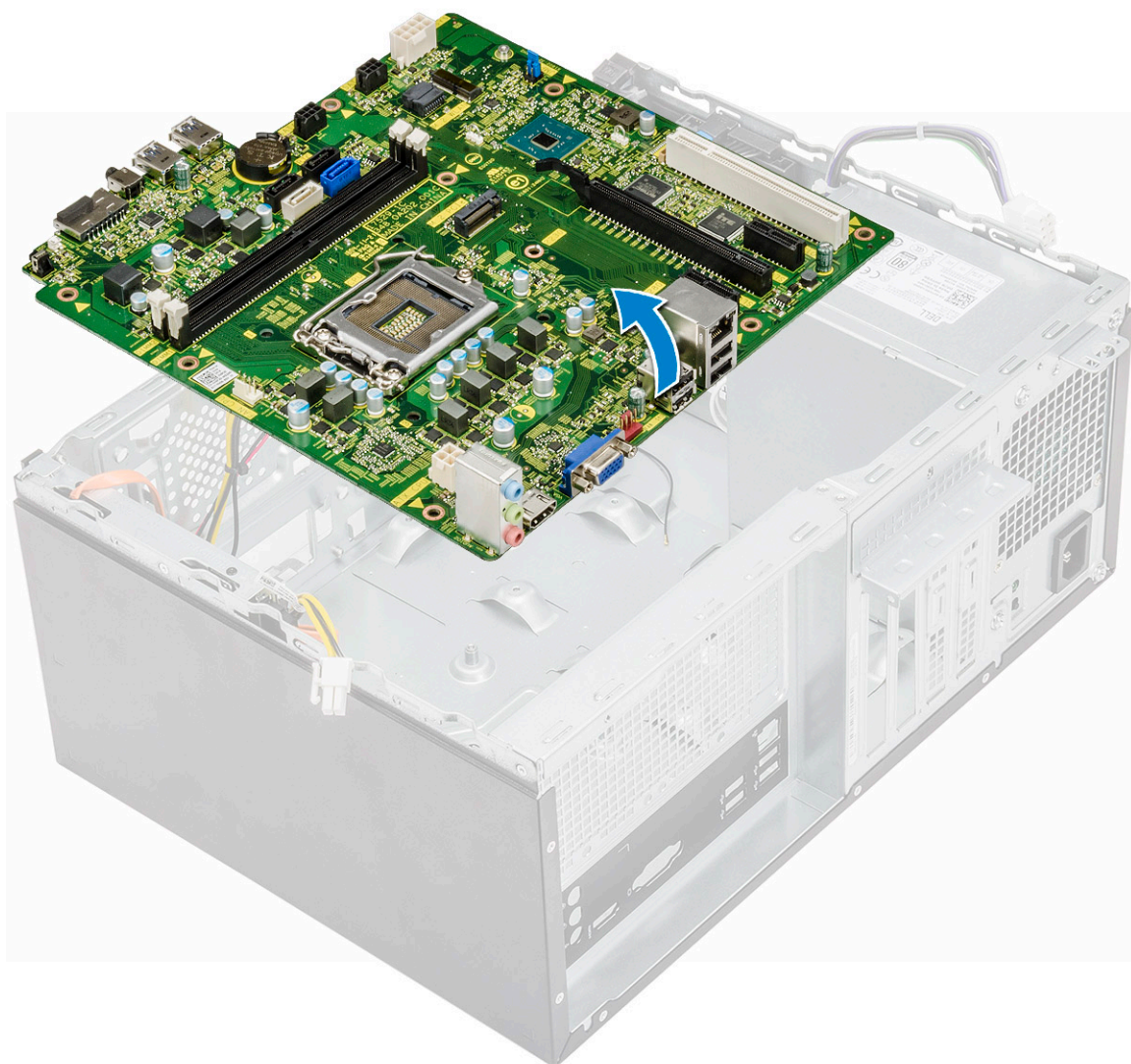
- 5 Για να αφαιρέσετε την πλακέτα συστήματος:
- a Αφαιρέστε τις οκτώ βίδες (6-32x6,35) και τη μία βίδα (6-32x4,8) για την SSD M2., που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στον υπολογιστή [1, 2].





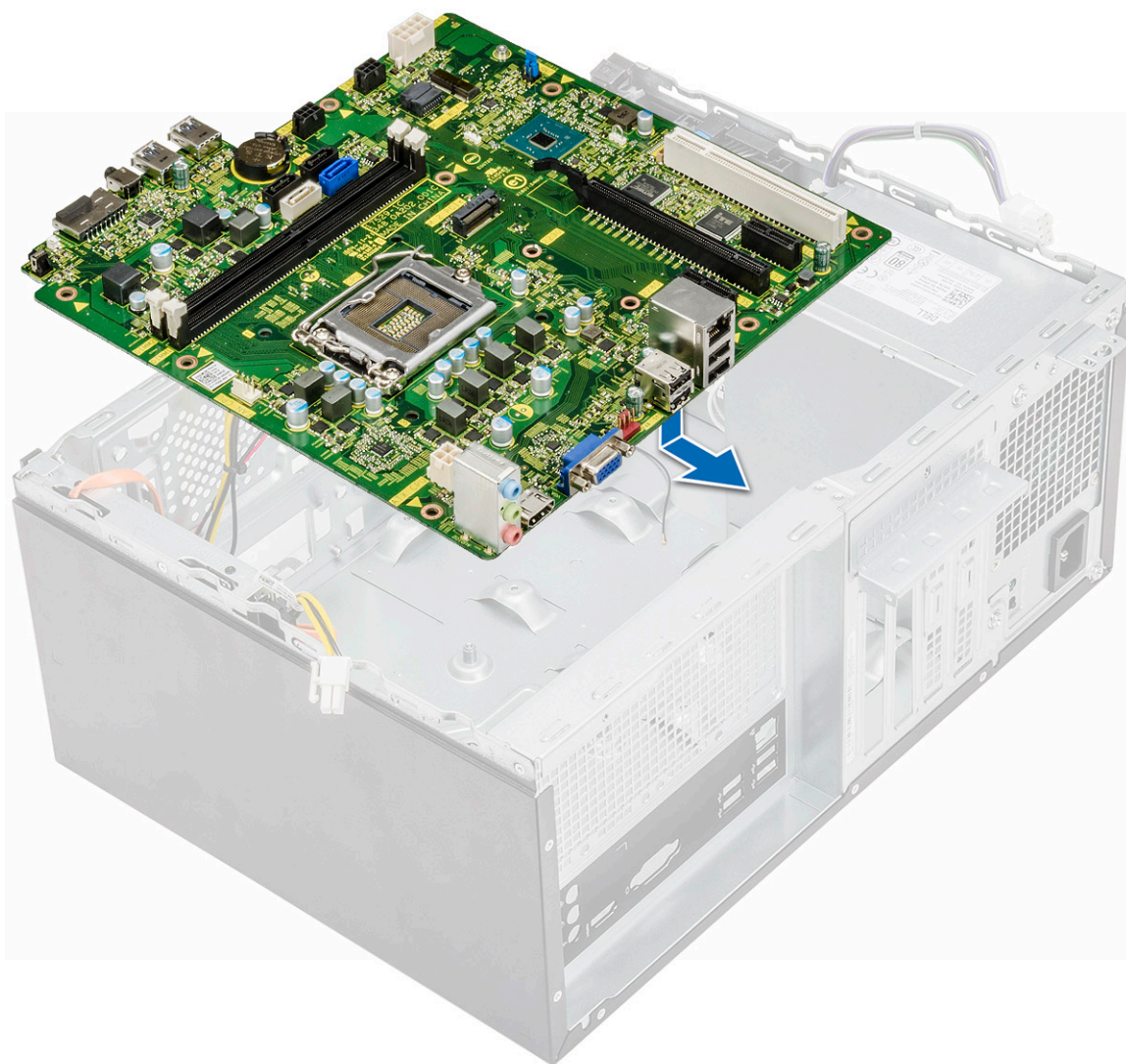
b Δώστε στην πλακέτα συστήματος κλίση 45 μοιρών και ύστερα σηκώστε την και αφαιρέστε την από τον υπολογιστή.





Εγκατάσταση της πλακέτας συστήματος

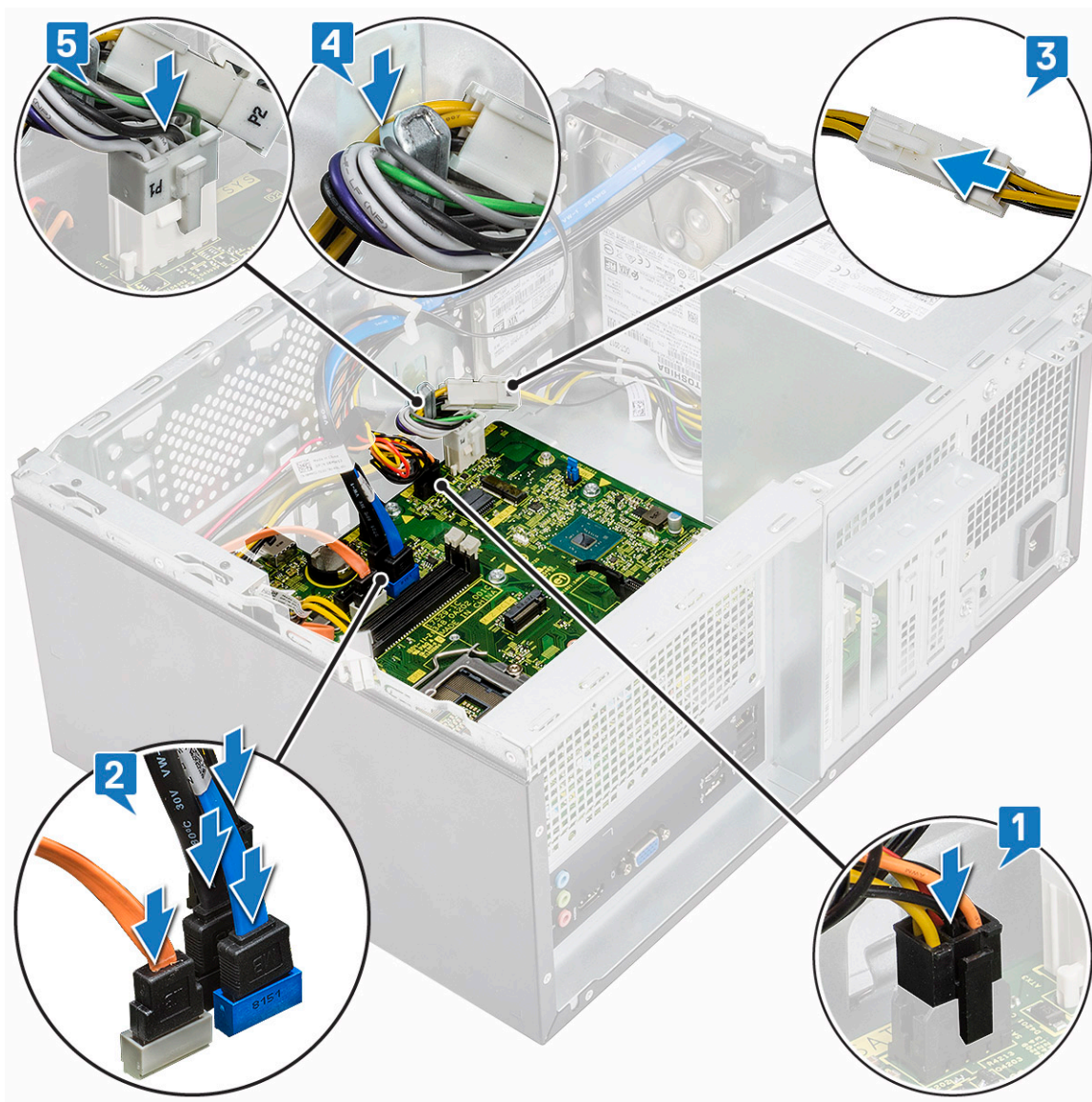
- 1 Ευθυγραμμίστε την πλακέτα συστήματος με τους συνδέσμους των θυρών στην πίσω πλευρά του πλαισίου του υπολογιστή και τοποθετήστε την μέσα στο πλαίσιο.



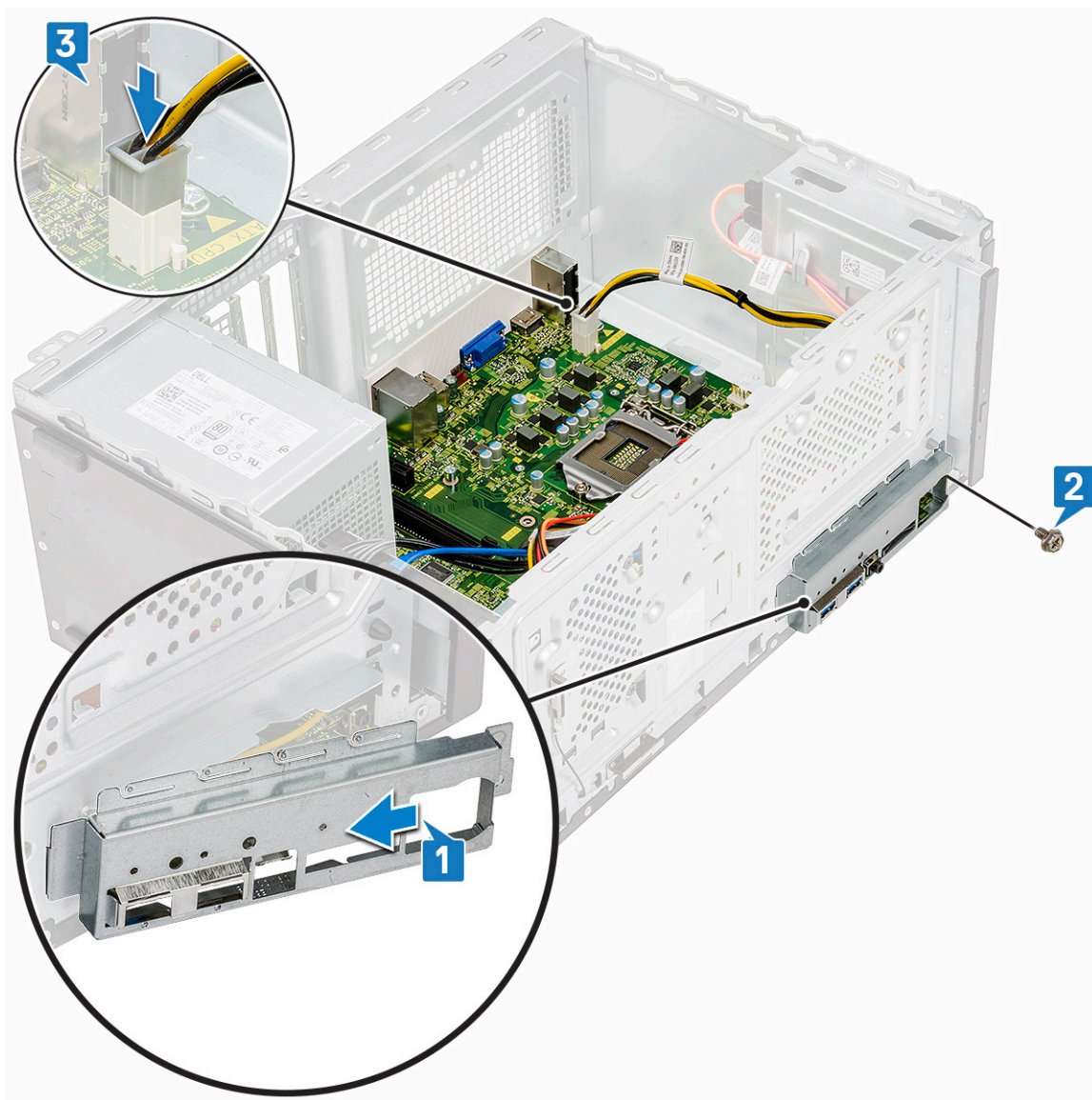
- 2 Σφίξτε τις οκτώ βίδες (6-32x6,35) και τη μία βίδα (6-32x4,8) για τη μονάδα SSD M2., που συγκρατούν την πλακέτα συστήματος στο περίβλημα.



- 3 Συνδέστε τον σκληρό δίσκο, τη μονάδα οπτικού δίσκου, το καλώδιο της μονάδας τροφοδοτικού και τα καλώδια των ηχείων στην πλακέτα συστήματος.



- 4 Τοποθετήστε το υποστήριγμα των θυρών I/O [1], σφίξτε τη βίδα (6-32x6,35) [2] και συνδέστε το καλώδιο στην πλακέτα συστήματος [3].



5 Εγκαταστήστε τα εξής εξαρτήματα:

- a Επεξεργαστής
- b Διάταξη ψύκτρας
- c Προστατευτικό περίβλημα μηχανισμού ψύξης
- d κάρτα επέκτασης
- e Μονάδα μνήμης
- f WLAN
- g SSD
- h Μπροστινή στεφάνη συγκράτησης
- i Κάλυμμα

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

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Διαγνωστικά βελτιωμένης αξιολόγησης του συστήματος πριν από την εκκίνηση – ePSA

Ο διαγνωστικός έλεγχος ePSA (γνωστός και ως διαγνωστικός έλεγχος συστήματος) εκτελεί έναν ολοκληρωμένο έλεγχο του υλικού σας. Ο διαγνωστικός έλεγχος ePSA είναι ενσωματωμένος στο BIOS και εκκινείται εσωτερικά από το BIOS. Ο ενσωματωμένος διαγνωστικός έλεγχος του συστήματος παρέχει ένα σύνολο επιλογών για συγκεκριμένες συσκευές ή ομάδες συσκευών επιτρέποντάς σας τα εξής:

- 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 παρέχονται πρόσθετες πληροφορίες για τις συσκευές που έχουν αποτύχει
- 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

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιήστε τον διαγνωστικό έλεγχο για να ελέγξετε μόνο τον υπολογιστή σας. Η χρήση του συγκεκριμένου προγράμματος με άλλους υπολογιστές ενδέχεται να προκαλέσει μη έγκυρα αποτελέσματα ή μηνύματα σφάλματος.

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

Εκτέλεση των διαγνωστικών ePSA

- 1 Εκκινήστε τους διαγνωστικούς ελέγχους με μία από τις μεθόδους που υποδεικνύονται παραπάνω
- 2 Μόλις ανοίξετε το μενού εκκίνησης μίας φορές, χρησιμοποιήστε το επάνω/κάτω βέλος για να μεταβείτε στο ePSA ή στους διαγνωστικούς ελέγχους και πατήστε το πλήκτρο <return> για εκκίνηση
- 1 Fn+PWR will flash diagnostics boot selected on screen and launch ePSA/diagnostics directly.
- 3 Στην οθόνη του μενού εκκίνησης επιλέξτε τη δυνατότητα **Diagnostics (Διαγνωστικά)**.
- 4 Πατήστε το βέλος στην κάτω δεξιά γωνία για να μεταβείτε στη λίστα της σελίδας.
Τα στοιχεία που έχουν ανιχνευτεί παρατίθενται σε λίστα και θα ελεγχθούν
- 5 Αν υπάρξουν προβλήματα, παρουσιάζονται κωδικοί σφαλμάτων.
Σημειώστε τον κωδικό του κάθε σφάλματος και τον αριθμό επικύρωσης και επικοινωνήστε με την Dell.
- 2 To run a diagnostic test on a specific device
- 6 Πατήστε Esc και κάντε κλικ στο **Yes (Ναι)** για να διακόψετε τη διαγνωστική δοκιμή.
- 7 Επιλέξτε τη συσκευή από το αριστερό τμήμα του παραθύρου και κάντε κλικ στην επιλογή **Run Tests (Εκτέλεση δοκιμών)**.
- 8 Επαναλάβετε το [Βήμα 4](#) και το [Βήμα 8](#)

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

Αριθμός αναλαμπών της λυχνίας LED	Περιγραφή προβλήματος
2 πορτοκαλί, 1 πορτοκαλί	Βλάβη μητρικής πλακέτας
2 πορτοκαλί, 2 πορτοκαλί	Βλάβη μητρικής πλακέτας, PSU ή καλωδίωσης PSU
2 πορτοκαλί, 3 πορτοκαλί	Βλάβη μητρικής πλακέτας, μνήμης ή CPU
2 πορτοκαλί, 4 πορτοκαλί	Βλάβη μπαταρίας CMOS

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 χρησιμοποιήσατε 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.
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	Προκειμένου να συνεχιστεί η λειτουργία, πρέπει να υπάρχει σκληρός δίσκος στο φαντίο. Εγκαταστήστε μια μονάδα σκληρού δίσκου στο αντίστοιχο φαντίο.
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

Μηνύματα σφαλμάτων

THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE
DESTINATION DRIVE

A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING
CHARACTERS: \ / : * ? " < > | -

GATE A20 FAILURE

GENERAL FAILURE

HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR

HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0

HARD-DISK DRIVE FAILURE

HARD-DISK DRIVE READ FAILURE

Περιγραφή

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.

Μη χρησιμοποιήσετε τους χαρακτήρες αυτούς στα ονόματα αρχείων.

Κάποια μονάδα μνήμης μπορεί να είναι χαλαρά συνδεδεμένη. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.

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.*

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)**.

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)**.

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)**.

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)**.

Μηνύματα σφαλμάτων

Περιγραφή

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.

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.

Μηνύματα σφαλμάτων

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

NO TIMER TICK INTERRUPT

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

SECTOR NOT FOUND

SEEK ERROR

SHUTDOWN FAILURE

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

Περιγραφή

Κάποια λειτουργική μονάδα μνήμης μπορεί να είναι ελαττωματική ή σε ακατάλληλη θέση. Επανεγκαταστήστε τη μονάδα μνήμης και, αν χρειαστεί, αντικαταστήστε την.

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.

Το λειτουργικό σύστημα ίσως είναι αλλοιωμένο. Ανατρέξτε στην ενότητα **Επικοινωνία με την Dell**.

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)**.

Έχετε πάρα πολλά προγράμματα ανοιχτά. Κλείστε όλα τα παράθυρα και ανοίξτε το πρόγραμμα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.

Επανεγκαταστήστε το λειτουργικό σύστημα. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, **επικοινωνήστε με την Dell**.

Η προαιρετική μονάδα ROM έχει πάθει βλάβη. **Επικοινωνήστε με την Dell**.

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)** (κάντε κλικ στις επιλογές **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.

Το λειτουργικό σύστημα δεν μπορεί να βρει κάποιο συγκεκριμένο ίχνος στον σκληρό δίσκο.

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**.

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**.

Μπορεί να απαιτείται επαναφόρτιση της εφεδρικής μπαταρίας που υποστηρίζει τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης του συστήματος. Συνδέστε τον υπολογιστή σας σε ηλεκτρική πρίζα για να

Μηνύματα σφαλμάτων

Περιγραφή

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

φορτιστεί η μπαταρία. Αν δεν λυθεί το πρόβλημα, **επικοινωνήστε με την Dell**.

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

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)**.

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

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)**.

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

Ο ελεγκτής του ηλεκτρολογίου 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 ηλεκτρολογίου)** από το πρόγραμμα **Dell Diagnostics (Διαγνωστικό πρόγραμμα Dell)** ή **επικοινωνήστε με την Dell**.

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 ηλεκτρολογίου)

Το ηλεκτρολόγιο απέτυχε ή το καλώδιό του δεν κάνει καλή επαφή. Αν βγάλετε το καλώδιο και το επανατοποθετήσετε και δεν λυθεί το πρόβλημα, αντικαταστήστε το ηλεκτρολόγιο.

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.

No timer tick interrupt (Δεν υπάρχει διακοπή χτύπου στον χρονομετρητή.)

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.)

- 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.

Πιθανή αποτυχία κάποιου πλινθίου (chip) στην πλακέτα συστήματος ή αποτυχία της μητρικής πλακέτας

Σφάλμα S.M.A.R.T, πιθανή αποτυχία του σκληρού δίσκου.

Λήψη βοήθειας

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.